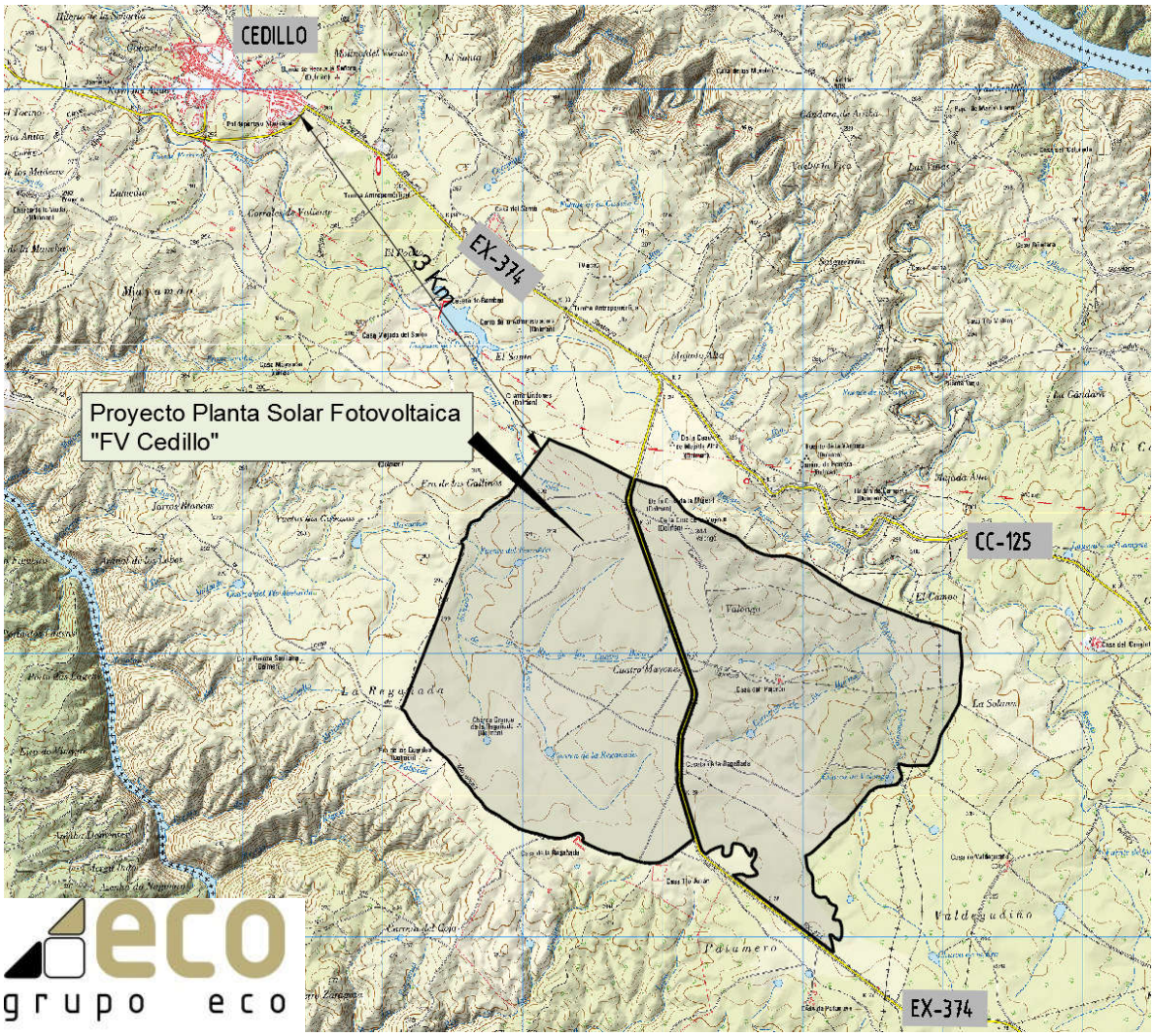


ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

Promotor IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Autor Álvaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, C. y P. colegiado nº 20.147

Fecha Mayo de 2020

Localización

Término Municipal	Cedillo (Cáceres)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo"
UTM - Huso 29 ETRS89	(X=631226, Y=4385960), (X=633045, Y=4385693)
Cuenca Hidrográfica	Tajo
Subcuencas Hidrográficas	Regato de la Cuatro Bocas (Regato de Mayomao), Regato Labriosiño (Regato Cabrioso)
Parajes	Regañada, Valongo
Otros	Ambas márgenes de la carretera EX-374, P.K. ~29

CONTENIDO

MEMORIA

1. ANTECEDENTES 8
2. INTRODUCCIÓN 8
3. OBJETO 11
4. AGENTES 12
5. LOCALIZACIÓN 13
6. ESTADO ACTUAL 14
7. MEDIO NATURAL 15
7.1. Aspectos fisiográficos 15
7.2. Hidrografía superficial 15
7.3. Masa de aguas subterráneas 16
7.4. Clima 16
7.5. Orografía y Geología 18
7.6. Afloramientos permeables 18
7.7. Piezometría 19
8. DATOS DE PARTIDA 19
8.1. Cauce 1: Regato Labriosiño 19
8.2. Cauce 2: Corriente de la Huerta 20
8.3. Cauce 3: Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta 21
8.4. Cauce 4: Corriente de la Charca 22
8.5. Cauce 5: Afluente nº 2 - Corriente de la Charca 22

8.6. Cauce 6: Afluente nº 1 - Corriente de la Charca 23
8.7. Cauce 7: Regato de las Cuatro Bocas 24
8.8. Cauce 8: Afluente nº 3 - Corriente de la Charca 25
8.9. Cauce 9: Afluente nº 4 - Corriente de la Charca 25
8.10. Cauce 10: Regato Corral de las Coles 26
9. CÁLCULOS HIDROLÓGICOS 27
9.1. Precipitaciones Máximas 28
9.2. Obtención de la Intensidad 30
9.3. Obtención del coeficiente de escorrentía 34
9.4. Obtención del Área 37
9.5. Caudales de cálculo 38
10. ESTUDIO HIDRÁULICO 39
10.1. Secciones Transversales Actuales 41
10.2. Tramo Modelizado 41
10.3. Condiciones de Contorno 41
10.4. Resultados obtenidos 42
10.5. Listado de Avisos del Programa 42
11. COMPROBACIÓN DE SECCIONES ESPECÍFICAS 43
12. MEDIDAS PROPUESTAS PARA MEJORA DE LA SITUACIÓN ACTUAL 43
13. PLANOS 44
14. RESUMEN 44
15. ACTIVIDAD INFLUENCIADA 46
16. CONCLUSIÓN 46
ANEJO 1. RESULTADOS CAUCE 1, Regato Labriosiño 50
1. Vista General 50
2. Tabla resumen de Variables 51
3. Diagrama de Velocidades 53
4. Perfil Longitudinal 53

5. Zona de Flujo Preferente 54
6. Secciones Transversales de Control 54
ANEJO 2. RESULTADOS CAUCE 2, Corriente de la Huerta 57
1. Vista General 57
2. Tabla resumen de Variables 58
3. Diagrama de Velocidades 60
4. Perfil Longitudinal 60
5. Zona de Flujo Preferente 61
6. Secciones Transversales de Control 61
ANEJO 3. RESULTADOS CAUCE 3, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta 64
1. Vista General 64
2. Tabla resumen de Variables 65
3. Diagrama de Velocidades 67
4. Perfil Longitudinal 67
5. Zona de Flujo Preferente 68
6. Secciones Transversales de Control 68
ANEJO 4. RESULTADOS CAUCE 4, Corriente de la Charca 71
1. Vista General 71
2. Tabla resumen de Variables 72
3. Diagrama de Velocidades 74
4. Perfil Longitudinal 74
5. Zona de Flujo Preferente 75
6. Secciones Transversales de Control 75
ANEJO 5. RESULTADOS CAUCE 5, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca 78
1. Vista General 78
2. Tabla resumen de Variables 79
3. Diagrama de Velocidades 81
4. Perfil Longitudinal 81

5. Zona de Flujo Preferente 82
6. Secciones Transversales de Control 82
ANEJO 6. RESULTADOS CAUCE 6, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca 85
1. Vista General 85
2. Tabla resumen de Variables 86
3. Diagrama de Velocidades 88
4. Perfil Longitudinal 88
5. Zona de Flujo Preferente 89
6. Secciones Transversales de Control 89
ANEJO 7. RESULTADOS CAUCE 7, Regato de las Cuatro Bocas 92
1. Vista General 92
2. Tabla resumen de Variables 93
3. Diagrama de Velocidades 95
4. Perfil Longitudinal 95
5. Zona de Flujo Preferente 96
6. Secciones Transversales de Control 96
ANEJO 8. RESULTADOS CAUCE 8, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca 99
1. Vista General 99
2. Tabla resumen de Variables 100
3. Diagrama de Velocidades 102
4. Perfil Longitudinal 102
5. Zona de Flujo Preferente 103
6. Secciones Transversales de Control 103
ANEJO 9. RESULTADOS CAUCE 9, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca 106
1. Vista General 106
2. Tabla resumen de Variables 107
3. Diagrama de Velocidades 109
4. Perfil Longitudinal 109

5. Zona de Flujo Preferente 110
6. Secciones Transversales de Control 110
ANEJO 10. RESULTADOS CAUCE 10, Regato Corral de las Coles 113
1. Vista General 113
2. Tabla resumen de Variables 114
3. Diagrama de Velocidades 116
4. Perfil Longitudinal 116
5. Zona de Flujo Preferente 117
6. Secciones Transversales de Control 117
ANEJO 11. PLANOS 120

ANEJOS

ANEJO 1: Resultados Cauce 1, Regato Labriosiño

ANEJO 2: Resultados Cauce 2, Corriente de la Huerta

ANEJO 3: Resultados Cauce 3, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta

ANEJO 4: Resultados Cauce 4, Corriente de la Charca

ANEJO 5: Resultados Cauce 5, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

ANEJO 6: Resultados Cauce 6, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

ANEJO 7: Resultados Cauce 7, Regato de las Cuatro Bocas

ANEJO 8: Resultados Cauce 8, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

ANEJO 9: Resultados Cauce 9, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

ANEJO 10: Resultados Cauce 10, Regato Corral de las Coles

ANEJO 11**: PLANOS**

PLANO 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2: EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

PLANO 3: EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

PLANO 4: EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

PLANO 5: RED HIDROGRÁFICA GENERAL

PLANO 6: CUENCAS VERTIENTES. PLANTA GENERAL

PLANO 7: CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 8: CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 9: CAUCE 3. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 10: CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 11: CAUCE 5. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 12: CAUCE 6. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 13: CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 14: CAUCE 8. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 15: CAUCE 9. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 16: CAUCE 10. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 17: INUNDABILIDAD CONJUNTA. PLANTA GENERAL

documento nº 1 memoria

1. ANTECEDENTES

Se consideran los siguientes:

a) La mercantil Iberenova Promociones, S.A.U. está promoviendo la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo" en el Término Municipal de Cedillo (Cáceres).

b) La zona de actuación pertenece a la Cuenca Hidrográfica del río Tajo y enclavada en la subcuencas de Regato Cabrioso (afluente directo del Tajo) y Regato de Mayomao (afluente del río Sever por la margen derecha de éste).

c) En el emplazamiento del Proyecto se localizan parte de algunos tramos de los siguientes cauces identificados en este documento como: Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta, Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca, Regato de las Cuatro Bocas, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles.

d) Previo a la tramitación administrativa de los documentos iniciada por el promotor, se redacta este Estudio Hidrológico para tramitar ante la **Confederación Hidrográfica del** Tajo, la autorización en lo que se refiere a la construcción fuera de zonas de dominio público hidráulico y de zonas potencialmente inundables (cauces).

2. INTRODUCCIÓN

Este Estudio de emplaza próximo a la localidad de Cedillo (Cáceres) y en un entorno rural vertebrado por las vías de comunicación EX-374 y CC-125. El río Tajo se emplaza en dirección norte aproximadamente a 4 Km. Sobre dicho cauce se emplaza el embalse de Cedillo (Iberdrola) con aprovechamiento hidroeléctrico. Al amparo de esta generación de energía eléctrica surgen líneas eléctricas de alta tensión para transporte de la energía.

El paisaje está conformado por pequeñas lomas, con tierras destinadas al cultivo de cereal y aprovechamiento de pastos naturales para el ganado.

Conforme nos dirigimos en dirección al cauce del río Tajo (norte) la orografía es más abrupta y predomina un territorio apto para la fauna (Parque Natural Tajo Internacional). En dirección suroeste aparece el cauce del río Sever a 3 Km aproximadamente de la zona de actuación, fronterizo con Portugal.

Por otra parte, como se ha expuesto en los Antecedentes anteriores, en este documento se incluye la redacción de un Estudio Hidrológico – de Inundabilidad, que se incorporará al resto de documentación técnica redactada (por el promotor) para la tramitación de las autorizaciones administrativas del proyecto.

En este sentido cabe puntualizar:

- **Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro (BOE nº 16, 19/01/2016)**.

En el Anexo V del Real Decreto 1/2016, se recogen las Disposiciones normativas del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Capitulo VII. Medidas de protección de las masas de agua.

Sección III. Medidas para la protección contra las inundaciones y las sequías.

Artículo 37. Medidas de protección contra las inundaciones.

"Para la gestión de inundaciones, sin perjuicio de las disposiciones reglamentarias de carácter general que estén en vigor, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Los criterios establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo para el periodo 2015-2021.

b) Los planes de gestión de, en particular, el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011), y la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994) donde se establece el contenido y las funciones básicas de los planes de las comunidades autónomas ante el riesgo de inundaciones. A tal efecto, serán aplicables, en los respectivos ámbitos territoriales los planes de protección civil ante el riesgo de inundaciones de las comunidades autónomas de Extremadura (homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 10 de julio de 2007) (…)".

- **Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.**

Artículo 3. Definiciones.

"…

m) Zona inundable: Se considera zona inundable los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, así como las inundaciones en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición. Estos terrenos cumplen labores de retención o alivio de los flujos de agua y carga sólida transportada durante dichas crecidas o de resguardo contra la erosión".

Artículo 8. Mapas de peligrosidad por inundación.

"*1. Para cada demarcación hidrográfica se elaborarán mapas de peligrosidad por inundación para las zonas determinadas con arreglo al artículo 5. Estos mapas contemplarán, al menos, los escenarios siguientes: a) Alta probabilidad de inundación, cuando proceda. b) Probabilidad media de inundación (periodo de retorno mayor o igual a 100 años). c) Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (periodo de retorno igual a 500 años)*

…".

- **Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la D. H. Tajo 2015-2021.**

En la Memoria de este Plan se indica (Apartado 4):

"Tal y como se recoge en el artículo 10 del RD 903/2010, los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación constituyen la información fundamental en que se basan los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación. La delimitación de zonas inundables y, consecuentemente, la elaboración de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación son aspectos claves en la gestión del riesgo de inundación y constituyen la segunda fase de la implantación de la Directiva de Inundaciones.

El día 19 de mayo de 2015 los mapas de peligrosidad y riesgo de las ARPSIs de la Demarcación Hidrográfica del Tajo fueron sometidos a consulta pública por un periodo de tres meses. (…).

En los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación incluidos y en el SIG disponible *http://sig.magrama.es/snczi/visor.html?herramienta=DPHZI* no se han encontrado datos de inundabilidad relativos a la zona de actuación del presente Estudio.

3. OBJETO

El objeto de este Estudio de Inundabilidad es proporcionar información sobre el comportamiento hidráulico de los cauces Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta, Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca, Regato de las Cuatro Bocas, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles. a su paso por terrenos incluidos en el proyecto para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo" en el Término Municipal de Cedillo (Cáceres).

Se pretende determinar la lámina del agua en cada cauce en los tramos influenciados por el proyecto, cuando se presentan las avenidas y caudales indicados en la siguiente tabla, caudales obtenidos para este Estudio por el método racional expuesto en el apartado nº 9:

Nº	Cauce	MCO	T 100 (años)	T 500 (años)
1	Regato Labriosiño	*7.024*	*17.803*	*25.347*
2	Corriente de la Huerta	*2.303*	*6.123*	*8.827*
3	Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	*1.031*	*2.755*	*3.971*
4	Corriente de la Charca	*4.797*	*12.641*	*18.172*
5	Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	*1.149*	*3.036*	*4.363*
6	Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	*0.711*	*1.855*	*2.664*
7	Regato de las Cuatro Bocas	*2.475*	*6.396*	*9.152*
8	Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	*0.500*	*1.336*	*1.926*
9	Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	*0.984*	*2.507*	*3.574*
10	Regato Corral de las Coles	*0.423*	*1.129*	*1.627*

Siendo:

- MCO: Máxima crecida ordinaria.
- T100: Avenida para un período de retorno de 100 años y Zona de Flujo Preferente (ZFP).
- T500: Avenida para un período de retorno de 500 años determinando las zonas con posibilidad de producirse riesgos graves sobre las personas y bienes.

4. AGENTES

Los agentes intervinientes y de referencia en este documento técnico se identifican con:

- **Promotor**

Las referencias para la identificación del promotor son las siguientes, las cuales se complementarán y justificarán por el mismo con la documentación administrativa correspondiente (escrituras, poder de representación, etc.).

Promotor	Iberenova Promociones, S.A.U.
CIF	A82104001
Domicilio	C/Tomas Redondo nº1
Población	28033 - Madrid

En representación del mismo actúa:

Representante	Nicolás Antón García
NIF	E-mail: nanton@iberdrola.es Teléfono: 638 09 26 55

- **Autor**

Como autor de la documentación redactada actúa D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos colegiado nº 20.147 y contacto en el mail alvaro@ingeniales.es y teléfono 609 90 64 89.

5. LOCALIZACIÓN

La localización de las cuencas hidrográficas a estudiar se ubica en ambas márgenes del corredor de la carretera EX-374 (entorno del P.K. 29), distando aproximadamente 3 Km del núcleo de Cedillo.

Los puntos de desagüe considerados se sitúan en todos los casos aguas abajo de los terrenos incluidos en el proyecto para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo". Las cuencas hidrográficas resultantes tienen una superficie pequeña, con mayor extensión para los cauces Regato Labriosiño y Corriente de la Charca. El Regato Labriosiño drena en dirección norte en busca de su desembocadura en el Regato Cabrioso (afluente del Tajo). La Corriente de la Charca drena en dirección oeste buscando su desembocadura en el Regato de Mayomao (afluente del río Sever).

Todos los cauces influidos en este Estudio tienen un carácter estacional con escorrentía únicamente en períodos de lluvia. Nos emplazamos en zonas próximas a la cabecera de las subcuencas hidrográficas de estudio.

Se adjuntan planos de situación y emplazamiento de cada cuenca y tramo de los cauces a estudiar.

Los puntos de evacuación considerados en los cauces se identifican con las siguientes coordenadas UTM, ETRS89, Huso 29:

	X(m), Y(m)
Cauce 1: Regato Labriosiño	X=633573, Y=4386352
Cauce 2: Corriente de la Huerta	X=633568, Y=4386154
Cauce 3: Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	X=633399, Y=4386041
Cauce 4: Corriente de la Charca	X=630594, Y=4386792
Cauce 5: Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	X=630547, Y=4386110
Cauce 6: Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	X=631033, Y=4386016
Cauce 7: Regato de las Cuatro Bocas	X=630966, Y=4386036
Cauce 8: Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	X=630639, Y=4386623
Cauce 9: Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	X=630608, Y=4386824
Cauce 10: Regato Corral de las Coles	X=631047, Y=4387318

6. ESTADO ACTUAL

Los cauces en el tramo de estudio se caracterizan en general por los aspectos referidos a continuación.

- **Tramos en estado natural** en toda la longitud de estudio.
- Tienen una sección transversal definida y amplia, con topografía generalmente abrupta en ambas márgenes.
- Los cauces en la zona de estudio atraviesan terrenos ocupados por la dehesa abierta (generalmente muy clareada) y espacios abiertos sin arbolado, destinados al aprovechamiento de pasos para el ganado, con carácter general.
- No cruzan ninguna vía de comunicación, por lo que no hay influencia de ninguna capacidad de desagüe de obras de drenaje transversal.
- Se adjuntan imágenes ilustrativas del estado descriptivo del territorio tomadas en el mes de agosto de 2019, previo a la redacción de este Estudio, donde se pone de manifiesto la aparición de un entorno adehesado con aprovechamiento de pastos para el ganado:









7. MEDIO NATURAL

7.1. Aspectos fisiográficos

La zona sobre la que se emplaza el Estudio se enmarca un territorio rural y vertebrado por las vías de comunicación EX-374 y CC-125, entre otras vías rurales. Se consideran las siguientes infraestructuras significativas con indicación aproximada a la zona de estudio:

- Carretera EX-374: (Lindante por ambas márgenes). Comunica Cedillo con la N-521 (Cáceres-Portugal).
- Carretera CC-125: (a 2 Km en dirección norte). Une las vías EX-374 y EX-376 (Herrera de Alcántara a N-521).
- Camino rurales que vertebran el territorio.
- VV.PP. Vereda de Cedillo a Santiago de Alcántara, que cruza parte del emplazamiento de la Planta Solar Fotovoltaica en dirección norte-sur.

El entorno próximo se caracteriza por presentar ondulaciones moderadas del territorio en combinación con extensiones medias de pequeños valles destinados principalmente a cultivos agrícolas (cereal, etc.) y pequeñas explotaciones ganaderas que aprovechan los pastos naturales y resto de monte bajo en zonas más abruptas. No se emplaza ningún elemento significativo sobresaliente en el territorio, distinguiéndose una cota topográfica máxima en el entorno de los 335 m de altitud.

Las elevación más significativas se identifican con el Cerro de la Liebre a 6 km en dirección sureste.

Se aportan planos topográficos indicativos en este Estudio.

7.2. Hidrografía superficial

La red de drenaje superficial se aporta en el plano nº 5 anexo a este Estudio. Con carácter principal se aporta la siguiente con la indicación de su proximidad al ámbito de estudio:

- Zona de estudio. Cauces Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta, Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca, Regato de las Cuatro Bocas,

Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles.

- Río Tajo (Distancia aproximada 4 Km en dirección norte). Margen izquierda.
- Río Sever (Distancia aproximada 2 Km en dirección suroeste). Margen derecha.

La zona de estudio se sitúa en cabecera de cuenca de los cauces referidos, como se expone en el plano nº 6.

La escorrentía natural en el entorno de la zona de estudio, dentro de las cuencas hidrográficas analizadas:

- Para los afluentes del Regato Cabrioso (Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta y Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta) es en dirección norte.
- Para los afluentes del Regato de Mayomao (Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca, Regato de las Cuatro Bocas, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles) en dirección oeste.

Los cauces de estudio permanecen secos durante prácticamente todo el año (carácter torrencial).

El valor de la escorrentía media anual en el emplazamiento se obtiene por consulta en los SIG del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (…), resultando un valor medio de 65 mm/año.

7.3. Masa de aguas subterráneas

El enclave de la zona de actuación con respecto a las masas de agua subterráneas se posiciona fuera de estas masas, como se expone en el plano nº 3.

7.4. Clima

Se adjuntan datos significativos obtenidos (en parte) de la información disponible del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para la Estación Valencia de Alcántara-(376), distante aproximadamente 30 Km de la zona de actuación:

- La clasificación climática según J. Papadakis es Mediterráneo marítimo.
- Evapotranspiración media anual de 808.40 mm.

- Período cálido concentrado fundamentalmente en 2 meses.
- Período frío o de heladas con duración aproximada de 4 meses.
- Régimen térmico: MA - Marítimo cálido.
- Régimen de humedad: ME - Mediterráneo.
- Tipos de inviernos: Ci - Citrus.
- Tipos de verano: O - Arroz.
- Temperatura media anual entre 15 - 16 ºC.
- La pluviometría media anual en la zona de estudio, oscila entre 625 y 630 mm. Por meses se tiene (mm):

Mes	Pluviometría media (mm)	Precipitación máxima 24 horas (mm)
Enero	81,30	23,70
Febrero	72,80	21,20
Marzo	55,90	19,00
Abril	54,30	17,60
Mayo	41,00	13,90
Junio	24,10	10,80
Julio	6,80	5,20
Agosto	6,80	5,50
Septiembre	30,80	15,90
Octubre	77,00	23,20
Noviembre	89,10	29,20
Diciembre	89,20	22,80
Anual	629,10	49,00

Datos estación

7.5. Orografía y Geología

El paisaje está conformado por pequeñas lomas, con tierras destinadas al cultivo de cereal y aprovechamiento de pastos naturales para el ganado.

Conforme nos dirigimos en dirección al cauce del río Tajo (norte) la orografía es más abrupta y predomina un territorio apto para la fauna (Parque Natural Tajo Internacional).

Nos situamos en un espacio sensiblemente llano, conformado por una "meseta" conformada por el cauce del río Tajo (al norte) y río Sever (al oeste).

Se adjunta plano nº 4 relativo al emplazamiento hidrogeológico.

7.6. Afloramientos permeables

Como se expone en la imagen siguiente la zona de estudio se emplazan fuera de afloramientos permeables. Los más próximos se sitúan a 75 Km en dirección noreste, conformados por terrenos permeables detríticos (sombreado magenta en la imagen).



Afloramientos permeables

7.7. Piezometría

Con respecto a los niveles piezométricos existentes con carácter general en el entorno no se tienen registros próximos, por lo que no puede establecerse un valor de referencia. El piezómetro más próximo identificado se emplaza en la Masa de Aguas Subterráneas "Moraleja" (código 03.13.002), a 60 Km de la zona de actuación en dirección noreste.

8. DATOS DE PARTIDA

Como se ha referido anteriormente, las cuencas a estudiar se ubican en los cauces del Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta, Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca, Regato de las Cuatro Bocas, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles respectivamente. Para cada caso se caracterizan los datos singulares de la subcuenca y tramo de estudio para encuadrar el modelizado.

Consultado el SIG dispuesto por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación no se detecta que ninguno de los tramos de cauces analizados se incluyan en "Áreas de riesgo potencial significativo de inundación". Igualmente tampoco se disponen de los mapas de peligrosidad y riesgo para la zona de actuación.

El perímetro de los terrenos incluidos en el proyecto para la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo" puede visualizarse en los planos adjuntos a este documento.

8.1. Cauce 1: Regato Labriosiño

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de moderada extensión, que parte aproximadamente desde la margen derecha de la carretera EX-374 en el P.K. 26. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos

transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 7). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 526.73 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta la salida del perímetro de la Planta Solar Fotovoltaica (plano nº 7). Esta longitud es de 1925 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (296.49-271.98 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	1 925.00	24.51	0.0127

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.2. Cauce 2: Corriente de la Huerta

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 8). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 142.10 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 8). Esta longitud es de 1700 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (322.87-274.70 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	1 700.00	48.17	0.0283

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.3. Cauce 3: Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 9). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 51.66 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 9). Esta longitud es de 965 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (311.83-277.99 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	965.00	33.84	0.0351

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.4. Cauce 4: Corriente de la Charca

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de moderada extensión, que parte aproximadamente desde el corredor de la EX-374 en el P.K. 26. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 10). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 402 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 10). Esta longitud es de 3075 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (325.80-283.44 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	3 075.00	42.36	0.0138

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.5. Cauce 5: Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 11). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 59.14 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 11). Esta longitud es de 825 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (309.42-291.01 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	825.00	18.41	0.0223

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.6. Cauce 6: Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 12). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 35.56 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 12). Esta longitud es de 975 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (318.59-296.51 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	975.00	22.08	0.0226

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.7. Cauce 7: Regato de las Cuatro Bocas

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 13). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 145.65 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 13). Esta longitud es de 1245 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (312.82-295.95 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	1 245.00	16.87	0.0136

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.8. Cauce 8: Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 14). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 22.31 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 14). Esta longitud es de 620 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (307.54-285.40 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	620.00	22.14	0.0357

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.9. Cauce 9: Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil

longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 15). El cauce dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 44.58 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 15). Esta longitud es de 1050 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (314.85-283.62 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	1 050.00	31.23	0.0297

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

8.10. Cauce 10: Regato Corral de las Coles

El punto de estudio (desagüe de la cuenca) se sitúa aguas abajo de los terrenos influenciados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica.

Se enumerarán las **características más relevantes de la subcuenca**, necesarias para aproximarnos al conocimiento de la relación precipitación-escurrimiento, de la zona de análisis.

a) Conformada por una superficie de pequeña extensión. El perfil longitudinal del cauce en la zona de estudio está bien definido. Se acompañan planos transversales y perfil longitudinal del mismo en este Estudio (plano nº 16). El cauce no dispone de caudal en época de estiaje.

b) La **extensión de la cuenca**, aguas arriba del punto de estudio es de 17.49 Ha. Esta superficie se ha obtenido por medición sobre cartografía digital de la zona afectada. Se adjunta con este Estudio, plano con los límites de la cuenca (nº 6).

c) **Longitud aproximada del tramo de estudio**. Se obtiene desde el punto de estudio referido anteriormente hasta "su nacimiento" (plano nº 16). Esta longitud es de 340 m.

d) **Pendiente del cauce**. Para valorar este indicador, se pueden utilizar varios métodos analíticos. En este caso se obtiene dividiendo el desnivel entre los dos extremos del tramo de estudio (310.98-301.50 m) y la longitud de éste medida en planta.

	Longitud (m)	Desnivel (m)	Pendiente Media (m/m)
Cauce 1	340.00	9.48	0.0279

e) **Caudal de cálculo.** Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional expuesto en el apartado nº 9.

9. CÁLCULOS HIDROLÓGICOS

Obtenido en este caso por aplicación del Método Racional, expuesto en el Capítulo 2 "Cálculo de Caudales" de la Norma 5.2-IC Drenaje Superficial. El método racional está basado en la hipótesis de lluvia neta constante durante todo el tiempo de duración del aguacero, en toda la superficie de la cuenca, hecho que no es real. No contempla otras aportaciones como:

- Aportación de caudales procedentes de otras cuencas o trasvases a ellas. Sin aplicación para este Estudio.
- Existencia de sumideros, aportaciones o vertidos puntuales, singulares o accidentales de cualquier clase. Sin aplicación para este Estudio.
- Presencia de lagos, embalses o planas inundables que puedan producir efecto laminador o desviar caudales hacia otras cuencas. Sin aplicación para este Estudio.
- Aportaciones procedentes del deshielo de la nieve u otros meteoros. Sin aplicación para este Estudio.
- Caudales que afloren en puntos interiores de la cuenca derivados de su régimen hidrogeológico. Sin aplicación para este Estudio.

En tanto que los supuestos no contemplados por el Método Racional no tienen presencia en las cuencas hidrológicas de los cauces de estudio, se considera válido la aplicación de dicho Método para la obtención de los caudales de cálculo representativos para las avenidas correspondientes a los períodos de retorno de 5 (MCO), 100 y 500 años. Nos situamos en cuencas hidrológicas con superficie inferior a 50 Km^2.

Para la obtención de los caudales máximos en cada punto de concentración se aplica la siguiente fórmula:

$$QT = \frac{I(T, tc) * C * A}{3{,}6} * Kt$$

Con los siguientes significados:

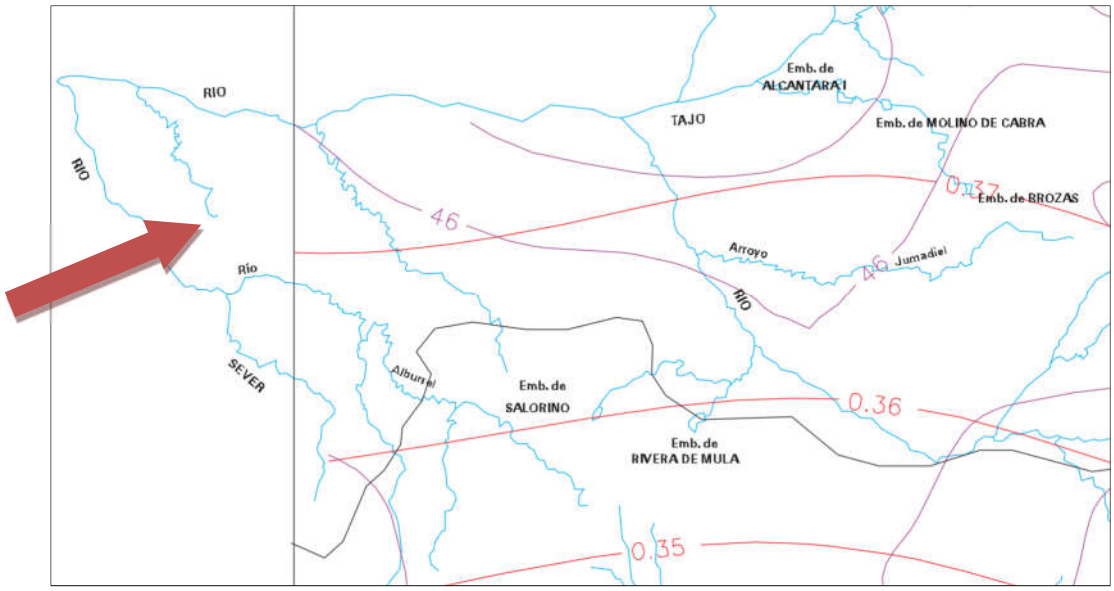
- Q_T (m³/s) = Caudal punta anual correspondiente a un período de retorno considerado.
- I (T, tc) (mm/h) = Máxima intensidad media en el intervalo de duración "tc" (tiempo de concentración), para el mismo período de retorno.
- A (Km²) = Superficie de la cuenca.
- C = Coeficiente de escorrentía medio del intervalo donde se produce I.
- Kt= coeficiente de uniformidad.

En los siguientes apartados se aporta la obtención de cada variable de la fórmula considerada.

9.1. Precipitaciones Máximas

Para tener una aproximación en orden de magnitud a las máximas precipitaciones esperadas, se aplica el contenido expuesto en la Guía Metodológica elaborada por el **Ministerio de Fomento "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular".** Atendiendo a esta publicación, se tiene que:

a) Localización en los planos aportados en la Guía el punto geográfico de estudio (hoja 2.4 Badajoz-Elvas):



Hoja

b) Estimar mediante las isolíneas presentadas el coeficiente de variación C_v (líneas rojas) y el valor medio de la máxima precipitación diaria P anual (líneas moradas). Así se tiene que:

   a. P= 46 mm

   b. C_v= 0.37

c) Para el periodo de retorno deseado T y el valor de Cv, se obtiene el factor de amplificación KT de la tabla 7.1 de la Guía y se realiza el producto Cv×KT. Se tiene que:

Período de Retorno	Yt (adimensional)	P. media (mm/día)	P. máxima (mm/día)
MCO (5 años)	1.232	46.00	56.67
T=100 años	2.281	46.00	104.93
T=500 años	2.953	46.00	135.84

Los valores obtenidos dan una representatividad de las precipitaciones máximas diarias previsibles en cada episodio.

9.2. Obtención de la Intensidad

Se parte de la siguiente expresión de cálculo:

$$I(T, tc) = Id * Fint$$

Siendo:

- I (T, tc) (mm/h) = Máxima intensidad media en el intervalo de duración "tc" (tiempo de concentración), para un período de retorno "T".
- Id (mm/h)= Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno T.
- Fint (adimensional)= Factor de intensidad.

Intensidad media diaria de precipitación corregida

Se obtiene por aplicación de la siguiente fórmula:

$$Id = \frac{Pd * K_A}{24}$$

Siendo:

- I_d (mm/h)= Intensidad media diaria de precipitación corregida correspondiente al período de retorno "T".
- P_d (mm)= Precipitación diaria correspondiente al período de retorno "T". Obtenida en el apartado 9.1 anterior.
- K_A (adimensional)= Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca (Témez, 1991) o Factor de simultaneidad en el caso que la cuenca vertiente sea superior a 1Km^2; corrige el hecho de que la distribución de la precipitación no es uniforme geográficamente y no es simultánea en toda la cuenca.
  - Para superficies de cuenca < 1Km^2: K_A = 1.
  - Para superficies de cuenca > 1Km^2:

$$K_A = 1 - \log \text{Superficie (Km}^2\text{)}/15$$

En este caso los valores obtenidos para K_A en cada caso son los siguientes:

	KA (adimensional)
Regato Labriosiño	0.95
Corriente de la Huerta	0.99
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	1.00
Corriente de la Charca	0.96
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	1.00
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	1.00
Regato de las Cuatro Bocas	0.99
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	1.00
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	1.00
Regato Corral de las Coles	1.00

Así resultan los siguientes valores de Id (mm/h):

	MCO (5 años)		
	Pd (mm)	KA (adimensional)	**Id (mm/h)**
Regato Labriosiño	56.67	0.95	2.25
Corriente de la Huerta	56.67	0.99	2.34
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	56.67	1.00	2.36
Corriente de la Charca	56.67	0.96	2.27
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	56.67	1.00	2.36
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	56.67	1.00	2.36
Regato de las Cuatro Bocas	56.67	0.99	2.34
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	56.67	1.00	2.36
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	56.67	1.00	2.36
Regato Corral de las Coles	56.67	1.00	2.36

	T=100 años		
	Pd (mm)	KA (adimensional)	**Id (mm/h)**
Regato Labriosiño	104.93	0.95	4.16
Corriente de la Huerta	104.93	0.99	4.33
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	104.93	1.00	4.37
Corriente de la Charca	104.93	0.96	4.20
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	104.93	1.00	4.37
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	104.93	1.00	4.37
Regato de las Cuatro Bocas	104.93	0.99	4.32
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	104.93	1.00	4.37
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	104.93	1.00	4.37
Regato Corral de las Coles	104.93	1.00	4.37

	T=500 años		
	Pd (mm)	KA (adimensional)	**Id (mm/h)**
Regato Labriosiño	135.84	0.95	5.39
Corriente de la Huerta	135.84	0.99	5.60
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	135.84	1.00	5.66
Corriente de la Charca	135.84	0.96	5.43
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	135.84	1.00	5.66
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	135.84	1.00	5.66
Regato de las Cuatro Bocas	135.84	0.99	5.60
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	135.84	1.00	5.66
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	135.84	1.00	5.66
Regato Corral de las Coles	135.84	1.00	5.66

Factor de intensidad

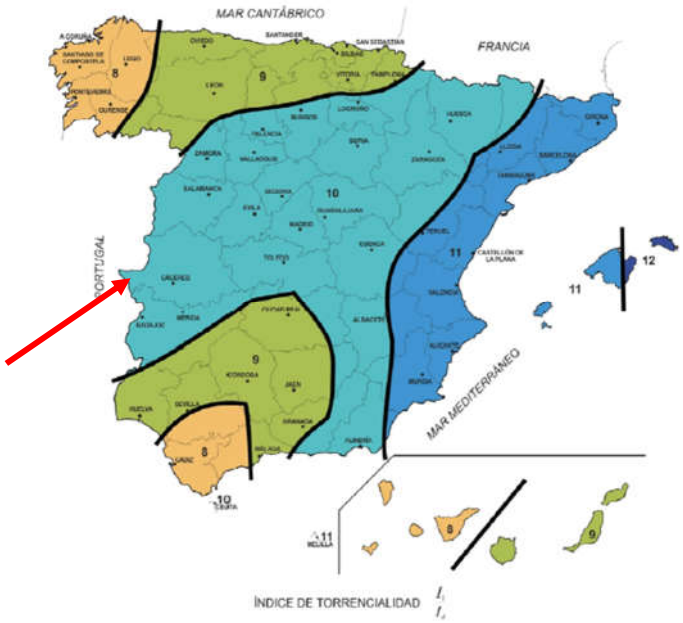
El factor de intensidad "F_A" introduce la torrencialidad de la lluvia en el área de estudio. Se tomará el mayor valor de los siguientes (adimensional):

- Fb: Factor obtenido a partir de las curvas IDF de un pluviógrafo próximo. Sin aplicación para el caso que nos ocupa por no disponer de pluviógrafo en el entorno próximo.
- Fa: Factor obtenido a partir del índice de torrencialidad (I_1/I_d), mediante la expresión:

$$Fa = (I1/Id)^{3,5287-2,5287*t^{0,1}}$$

Siendo:

- (I1/Id)= Índice de torrencialidad que expresa la relación entre la intensidad de precipitación horaria y la media diaria corregida. Se obtiene del siguiente Mapa:



Para el área objeto de estudio el citado mapa de señala un valor de I_1/I_d=10.

- t= duración del aguacero. Para cuencas pequeñas se toma igual al tiempo de concentración "tc", por ser el aguacero de esta duración el que produce los caudales punta mayores.

El valor de "tc" (en el tramo de estudio en cada caso) se obtiene de la expresión siguiente:

$$tc = 0,3\left[\frac{L}{J^{\frac{1}{4}}}\right]^{0,76}$$

Siendo "L" (Km) la longitud del cauce desde el punto de estudio hasta su cabecera y "J" (m/m) la pendiente media del cauce, en cada caso. Se obtiene:

Cauce	Long. hasta cabecera (m)	Cota cabecera cuenca (m)	Cota punto estudio (m)	Desnivel (m)	Pendiente media del tramo (m/m)	Tiempo de concentración (h)
Regato Labriosiño	3817	332.00	272.00	60.00	0.0157	1.83
Corriente de la Huerta	1897	334.00	274.50	59.50	0.0314	0.94
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	1197	326.00	278.00	48.00	0.0401	0.63
Corriente de la Charca	3316	333.50	283.50	50.00	0.0151	1.66
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	1273	322.50	291.00	31.50	0.0247	0.73
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	1297	336.00	296.50	39.50	0.0305	0.71
Regato de las Cuatro Bocas	1893	340.00	296.00	44.00	0.0232	1.00
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	887	320.50	285.00	35.50	0.0400	0.50
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	1350	329.50	283.50	46.00	0.0341	0.72
Regato Corral de las Coles	732	331.00	301.50	29.50	0.0403	0.44

Así resultan los siguientes valores de "Fint" (adimensional):

		MCO (5 años)	T=100 años	T=500 años
	Tiempo de concentración (h)	Fa - "Fint" (adimensional)	Fa - "Fint" (adimensional)	Fa - "Fint" (adimensional)
Regato Labriosiño	1.83	6.96	6.96	6.96
Corriente de la Huerta	0.94	10.35	10.35	10.35
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	0.63	12.96	12.96	12.96
Corriente de la Charca	1.66	7.40	7.40	7.40
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	0.73	12.00	12.00	12.00
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	0.71	12.17	12.17	12.17
Regato de las Cuatro Bocas	1.00	10.02	10.02	10.02
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	0.50	14.69	14.69	14.69
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	0.72	12.11	12.11	12.11
Regato Corral de las Coles	0.44	15.91	15.91	15.91

Intensidad

Con los cálculos precedentes se obtienen los siguientes valores de "I(T, tc)" (mm), para un aguacero de duración igual al tiempo de concentración, representados para cada cauce:

	I(T,tc) (mm)		
	MCO (5 años)	T=100 años	T=500 años
Regato Labriosiño	15.65	28.98	37.52
Corriente de la Huerta	24.20	44.80	57.99
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	30.61	56.68	73.38
Corriente de la Charca	16.77	31.05	40.20
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	28.33	52.45	67.90
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	28.73	53.20	68.87
Regato de las Cuatro Bocas	23.41	43.35	56.12
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	34.69	64.23	83.16
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	28.59	52.93	68.52
Regato Corral de las Coles	37.56	69.55	90.04

9.3. Obtención del coeficiente de escorrentía

Existe en la bibliografía, métodos para estimar un coeficiente de escorrentía con relativa precisión. A este respecto, el SOIL CONSERVATION SERVICE de los EE.UU., ha elaborado unas leyes que determinan el coeficiente de escorrentía en función de la precipitación acumulada en cada aguacero (P) y del parámetro o umbral de escorrentía (Po), valor que si P > Po, no existe escorrentía.

A partir de estas leyes y mediante comprobaciones experimentales, en su día la Dirección General de Carreteras del MOPTMA a través de su departamento de geotecnia obtuvo la siguiente formulación, utilizada actualmente en la Norma 5.2-IC Drenaje Superficial:

- Si $Pd*K_A \leq Po \rightarrow C=0$
- Si $Pd*K_A > Po \rightarrow$

$$C = \frac{\left(\frac{Pd * K_A}{Po} - 1\right) * \left(\frac{Pd * K_A}{Po} + 23\right)}{\left(\frac{Pd * K_A}{Po} + 11\right)^2}$$

Siendo:

- C (adimensional)= Coeficiente de escorrentía.
- P_d (mm)= Precipitación diaria correspondiente al período de retorno T. Ya obtenida previamente en el apartado 9.1.
- K_A (adimensional)= Factor reductor de la precipitación por área de la cuenca. Ya obtenido previamente en el apartado 9.2.

- P_0 (mm)= Umbral de escorrentía. Representa la precipitación mínima que debe caer sobre la cuenca para que se inicie la escorrentía. Se determina por la expresión siguiente:

$$P_o = P_o^i * \beta$$

Siendo:

- P_0 (mm)= Umbral de escorrentía. En este Estudio, debemos considerar un coeficiente de escorrentía medio, debido a la diferente naturaleza de la cobertura de cada cuenca. Se considera en el cálculo la materialización de la Planta Solar Fotovoltaica, ya que implica una modificación sobre el estado actual del terreno.

- P^i_0 (mm)= Valor inicial del umbral de escorrentía. Se tiene en consideración los valores incluidos en la Instrucción 5.2 IC-Drenaje Superficial, apartado "2.2.3.3 Valor inicial del umbral de escorrentía".

Los valores de P^i_0 considerados para cada cobertura son (Grupo Hidrológico B):

Cobertura	P^i_0 (mm)
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	33
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400), i>3%	23
Improductivo, vías de comunicación	1

- β (adimensional)= Coeficiente corrector del umbral de escorrentía, obtenido por la expresión siguiente:

$$\beta = (\beta_m - \Delta_{50}) * F_T$$

Siendo:

- β (adimensional)= Coeficiente corrector del umbral de escorrentía.
- β_m (adimensional)= Valor medio en la región, del coeficiente corrector del umbral de escorrentía, según tabla 2.5 de la Norma 5.2-IC. Se muestra imagen con zonificación de regiones para la caracterización del umbral de escorrentía.



- F_T (adimensional)= Factor función del período de retorno "T" obtenido igualmente de la tabla 2.5 de la Norma 5.2-IC.
- Δ_{50} (adimensional)= Desviación respecto al valor medio: intervalo de confianza correspondiente al cincuenta por ciento (50 %).

Se obtiene:

			FT (adimensional)		
Región	β_m	Δ_{50}	MCO (5 años)	T=100 años	T=500 años
31	0.90	0.20	0.93	1.26	1.45

En este caso la zona de estudio de emplaza en la "región 31", obteniendo para β (adimensional) los siguientes valores:

	MCO (5 años)	T=100 años	T=500 años
β (adimensional)	0.65	0.88	1.02

Con esto, los valores de P_0 considerados para cada cobertura son (Grupo Hidrológico B):

Po

Cobertura			
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	Pi0 (mm)	β (adimensional)	**Po (mm)**
MCO (5 años)	23.00	0.65	14.95
T=100 años	23.00	0.88	20.24
T=500 años	23.00	1.02	23.46

Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	Pi0 (mm)	β (adimensional)	**Po (mm)**
MCO (5 años)	33.00	0.65	21.45
T=100 años	33.00	0.88	29.04
T=500 años	33.00	1.02	33.66

Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	Pi0 (mm)	β (adimensional)	**Po (mm)**
MCO (5 años)	1.00	0.65	0.65
T=100 años	1.00	0.88	0.88
T=500 años	1.00	1.02	1.02

Se obtienen los siguientes valores del coeficiente de escorrentía para cada cauce y período de retorno:

	Coeficiente Escorrentía Medio		
Cauce	T 5 (años)	T 100 (años)	T 500 (años)
Regato Labriosiño	0.271	0.371	0.408
Corriente de la Huerta	0.227	0.326	0.363
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	0.226	0.326	0.363
Corriente de la Charca	0.229	0.326	0.362
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	0.236	0.337	0.374
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	0.24	0.338	0.375
Regato de las Cuatro Bocas	0.245	0.342	0.378
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	0.226	0.326	0.363
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	0.266	0.366	0.403
Regato Corral de las Coles	0.226	0.326	0.363

9.4. Obtención del Área

El área de la cuenca vertiente para cada cauce se ha obtenido por medición en cartografía digital resultando:

Cauce	Cuenca vertiente (Ha)	Cuenca vertiente (Km2)
Regato Labriosiño	526.73	5.27
Corriente de la Huerta	142.10	1.42
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	51.66	0.52
Corriente de la Charca	402.00	4.02
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	59.14	0.59
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	35.56	0.36
Regato de las Cuatro Bocas	145.65	1.46
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	22.31	0.22
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	44.58	0.45
Regato Corral de las Coles	17.49	0.17

9.5. Caudales de cálculo

Conocido el valor de la intensidad de lluvia, la escorrentía y el área de la cuenca vertiente en cada caso, se puede particularizar para el punto de estudio.

En la tabla siguiente figuran los resultados del caudal Q (m³/s) para los distintos períodos de retorno reflejados incluyendo la modificación de Témez (*):

$$K = 1 + \frac{tc^{1,25}}{tc^{1,25} + 14}$$

En este caso:

Cauce	Coeficiente de Témez
Regato Labriosiño	1.13
Corriente de la Huerta	1.06
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	1.04
Corriente de la Charca	1.12
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	1.05
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	1.04
Regato de las Cuatro Bocas	1.07
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	1.03
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	1.04
Regato Corral de las Coles	1.02

Se obtienen los siguientes valores del caudal:

Cauce	Caudal (m3/s)		
	T 5 (años)	T 100 (años)	T 500 (años)
Regato Labriosiño	**7.024**	**17.803**	**25.347**
Corriente de la Huerta	**2.303**	**6.123**	**8.827**
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	**1.031**	**2.755**	**3.971**
Corriente de la Charca	**4.797**	**12.641**	**18.172**
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	**1.149**	**3.036**	**4.363**
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	**0.711**	**1.855**	**2.664**
Regato de las Cuatro Bocas	**2.475**	**6.396**	**9.152**
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	**0.500**	**1.336**	**1.926**
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	**0.984**	**2.507**	**3.574**
Regato Corral de las Coles	**0.423**	**1.129**	**1.627**

10. ESTUDIO HIDRÁULICO

En primer lugar se realizan perfiles transversales en cada tramo de cauce. Estos perfiles dan lugar a las secciones características. En este caso, estas secciones se han obtenido cada 25 m, en la longitud total de cada cauce modelizado.

Los perfiles transversales se detallan en la documentación adjunta adjuntan con este Estudio y que posteriormente se exportan a la modelización hidráulica.

Para el cálculo hidráulico de las secciones de evacuación de las avenidas se utiliza la formulación de Manning:

$$V = 1/n * R^{(2/3)} * i^{(1/2)}$$

Siendo:

V: velocidad (m/s)
R: radio hidráulico (m)
i: pendiente (m/m)
n: coeficiente de rugosidad de Manning

Para obtener el coeficiente de Manning, se tiene en consideración la metodología propuesta por Chow y el estado real/natural de los cauces (vegetación, trazado, etc.). Se adjunta imagen ilustrativa del estado natural de los cauces para la definición del coeficiente de rugosidad de Manning (n):



$$n = (n0 + n1 + n2 + n3 + n4) \times m5$$

Siendo:

n0: referencia al material involucrado.
n1: referencia al grado de irregularidad.
n2: referencia las variaciones de la sección transversal.
n3: referencia al efecto relativo de las obstrucciones.
n4: referencia a la vegetación existente en el cauce.
m5: referencia al gradeo de los efectos producidos por meandros.

	n0	n1	n2	n3	n4	m5	n
Cauce 1	0,020	0,005	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,035**
Cauce 2	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 3	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 4	0,020	0,005	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,035**
Cauce 5	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 6	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 7	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 8	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 9	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**
Cauce 10	0,020	0,000	0,000	0,000	0,010	1,000	**0,030**

Manning Chow

Para conformar la tabla anterior, se han cogido valores recogidos en el libro "*Hidráulica de Canales Abiertos*" de *Ven Te Chow*.

Para el **estudio del comportamiento hidráulico** de los cauces en su **ESTADO NATURAL** se utiliza el **programa HEC-RAS**.

10.1. Secciones Transversales Actuales

Las secciones transversales utilizadas en el modelo, han sido exportadas al mismo (Hec-Ras) a partir de los puntos obtenidos en el modelo digital del terreno elaborado con la aplicación MDT para cad. Así se garantiza la correlación de los datos introducidos en Hec-Ras con la realidad. **Las cotas topográficas son absolutas** (UTM, ETRS89, H29).

10.2. Tramo Modelizado

Se considera para la simulación hidráulica con Hec-Ras, el estudio en cada caso de los tramos caracterizados por las secciones indicadas en el apartado anterior.

10.3. Condiciones de Contorno

Para realizar la simulación en régimen mixto, más estable al cálculo tras las pruebas realizadas se necesitan al menos dos condiciones de contorno. Para este Estudio se han considerado las siguientes:

a) Condición aguas arriba: conocemos la pendiente del cauce en cada caso para cálculo de velocidades y calados.

b) Condición aguas abajo: conocemos igualmente la pendiente del cauce en cada caso para cálculo de velocidades y calados.

Particularizando en los tramos de análisis:

	C. C. Aguas arriba - i(m/m)	C. C. Aguas abajo - i (m/m)
Cauce 1	0.016	0.013
Cauce 2	0.056	0.013
Cauce 3	0.038	0.019
Cauce 4	0.046	0.006
Cauce 5	0.023	0.032
Cauce 6	0.036	0.015
Cauce 7	0.019	0.007
Cauce 8	0.030	0.019
Cauce 9	0.031	0.029
Cauce 10	0.040	0.014

Se consideran estas condiciones de contorno como las más estables una vez analizado el estado y comportamiento de los tramos de cauce a modelizar.

10.4. Resultados obtenidos

Se aportan para cada tramo de estudio, un anejo con los resultados obtenidos en la modelización con el programa HEC-RAS.

En resumen se tiene:

- Cauce 1, Regato Labriosiño: Anejo nº 1.
- Cauce 2, Corriente de la Huerta: Anejo nº 2.
- Cauce 3, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta: Anejo nº 3.
- Cauce 4, Corriente de la Charca: Anejo nº 4.
- Cauce 5, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca: Anejo nº 5.
- Cauce 6, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca: Anejo nº 6.
- Cauce 7, Regato de las Cuatro Bocas: Anejo nº 7.
- Cauce 8, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca: Anejo nº 8.
- Cauce 9, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca: Anejo nº 9.
- Cauce 10, Regato Corral de las Coles: Anejo nº 10.

10.5. Listado de Avisos del Programa

Se adjunta el listado de avisos del programa Hec-Ras una vez que se ha realizado la simulación hidráulica para cada cauce (Errors Warnings and Notes for Plan):

Warning: The energy loss was greater than 1, between the current and previous cross section. This may indicate the need for additional cross sections.

Warning: The conveyance ratio (upstream conveyance divided by downstream conveyance) is less than 0.7 or greater than 1.4. This may indicate the need for additional cross sections.

Note: Culvert critical depth exceeds the height of the culvert.

Warning: During the standard setp iterations, when the assumed water surface was set equal to critical depth, the calculated water surface came back below critical depth. This indicates that there is not a valid subcritical answer. The program defaulted to critical depth.

Warning: The velocity head has changed by mor than 0.5 ft (0.15m). This may indicate the need for additional cross sections.

Note: The flow in the culvert is entirely supercritical.

También ha habido mensajes de advertencia que hacían mención a la necesidad de introducir nuevas secciones transversales; no son de interés pues se han interpolado secciones en los puntos indicados y el resultado no ha variado. Por consiguiente no se han tenido en consideración.

Indicar en este punto, el cumplimiento y validez de las condiciones de contorno impuestas.

Estos errores no se consideran influyentes en el resultado final del Estudio, por lo que los resultados obtenidos se consideran totalmente válidos para la finalidad del trabajo.

11. COMPROBACIÓN DE SECCIONES ESPECÍFICAS

No se identifican en los tramos de estudio ninguna obra de fábrica bajo vías que influyan en la capacidad de evacuación. El corredor de la carretera EX-374 se emplaza en cabecera de cuenca (aproximadamente) y no se disponen de obras de drenaje transversal.

12. MEDIDAS PROPUESTAS PARA MEJORA DE LA SITUACIÓN ACTUAL

No se considera necesario introducir mejoras sobre los cauces para influir sobre la inundabilidad resultante de la consideración de los cauces en su estado real – natural. El Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica deberá respetar las zonas de inundación obtenidas en este Estudio.

13. PLANOS

Se adjuntan con este Estudio los siguientes planos:

PLANO 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2: EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

PLANO 3: EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

PLANO 4: EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

PLANO 5: RED HIDROGRÁFICA GENERAL

PLANO 6: CUENCAS VERTIENTES. PLANTA GENERAL

PLANO 7: CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 8: CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 9: CAUCE 3. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 10: CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 11: CAUCE 5. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 12: CAUCE 6. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 13: CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 14: CAUCE 8. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 15: CAUCE 9. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 16: CAUCE 10. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 17: INUNDABILIDAD CONJUNTA. PLANTA GENERAL

14. RESUMEN

Como resumen del Estudio realizado se tiene que:

a) Se han estudiado diez tramos de cauces identificados en este estudio como: Regato Labriosiño, Corriente de la Huerta, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta, Corriente de la Charca, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca, Afluente nº 1 - Corriente de la

Charca, Regato de las Cuatro Bocas, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca y Regato Corral de las Coles.

b) Para el cálculo del modelizado se han utilizado los valores de caudales obtenidos por aplicación del método racional para cada avenida.

	Caudal (m3/s)		
Cauce	T 5 (años)	T 100 (años)	T 500 (años)
Regato Labriosiño	**7.024**	**17.803**	**25.347**
Corriente de la Huerta	**2.303**	**6.123**	**8.827**
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	**1.031**	**2.755**	**3.971**
Corriente de la Charca	**4.797**	**12.641**	**18.172**
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	**1.149**	**3.036**	**4.363**
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	**0.711**	**1.855**	**2.664**
Regato de las Cuatro Bocas	**2.475**	**6.396**	**9.152**
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	**0.500**	**1.336**	**1.926**
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	**0.984**	**2.507**	**3.574**
Regato Corral de las Coles	**0.423**	**1.129**	**1.627**

c) Para la simulación hidráulica se han dividido los tramos de cauces en cada caso en secciones transversales cada 25 m.

d) El programa utilizado para la simulación hidráulica ha sido Hec-Ras.

e) Se ha utilizado un coeficiente de Manning para las secciones en terreno natural de 0,03 y 0,035.

f) Los cauces están generalmente secos, pero con caudal "torrencial" en época de lluvias. Las condiciones de contorno introducidas en el modelo hidráulico han sido las correspondientes al valor conocido de las pendientes en el cauce, aguas arriba y aguas abajo del tramo de estudio en cada caso.

g) La simulación hidráulica se ha realizado bajo el régimen mixto, ya que proporciona mayor estabilidad con las características de los cauces.

h) Con todo esto se han obtenido los resultados para la SITUACIÓN ACTUAL, y estado natural – real de los cauces.

i) Se han indicado para cada tramo (tablas en resultados), las secciones en las que se supera al menos un condicionante de los considerados en este Estudio como susceptible de producirse graves daños a los bienes y/o personas en caso de presentarse las avenidas.

15. ACTIVIDAD INFLUENCIADA

Con el desarrollo de este Estudio únicamente se atiende al estudio del comportamiento de los tramos de cauces afectados por la construcción de la Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo".

El proyecto constructivo deberá ceñirse a los resultados aquí obtenidos para evitar la inundabilidad de los elementos que se construyan y salvaguardar la seguridad por tanto de las personas como de bienes materiales.

Las láminas de inundabilidad se han superpuesto a la planta general del proyecto constructivo, elaborándose el plano nº 17 adjunto.

16. CONCLUSIÓN

Del Estudio Hidrológico - de Inundabilidad realizado (resumido en el apartado anterior), se obtienen las siguientes conclusiones:

a) Que los cauces influyentes en el Estudio tienen poca importancia hidráulica. No obstante debe tenerse en consideración la evacuación de la avenida presentada con un período de retorno de 500 años, dado las afecciones que pueden causar sobre los bienes y las personas.

b) Los cauces se encuentran y se han considerado en estado natural.

c) El caudal utilizado para el cálculo ha sido en cada caso el obtenido por aplicación del método racional para cada avenida.

d) No se considera necesario introducir mejoras sobre los cauces para influir sobre la inundabilidad resultante de la consideración de los cauces en su estado real – natural. El Proyecto de la Planta Solar Fotovoltaica deberá respetar las zonas de inundación obtenidas en este Estudio.

Este Estudio ha sido redactado por D. Álvaro Vázquez Moreno, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos colegiado nº 20.147, y creyendo por todo lo expuesto en el mismo haber justificado su objeto, se solicita al Organismo de Cuenca el correspondiente informe en el ámbito de sus competencias, en complemento al proyecto constructivo y resto de autorizaciones adyacentes al mismo.

Mayo de 2020



Anejos

ANEJO 1: Resultados Cauce 1, Regato Labriosiño

ANEJO 2: Resultados Cauce 2, Corriente de la Huerta

ANEJO 3: Resultados Cauce 3, Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta

ANEJO 4: Resultados Cauce 4, Corriente de la Charca

ANEJO 5: Resultados Cauce 5, Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

ANEJO 6: Resultados Cauce 6, Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

ANEJO 7: Resultados Cauce 7, Regato de las Cuatro Bocas

ANEJO 8: Resultados Cauce 8, Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

ANEJO 9: Resultados Cauce 9, Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

ANEJO 10: Resultados Cauce 10, Regato Corral de las Coles

ANEJO 11: Planos

Anejo 1. Resultados Cauce 1

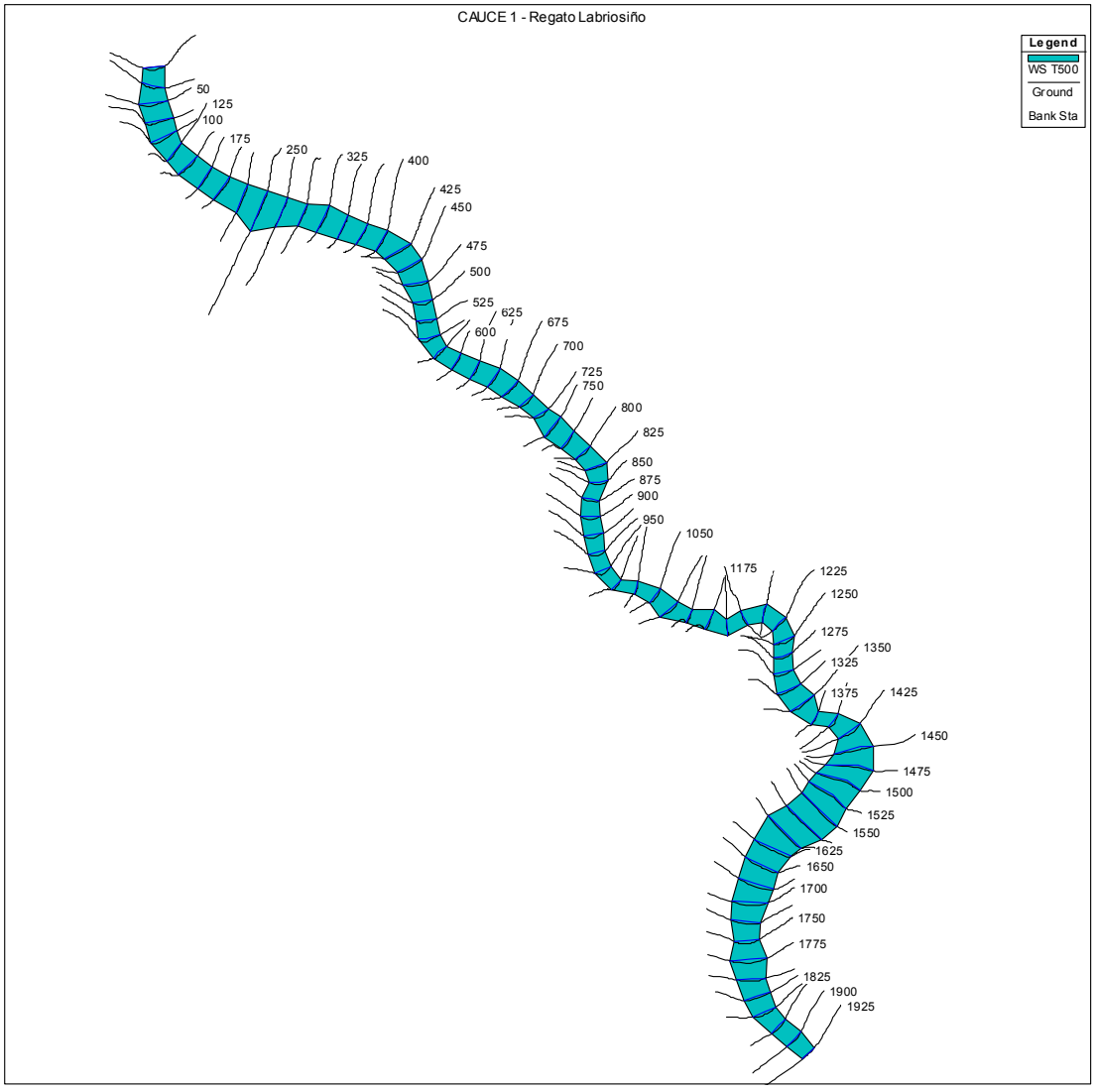
Regato Labriosiño

ANEJO 1. RESULTADOS CAUCE 1, REGATO LABRIOSIÑO

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 7. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse todo el tramo analizado.

Cauce 1- Regato Labriosiño																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1925	MCO	7.02	296.49	46.44	59.91	296.60	296.80	298.82	1.5802	6.61	1.06	13.47	7.51	0.11	0.73	SI
1925	T100	17.80	296.49	45.04	62.73	296.66	296.97	300.43	1.5810	8.60	2.07	17.69	8.02	0.17	1.46	SI
1925	T500	25.35	296.49	44.34	64.15	296.70	297.05	301.26	1.5795	9.46	2.68	19.82	8.21	0.21	1.99	SI
1900	MCO	7.02	296.00	41.29	61.00	296.40	296.38	296.51	0.0164	1.44	4.87	19.71	0.93	0.40	0.58	SI
1900	T100	17.80	296.00	39.83	63.69	296.52	296.60	296.81	0.0339	2.41	7.40	23.86	1.38	0.52	1.25	SI
1900	T500	25.35	296.00	39.50	65.65	296.58	296.70	296.99	0.0408	2.83	8.97	26.15	1.54	0.58	1.64	SI
1875	MCO	7.02	295.67	41.89	60.69	296.11		296.19	0.0097	1.25	5.60	18.80	0.73	0.44	0.55	SI
1875	T100	17.80	295.67	40.27	62.78	296.30	296.27	296.48	0.0132	1.86	9.58	22.51	0.91	0.63	1.17	SI
1875	T500	25.35	295.67	39.67	63.95	296.38	296.38	296.63	0.0154	2.21	11.48	24.28	1.00	0.71	1.57	SI
1850	MCO	7.02	295.46	40.59	62.24	295.74	295.74	295.85	0.0199	1.47	4.78	21.66	1.00	0.28	0.41	SI
1850	T100	17.80	295.46	37.73	64.64	295.93	295.93	296.12	0.0154	1.92	9.47	26.91	0.97	0.47	0.90	SI
1850	T500	25.35	295.46	36.29	65.79	296.04	296.04	296.26	0.0137	2.12	12.47	29.50	0.95	0.58	1.23	SI
1825	MCO	7.02	294.90	36.72	63.21	295.16	295.17	295.28	0.0261	1.54	4.67	26.49	1.12	0.26	0.40	SI
1825	T100	17.80	294.90	34.16	64.61	295.27	295.35	295.55	0.0352	2.41	7.77	30.45	1.40	0.37	0.89	SI
1825	T500	25.35	294.90	32.85	65.32	295.32	295.44	295.71	0.0390	2.84	9.52	32.47	1.52	0.42	1.19	SI
1800	MCO	7.02	294.43	37.75	64.64	294.74	294.74	294.84	0.0195	1.42	5.05	26.89	0.98	0.31	0.44	SI
1800	T100	17.80	294.43	36.43	66.55	294.82	294.92	295.14	0.0411	2.54	7.33	30.12	1.51	0.39	0.99	SI
1800	T500	25.35	294.43	34.32	68.87	294.94	295.01	295.22	0.0236	2.43	11.26	34.55	1.21	0.51	1.24	SI
1775	MCO	7.02	294.00	36.66	69.45	294.49	294.29	294.52	0.0020	0.71	10.57	32.79	0.35	0.49	0.35	NO
1775	T100	17.80	294.00	33.28	73.18	294.75	294.48	294.79	0.0021	1.00	19.79	39.90	0.39	0.75	0.75	SI
1775	T500	25.35	294.00	31.69	75.29	294.87	294.57	294.93	0.0022	1.15	25.06	43.60	0.41	0.87	1.00	SI
1750	MCO	7.02	293.98	41.60	65.46	294.40		294.44	0.0043	0.89	7.89	23.86	0.49	0.42	0.37	NO
1750	T100	17.80	293.98	39.60	67.63	294.62	294.46	294.71	0.0055	1.32	13.51	28.03	0.60	0.64	0.84	SI
1750	T500	25.35	293.98	38.86	68.41	294.71	294.57	294.84	0.0063	1.58	16.17	29.55	0.66	0.73	1.15	SI
1725	MCO	7.02	293.85	40.01	66.89	294.14	294.14	294.23	0.0207	1.36	5.15	26.88	1.00	0.29	0.39	SI
1725	T100	17.80	293.85	38.32	69.61	294.31	294.31	294.47	0.0177	1.78	10.02	31.29	1.00	0.46	0.82	SI
1725	T500	25.35	293.85	37.36	71.22	294.41	294.40	294.59	0.0157	1.91	13.24	33.86	0.98	0.56	1.07	SI
1700	MCO	7.02	293.50	34.94	66.02	293.98	293.80	294.00	0.0031	0.73	9.68	31.08	0.42	0.48	0.35	NO
1700	T100	17.80	293.50	32.10	70.63	294.21	293.99	294.26	0.0035	1.00	17.73	38.54	0.47	0.71	0.71	SI
1700	T500	25.35	293.50	30.78	72.83	294.32		294.39	0.0037	1.14	22.32	42.05	0.50	0.82	0.93	SI
1675	MCO	7.02	293.49	30.84	64.85	293.92		293.94	0.0022	0.64	11.03	34.01	0.36	0.43	0.28	NO
1675	T100	17.80	293.49	27.66	68.37	294.14		294.18	0.0028	0.92	19.32	40.71	0.43	0.65	0.60	SI
1675	T500	25.35	293.49	26.52	69.89	294.24		294.30	0.0031	1.06	23.87	43.37	0.46	0.75	0.80	SI
1650	MCO	7.02	293.48	31.93	67.87	293.86		293.88	0.0021	0.62	11.41	35.94	0.35	0.38	0.24	NO
1650	T100	17.80	293.48	29.85	70.58	294.06		294.11	0.0029	0.93	19.17	40.73	0.43	0.58	0.54	SI
1650	T500	25.35	293.48	29.21	71.76	294.16		294.22	0.0033	1.09	23.26	42.55	0.47	0.68	0.74	SI
1625	MCO	7.02	293.46	27.41	69.35	293.81		293.83	0.0456	0.56	12.54	41.93	0.33	0.35	0.20	NO
1625	T100	17.80	293.46	25.41	72.39	294.00		294.04	0.0325	0.86	20.70	46.98	0.41	0.54	0.46	NO
1625	T500	25.35	293.46	24.95	73.44	294.09		294.14	0.2147	1.01	25.03	48.49	0.45	0.63	0.64	SI
1600	MCO	7.02	293.45	26.57	73.94	293.76		293.78	0.0025	0.58	12.11	47.37	0.37	0.31	0.18	NO
1600	T100	17.80	293.45	25.13	77.91	293.92		293.96	0.0034	0.88	20.22	52.78	0.45	0.47	0.41	NO
1600	T500	25.35	293.45	24.42	80.02	294.00		294.06	0.0038	1.03	24.63	55.60	0.49	0.55	0.57	SI
1575	MCO	7.02	293.44	18.17	73.00	293.64		293.67	0.0084	0.78	8.96	54.84	0.62	0.20	0.16	NO
1575	T100	17.80	293.44	16.81	74.75	293.75		293.82	0.0100	1.17	15.20	57.94	0.73	0.31	0.36	SI
1575	T500	25.35	293.44	16.04	75.73	293.81		293.91	0.0103	1.34	18.86	59.69	0.76	0.37	0.50	SI
1550	MCO	7.02	293.13	20.78	70.82	293.37		293.41	0.0125	0.92	7.68	50.04	0.75	0.24	0.22	NO
1550	T100	17.80	293.13	17.29	74.91	293.52		293.58	0.0083	1.11	16.04	57.62	0.67	0.39	0.43	SI
1550	T500	25.35	293.13	16.51	75.67	293.60		293.68	0.0077	1.23	20.53	59.16	0.67	0.47	0.58	SI
1525	MCO	7.02	292.96	32.08	78.82	293.22		293.24	0.0041	0.67	10.42	46.73	0.46	0.26	0.17	NO
1525	T100	17.80	292.96	28.98	81.25	293.37		293.42	0.0052	1.01	17.71	52.27	0.55	0.41	0.41	SI
1525	T500	25.35	292.96	27.35	82.52	293.44		293.51	0.0057	1.16	21.85	55.17	0.59	0.48	0.56	SI
1500	MCO	7.02	292.77	31.58	82.16	293.00	293.00	293.05	0.0184	0.05	6.87	50.58	0.89	0.01	0.00	NO
1500	T100	17.80	292.77	30.17	85.11	293.12	293.10	293.21	0.0134	0.09	13.63	54.94	0.84	0.02	0.00	NO
1500	T500	25.35	292.77	29.52	86.27	293.19	293.16	293.30	0.0131	1.47	17.21	56.75	0.85	0.42	0.62	SI
1475	MCO	7.02	292.24	41.49	61.20	292.50	292.59	292.79	0.0884	2.39	2.94	19.70	1.98	0.26	0.62	SI
1475	T100	17.80	292.24	32.81	81.19	292.76	292.76	292.89	0.0123	1.69	12.15	48.38	0.86	0.52	0.88	SI
1475	T500	25.35	292.24	30.19	87.20	292.84	292.84	292.99	0.0114	1.84	16.47	57.01	0.86	0.60	1.10	SI
1450	MCO	7.02	291.97	54.28	85.58	292.26	292.26	292.35	0.0214	1.30	5.42	31.31	1.00	0.29	0.38	SI
1450	T100	17.80	291.97	50.98	92.38	292.44		292.56	0.0145	1.50	11.88	41.40	0.89	0.47	0.70	SI
1450	T500	25.35	291.97	48.39	95.88	292.54	292.49	292.67	0.0121	1.54	16.41	47.49	0.84	0.57	0.88	SI
1425	MCO	7.02	291.49	41.13	60.13	291.88	291.83	291.97	0.0116	1.32	5.33	19.00	0.79	0.39	0.51	SI
1425	T100	17.80	291.49	38.31	65.44	292.12		292.26	0.0094	1.65	10.92	27.13	0.78	0.63	1.04	SI
1425	T500	25.35	291.49	36.91	68.85	292.25		292.41	0.0084	1.83	14.53	31.94	0.76	0.76	1.39	SI
1400	MCO	7.02	290.89	27.32	41.14	291.45	291.45	291.60	0.0186	1.72	4.08	13.82	1.01	0.56	0.96	SI
1400	T100	17.80	290.89	25.66	43.74	291.71	291.71	291.95	0.0161	2.15	8.29	18.08	1.01	0.82	1.76	SI
1400	T500	25.35	290.89	24.92	45.16	291.86	291.86	292.13	0.0149	2.31	10.98	20.24	1.00	0.97	2.24	SI
1375	MCO	7.02	289.83	19.14	35.17	290.06	290.19	290.54	0.1592	3.10	2.27	16.03	2.63	0.23	0.71	SI
1375	T100	17.80	289.83	18.12	36.25	290.18	290.40	291.01	0.1320	4.04	4.41	18.13	2.62	0.35	1.41	SI
1375	T500	25.35	289.83	17.50	36.81	290.25	290.52	291.23	0.1166	4.37	5.80	19.30	2.55	0.42	1.84	SI
1350	MCO	7.02	289.48	70.12	94.12	290.01	289.92	290.06	0.0076	1.06	6.64	24.00	0.64	0.53	0.56	SI
1350	T100	17.80	289.48	65.82	96.73	290.22	290.12	290.33	0.0081	1.41	12.62	30.91	0.71	0.74	1.04	SI
1350	T500	25.35	289.48	63.46	98.07	290.34	290.22	290.46	0.0081	1.55	16.32	34.61	0.72	0.86	1.33	SI
1325	MCO	7.02	289.40	37.73	60.14	289.73		289.82	0.0133	1.28	5.47	22.41	0.83	0.33	0.42	SI
1325	T100	17.80	289.40	33.87	61.78	289.95		290.08	0.0116	1.64	10.86	27.91	0.84	0.55	0.90	SI
1325	T500	25.35	289.40	32.23	62.46	290.05		290.22	0.0112	1.81	14.02	30.24	0.85	0.65	1.18	SI
1300	MCO	7.02	288.92	38.47	55.51	289.29	289.29	289.42	0.0191	1.60	4.40	17.05	1.00	0.37	0.59	SI
1300	T100	17.80	288.92	35.33	56.90	289.52	289.52	289.73	0.0165	2.02	8.82	21.57	1.01	0.60	1.21	SI
1300	T500	25.35	288.92	34.10	57.41	289.64	289.64	289.89	0.0155	2.21	11.46	23.31	1.01	0.72	1.59	SI
1275	MCO	7.02	288.44	30.98	50.52	288.80	288.75	288.88	0.0110	1.28	5.48	19.54	0.77	0.36	0.46	SI
1275	T100	17.80	288.44	29.89	51.28	288.89	288.96	289.19	0.0291	2.40	7.41	21.39	1.30	0.45	1.08	SI
1275	T500	25.35	288.44	28.82	52.02	288.99	289.08	289.35	0.0291	2.68	9.47	23.20	1.34	0.55	1.47	SI
1250	MCO	7.02	288.00	42.27	61.85	288.59		288.66	0.0073	1.13	6.19	19.58	0.64	0.59	0.67	SI
1250	T100	17.80	288.00	40.57	64.47	288.84	288.72	288.96	0.0071	1.54	11.62	23.90	0.69	0.84	1.29	SI
1250	T500	25.35	288.00	39.69	65.80	288.97	288.84	289.12	0.0070	1.74	14.81	26.11	0.70	0.97	1.69	SI

Cauce 1- Regato Labriosiño

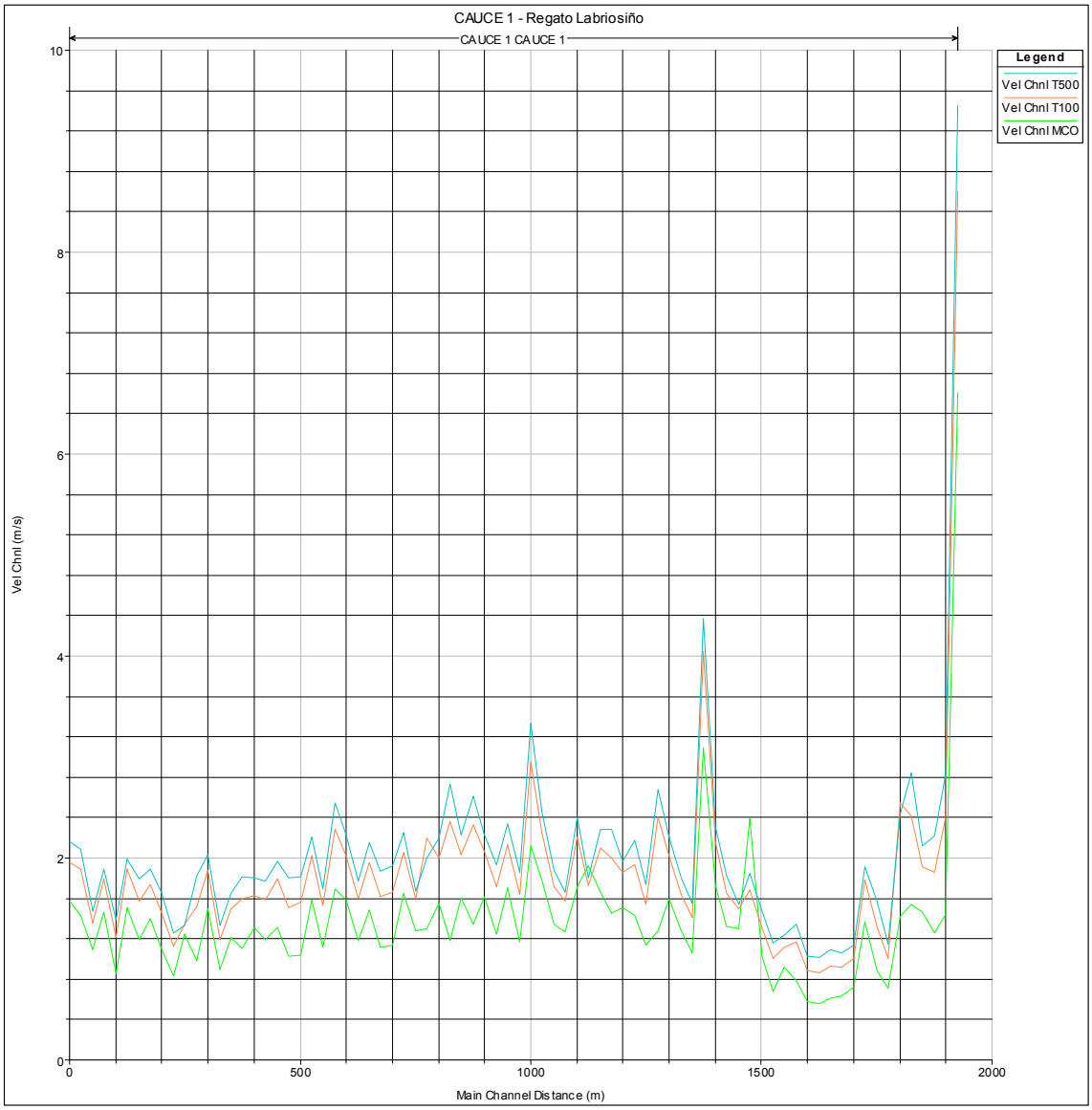
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1225	MCO	7.02	287.95	41.55	59.32	288.30		288.41	0.0139	1.43	4.91	17.77	0.87	0.35	0.50	SI
1225	T100	17.80	287.95	40.28	62.10	288.52	288.50	288.71	0.0147	1.94	9.18	21.82	0.95	0.57	1.11	SI
1225	T500	25.35	287.95	39.67	63.48	288.63	288.62	288.87	0.0150	2.17	11.67	23.82	0.99	0.68	1.48	SI
1200	MCO	7.02	287.48	19.91	35.76	287.93	287.90	288.04	0.0144	1.51	4.65	15.85	0.89	0.45	0.68	SI
1200	T100	17.80	287.48	18.61	39.78	288.19	288.15	288.37	0.0123	1.86	9.56	21.17	0.88	0.71	1.32	SI
1200	T500	25.35	287.48	17.98	41.95	288.34		288.54	0.0109	1.97	12.89	23.97	0.86	0.86	1.69	SI
1175	MCO	7.02	287.07	44.68	59.89	287.60		287.71	0.0120	1.45	4.83	15.22	0.82	0.53	0.77	SI
1175	T100	17.80	287.07	43.32	62.31	287.84	287.81	288.04	0.0136	2.00	8.89	18.99	0.93	0.77	1.54	SI
1175	T500	25.35	287.07	42.71	63.24	287.95	287.94	288.22	0.0146	2.29	11.09	20.54	0.99	0.88	2.02	SI
1150	MCO	7.02	286.79	46.10	61.45	287.20	287.20	287.34	0.0188	1.66	4.24	15.36	1.01	0.41	0.68	SI
1150	T100	17.80	286.79	43.56	62.73	287.45	287.45	287.67	0.0161	2.10	8.49	19.18	1.01	0.66	1.39	SI
1150	T500	25.35	286.79	42.47	63.32	287.58	287.58	287.84	0.0150	2.29	11.07	20.86	1.00	0.79	1.81	SI
1125	MCO	7.02	286.40	36.43	52.52	286.73	286.78	286.92	0.0328	1.92	3.65	16.09	1.29	0.33	0.63	SI
1125	T100	17.80	286.40	30.46	54.25	287.07	287.01	287.22	0.0111	1.72	10.32	23.79	0.84	0.67	1.15	SI
1125	T500	25.35	286.40	27.60	54.87	287.22	287.13	287.38	0.0096	1.80	14.07	27.27	0.80	0.82	1.48	SI
1100	MCO	7.02	285.98	43.63	57.12	286.37	286.37	286.52	0.0179	0.15	4.09	13.49	1.00	0.08	0.01	NO
1100	T100	17.80	285.98	41.83	58.17	286.64	286.64	286.88	0.0155	0.18	8.05	16.34	1.01	0.10	0.02	NO
1100	T500	25.35	285.98	40.84	58.60	286.78	286.78	287.08	0.0144	0.23	10.52	17.76	1.00	0.15	0.03	NO
1075	MCO	7.02	285.49	41.56	58.54	286.07	285.99	286.15	0.0087	0.20	5.56	16.98	0.71	0.08	0.02	NO
1075	T100	17.80	285.49	39.55	63.95	286.35	286.24	286.47	0.0084	0.24	11.35	24.40	0.73	0.10	0.02	NO
1075	T500	25.35	285.49	38.47	66.85	286.50	286.36	286.64	0.0078	1.66	15.24	28.39	0.72	0.12	0.20	SI
1050	MCO	7.02	285.40	41.63	57.88	285.82		285.91	0.0102	1.35	5.21	16.25	0.76	0.42	0.57	SI
1050	T100	17.80	285.40	40.11	60.30	286.11		286.26	0.0089	1.72	10.36	20.19	0.77	0.71	1.22	SI
1050	T500	25.35	285.40	39.36	61.30	286.26		286.43	0.0080	1.88	13.54	21.94	0.75	0.86	1.62	SI
1025	MCO	7.02	284.96	43.90	56.14	285.42	285.42	285.58	0.0177	1.78	3.94	12.24	1.00	0.46	0.82	SI
1025	T100	17.80	284.96	42.60	57.96	285.70	285.70	285.96	0.0153	2.25	7.90	15.36	1.00	0.74	1.67	SI
1025	T500	25.35	284.96	42.00	58.80	285.85	285.85	286.16	0.0145	2.46	10.29	16.80	1.01	0.89	2.19	SI
1000	MCO	7.02	284.39	33.17	46.52	284.73	284.79	284.96	0.0356	2.12	3.31	13.35	1.36	0.34	0.72	SI
1000	T100	17.80	284.39	31.79	47.43	284.92	285.05	285.36	0.0383	2.95	6.03	15.64	1.52	0.53	1.56	SI
1000	T500	25.35	284.39	31.08	47.92	285.01	285.19	285.58	0.0396	3.33	7.60	16.84	1.58	0.62	2.06	SI
975	MCO	7.02	284.00	41.92	57.11	284.58	284.44	284.65	0.0059	1.17	5.98	15.19	0.60	0.58	0.68	SI
975	T100	17.80	284.00	40.49	59.06	284.87	284.71	285.00	0.0068	1.64	10.87	18.58	0.68	0.87	1.43	SI
975	T500	25.35	284.00	39.60	59.98	285.01	284.85	285.18	0.0073	1.86	13.66	20.37	0.72	1.01	1.88	SI
950	MCO	7.02	283.83	42.09	56.06	284.25	284.25	284.40	0.0184	1.71	4.11	13.97	1.01	0.42	0.72	SI
950	T100	17.80	283.83	40.02	58.19	284.51	284.51	284.75	0.0156	2.13	8.37	18.17	1.00	0.68	1.45	SI
950	T500	25.35	283.83	39.36	58.97	284.65	284.65	284.92	0.0148	2.33	10.86	19.61	1.00	0.82	1.91	SI
925	MCO	7.02	283.48	39.81	56.79	283.99	283.89	284.06	0.0083	1.25	5.63	16.98	0.69	0.51	0.64	SI
925	T100	17.80	283.48	36.71	57.78	284.23	284.15	284.38	0.0094	1.72	10.36	21.07	0.78	0.75	1.29	SI
925	T500	25.35	283.48	35.17	58.40	284.36	284.27	284.55	0.0098	1.93	13.14	23.23	0.82	0.88	1.70	SI
900	MCO	7.02	283.15	41.39	57.59	283.62	283.62	283.75	0.0188	1.62	4.33	16.20	1.00	0.47	0.76	SI
900	T100	17.80	283.15	39.32	59.46	283.86	283.86	284.07	0.0162	2.06	8.64	20.15	1.01	0.71	1.46	SI
900	T500	25.35	283.15	37.76	60.51	283.99	283.99	284.24	0.0154	2.23	11.38	22.76	1.01	0.84	1.87	SI
875	MCO	7.02	282.72	42.43	60.40	283.18	283.13	283.27	0.0114	1.34	5.24	17.97	0.79	0.46	0.62	SI
875	T100	17.80	282.72	41.35	61.41	283.30	283.35	283.58	0.0242	2.33	7.63	20.06	1.21	0.58	1.35	SI
875	T500	25.35	282.72	40.49	62.21	283.40	283.48	283.75	0.0244	2.61	9.72	21.72	1.24	0.68	1.77	SI
850	MCO	7.02	282.40	23.39	40.16	282.76	282.76	282.89	0.0191	1.61	4.37	16.77	1.01	0.36	0.58	SI
850	T100	17.80	282.40	22.00	43.09	282.99	282.99	283.21	0.0165	2.03	8.75	21.08	1.01	0.59	1.20	SI
850	T500	25.35	282.40	21.33	44.12	283.11	283.11	283.37	0.0155	2.23	11.37	22.80	1.01	0.71	1.58	SI
825	MCO	7.02	281.96	39.91	62.96	282.30	282.25	282.37	0.0105	1.18	5.94	23.05	0.74	0.34	0.40	SI
825	T100	17.80	281.96	39.39	64.24	282.37	282.44	282.65	0.0305	2.36	7.59	24.86	1.32	0.41	0.97	SI
825	T500	25.35	281.96	38.83	65.32	282.44	282.54	282.82	0.0312	2.73	9.45	26.49	1.38	0.48	1.31	SI
800	MCO	7.02	281.49	43.72	61.06	281.90	281.89	282.02	0.0178	1.55	4.52	17.34	0.97	0.41	0.64	SI
800	T100	17.80	281.49	41.96	64.30	282.11	282.11	282.32	0.0167	2.00	8.91	22.33	1.01	0.62	1.24	SI
800	T500	25.35	281.49	41.29	65.31	282.23	282.23	282.47	0.0157	2.19	11.55	24.02	1.01	0.74	1.62	SI
775	MCO	7.02	281.06	40.79	59.92	281.57		281.66	0.0112	1.30	5.41	19.13	0.78	0.51	0.66	SI
775	T100	17.80	281.06	38.77	61.31	281.70	281.74	281.95	0.0233	2.20	8.09	22.54	1.17	0.64	1.41	SI
775	T500	25.35	281.06	35.80	62.67	281.89	281.86	282.09	0.0134	2.00	12.66	26.87	0.93	0.83	1.66	SI
750	MCO	7.02	280.85	37.28	58.11	281.28	281.24	281.37	0.0119	1.28	5.49	20.84	0.79	0.43	0.55	SI
750	T100	17.80	280.85	32.81	60.49	281.52	281.45	281.65	0.0106	1.60	11.14	27.68	0.80	0.67	1.07	SI
750	T500	25.35	280.85	29.35	61.76	281.65		281.79	0.0095	1.67	15.16	32.40	0.78	0.80	1.34	SI
725	MCO	7.02	280.47	42.13	57.46	280.85	280.85	280.99	0.0187	1.66	4.24	15.33	1.00	0.38	0.63	SI
725	T100	17.80	280.47	39.74	59.72	281.10	281.10	281.32	0.0159	2.06	8.65	19.98	1.00	0.63	1.30	SI
725	T500	25.35	280.47	38.75	60.60	281.23	281.23	281.48	0.0151	2.25	11.27	21.86	1.00	0.76	1.71	SI
700	MCO	7.02	279.99	42.54	60.47	280.51	280.39	280.58	0.0065	1.13	6.21	17.94	0.61	0.52	0.59	SI
700	T100	17.80	279.99	41.21	62.43	280.74	280.64	280.88	0.0085	1.66	10.72	21.22	0.75	0.75	1.25	SI
700	T500	25.35	279.99	40.57	63.39	280.85	280.76	281.04	0.0093	1.92	13.18	22.82	0.80	0.86	1.65	SI
675	MCO	7.02	279.96	41.14	63.36	280.33		280.39	0.0080	1.11	6.32	22.22	0.66	0.37	0.41	SI
675	T100	17.80	279.96	39.70	66.06	280.53		280.66	0.0088	1.62	11.24	26.36	0.75	0.57	0.92	SI
675	T500	25.35	279.96	39.11	67.15	280.63		280.81	0.0091	1.87	13.97	28.04	0.79	0.67	1.25	SI
650	MCO	7.02	279.64	40.77	61.44	279.98	279.98	280.10	0.0196	1.49	4.71	20.67	1.00	0.34	0.51	SI
650	T100	17.80	279.64	39.34	64.44	280.18	280.18	280.37	0.0162	1.95	9.20	25.10	0.99	0.54	1.05	SI
650	T500	25.35	279.64	38.74	66.03	280.29	280.29	280.52	0.0143	2.16	12.04	27.29	0.97	0.65	1.40	SI
625	MCO	7.02	279.15	43.34	61.97	279.64	279.55	279.71	0.0079	1.18	5.94	18.63	0.67	0.49	0.58	SI
625	T100	17.80	279.15	41.92	65.56	279.89	279.79	280.02	0.0085	1.59	11.17	23.64	0.74	0.74	1.18	SI
625	T500	25.35	279.15	41.25	67.35	280.01	279.91	280.17	0.0087	1.77	14.28	26.10	0.77	0.86	1.52	SI
600	MCO	7.02	278.96	22.74	40.05	279.29	279.29	279.42	0.0189	1.58	4.44	17.31	1.00	0.33	0.52	SI
600	T100	17.80	278.96	21.45	42.74	279.51	279.51	279.72	0.0164	2.02	8.80	21.29	1.01	0.55	1.11	SI
600	T500	25.35	278.96	20.49	44.15	279.63	279.63	279.88	0.0149	2.23	11.45	23.65	0.99	0.67	1.49	SI
575	MCO	7.02	278.44	38.15	53.86	278.78	278.79	278.92	0.0210	1.70	4.14	15.71	1.06	0.34	0.58	SI
575	T100	17.80	278.44	35.97	55.33	278.99	279.03	279.25	0.0217	2.29	7.78	19.36	1.15	0.55	1.26	SI
575	T500	25.35	278.44	34.37	56.20	279.09	279.15	279.42	0.0227	2.55	9.95	21.83	1.20	0.65	1.66	SI
550	MCO	7.02	277.98	36.33	54.03	278.58	278.44	278.64	0.0062	1.12	6.27	17.71	0.60	0.60	0.67	SI
550	T100	17.80	277.98	31.28	54.99	278.83	278.70	278.95	0.0074	1.53	11.67	23.71	0.69	0.85	1.30	SI
550	T500	25.35	277.98	29.04	55.50	278.97	278.83	279.11	0.0076	1.70	14.94	26.46	0.72	0.99	1.68	SI

Cauce 1- Regato Labriosiño

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
525	MCO	7.02	277.90	40.15	57.74	278.25	278.25	278.38	0.0194	1.58	4.43	17.59	1.01	0.35	0.55	SI
525	T100	17.80	277.90	37.67	59.13	278.47	278.47	278.68	0.0165	2.02	8.81	21.47	1.01	0.57	1.15	SI
525	T500	25.35	277.90	36.34	59.93	278.59	278.59	278.84	0.0156	2.20	11.50	23.59	1.01	0.69	1.52	SI
500	MCO	7.02	277.49	41.01	59.38	278.01	277.86	278.06	0.0051	1.04	6.73	18.37	0.55	0.52	0.54	SI
500	T100	17.80	277.49	39.36	61.10	278.24	278.10	278.36	0.0071	1.56	11.42	21.74	0.69	0.75	1.17	SI
500	T500	25.35	277.49	38.59	61.94	278.35	278.23	278.52	0.0080	1.81	13.98	23.35	0.75	0.86	1.56	SI
475	MCO	7.02	277.46	40.96	64.22	277.86		277.92	0.0064	1.03	6.86	23.26	0.60	0.40	0.41	SI
475	T100	17.80	277.46	39.17	67.43	278.07		278.18	0.0072	1.51	12.15	28.26	0.69	0.61	0.92	SI
475	T500	25.35	277.46	38.42	68.26	278.15		278.31	0.0083	1.80	14.64	29.84	0.76	0.69	1.24	SI
450	MCO	7.02	277.29	34.46	61.74	277.58	277.57	277.67	0.0187	1.32	5.33	27.28	0.95	0.29	0.38	SI
450	T100	17.80	277.29	33.10	63.73	277.74	277.74	277.90	0.0178	1.80	9.91	30.63	1.01	0.45	0.81	SI
450	T500	25.35	277.29	32.30	64.93	277.83	277.83	278.03	0.0164	1.97	12.87	32.63	1.00	0.54	1.06	SI
425	MCO	7.02	276.93	36.60	65.86	277.17		277.25	0.0148	1.19	5.89	29.25	0.85	0.24	0.29	SI
425	T100	17.80	276.93	34.22	67.65	277.34	277.31	277.47	0.0133	1.59	11.20	33.43	0.88	0.41	0.65	SI
425	T500	25.35	276.93	32.89	68.60	277.43	277.40	277.59	0.0131	1.78	14.28	35.70	0.90	0.50	0.89	SI
400	MCO	7.02	276.47	40.27	62.32	276.80		276.89	0.0139	1.31	5.36	22.05	0.85	0.33	0.43	SI
400	T100	17.80	276.47	38.33	67.25	277.02		277.16	0.0118	1.62	10.96	28.92	0.84	0.55	0.89	SI
400	T500	25.35	276.47	38.18	68.28	277.13		277.29	0.0111	1.81	14.04	30.10	0.84	0.66	1.19	SI
375	MCO	7.02	276.09	41.99	65.03	276.56	276.48	276.62	0.0084	1.11	6.35	23.04	0.67	0.47	0.52	SI
375	T100	17.80	276.09	41.39	68.38	276.75	276.68	276.88	0.0102	1.60	11.16	26.99	0.79	0.66	1.06	SI
375	T500	25.35	276.09	41.09	70.23	276.85	276.78	277.02	0.0109	1.82	13.95	29.14	0.84	0.76	1.38	SI
350	MCO	7.02	275.95	40.86	65.05	276.29		276.36	0.0120	1.21	5.82	24.20	0.79	0.34	0.41	SI
350	T100	17.80	275.95	39.62	70.32	276.51		276.62	0.0098	1.50	11.87	30.69	0.77	0.56	0.84	SI
350	T500	25.35	275.95	39.17	72.03	276.62		276.76	0.0092	1.65	15.36	32.85	0.77	0.67	1.11	SI
325	MCO	7.02	275.68	38.98	65.09	276.13		276.17	0.0049	0.90	7.82	26.11	0.52	0.45	0.40	NO
325	T100	17.80	275.68	37.36	70.87	276.37		276.44	0.0051	1.19	14.93	33.51	0.57	0.69	0.82	SI
325	T500	25.35	275.68	36.66	73.63	276.48		276.57	0.0054	1.34	18.93	36.96	0.60	0.80	1.07	SI
300	MCO	7.02	275.48	45.10	65.37	275.83	275.83	275.94	0.0195	1.50	4.68	20.26	1.00	0.35	0.52	SI
300	T100	17.80	275.48	43.68	71.14	276.03	276.03	276.21	0.0180	1.88	9.45	27.46	1.02	0.55	1.03	SI
300	T500	25.35	275.48	43.31	72.92	276.13	276.13	276.34	0.0161	2.03	12.46	29.62	1.00	0.65	1.32	SI
275	MCO	7.02	275.09	43.59	71.51	275.55	275.46	275.60	0.0006	0.98	7.17	27.92	0.62	0.46	0.45	NO
275	T100	17.80	275.09	42.56	78.77	275.70	275.65	275.81	0.0127	1.52	11.74	36.21	0.85	0.61	0.93	SI
275	T500	25.35	275.09	42.33	81.56	275.76	275.75	275.92	0.0162	1.82	13.92	39.23	0.98	0.67	1.22	SI
250	MCO	7.02	274.97	42.83	78.06	275.22	275.22	275.30	0.0221	0.30	5.62	35.24	1.00	0.15	0.05	NO
250	T100	17.80	274.97	41.94	90.28	275.40		275.49	0.0124	0.42	13.25	48.34	0.82	0.21	0.09	NO
250	T500	25.35	274.97	41.39	96.98	275.51		275.60	0.0090	0.52	19.06	55.58	0.73	0.31	0.16	NO
225	MCO	7.02	274.49	22.84	50.79	275.01	274.87	275.05	0.0042	0.84	8.41	27.95	0.49	0.52	0.44	NO
225	T100	17.80	274.49	21.70	57.06	275.24		275.31	0.0046	1.13	15.77	35.35	0.54	0.75	0.85	SI
225	T500	25.35	274.49	21.30	60.80	275.36		275.44	0.0048	1.26	20.09	39.50	0.56	0.87	1.10	SI
200	MCO	7.02	274.43	26.63	51.52	274.83		274.89	0.0091	1.10	6.39	24.88	0.69	0.40	0.44	SI
200	T100	17.80	274.43	25.32	57.96	275.03		275.14	0.0099	1.47	12.14	32.64	0.77	0.60	0.88	SI
200	T500	25.35	274.43	24.82	59.56	275.12		275.26	0.0102	1.66	15.22	34.74	0.80	0.69	1.15	SI
175	MCO	7.02	274.08	30.22	52.60	274.48	274.46	274.58	0.0175	1.40	5.03	22.38	0.94	0.40	0.56	SI
175	T100	17.80	274.08	28.02	57.42	274.68	274.66	274.83	0.0151	1.74	10.24	29.40	0.94	0.60	1.04	SI
175	T500	25.35	274.08	26.95	59.66	274.78	274.76	274.96	0.0143	1.89	13.43	32.71	0.94	0.70	1.32	SI
150	MCO	7.02	273.72	31.19	53.62	274.17	274.11	274.24	0.0103	1.19	5.91	22.43	0.74	0.45	0.54	SI
150	T100	17.80	273.72	28.84	58.10	274.38	274.32	274.50	0.0109	1.58	11.29	29.26	0.81	0.66	1.04	SI
150	T500	25.35	273.72	27.75	60.08	274.47	274.42	274.63	0.0120	1.80	14.11	32.33	0.87	0.75	1.35	SI
125	MCO	7.02	273.45	54.45	74.94	273.77	273.77	273.89	0.0200	1.51	4.67	20.50	1.01	0.32	0.48	SI
125	T100	17.80	273.45	50.79	76.91	273.98	273.98	274.16	0.0172	1.89	9.40	26.12	1.01	0.53	1.00	SI
125	T500	25.35	273.45	48.64	77.71	274.10	274.09	274.30	0.0145	1.99	12.76	29.08	0.96	0.65	1.29	SI
100	MCO	7.02	273.00	35.78	58.40	273.60	273.41	273.64	0.0035	0.86	8.20	22.63	0.45	0.60	0.52	SI
100	T100	17.80	273.00	29.73	59.36	273.85	273.64	273.92	0.0046	1.21	14.66	29.64	0.55	0.85	1.03	SI
100	T500	25.35	273.00	26.16	59.81	273.96		274.06	0.0053	1.39	18.27	33.65	0.60	0.96	1.33	SI
75	MCO	7.02	272.98	35.22	55.85	273.35	273.34	273.46	0.0185	1.47	4.79	20.63	0.97	0.37	0.54	SI
75	T100	17.80	272.98	27.37	57.05	273.55	273.55	273.71	0.0169	1.79	9.95	29.68	0.99	0.57	1.02	SI
75	T500	25.35	272.98	23.16	57.42	273.66	273.65	273.84	0.0153	1.89	13.40	34.26	0.97	0.68	1.29	SI
50	MCO	7.02	272.59	34.80	57.83	273.09		273.15	0.0080	1.09	6.43	23.03	0.66	0.50	0.55	SI
50	T100	17.80	272.59	29.03	60.09	273.34		273.43	0.0072	1.36	13.10	31.06	0.67	0.75	1.02	SI
50	T500	25.35	272.59	26.17	61.53	273.46		273.57	0.0090	1.48	17.17	35.36	0.68	0.87	1.29	SI
25	MCO	7.02	272.34	40.96	59.80	272.77	272.75	272.88	0.0150	1.43	4.92	18.84	0.89	0.43	0.61	SI
25	T100	17.80	272.34	36.89	61.97	272.98	272.97	273.16	0.0162	1.89	9.42	25.08	0.98	0.64	1.21	SI
25	T500	25.35	272.34	35.02	62.94	273.08	273.08	273.30	0.0090	2.09	12.15	27.92	1.01	0.74	1.55	SI
	MCO	7.02	271.98	40.06	57.70	272.33	272.33	272.46	0.0189	1.57	4.47	17.65	1.00	0.35	0.55	SI
	T100	17.80	271.98	36.91	60.39	272.55	272.55	272.75	0.0167	1.96	9.09	23.47	1.00	0.57	1.12	SI
	T500	25.35	271.98	36.04	61.57	272.66	272.66	272.90	0.0162	2.16	11.73	25.54	1.02	0.68	1.47	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 2 m/s) salvo en el entorno de cabecera que por mayor pendiente aumenta la velocidad puntualmente.



4. Perfil Longitudinal

Se presenta perfil longitudinal en el plano nº 7.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

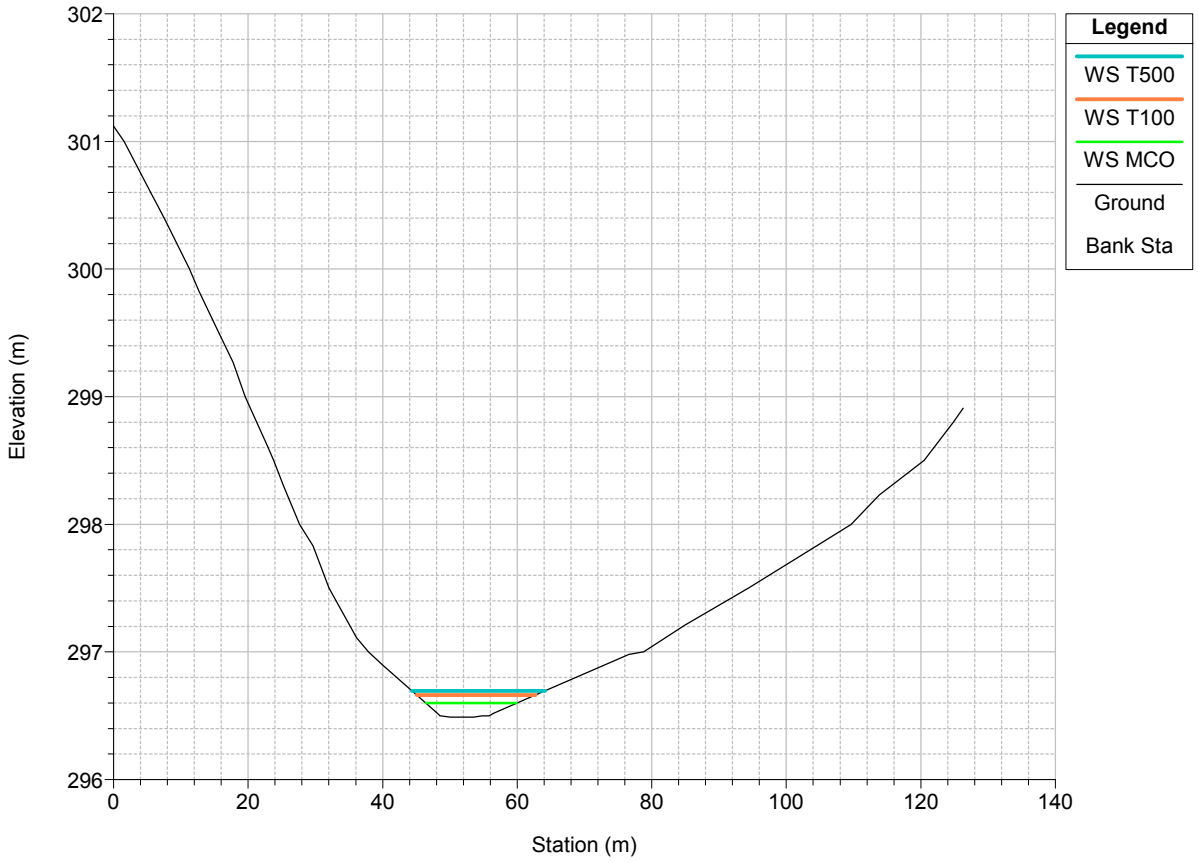
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "7".

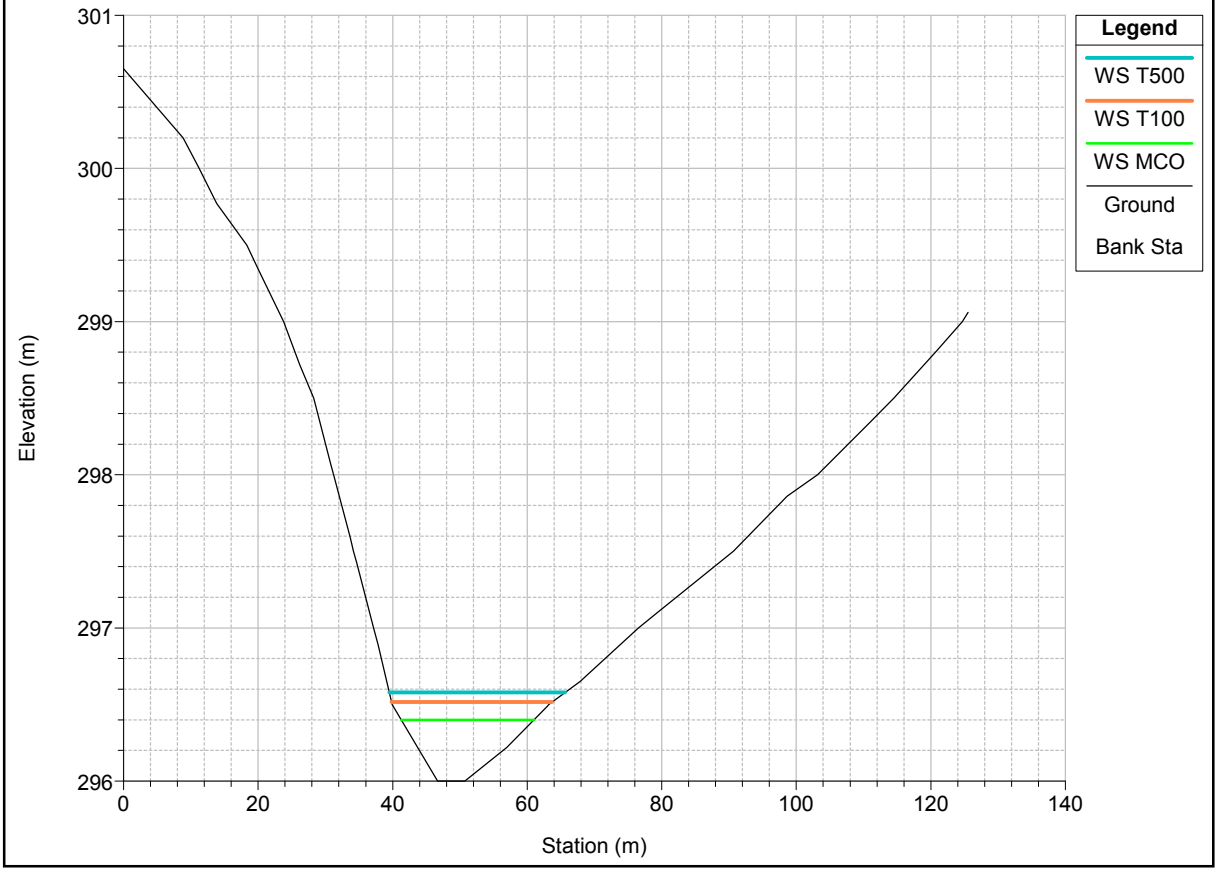
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

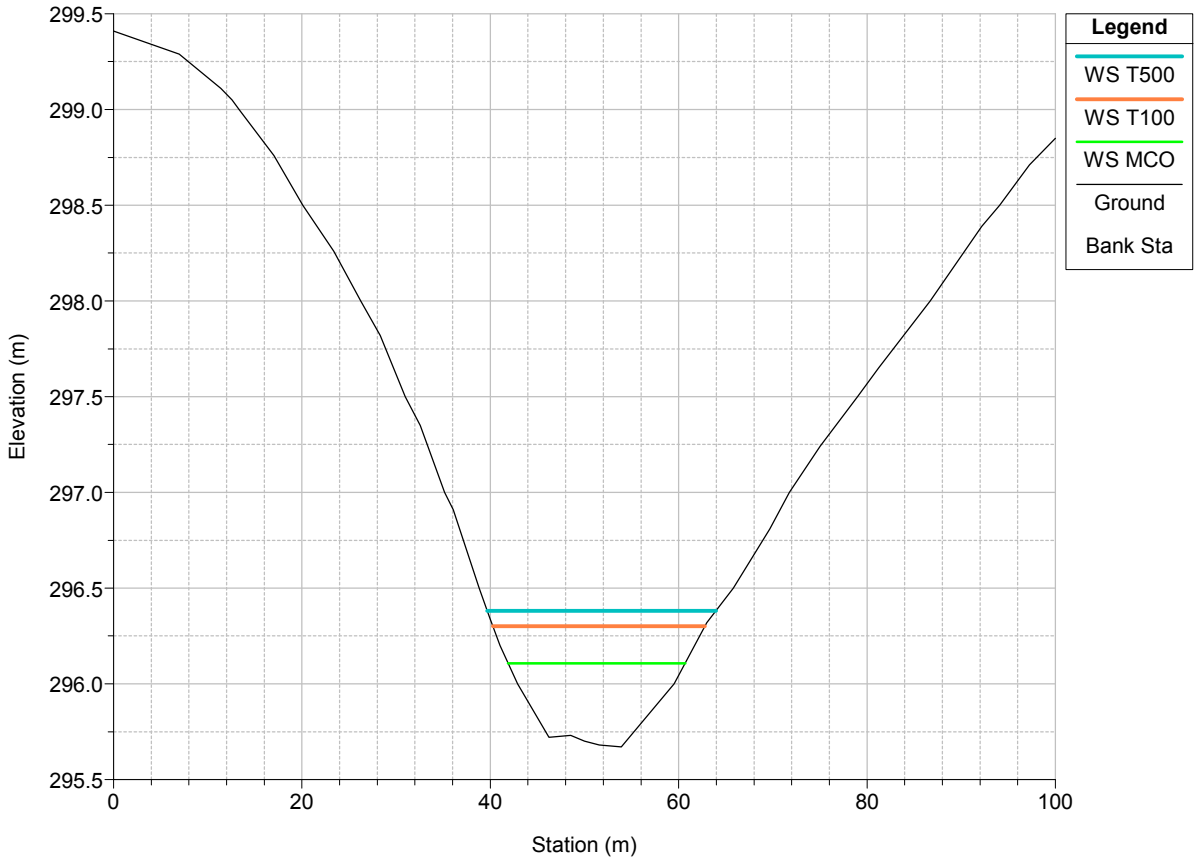
RS = 1925 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



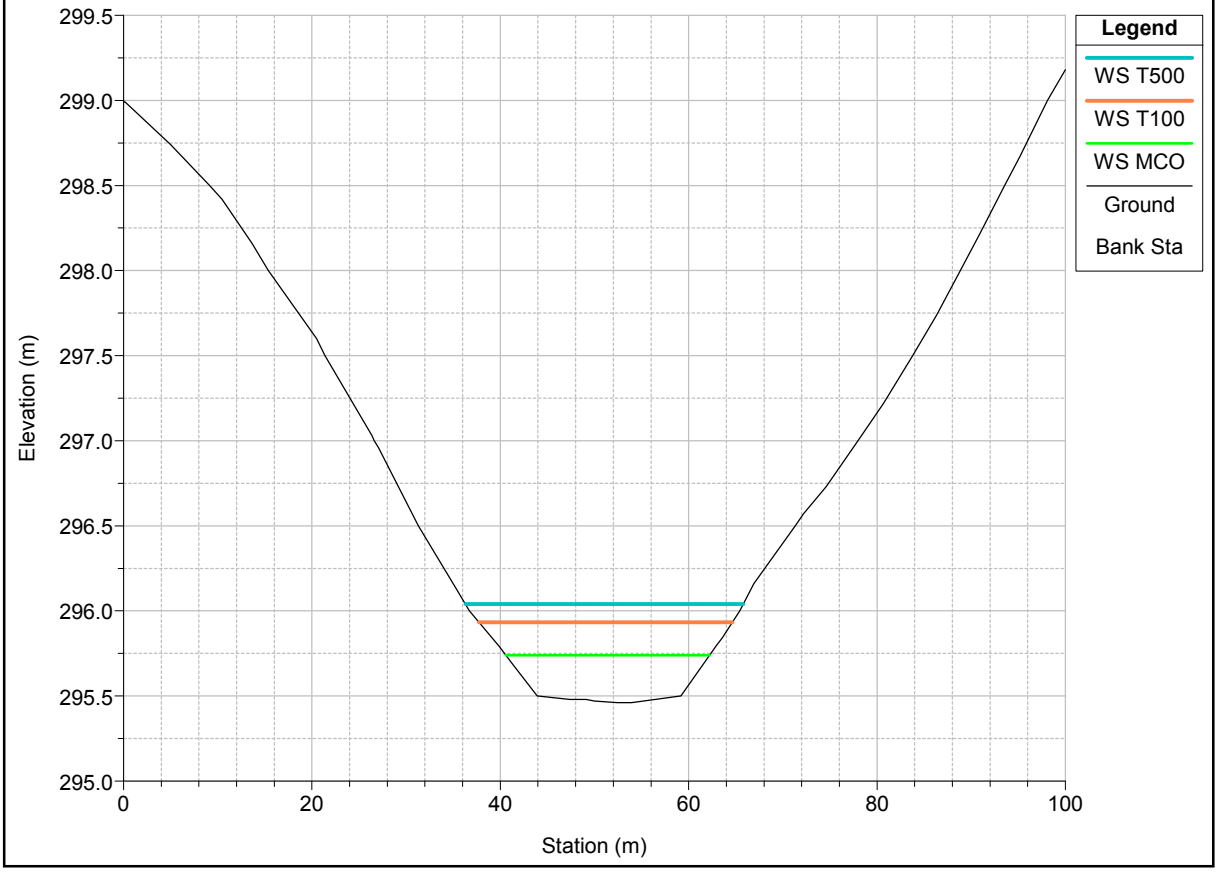
RS = 1900 CAUCE 1 - Regato Labriosiño

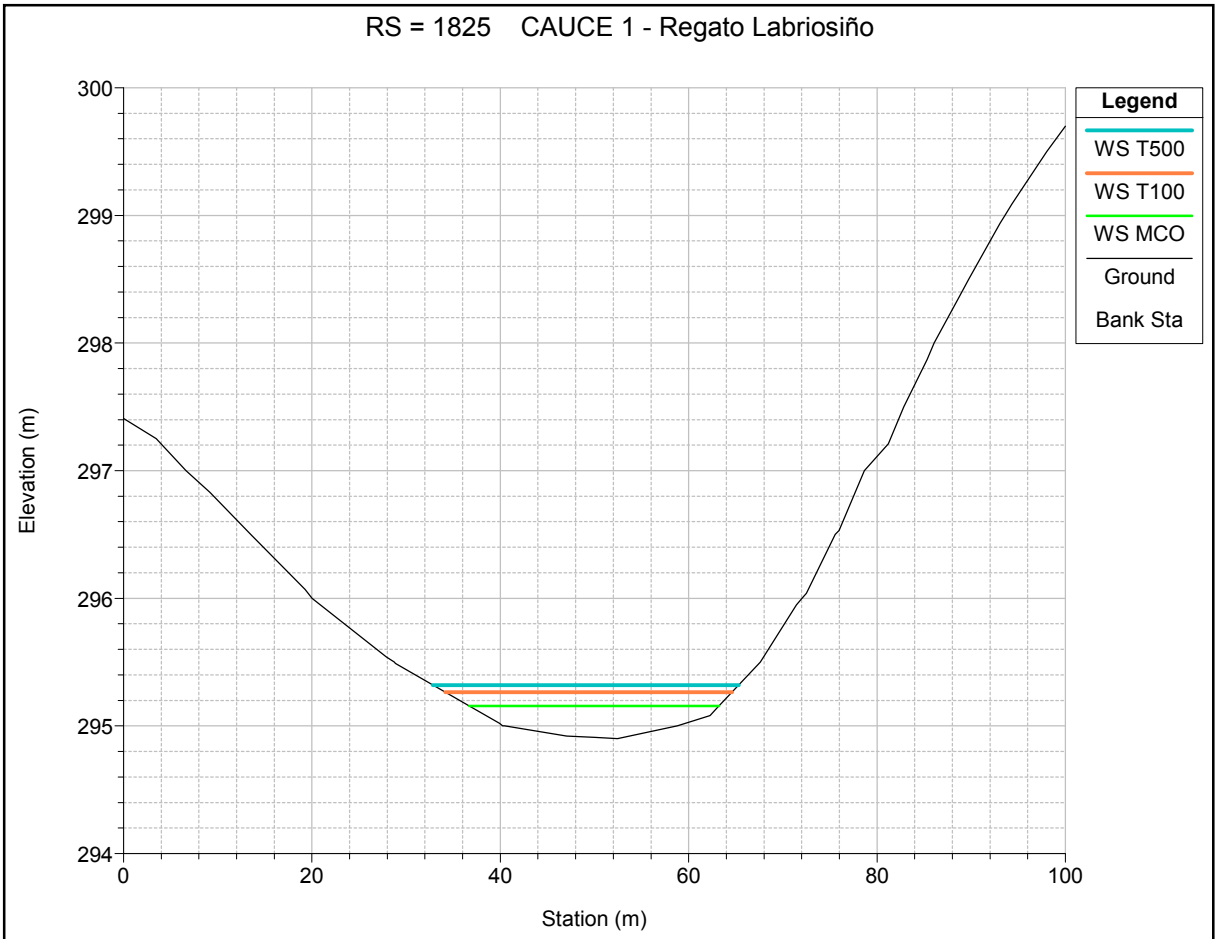


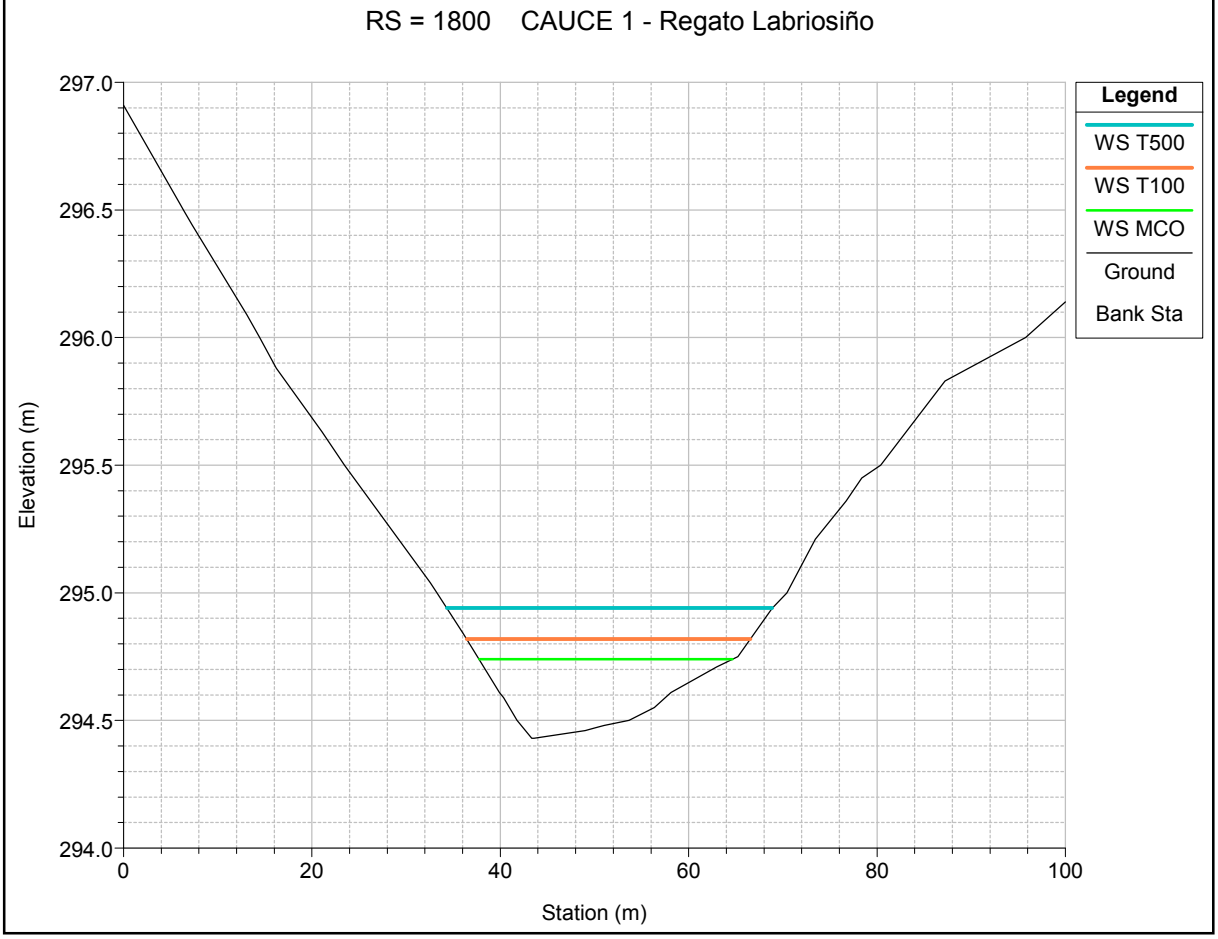
RS = 1875 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



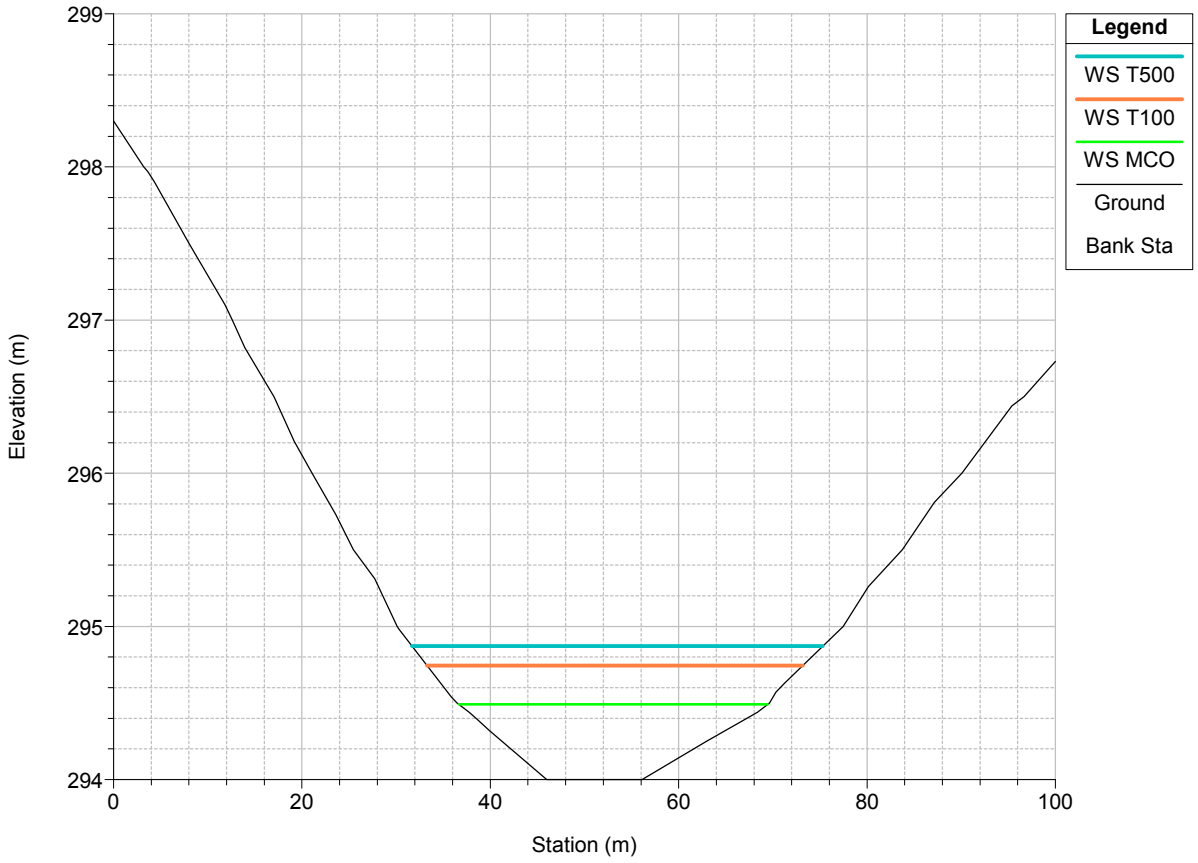
RS = 1850 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



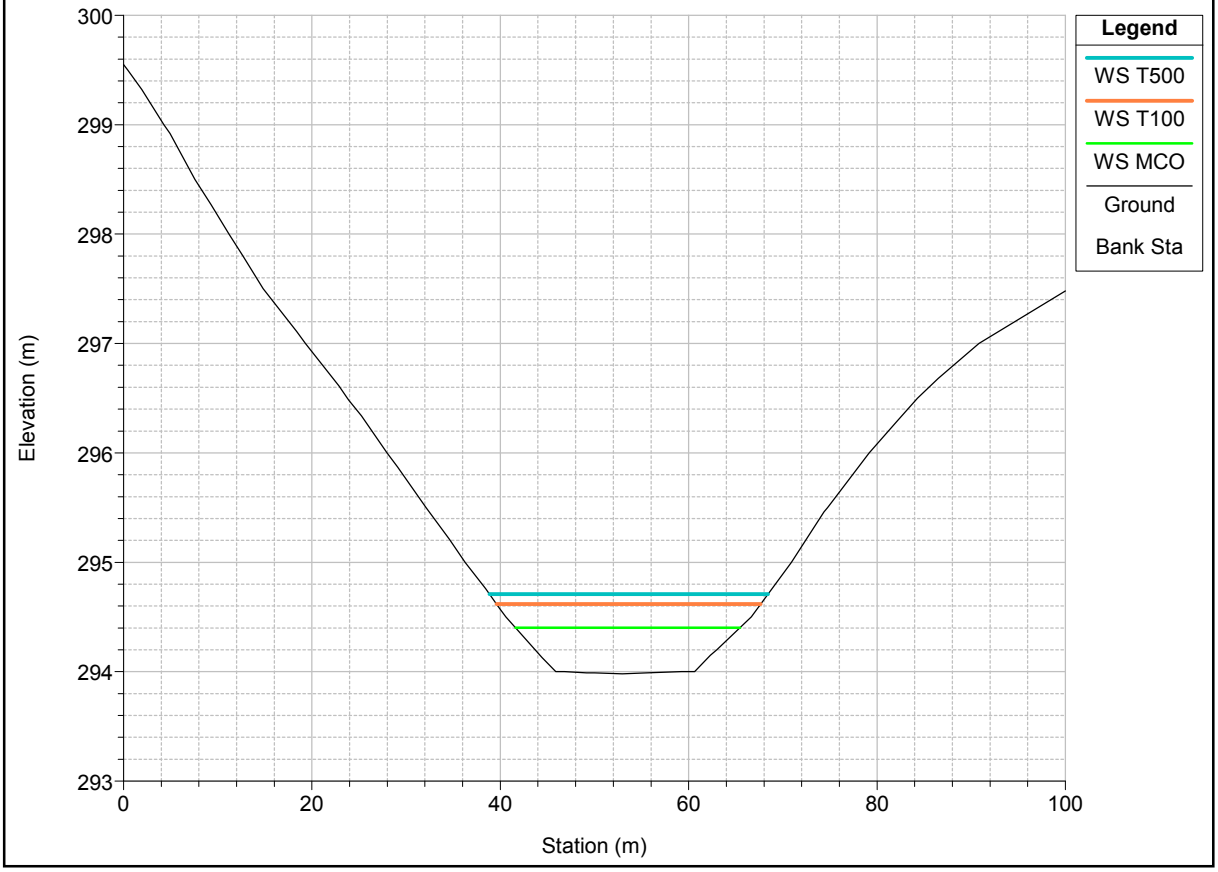

RS = 1825 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
300
299
298
297
296
295
294
0
20
40
60
80
100


RS = 1800 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
297.0
296.5
296.0
295.5
295.0
294.5
294.0
0
20
40
60
80
100

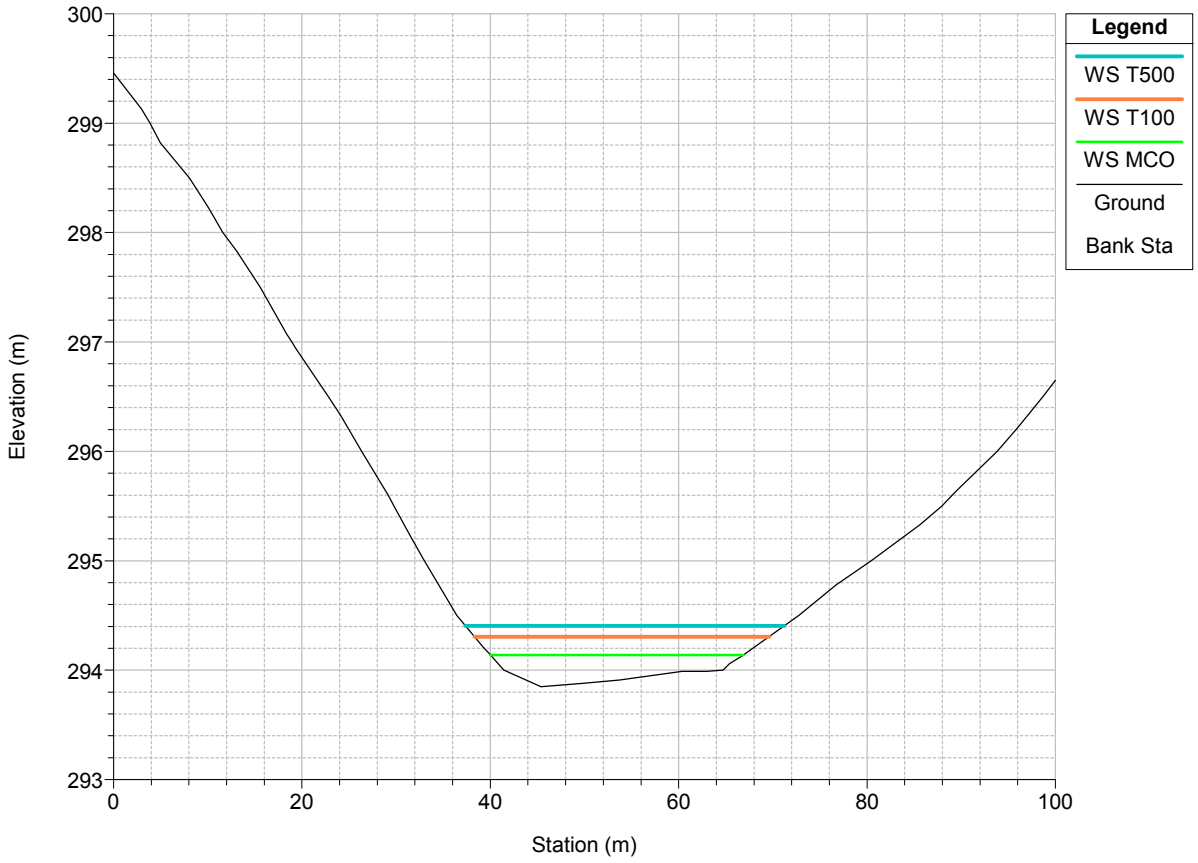
RS = 1775 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



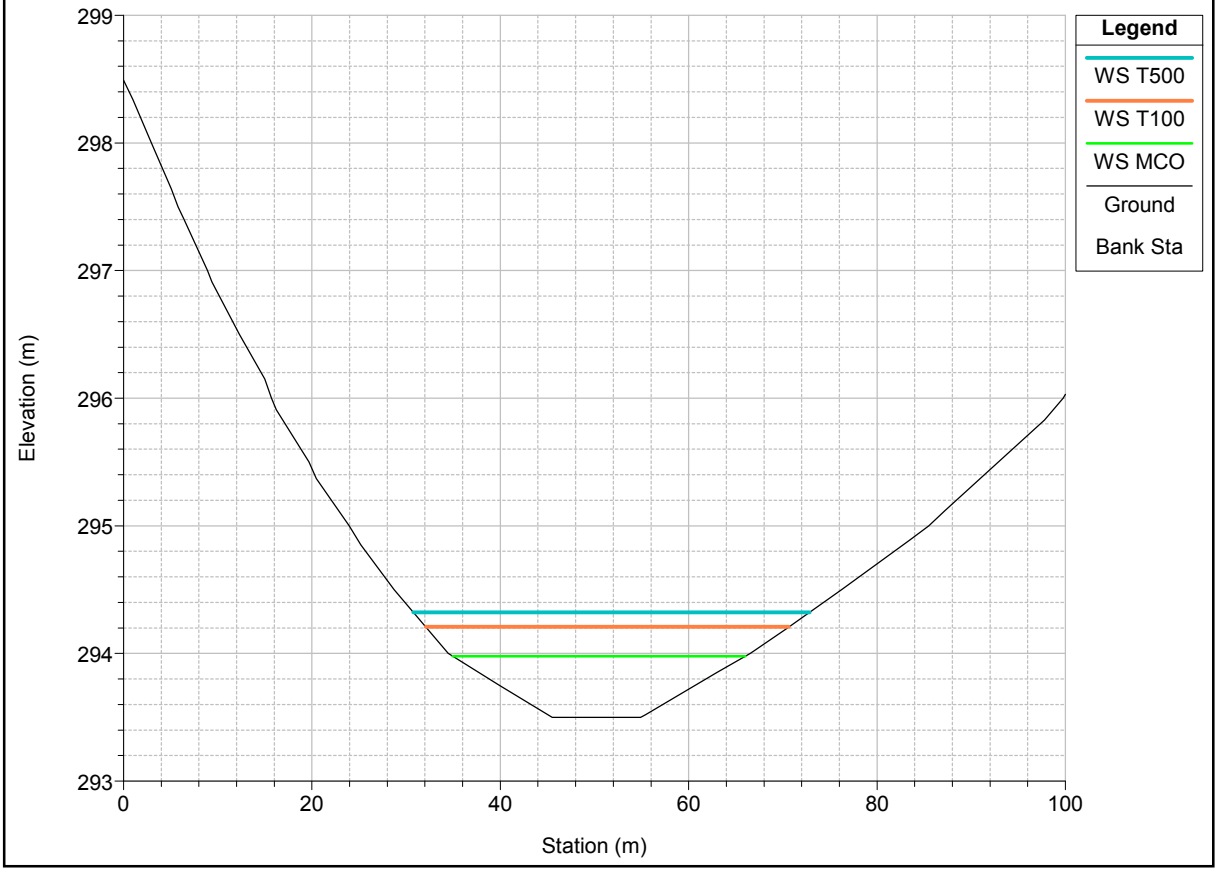
RS = 1750 CAUCE 1 - Regato Labriosiño

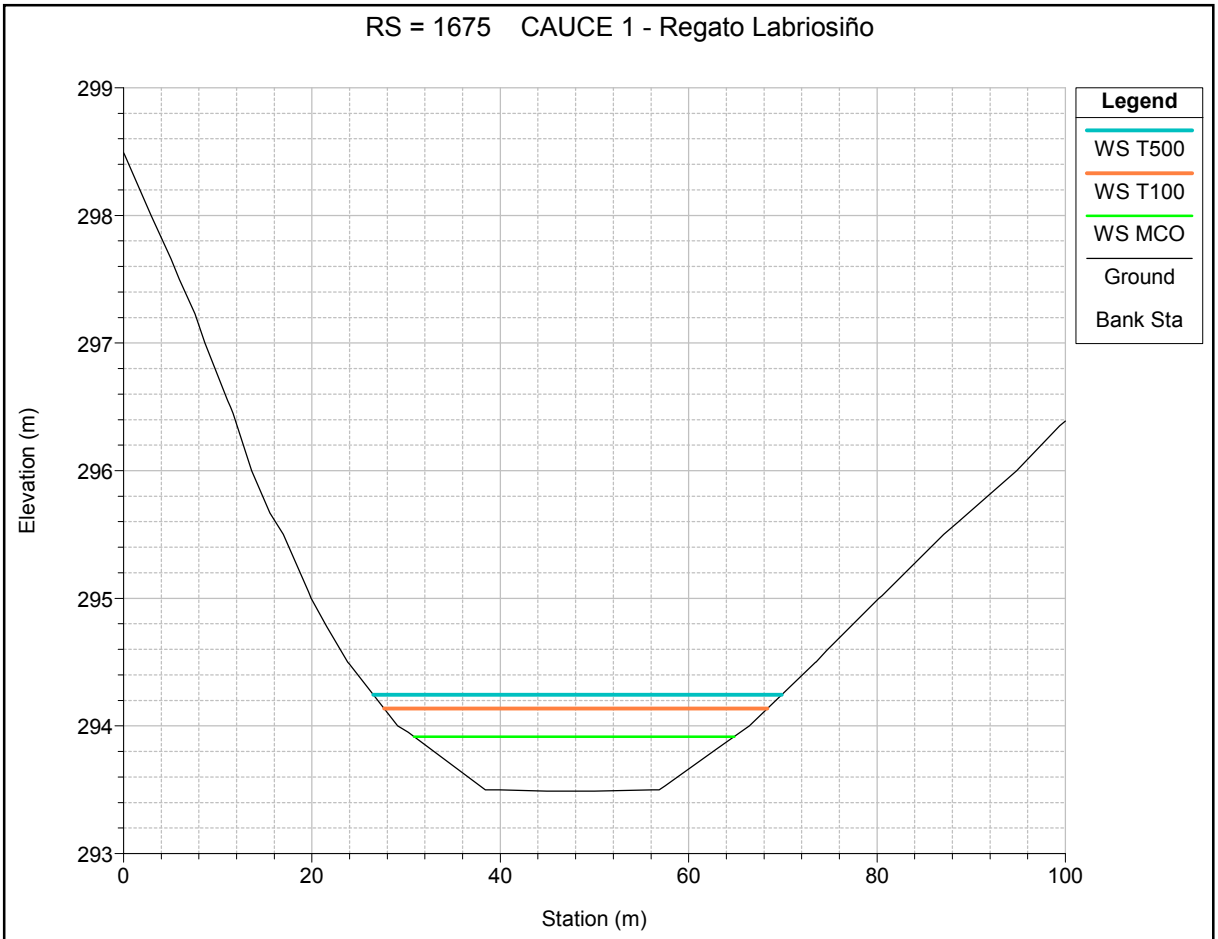


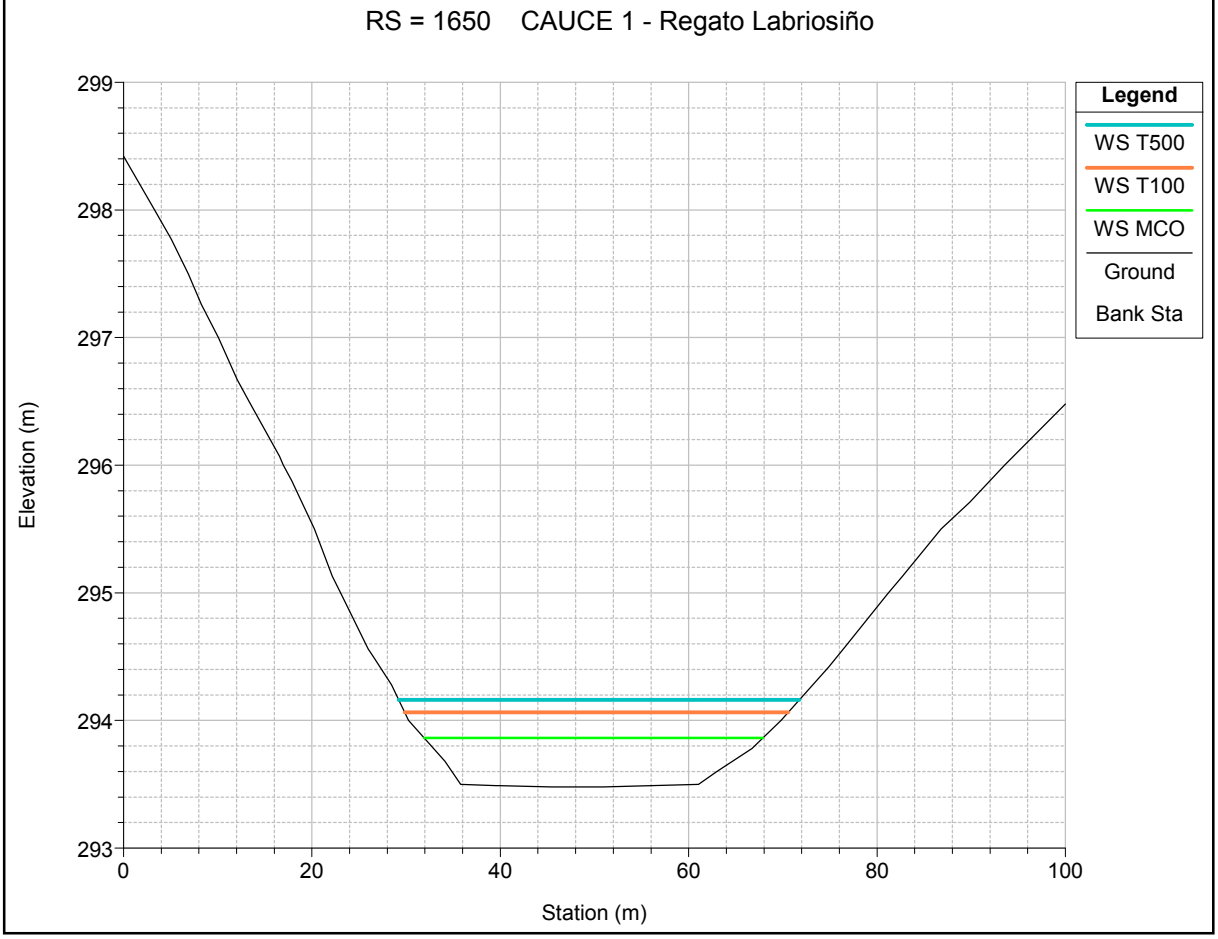
RS = 1725 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



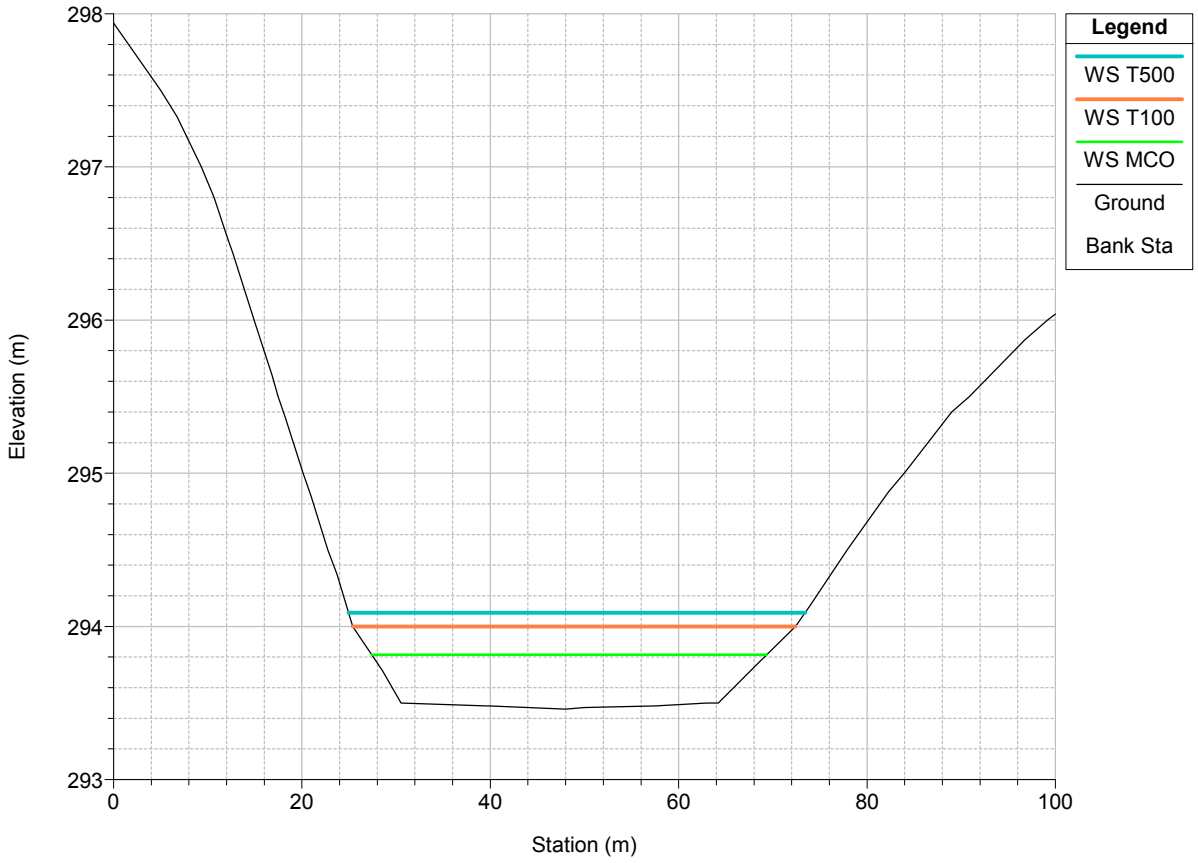
RS = 1700 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



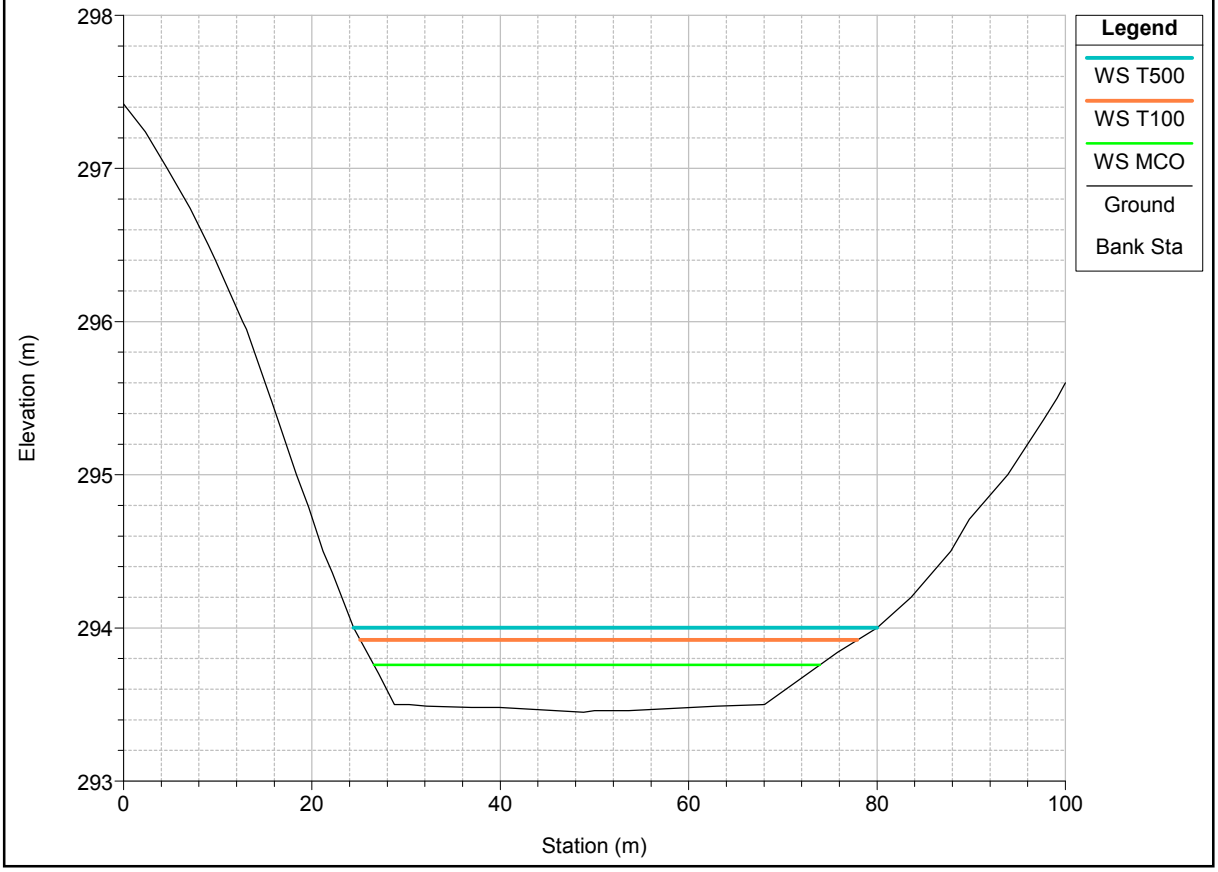

RS = 1675 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
299
298
297
296
295
294
293
0
20
40
60
80
100


RS = 1650 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
299
298
297
296
295
294
293
0
20
40
60
80
100

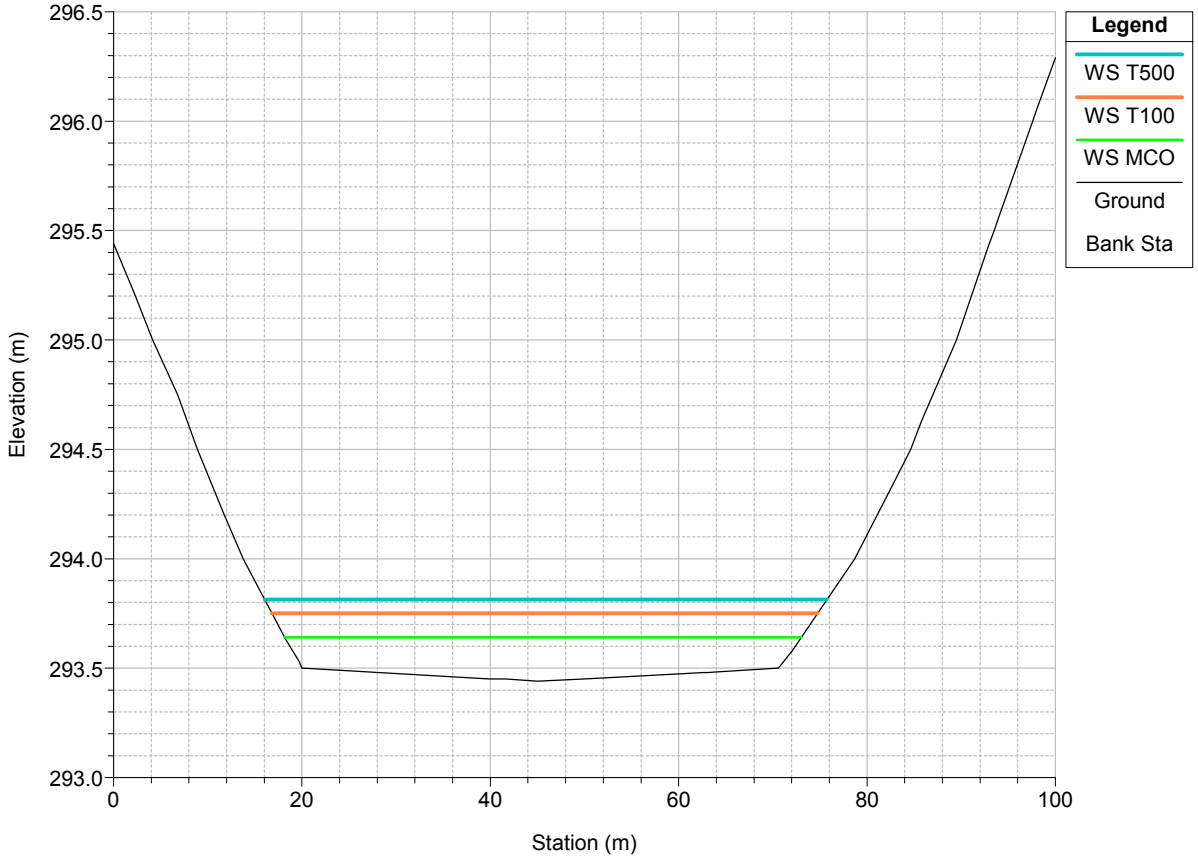
RS = 1625 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



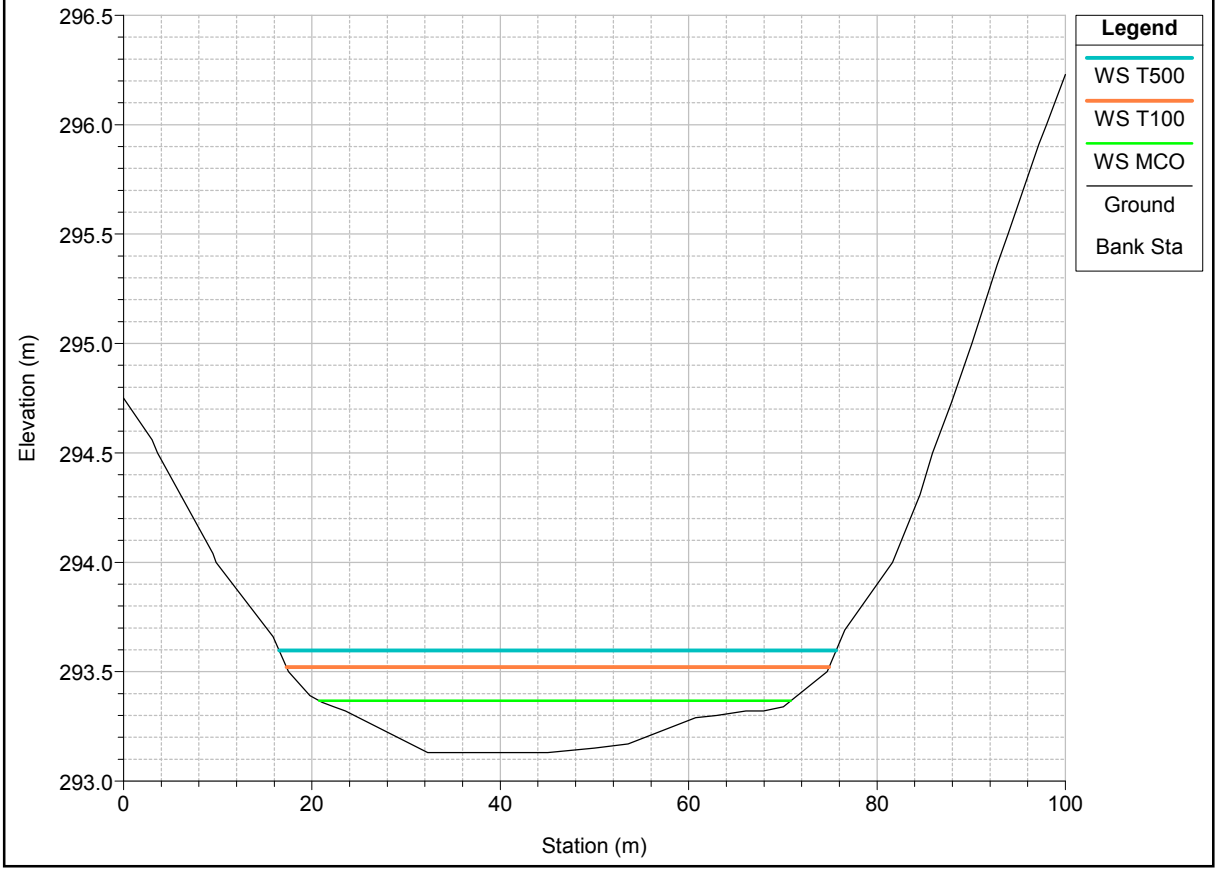
RS = 1600 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



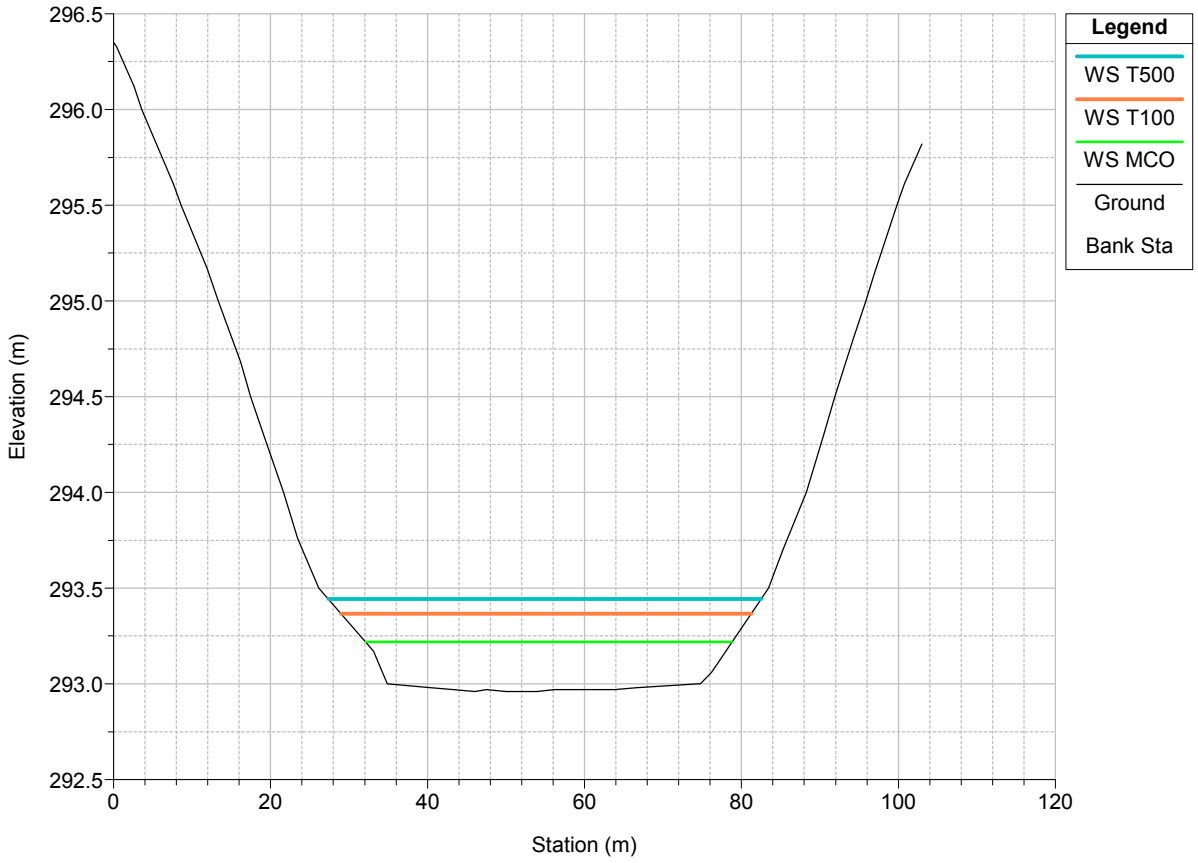
RS = 1575 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



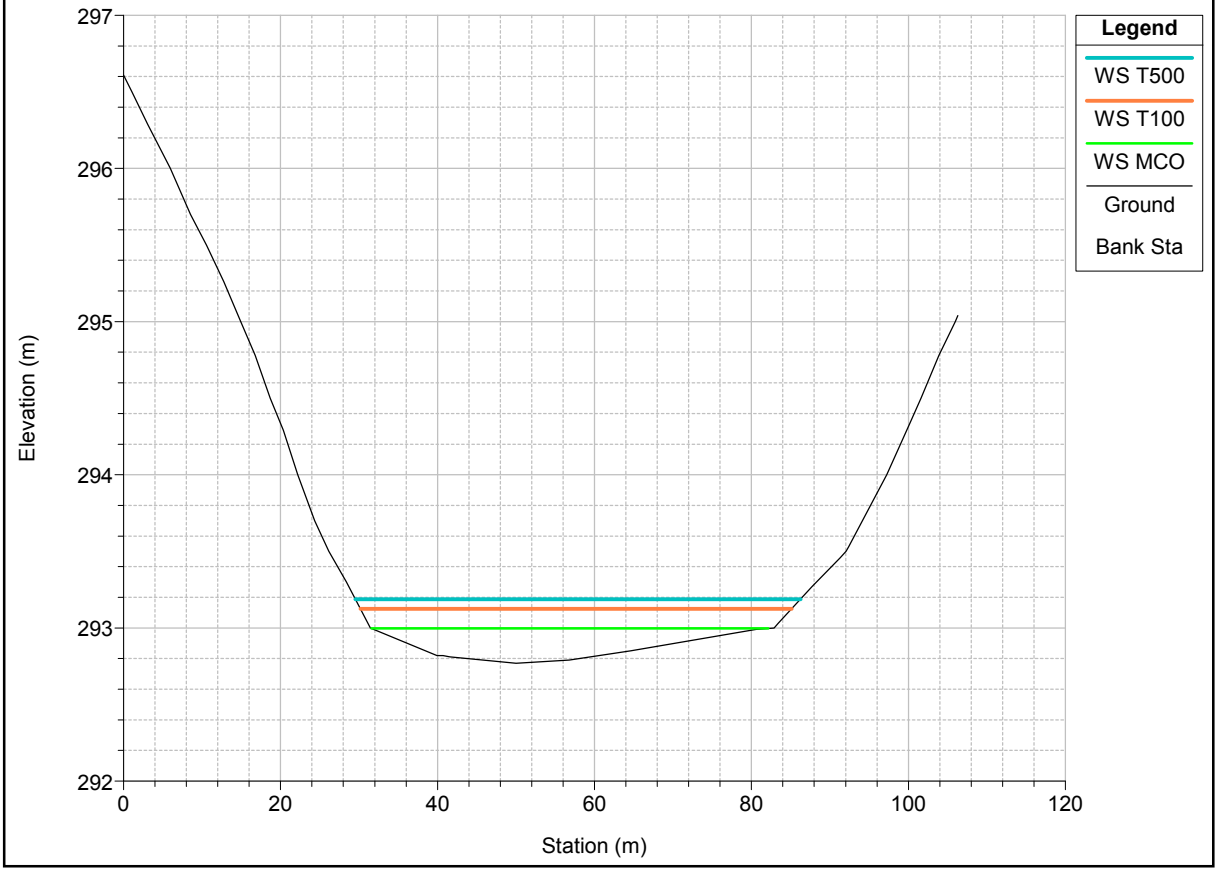
RS = 1550 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



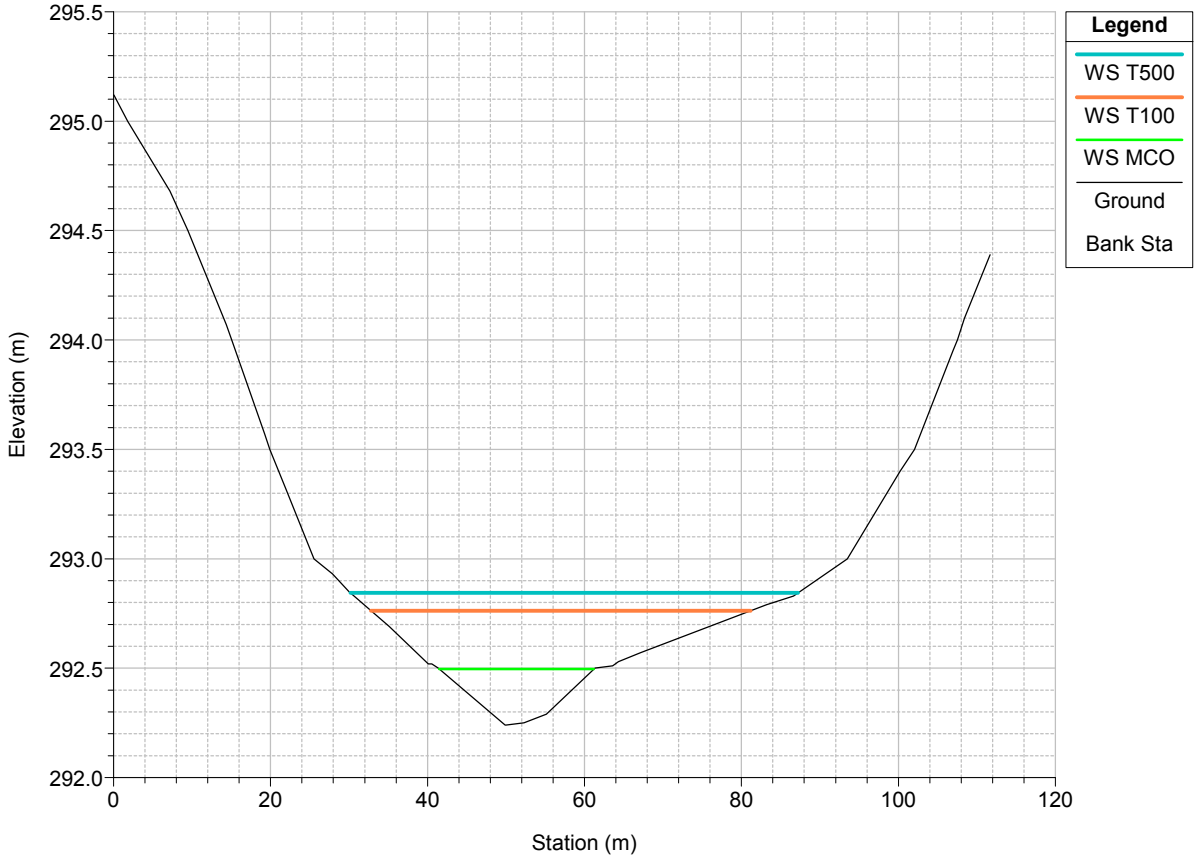
RS = 1525 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



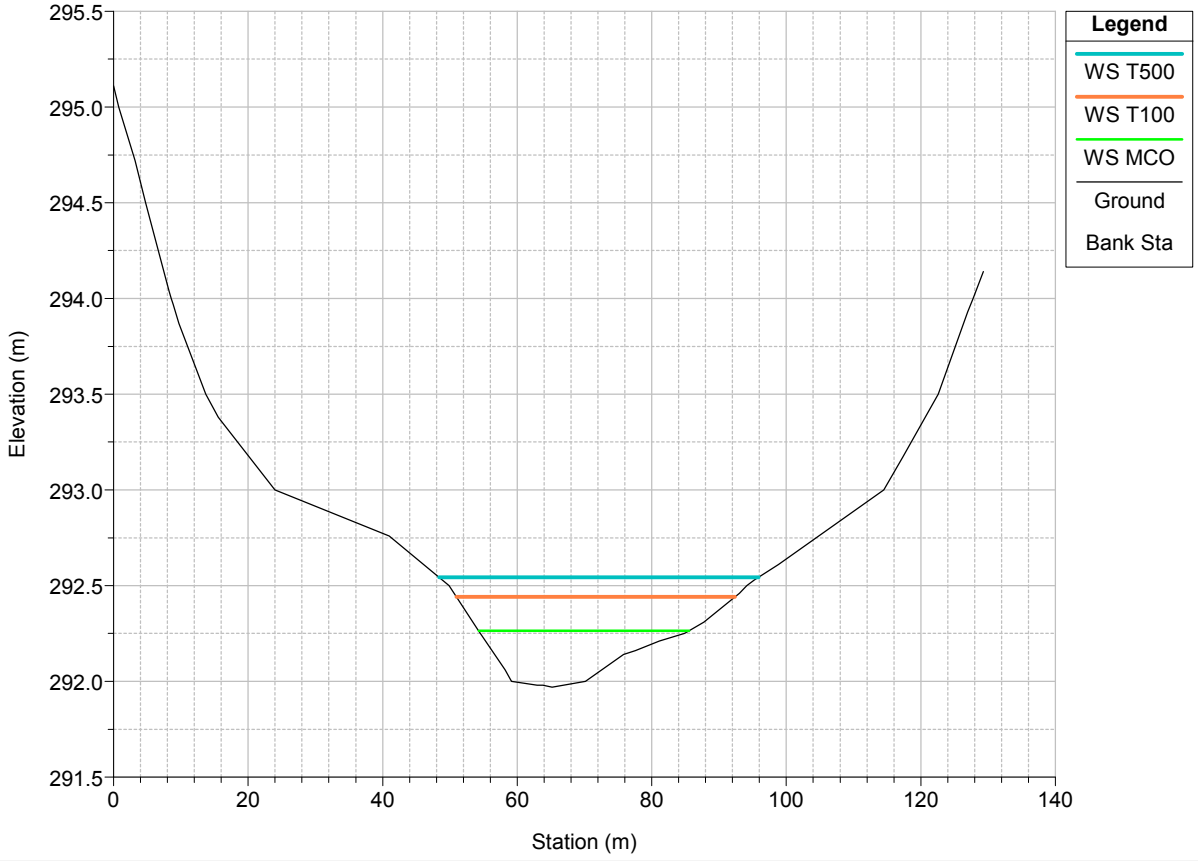
RS = 1500 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



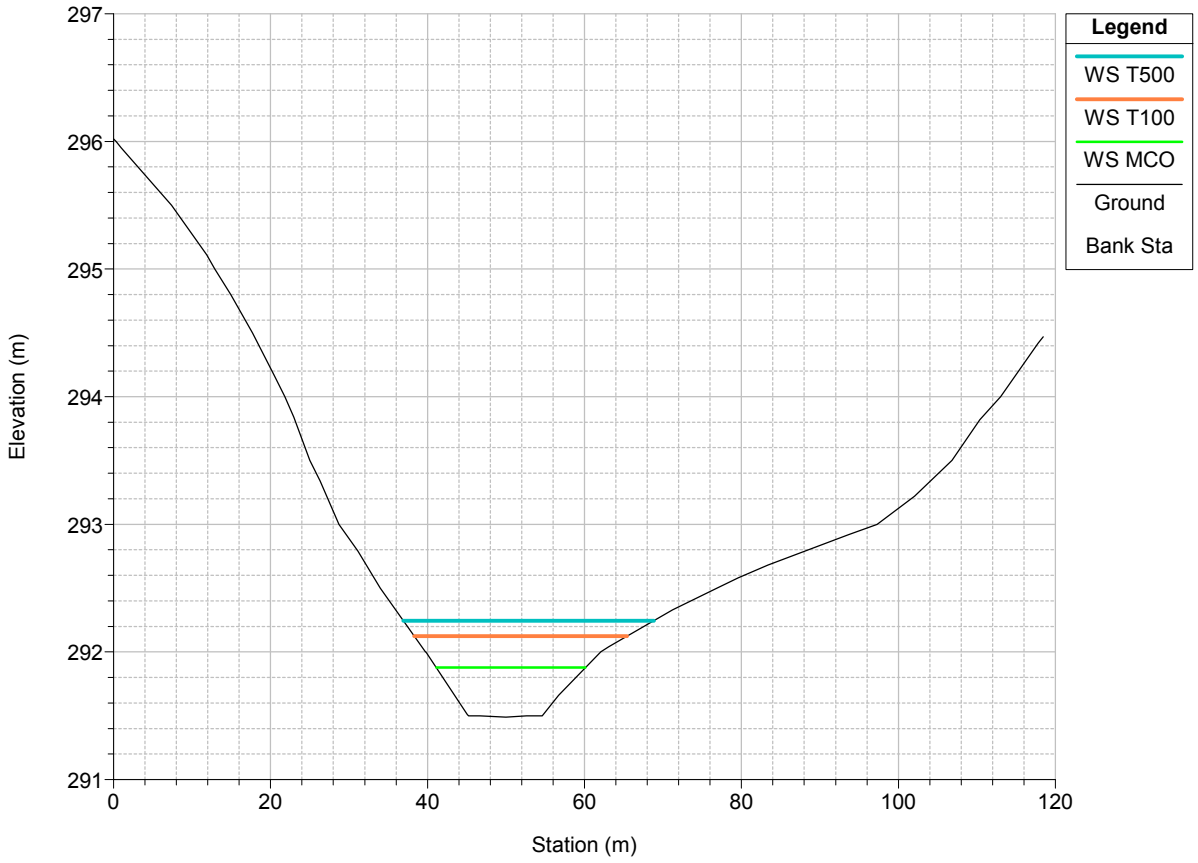
RS = 1475 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



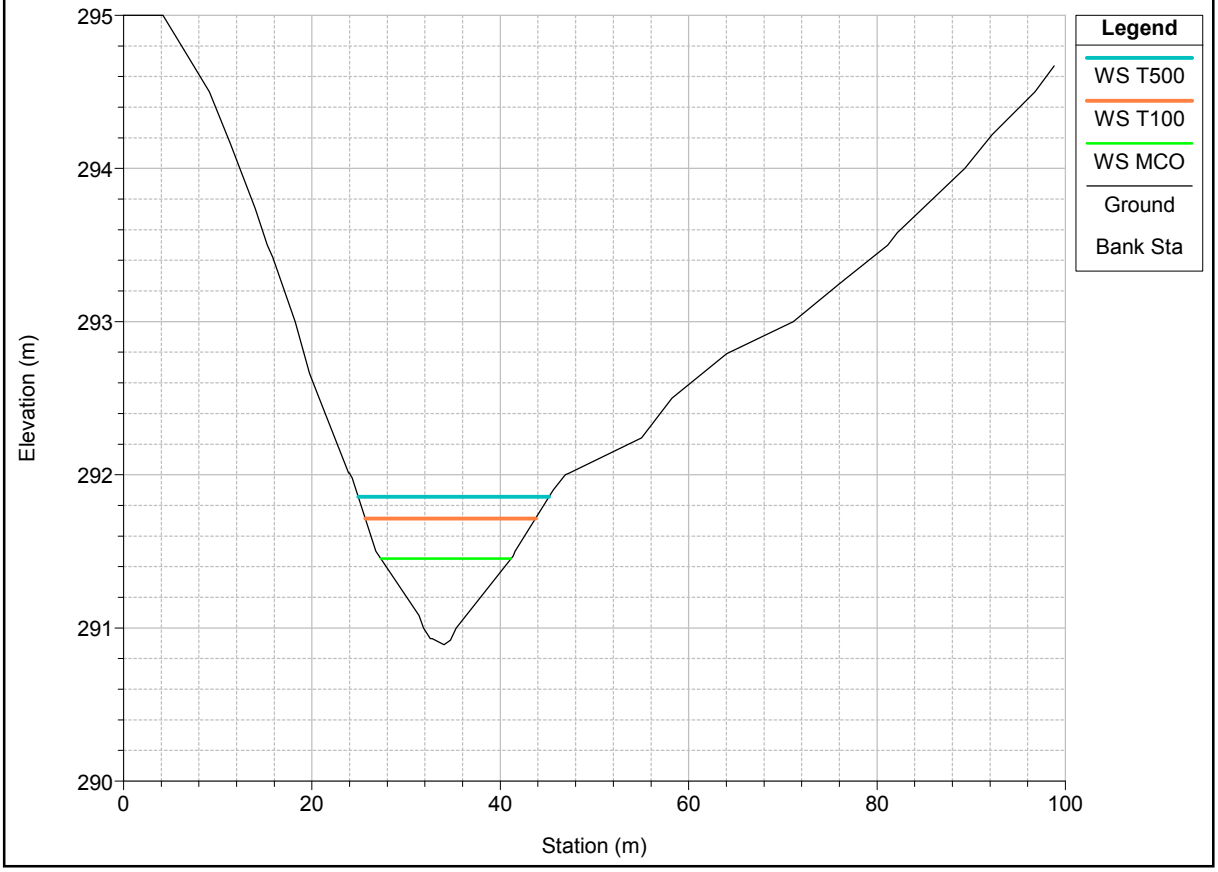
RS = 1450 CAUCE 1 - Regato Labriosiño

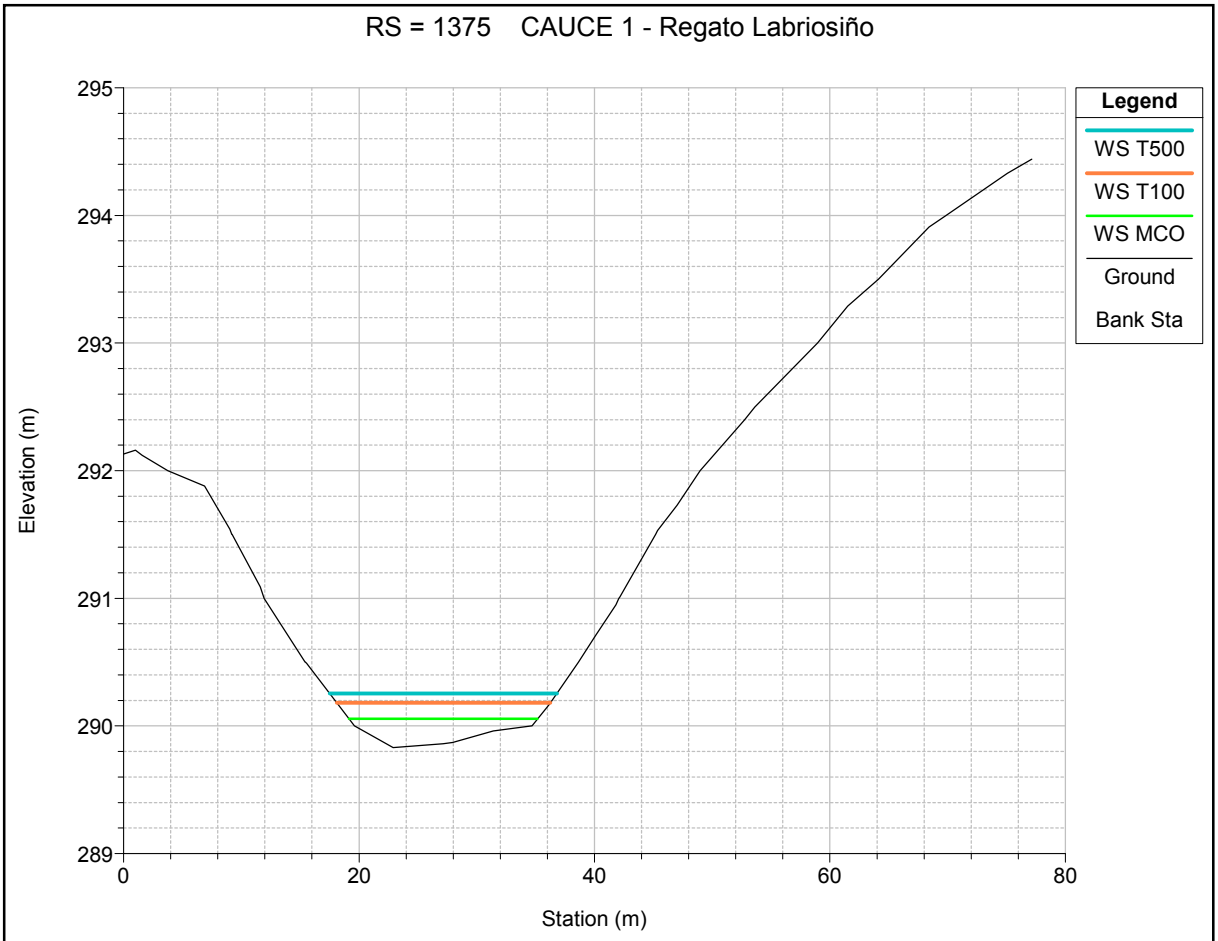


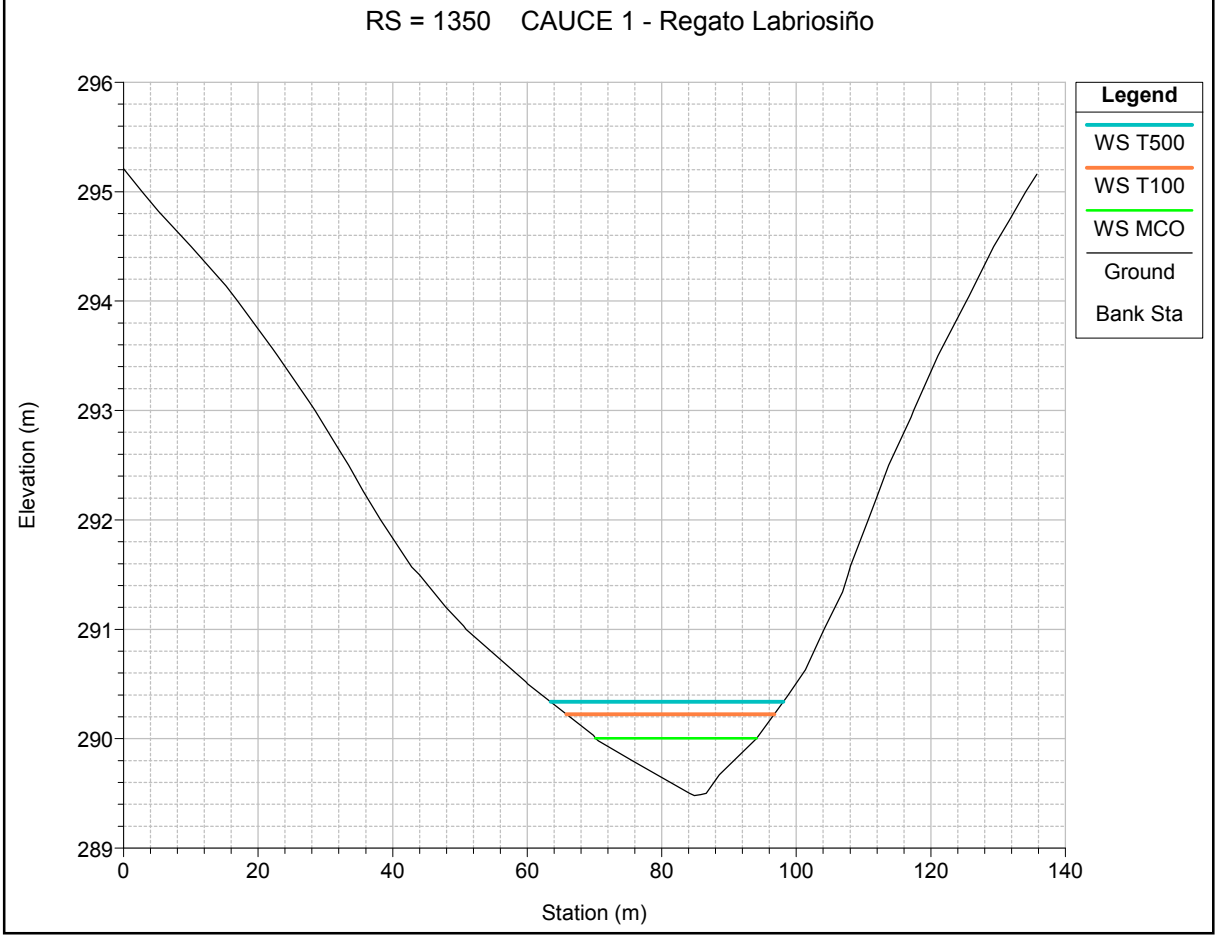
RS = 1425 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



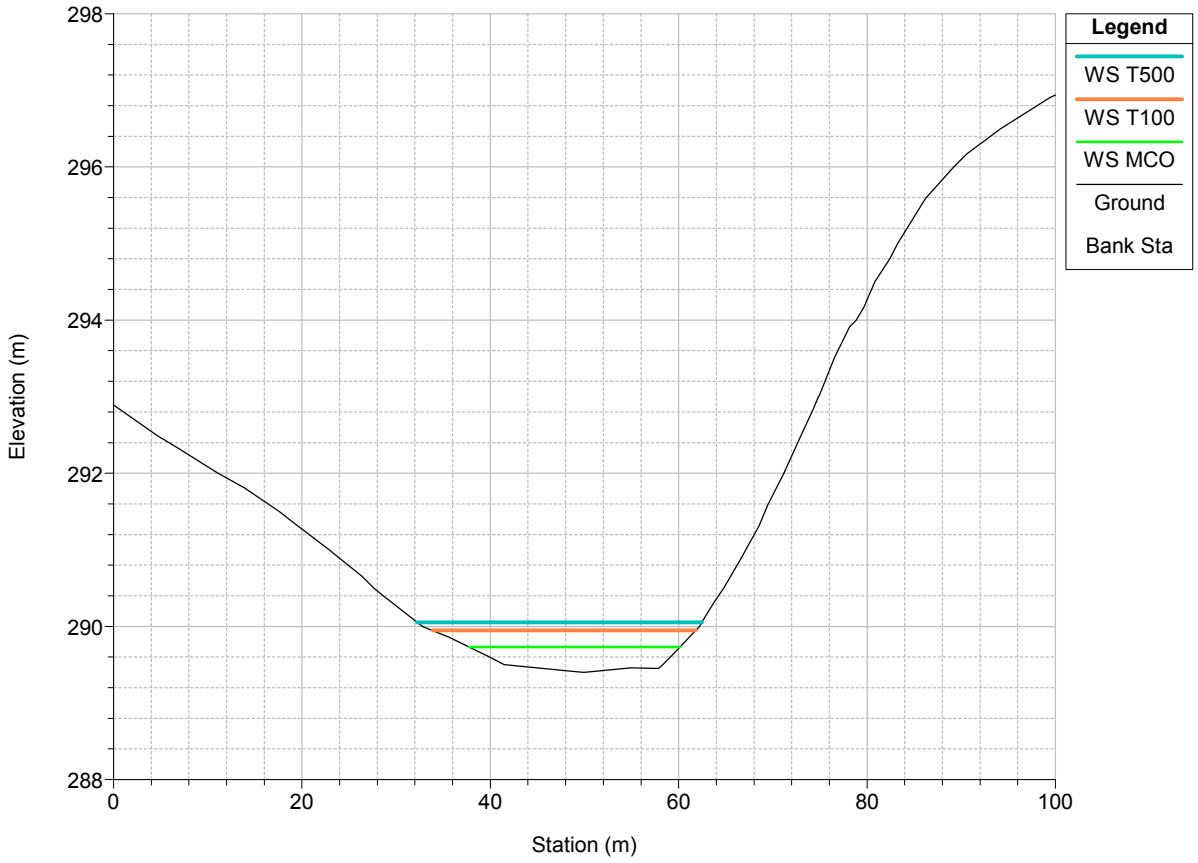
RS = 1400 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



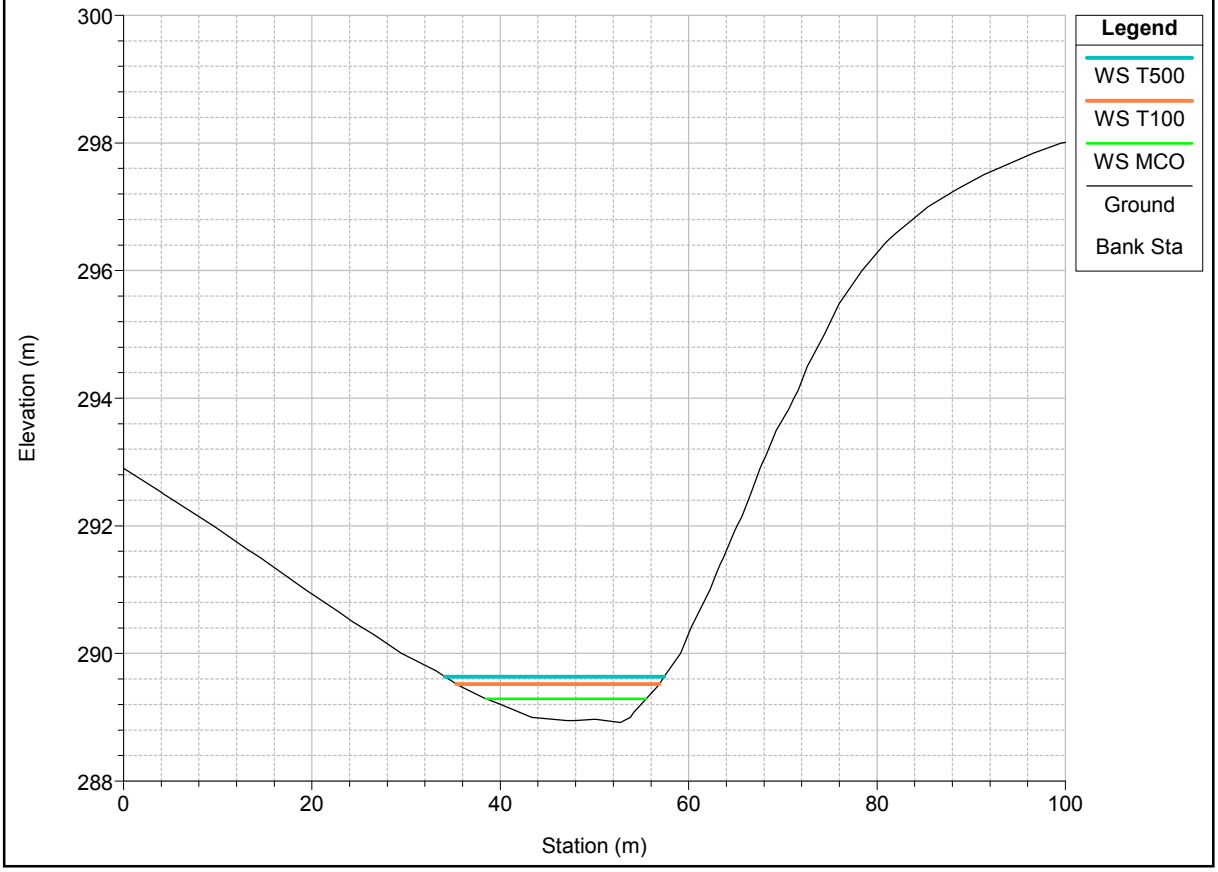

RS = 1375 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
295
294
293
292
291
290
289
0
20
40
60
80


RS = 1350 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
296
295
294
293
292
291
290
289
0
20
40
60
80
100
120
140

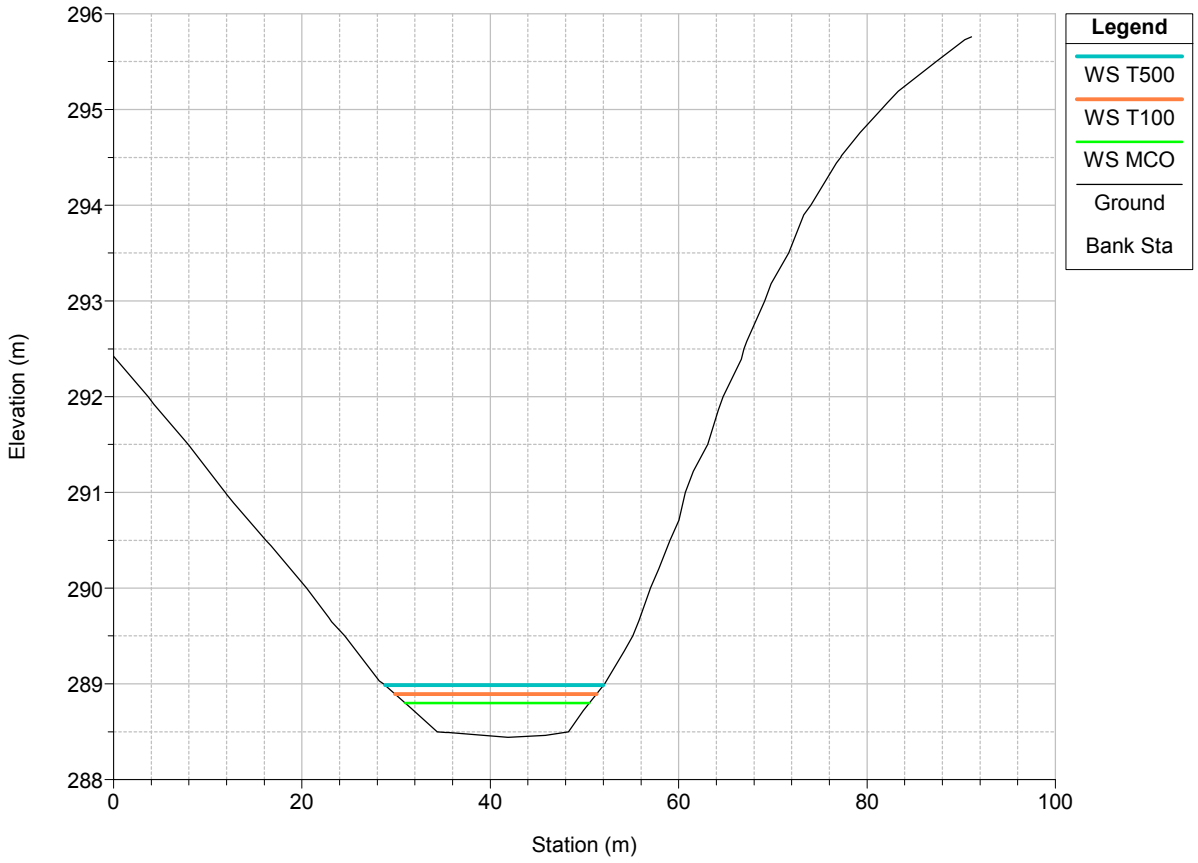
RS = 1325 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



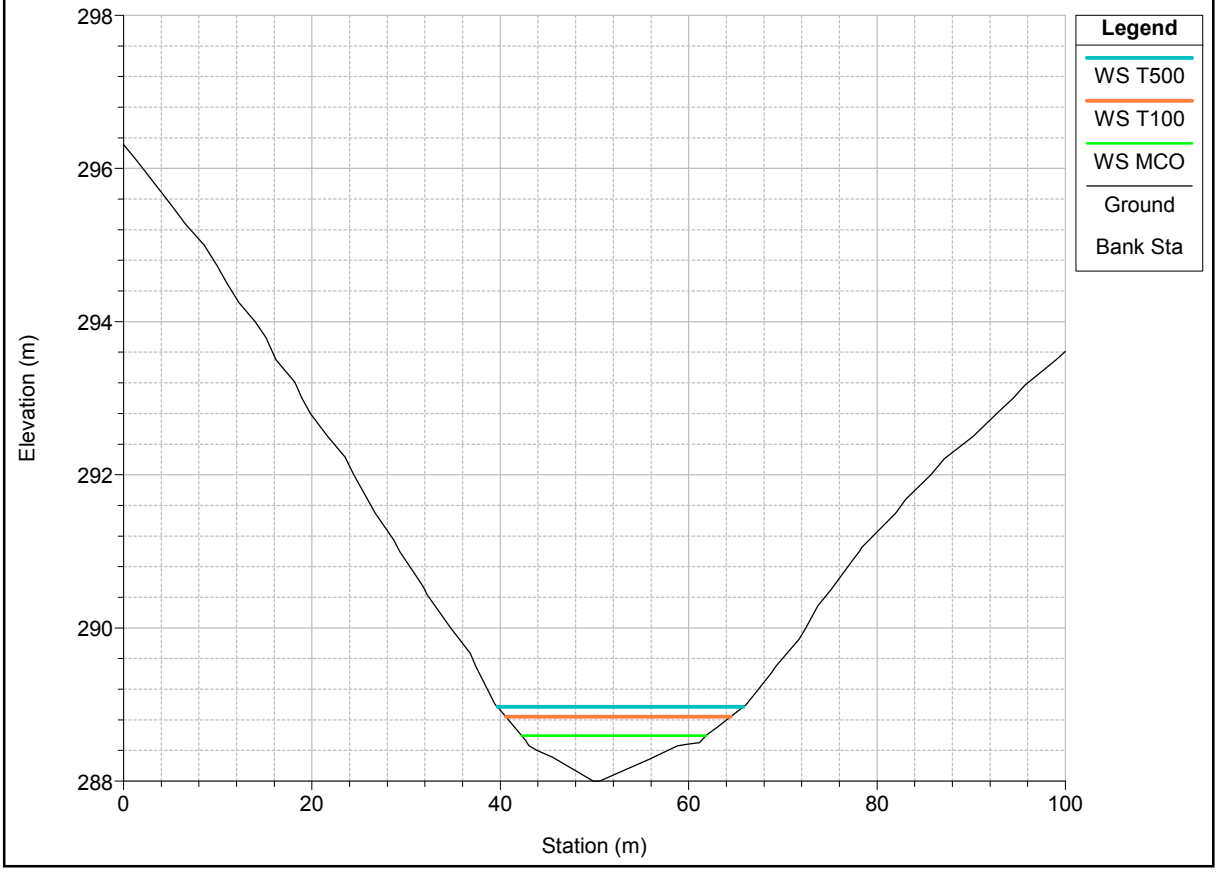
RS = 1300 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



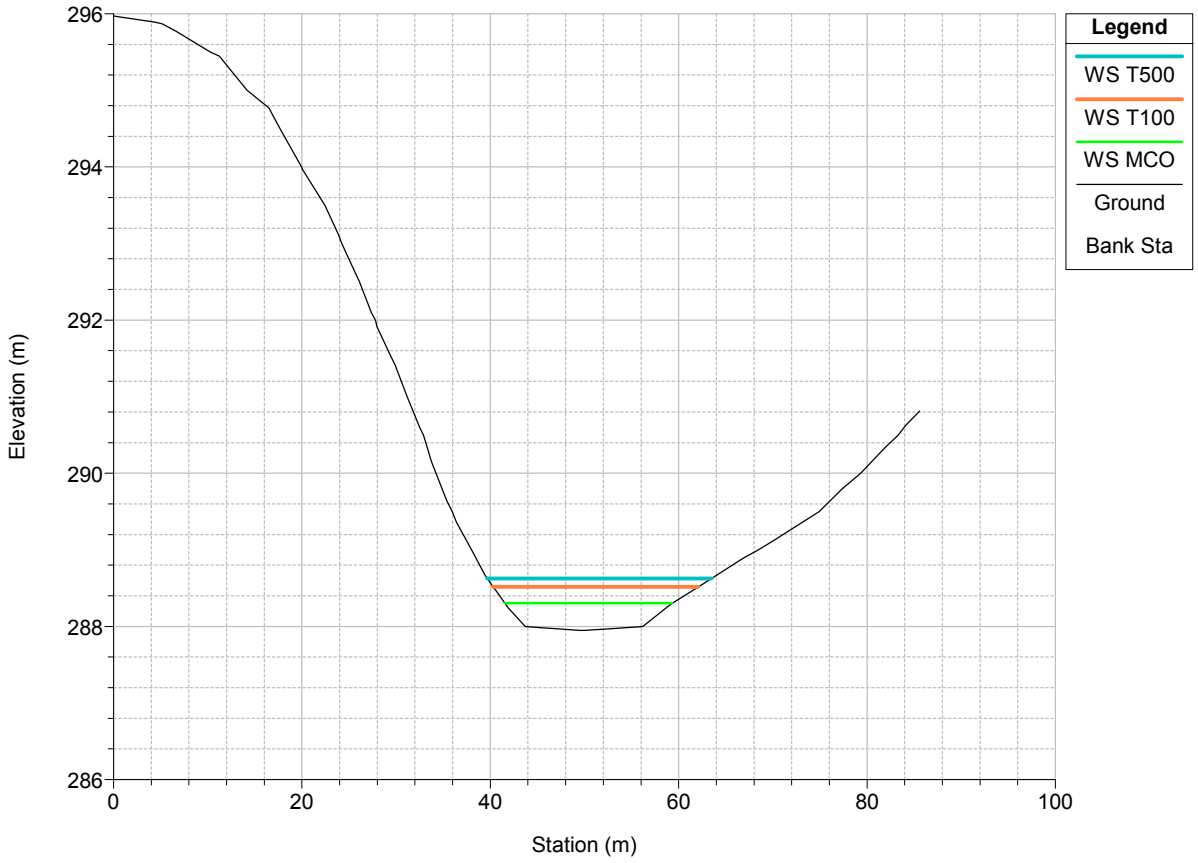
RS = 1275 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



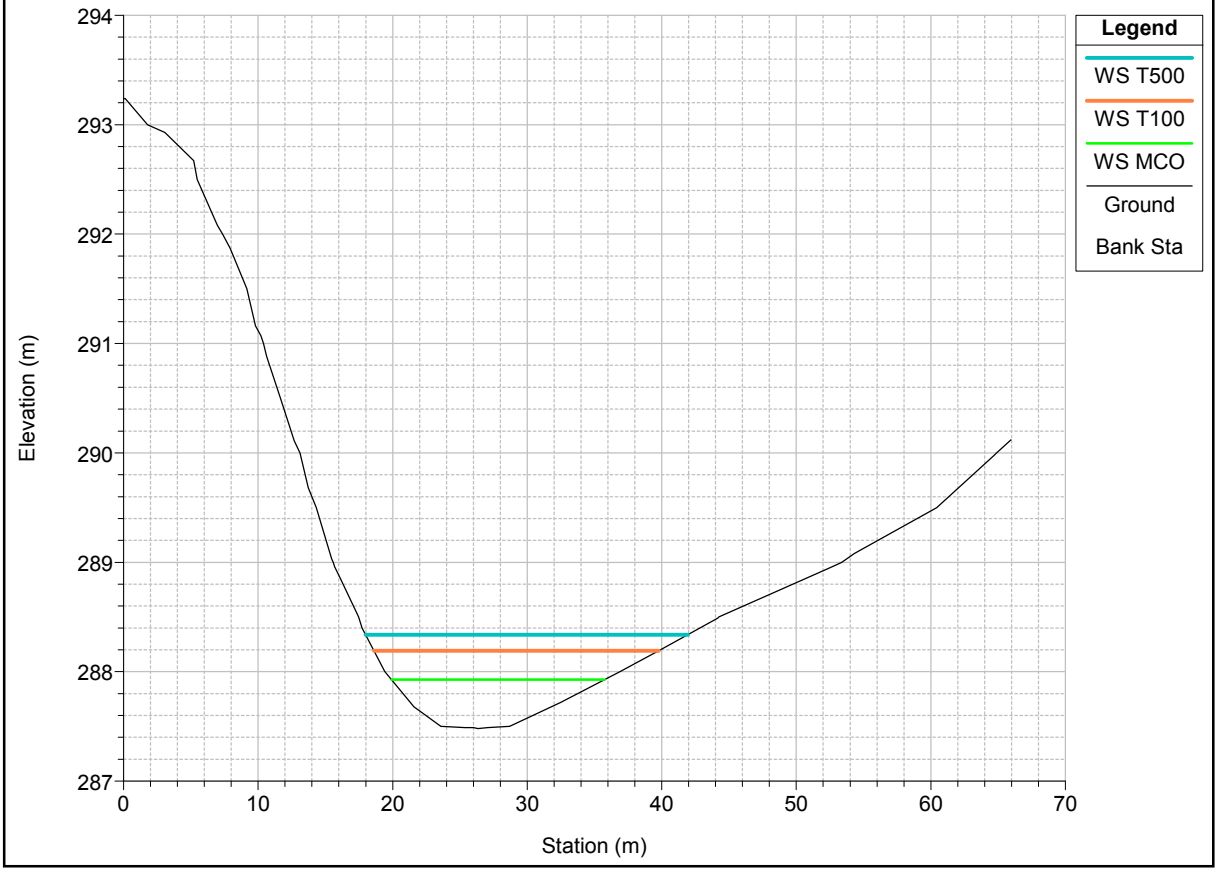
RS = 1250 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



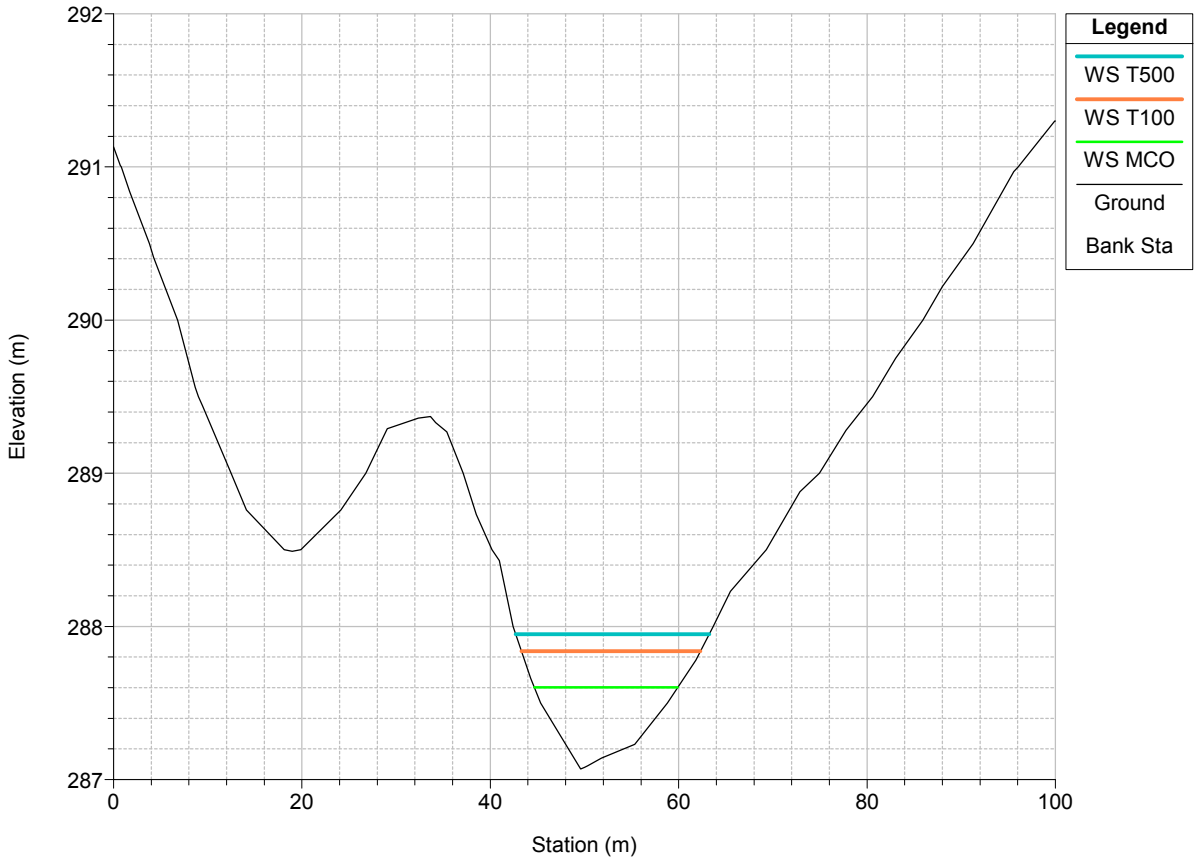
RS = 1225 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



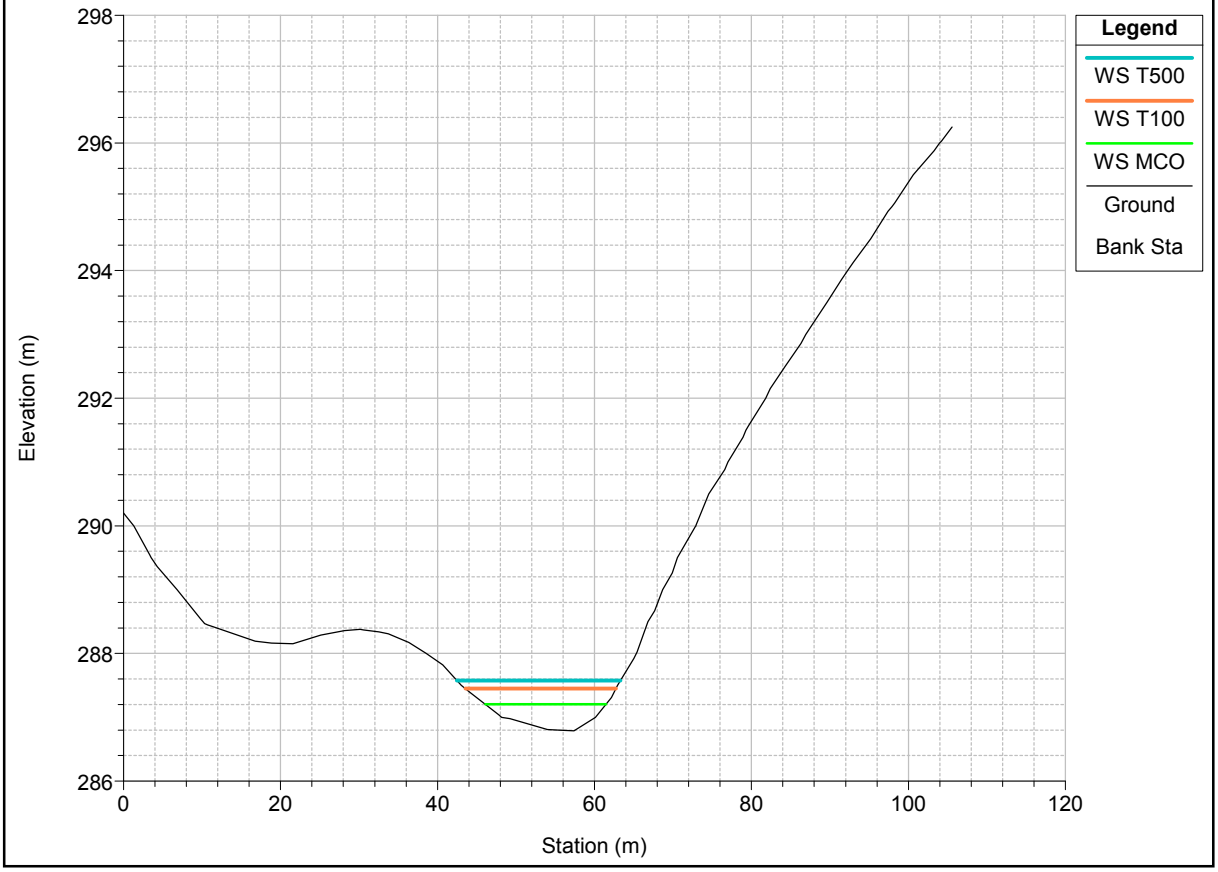
RS = 1200 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



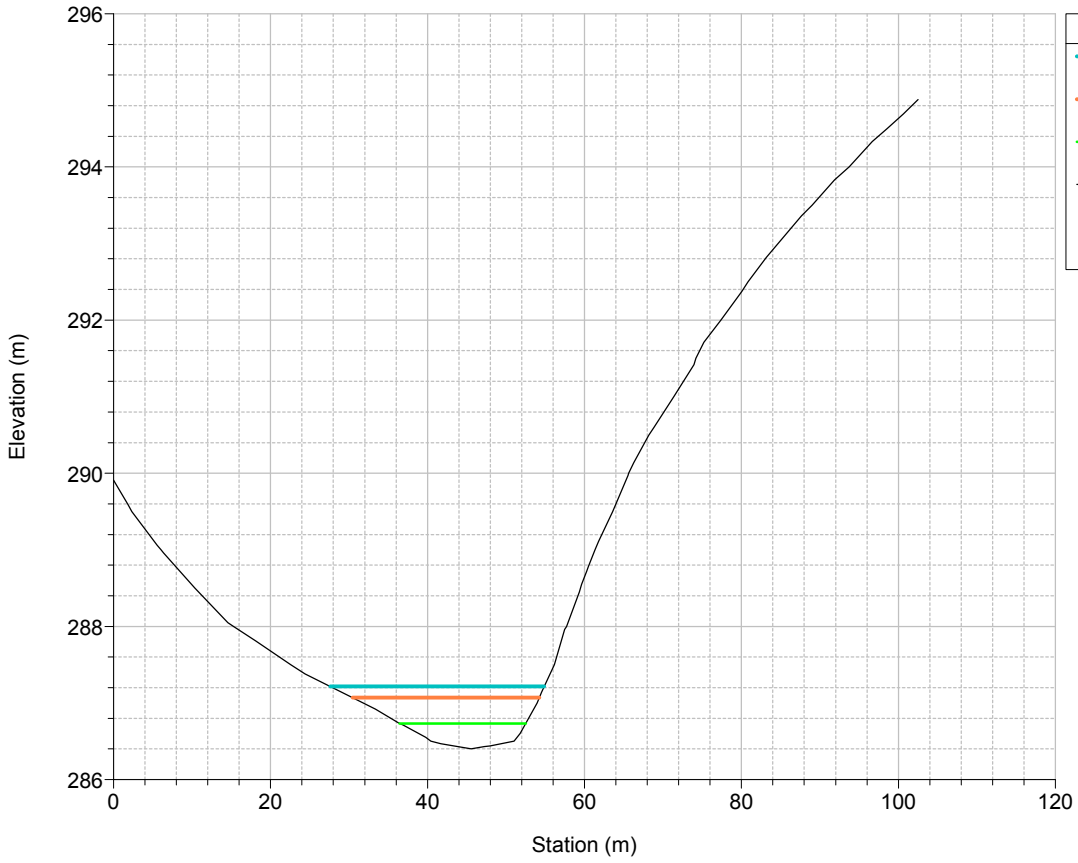
RS = 1175 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



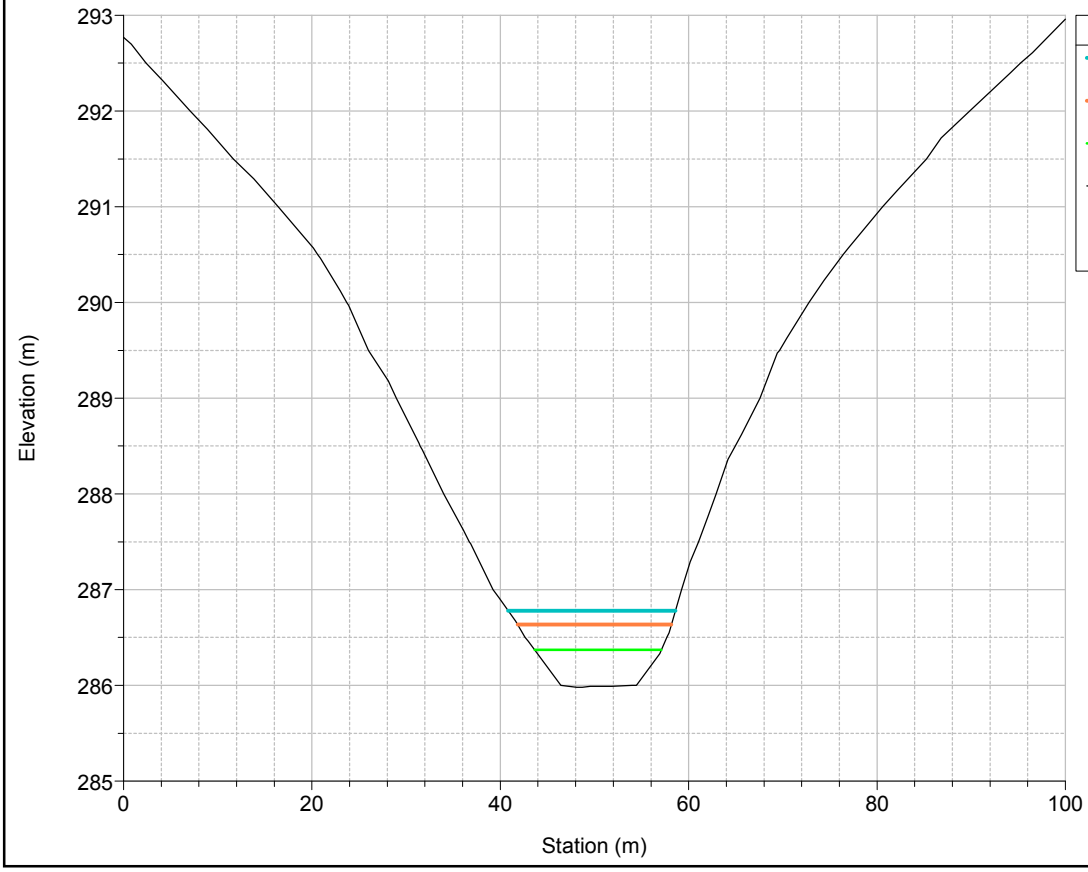
RS = 1150 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



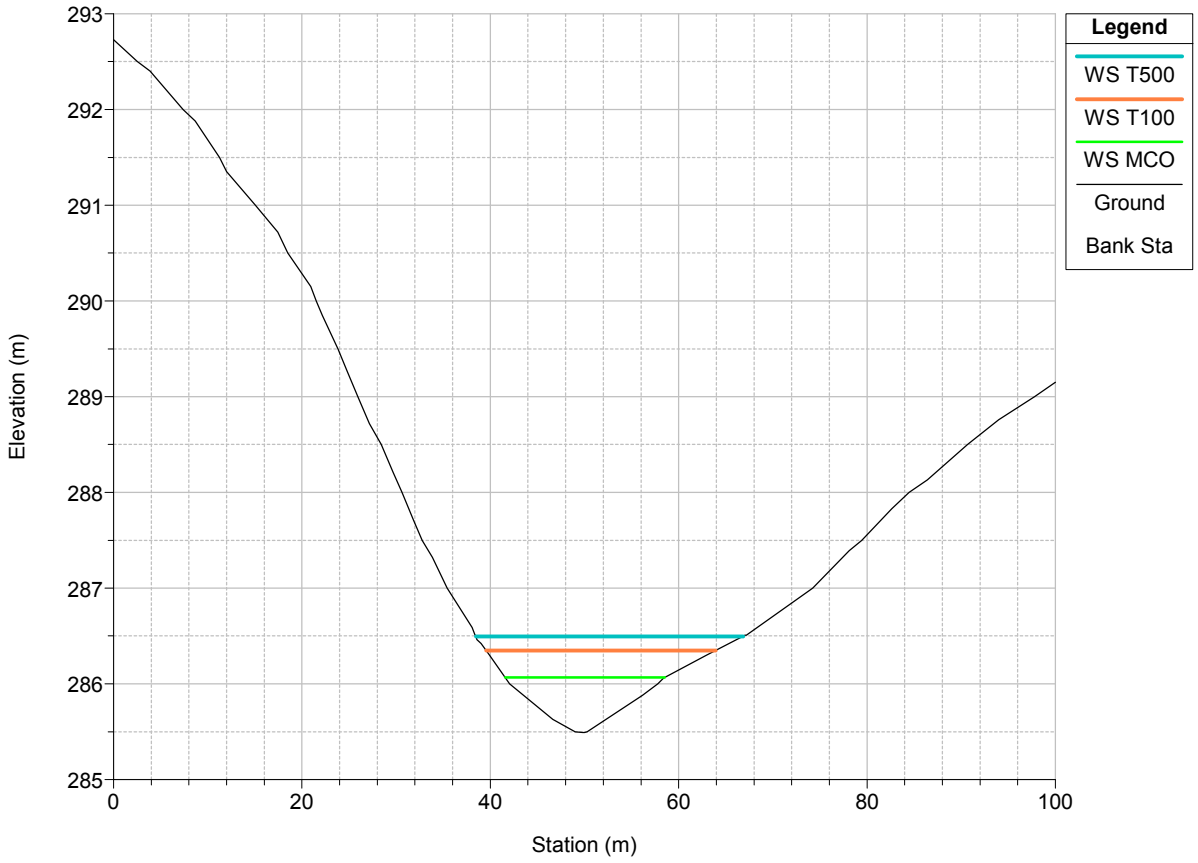
RS = 1125 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



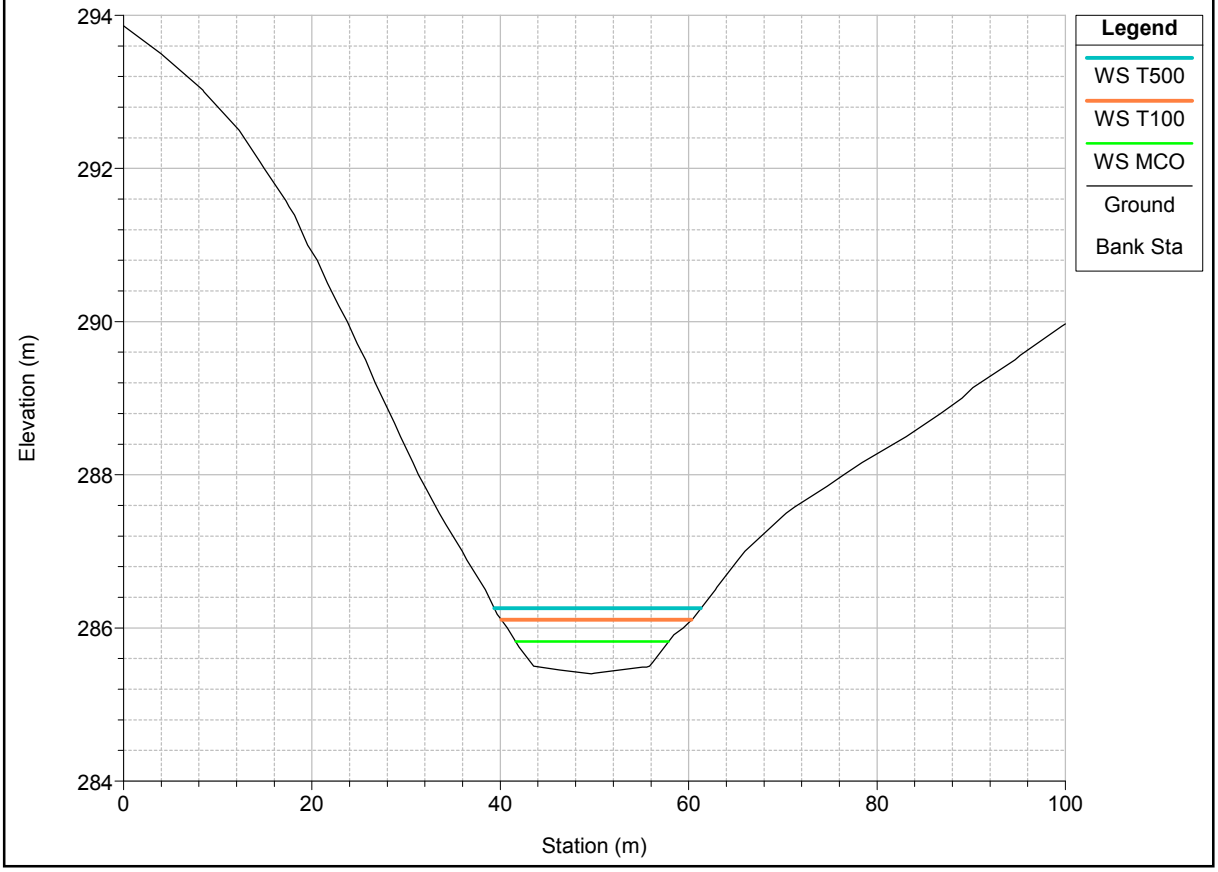
RS = 1100 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



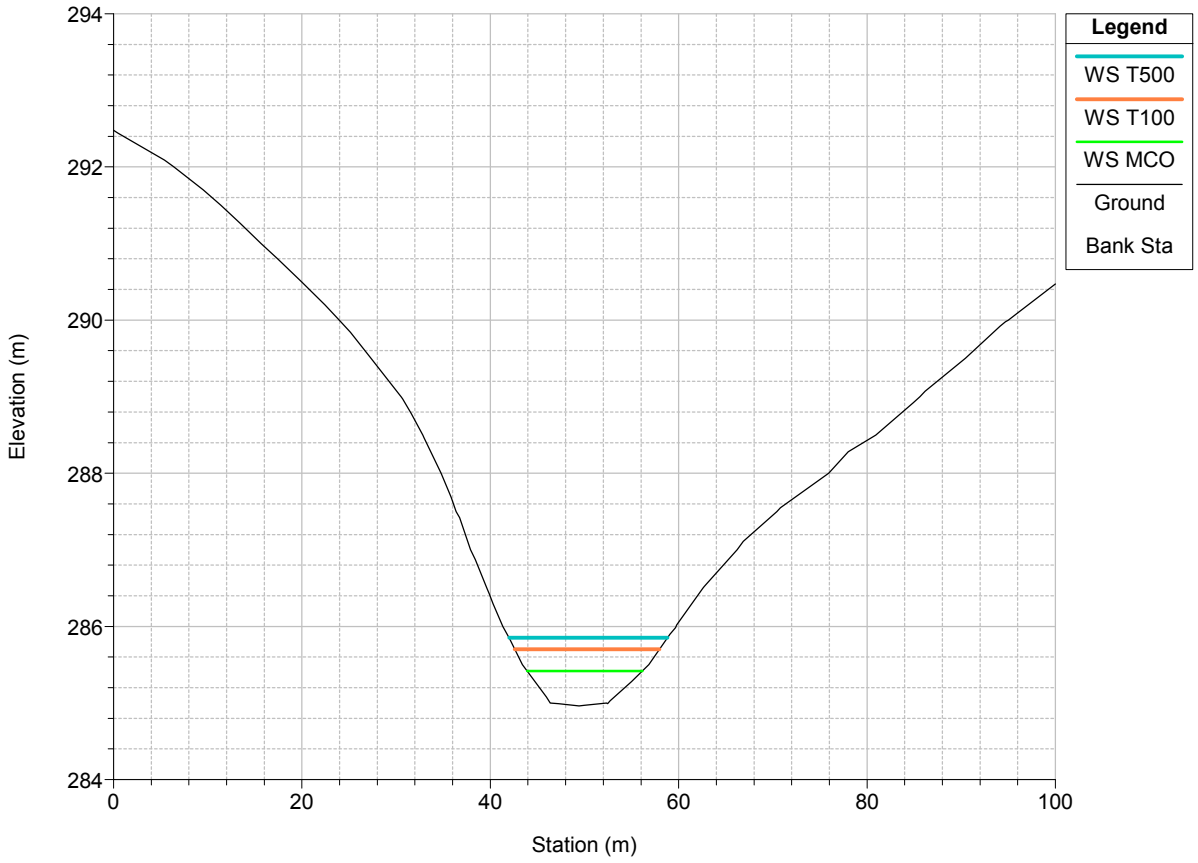
RS = 1075 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



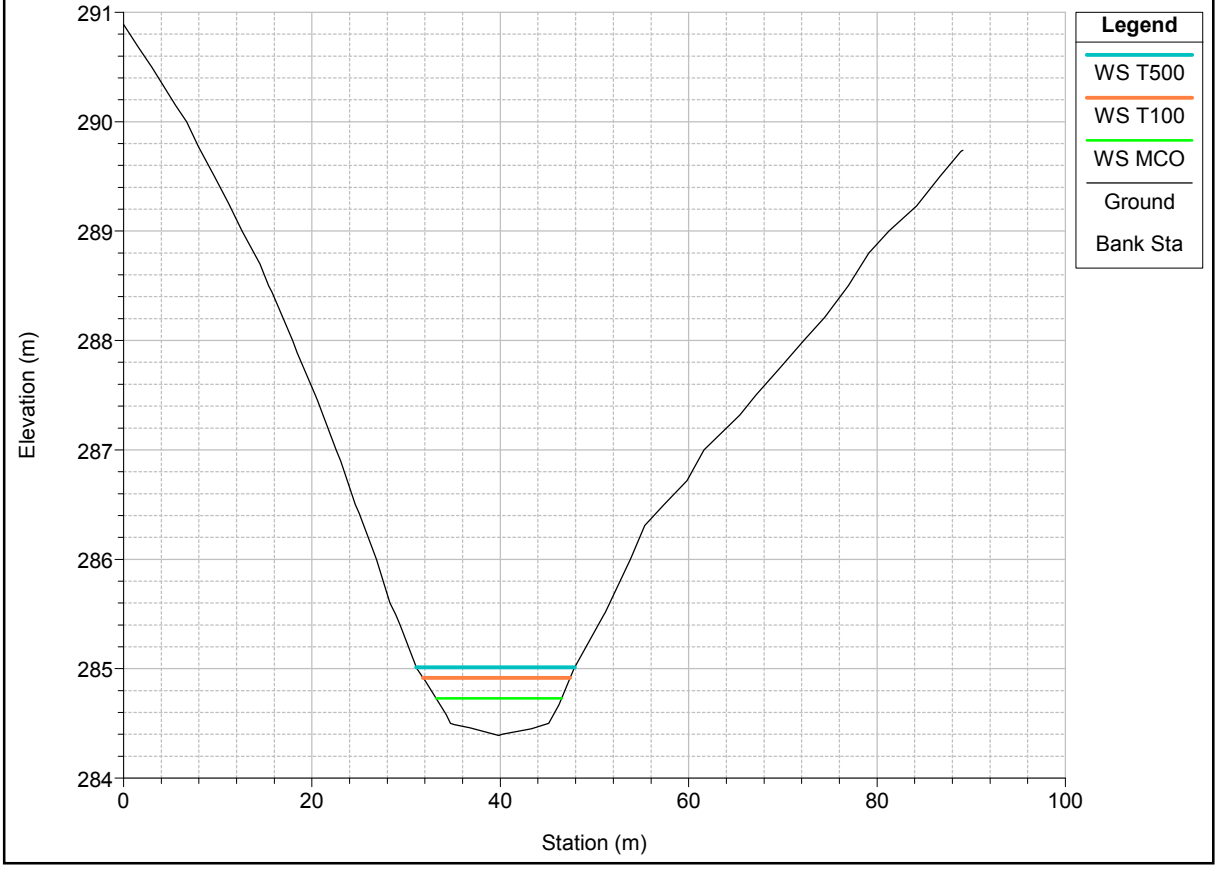
RS = 1050 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



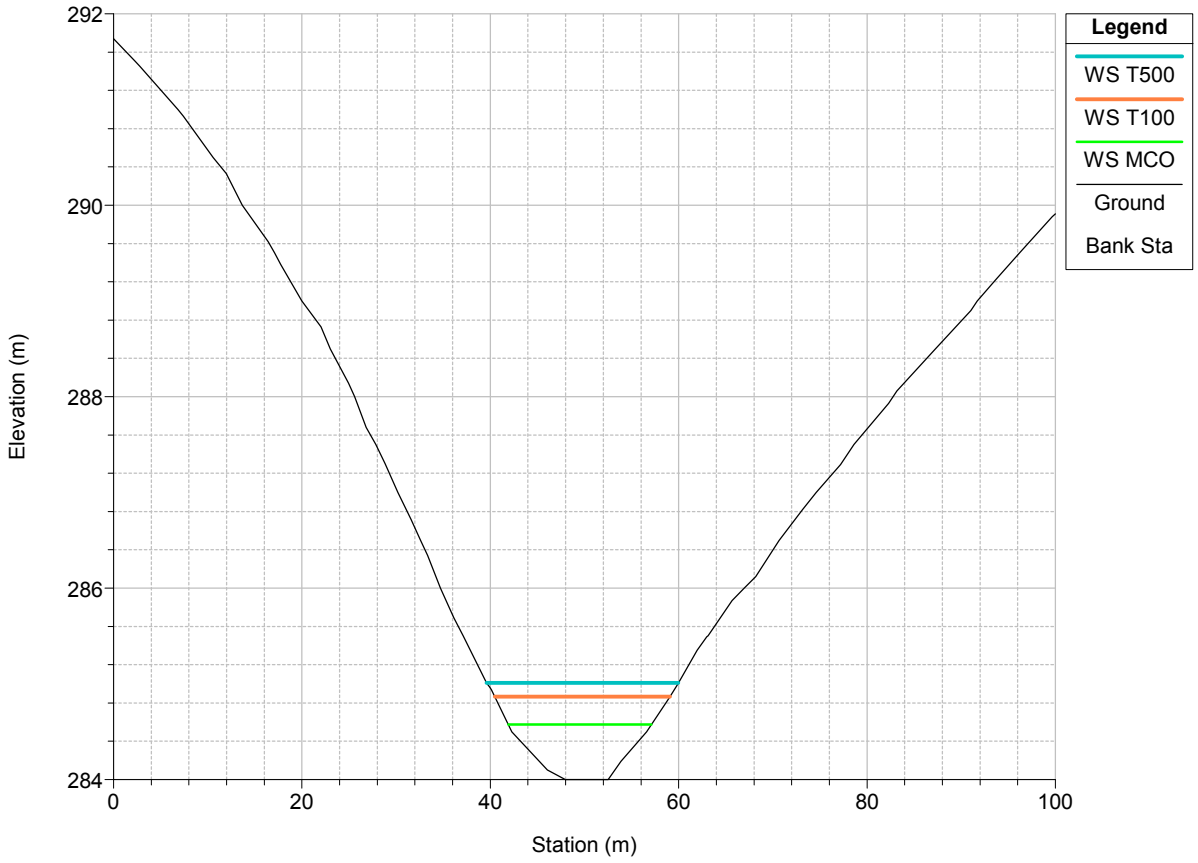
RS = 1025 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



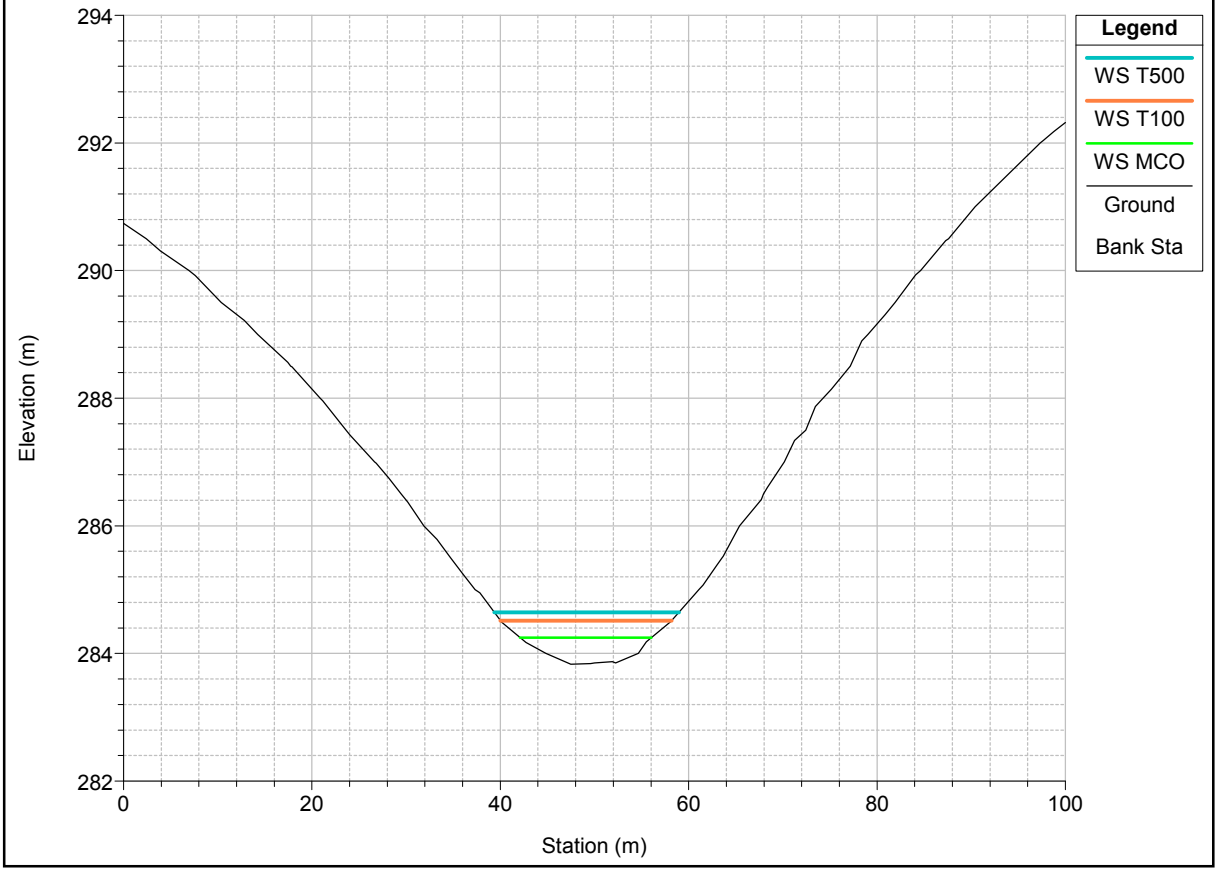
RS = 1000 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



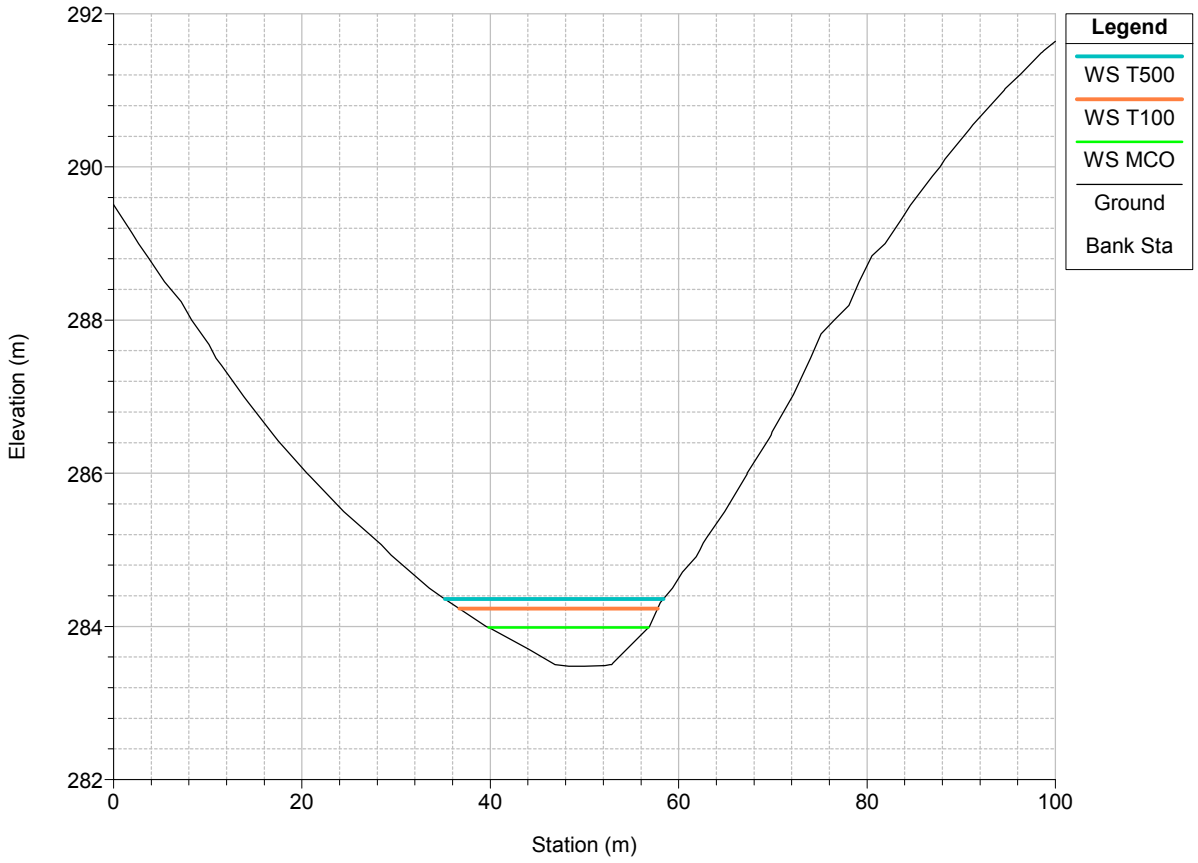
RS = 975 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



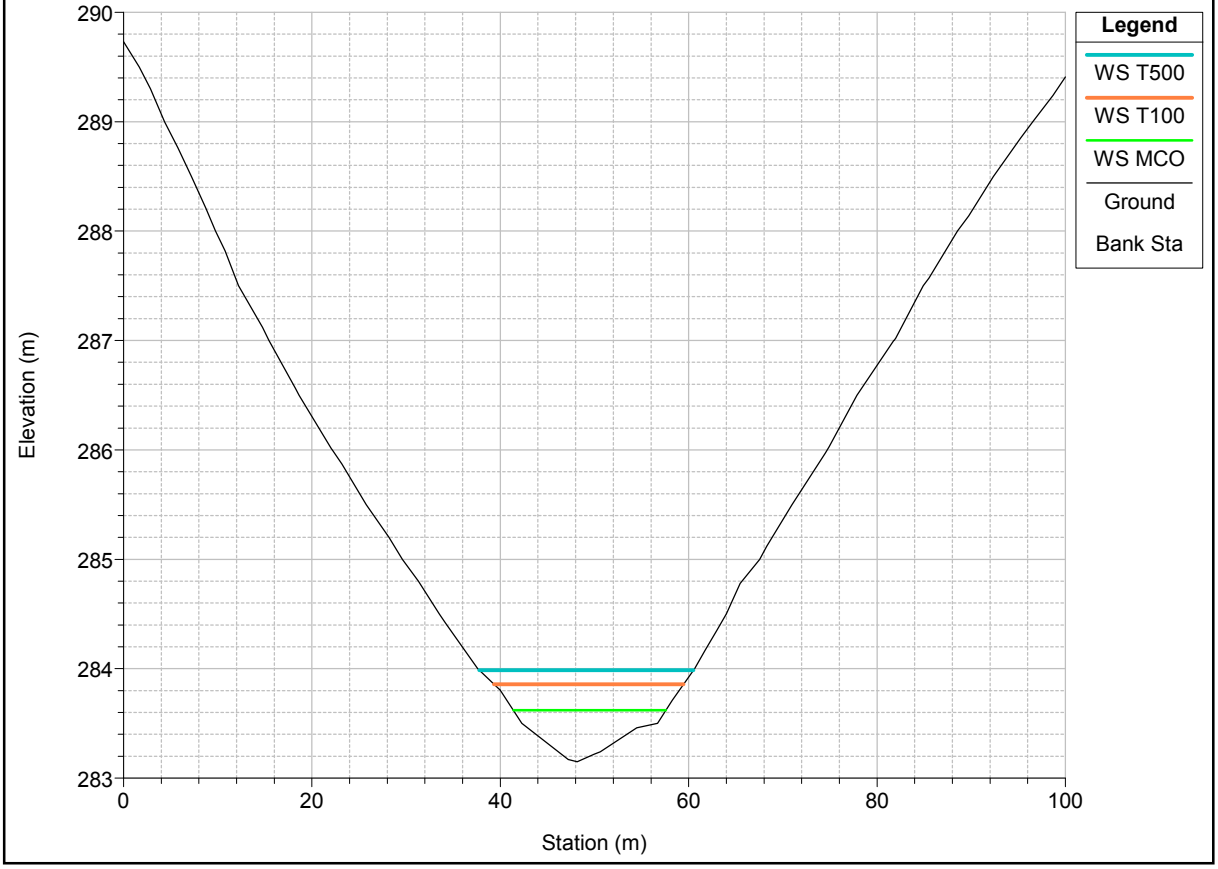
RS = 950 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



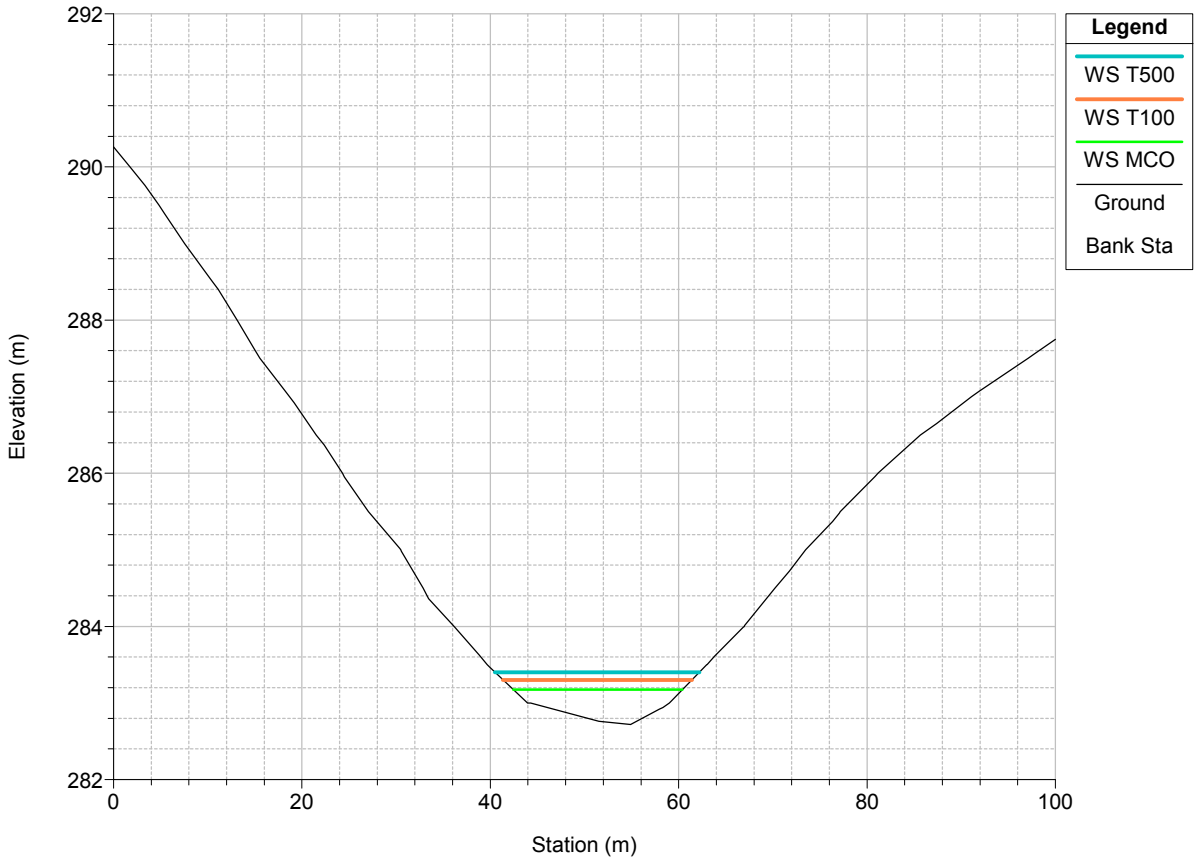
RS = 925 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



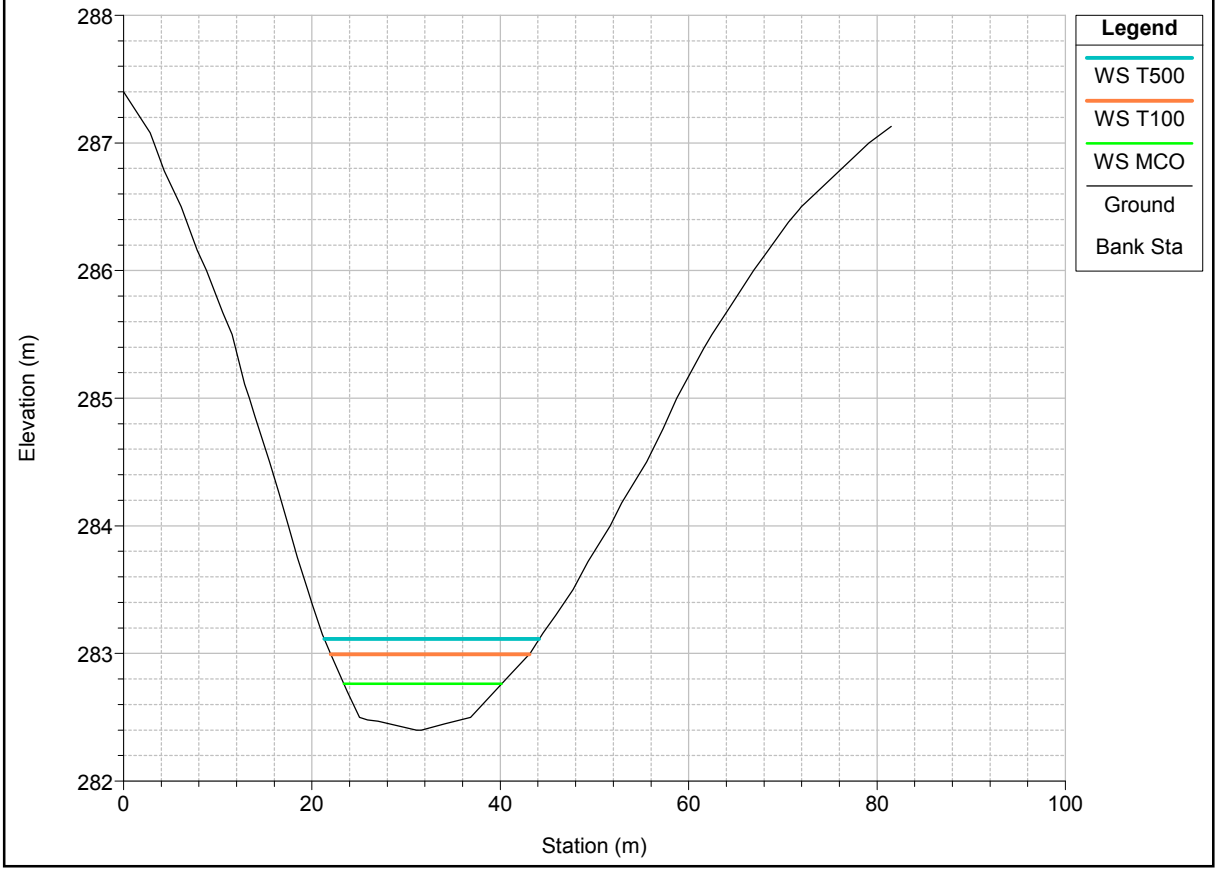
RS = 900 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



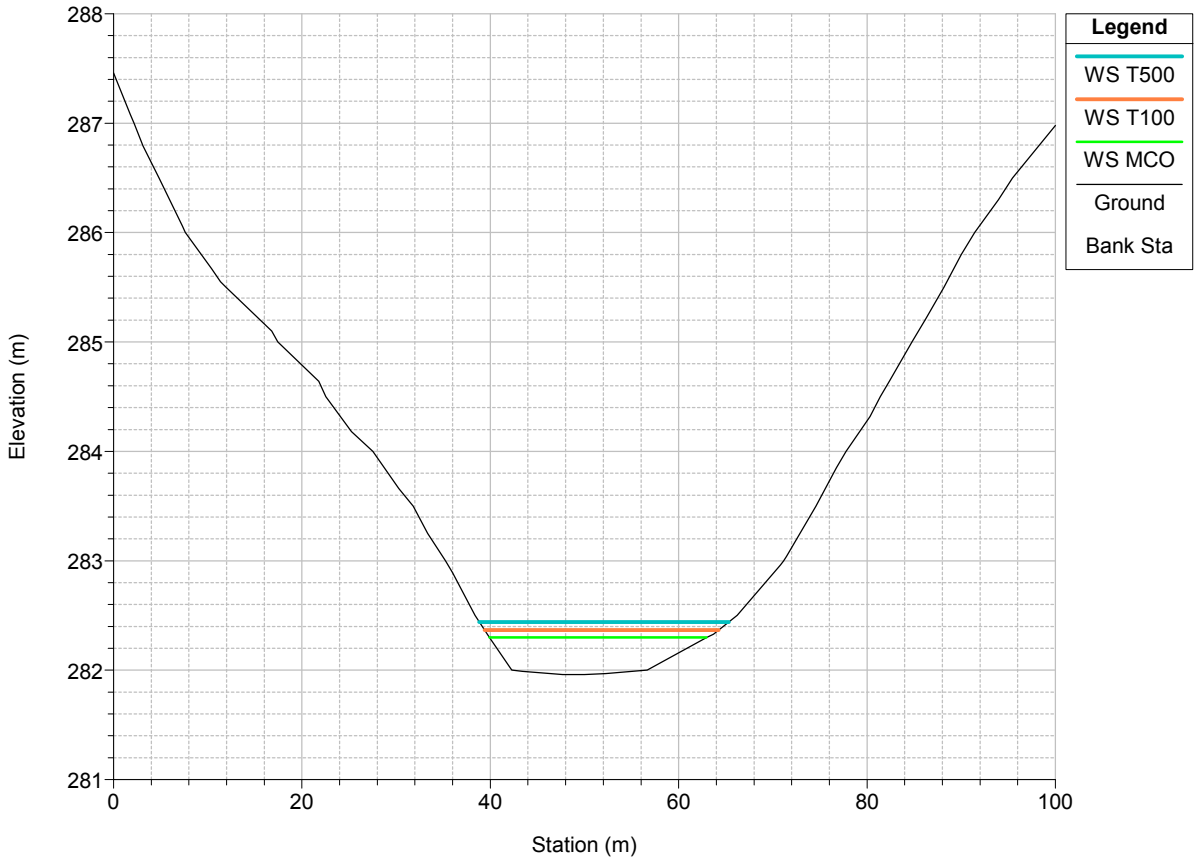
RS = 875 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



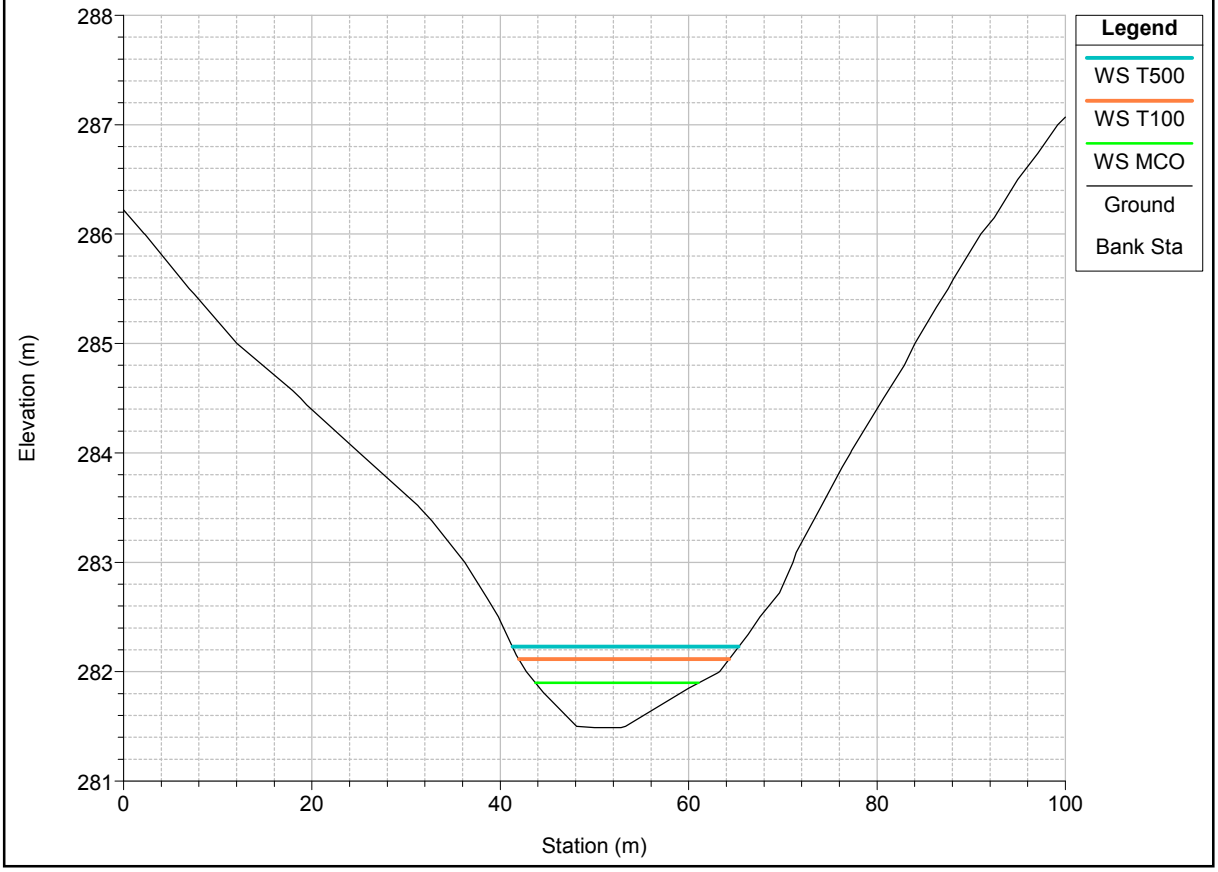
RS = 850 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



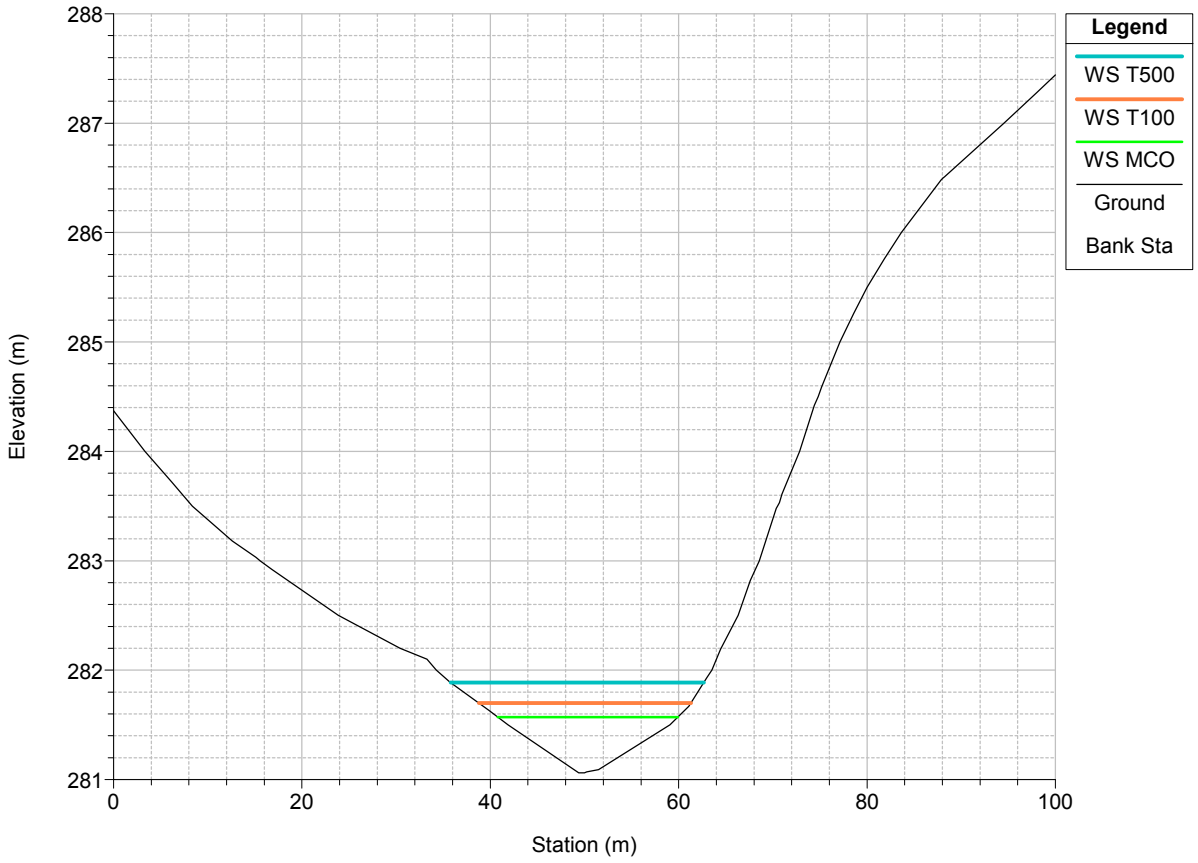
RS = 825 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



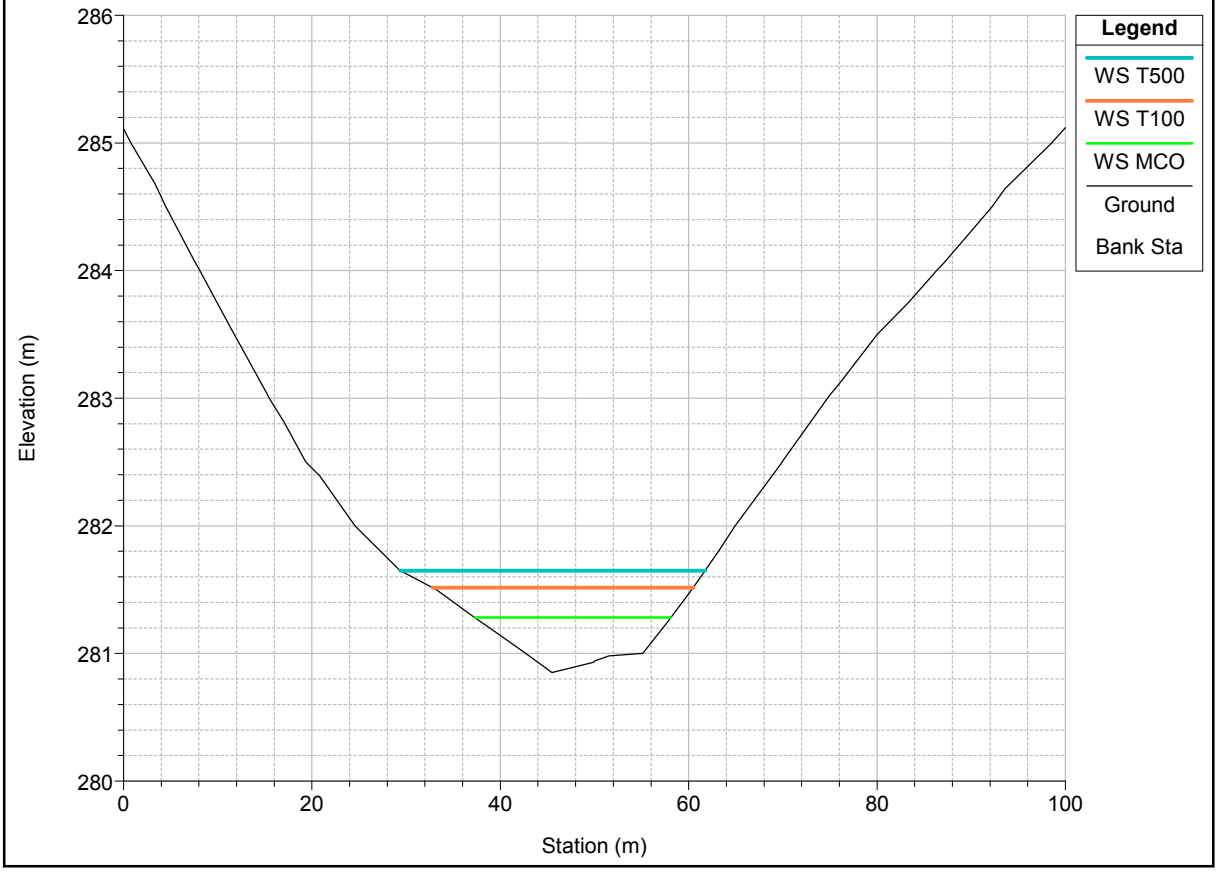
RS = 800 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



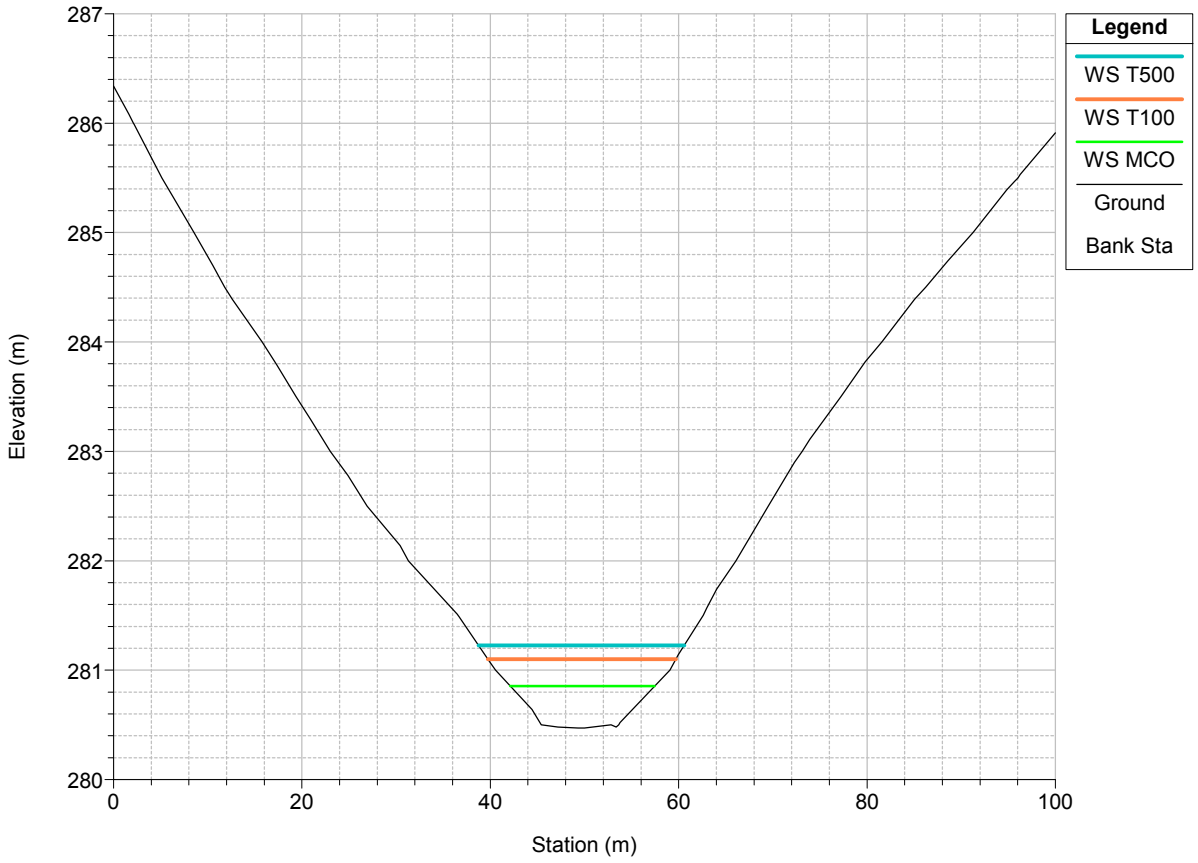
RS = 775 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



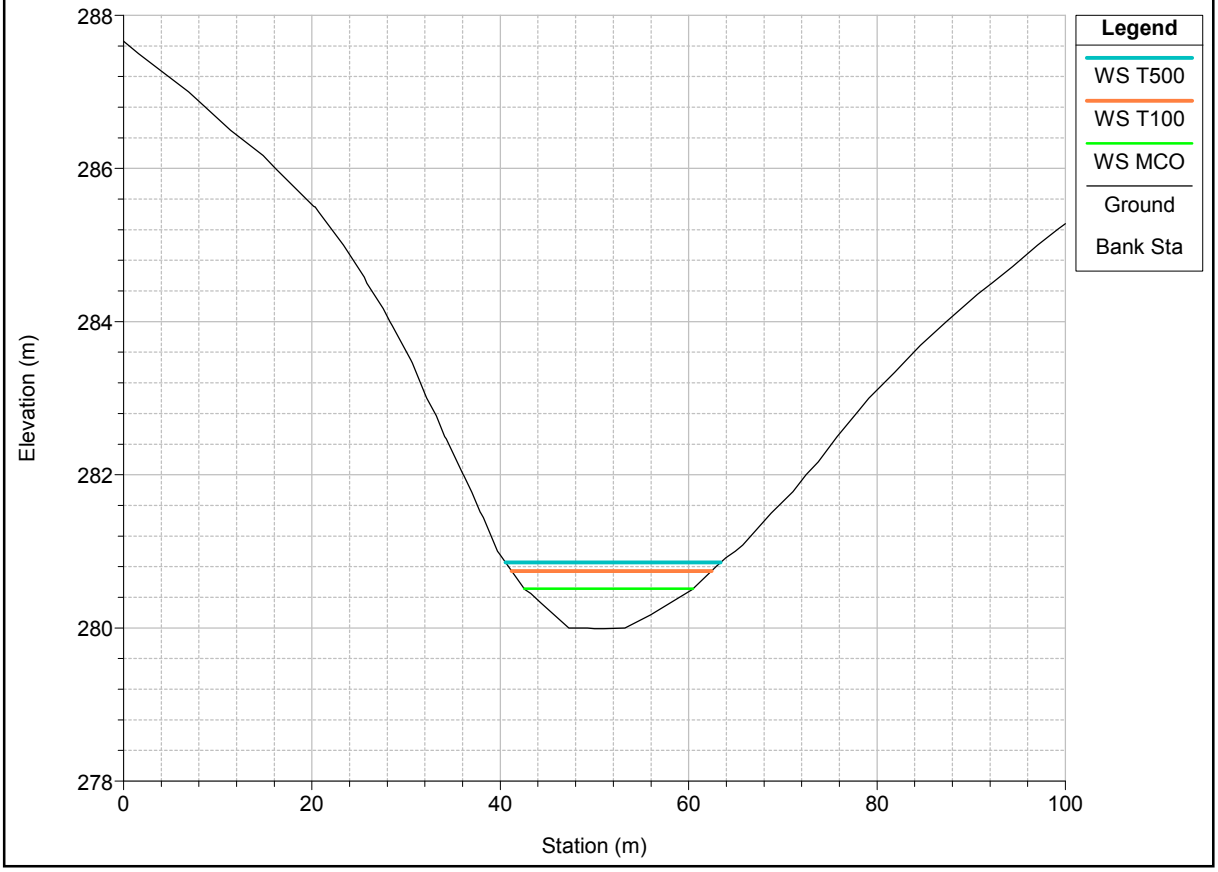
RS = 750 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



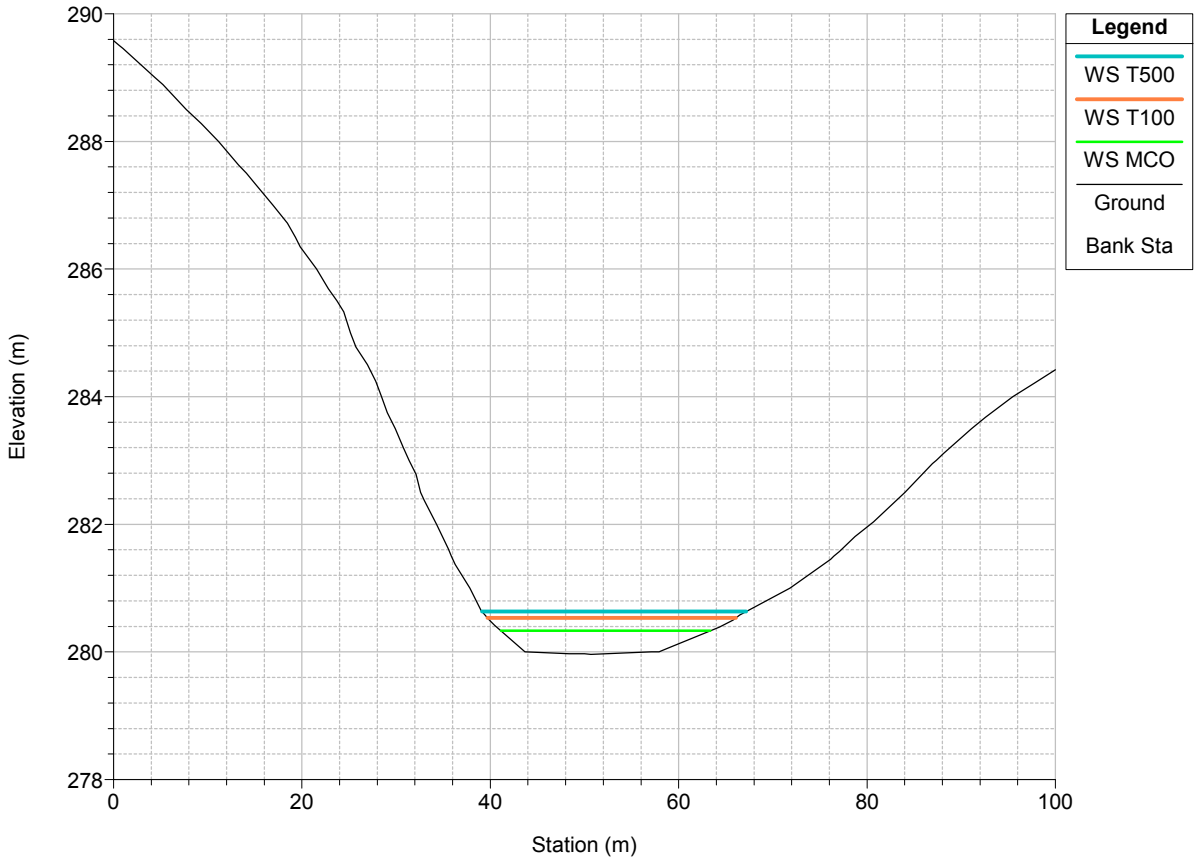
RS = 725 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



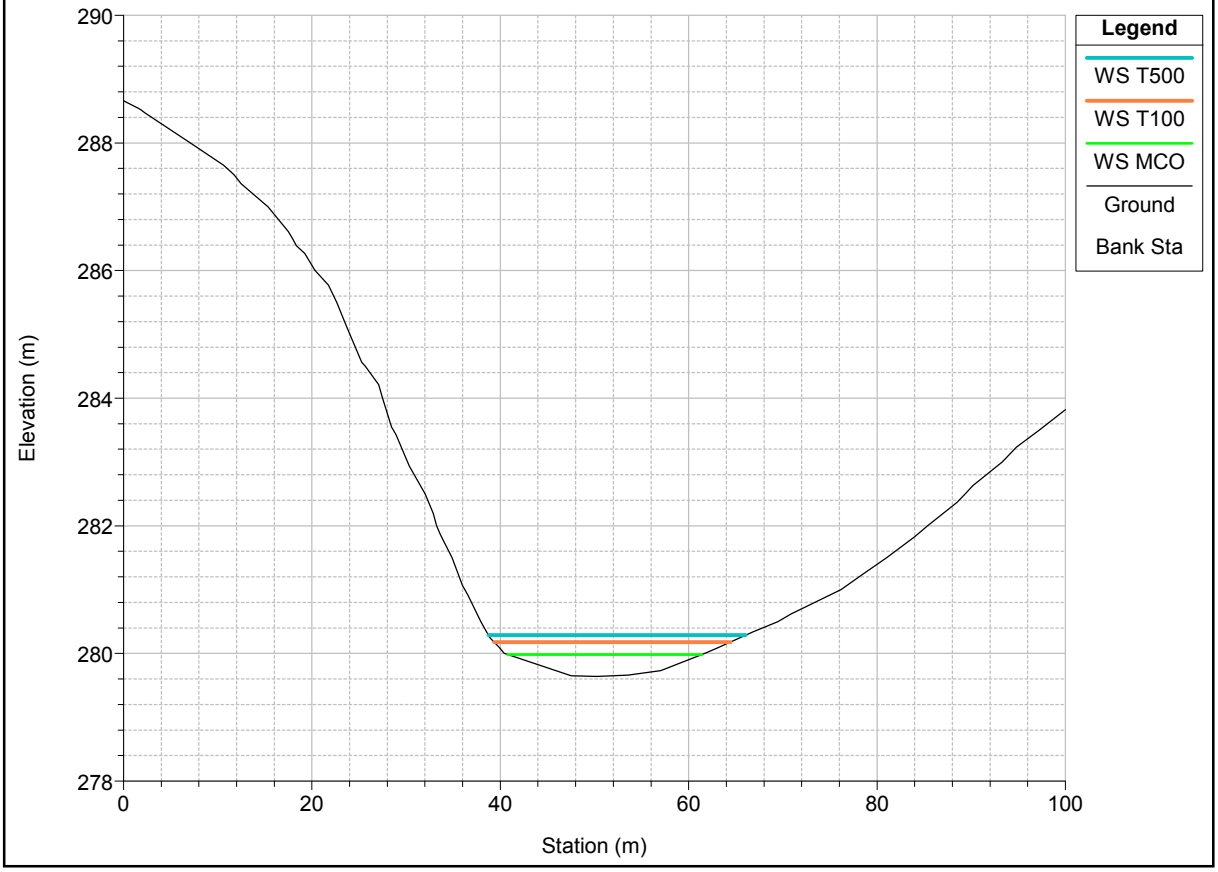
RS = 700 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



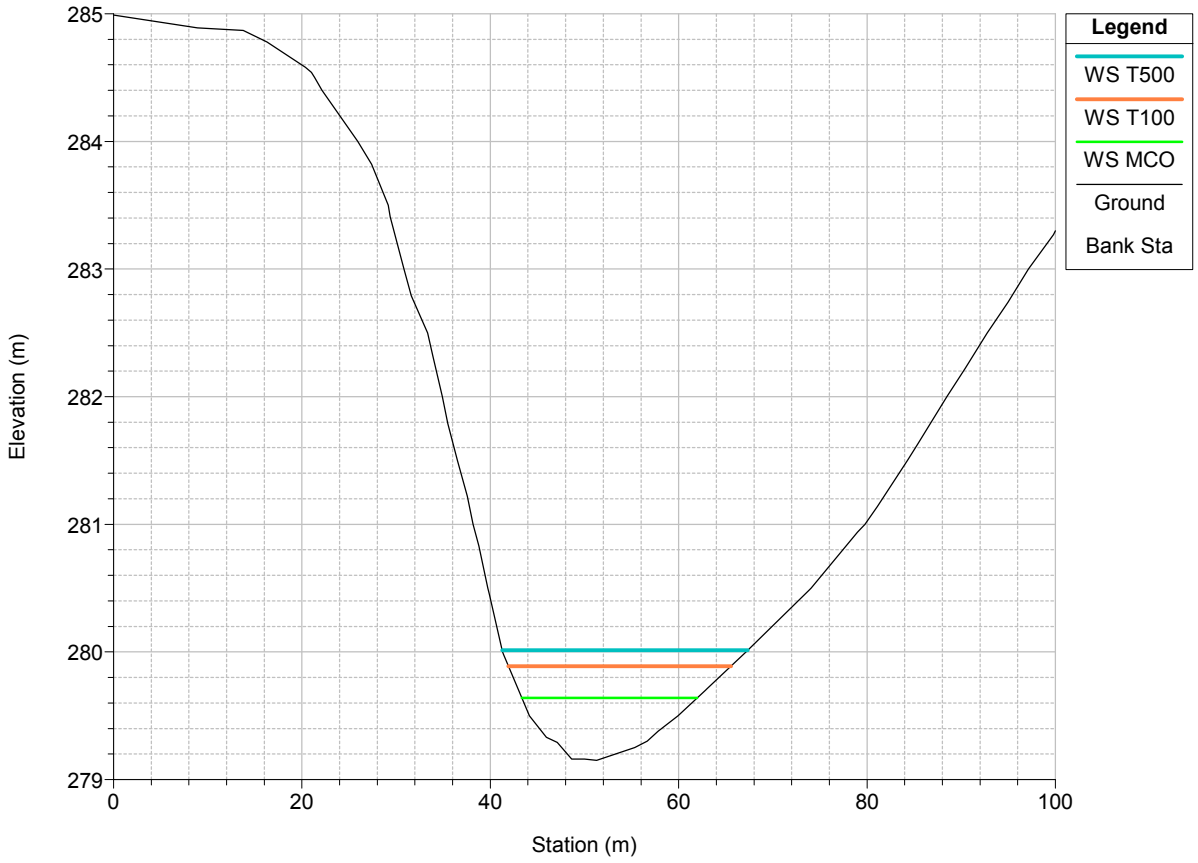
RS = 675 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



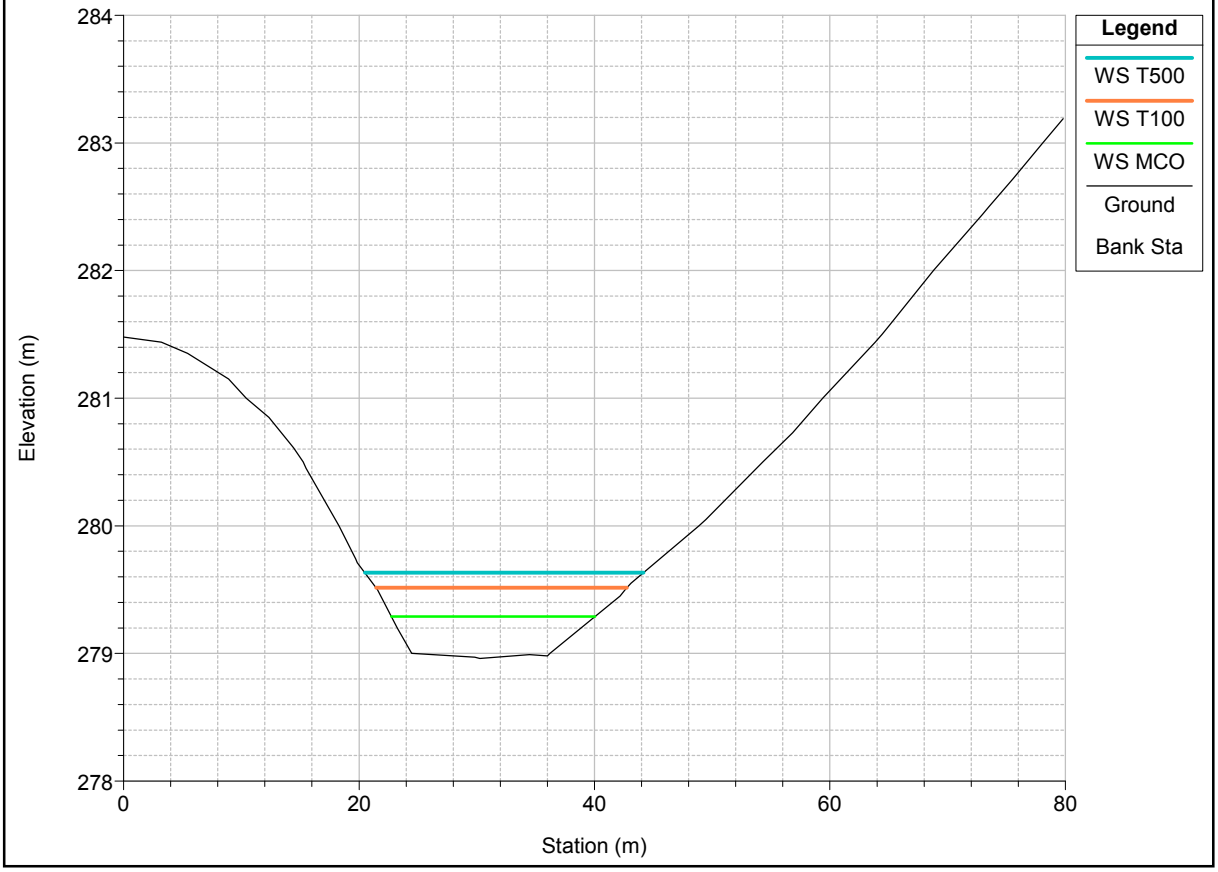
RS = 650 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



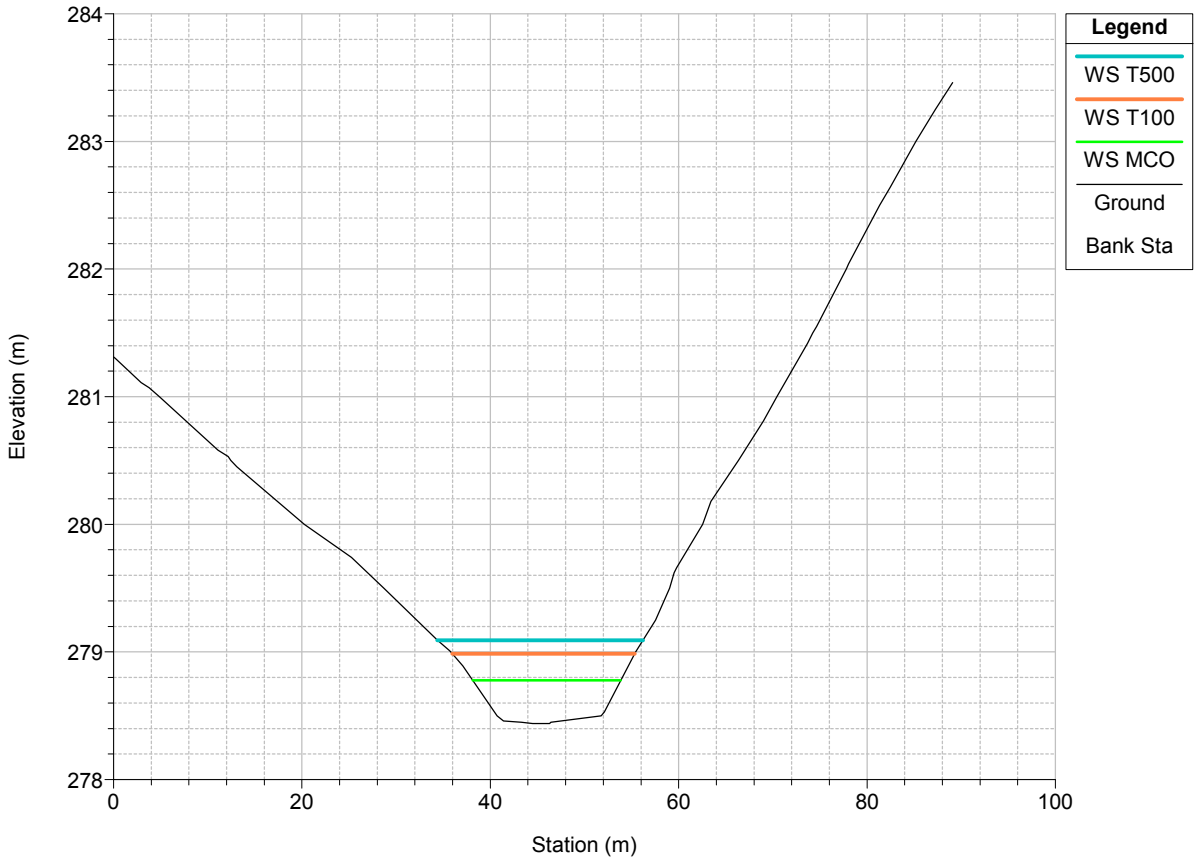
RS = 625 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



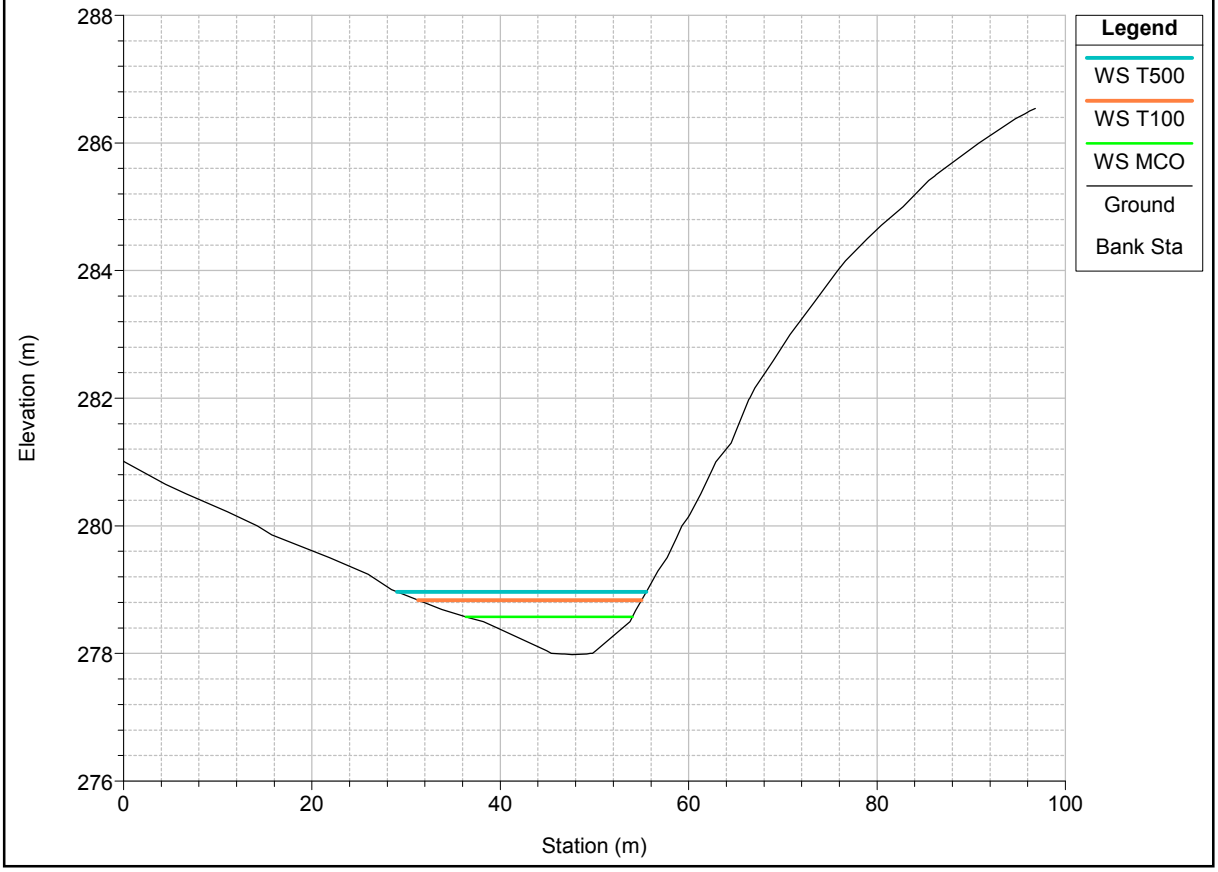
RS = 600 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



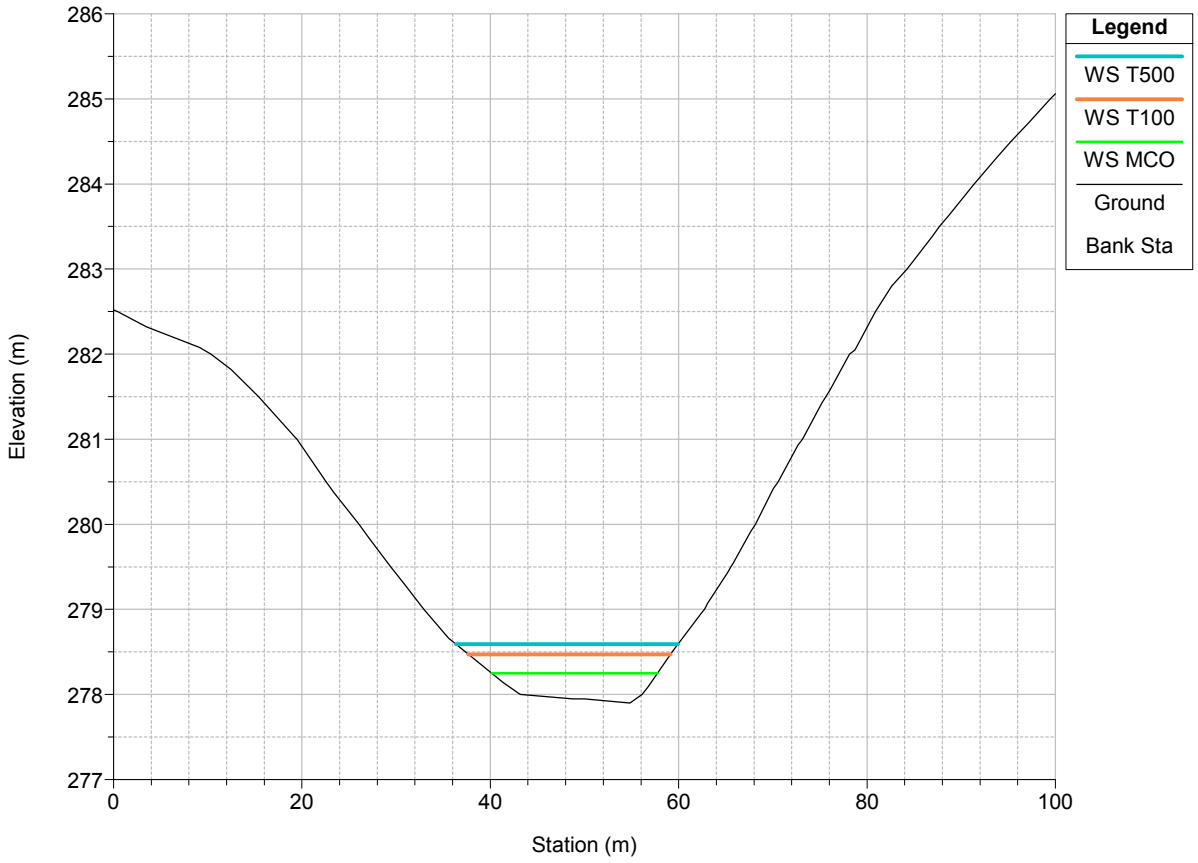
RS = 575 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



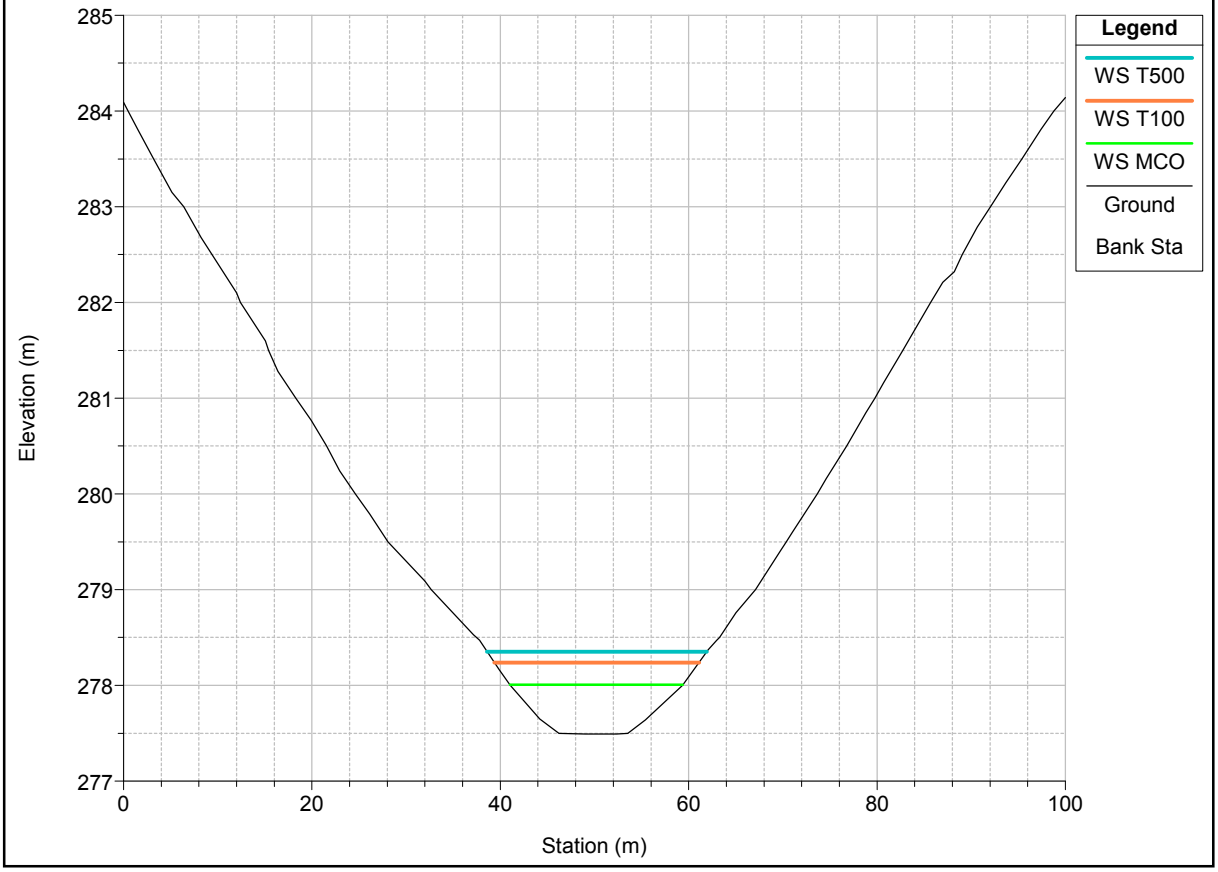
RS = 550 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



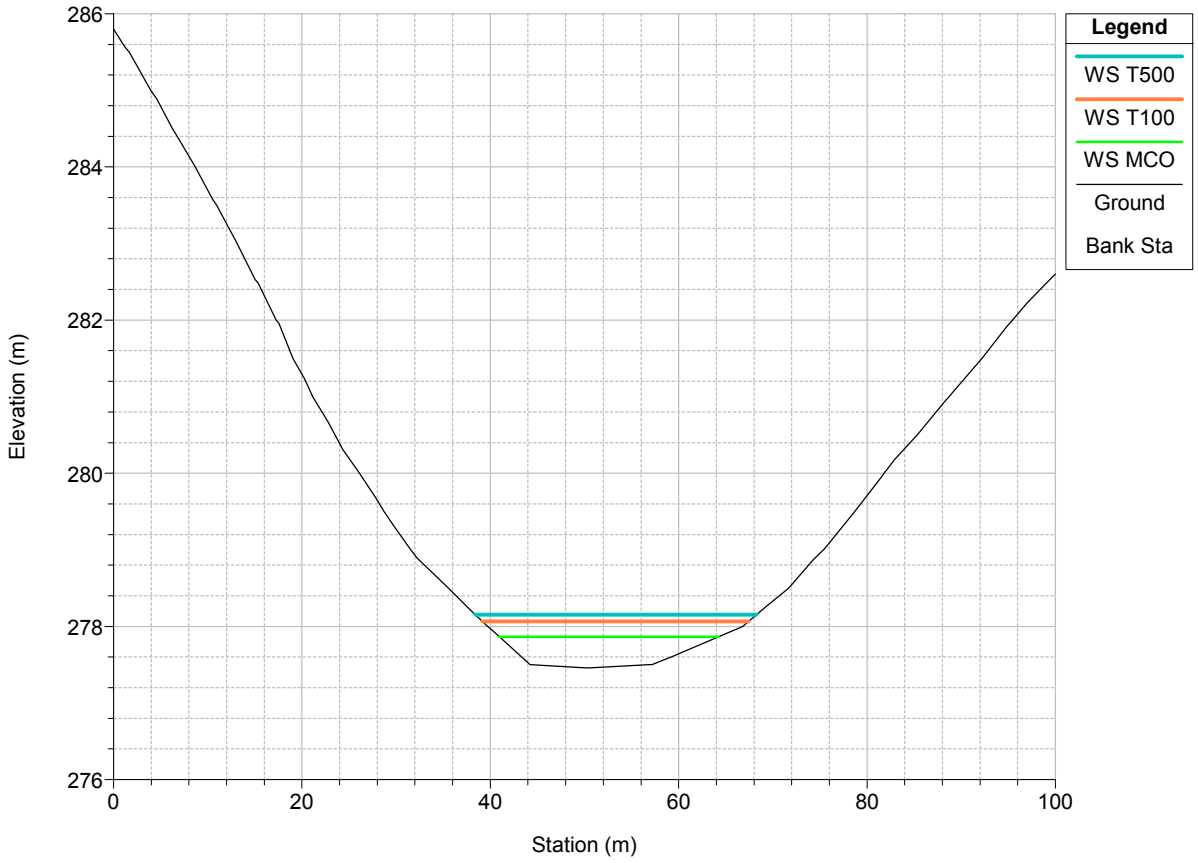
RS = 525 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



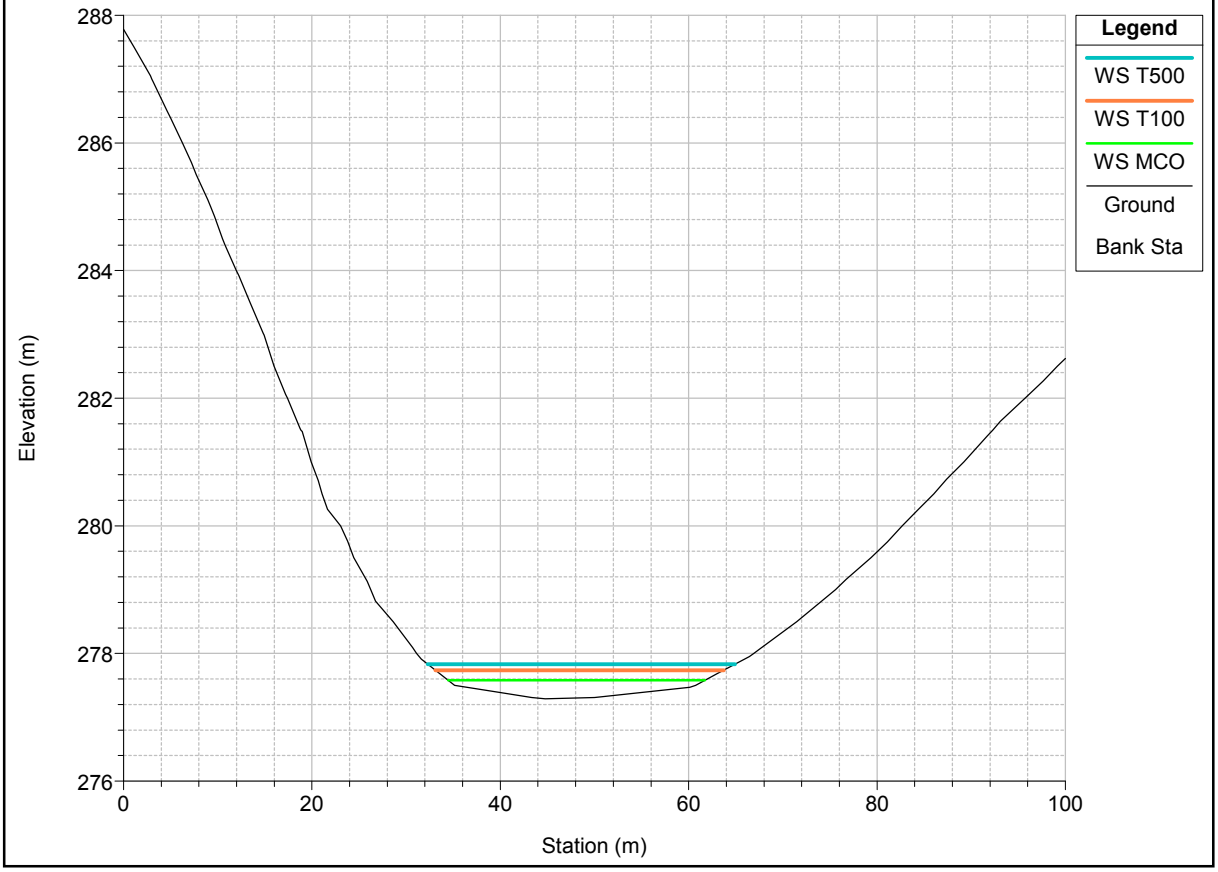
RS = 500 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



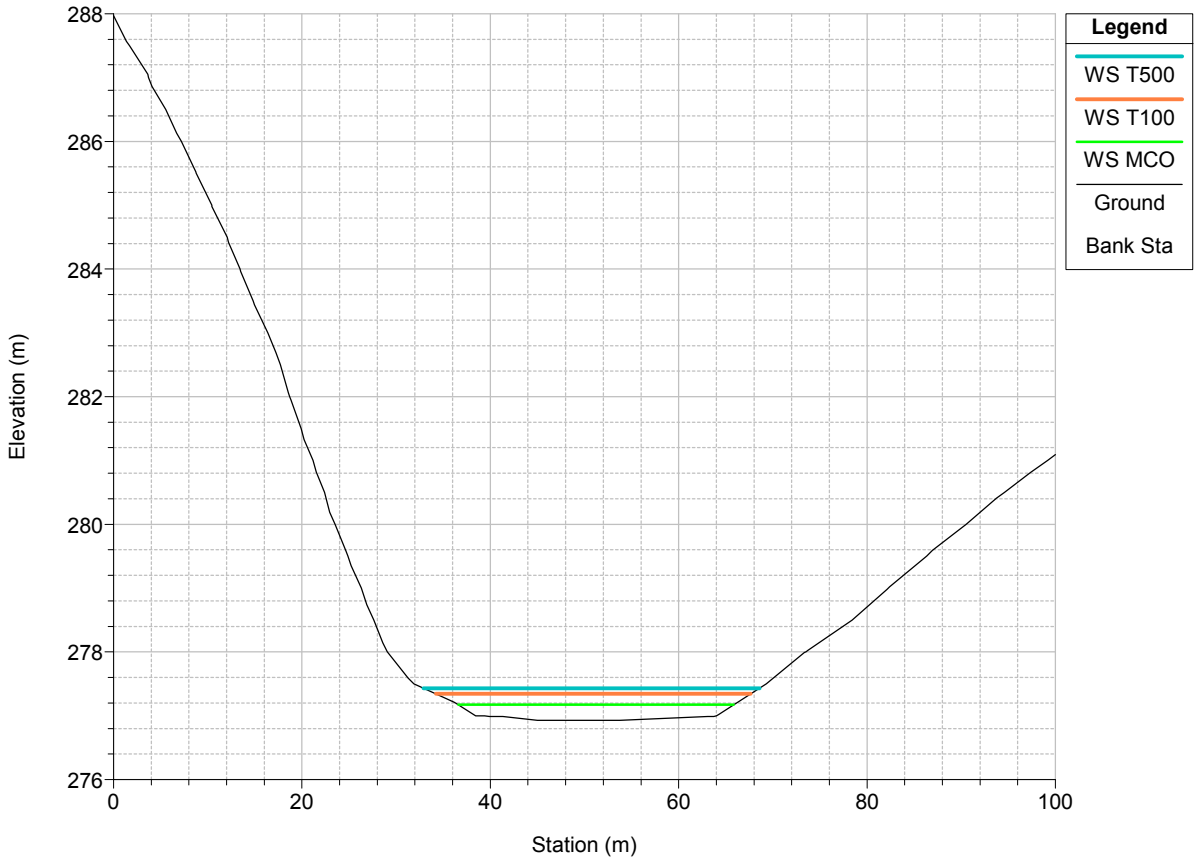
RS = 475 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



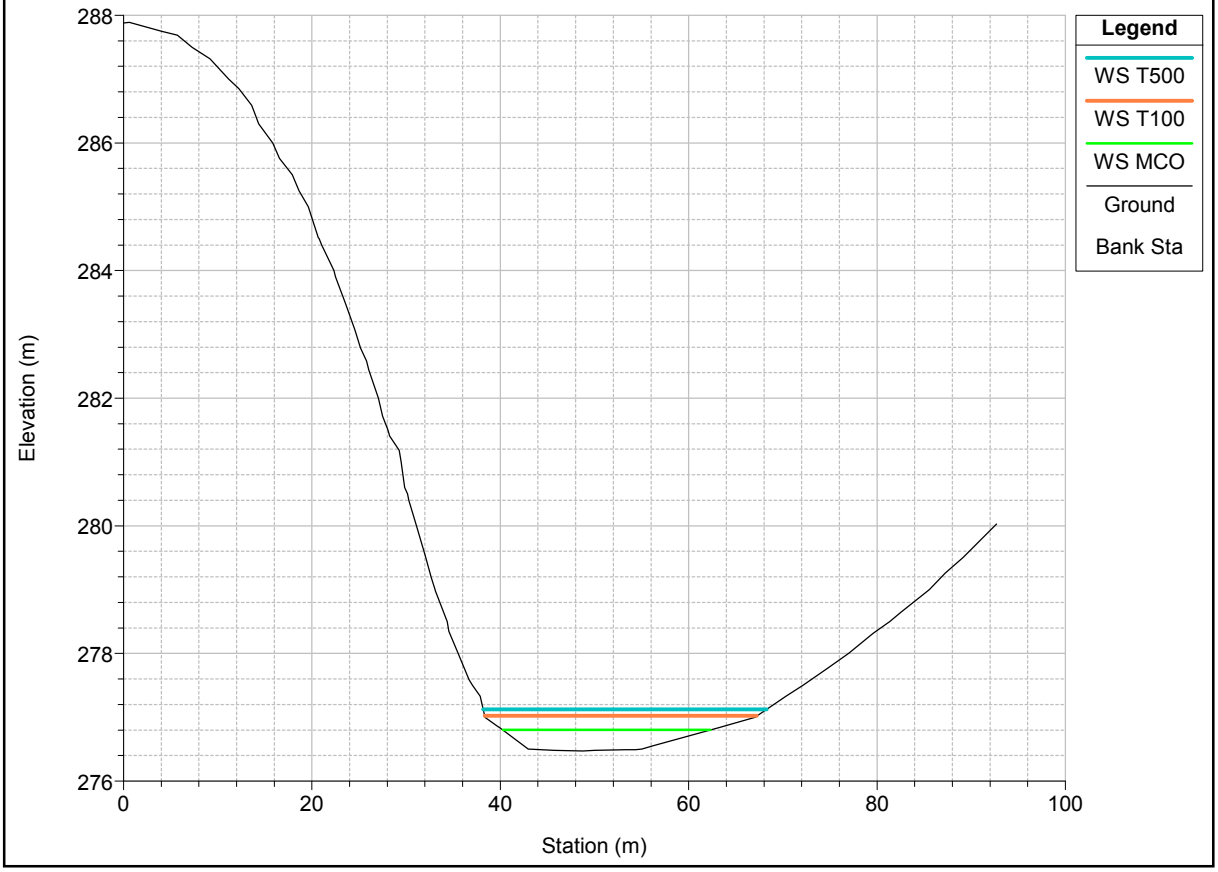
RS = 450 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



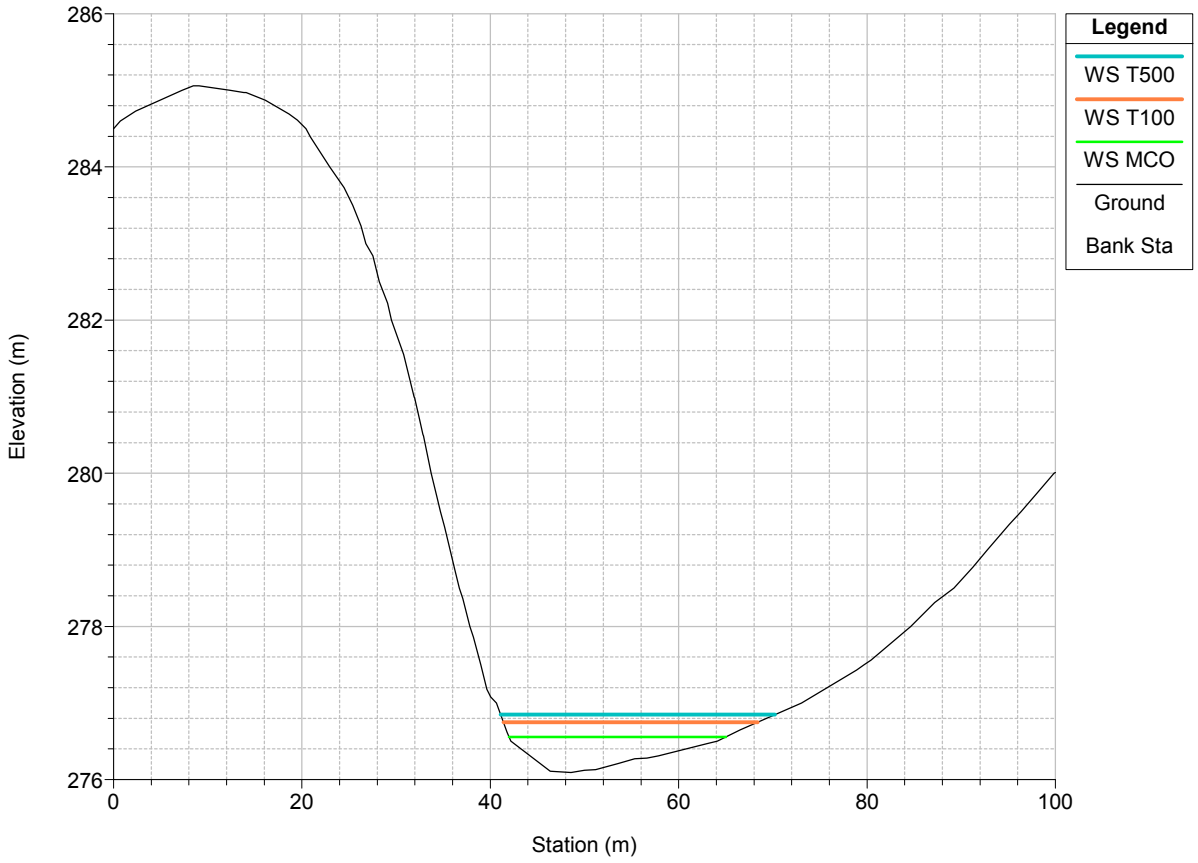
RS = 425 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



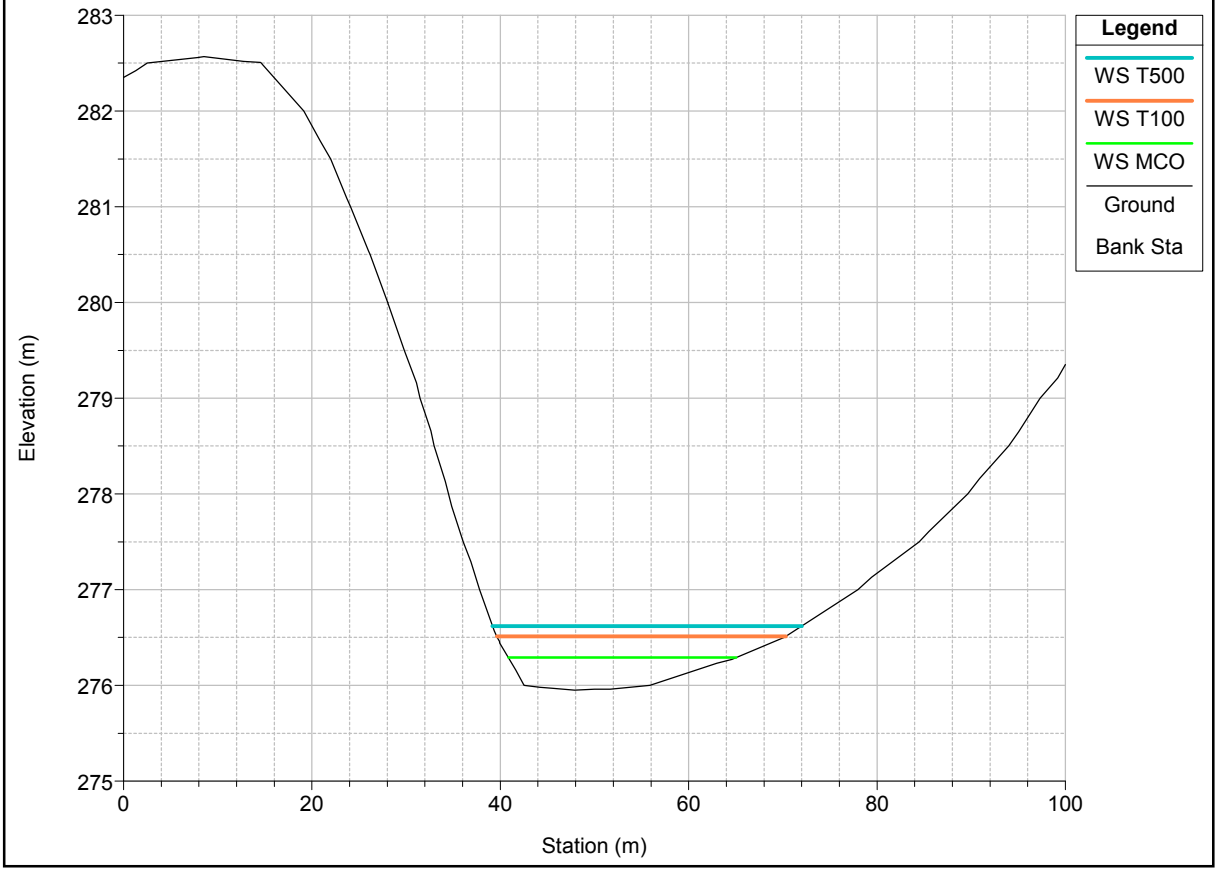
RS = 400 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



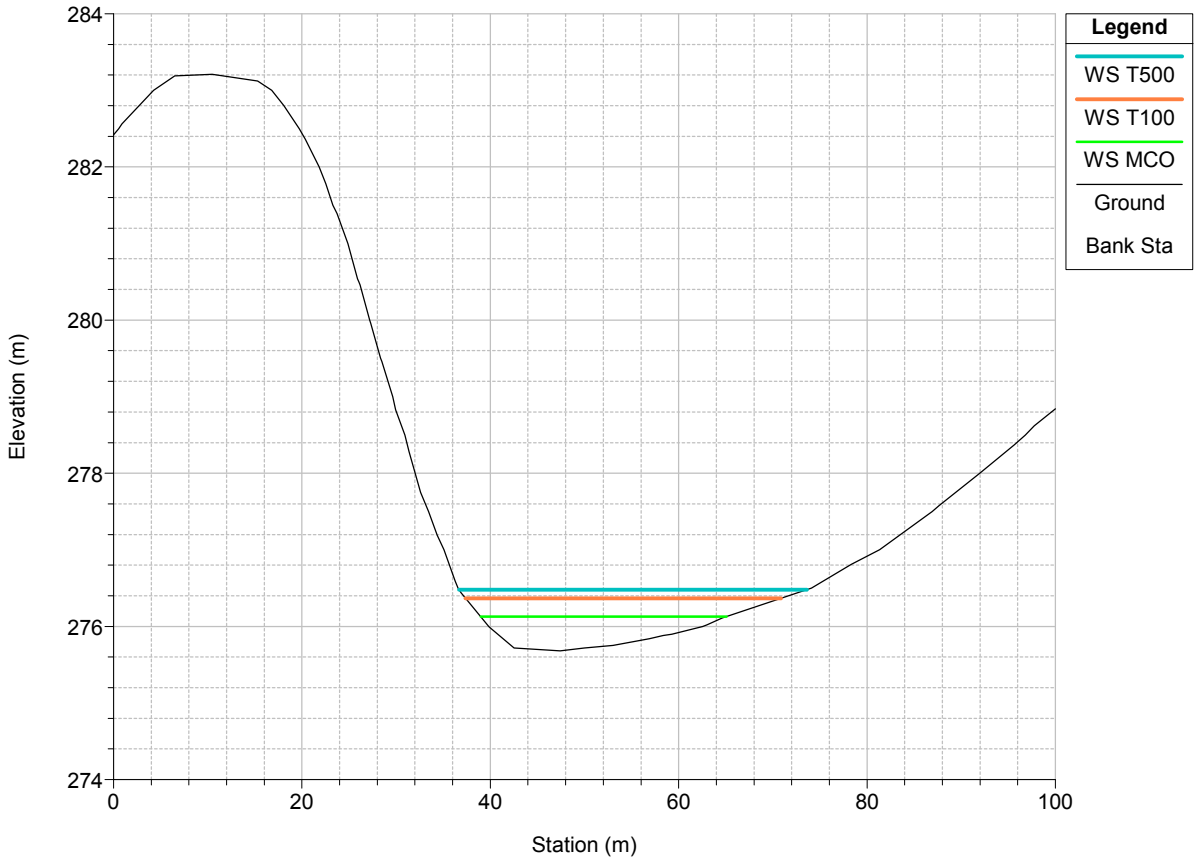
RS = 375 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



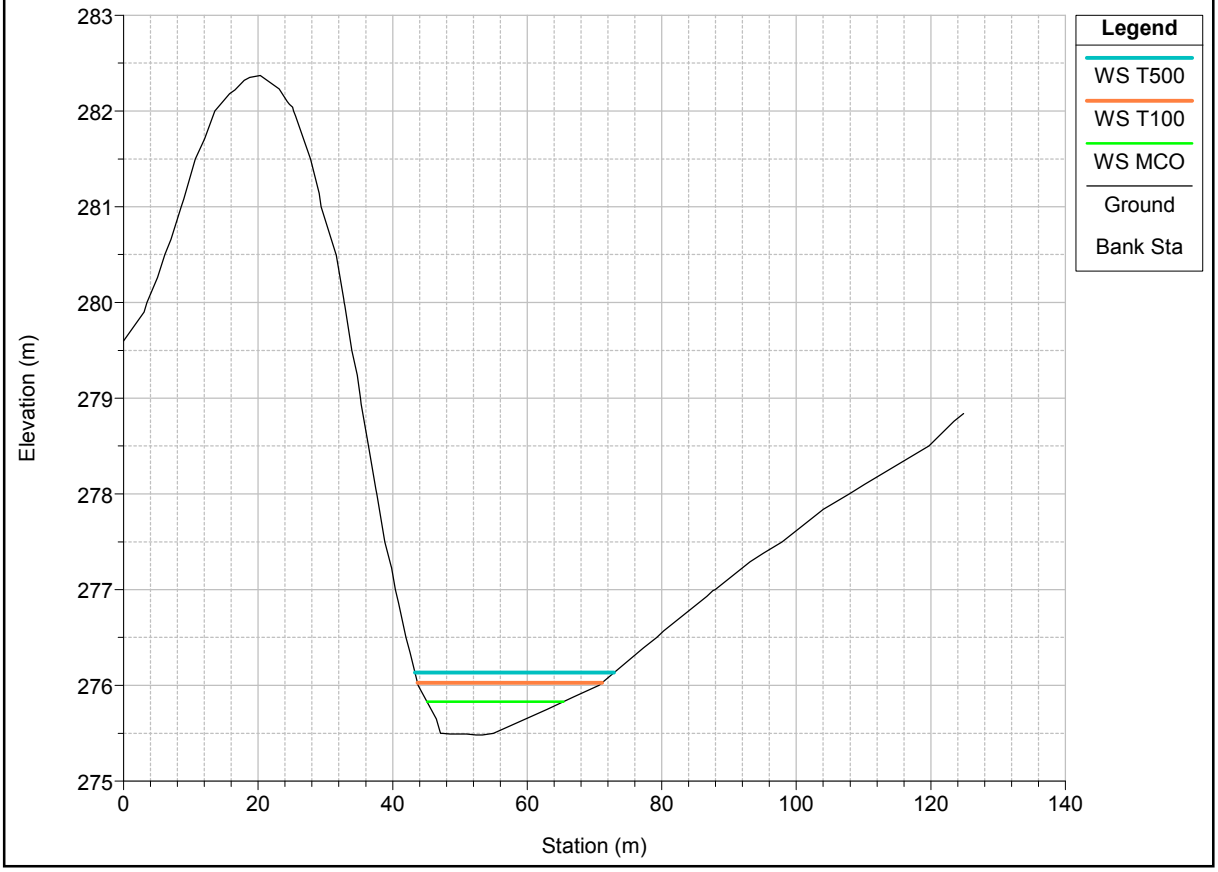
RS = 350 CAUCE 1 - Regato Labriosiño

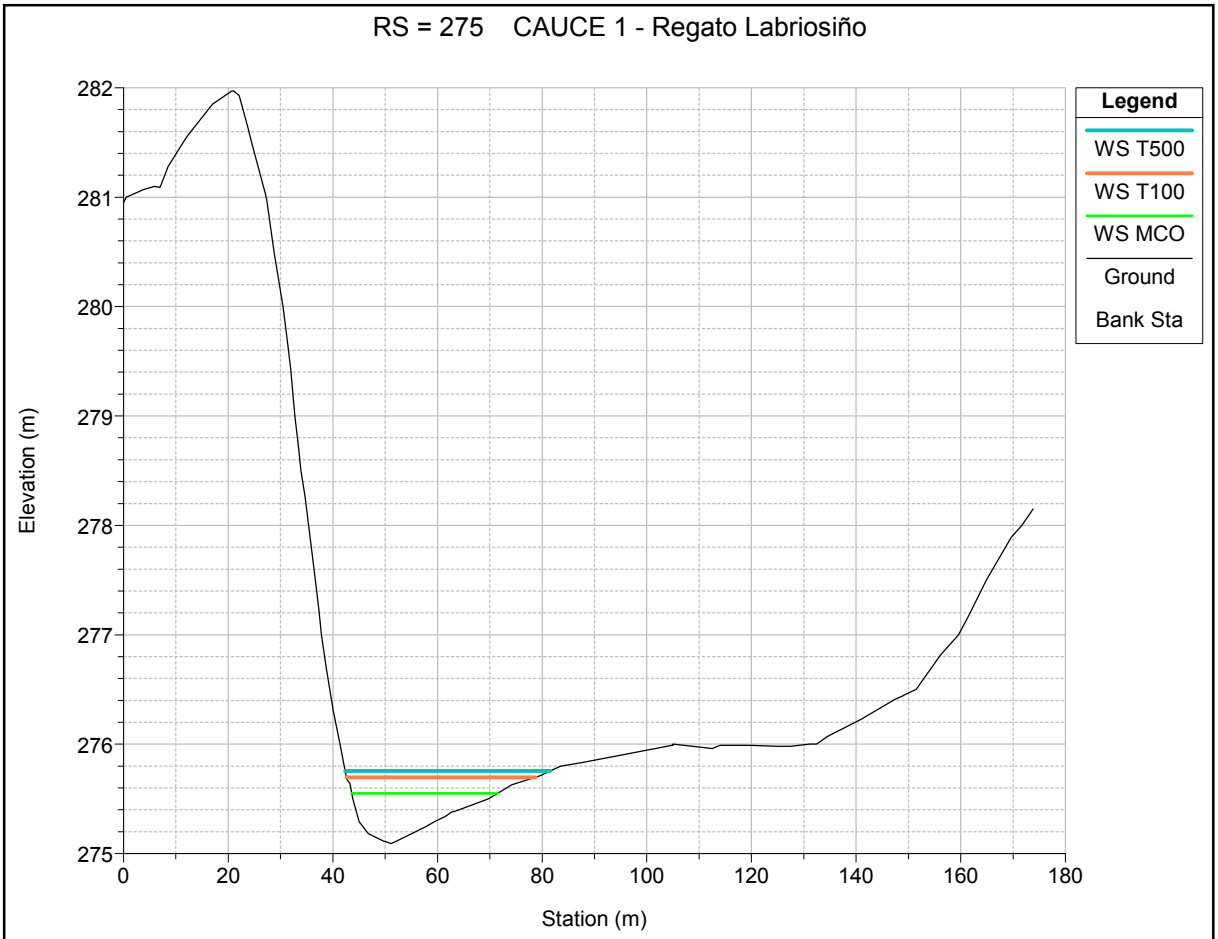


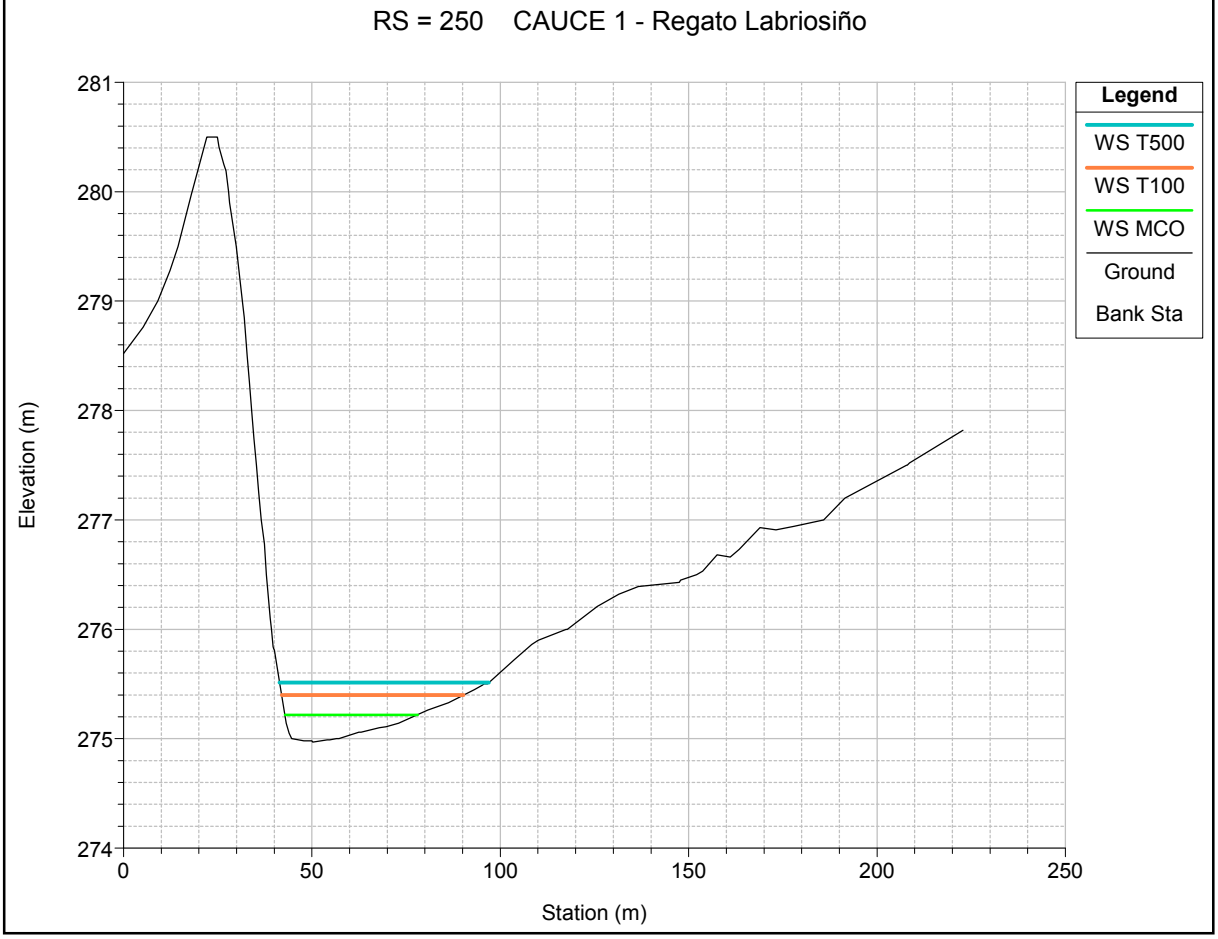
RS = 325 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



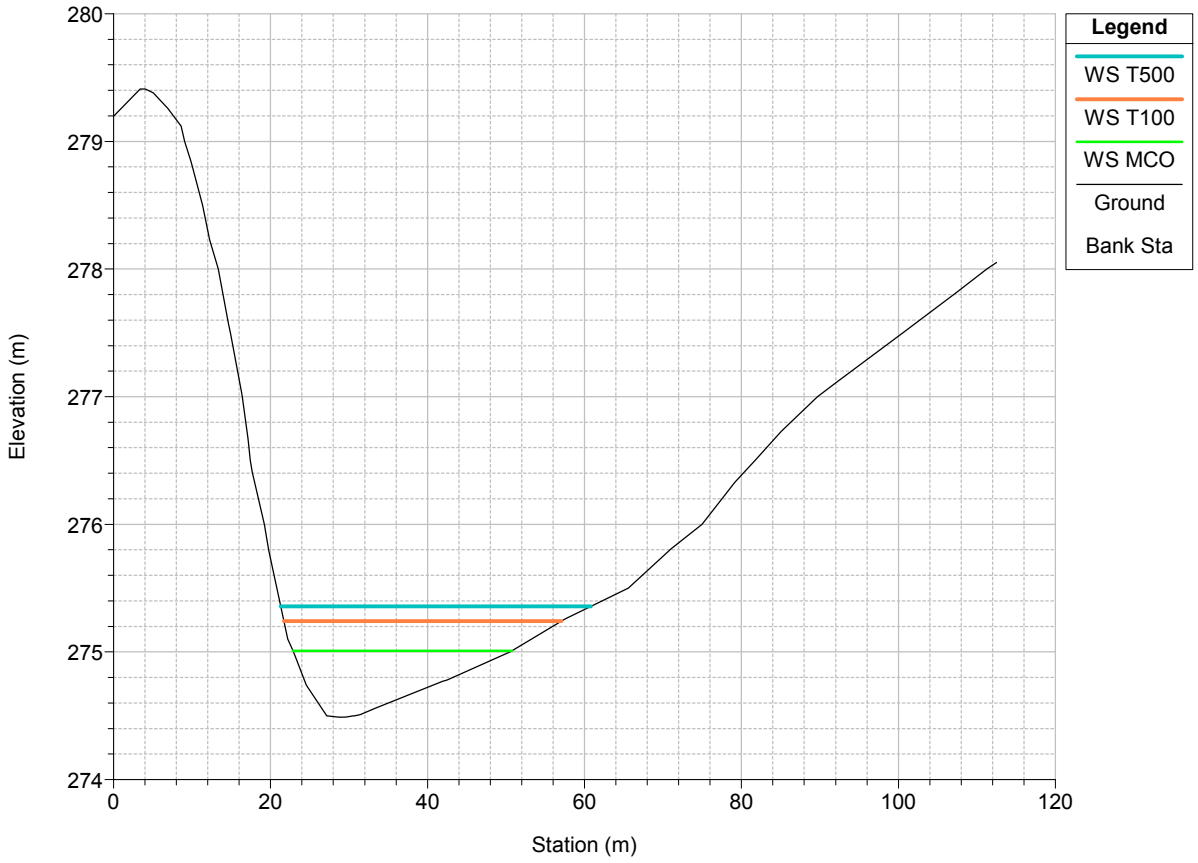
RS = 300 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



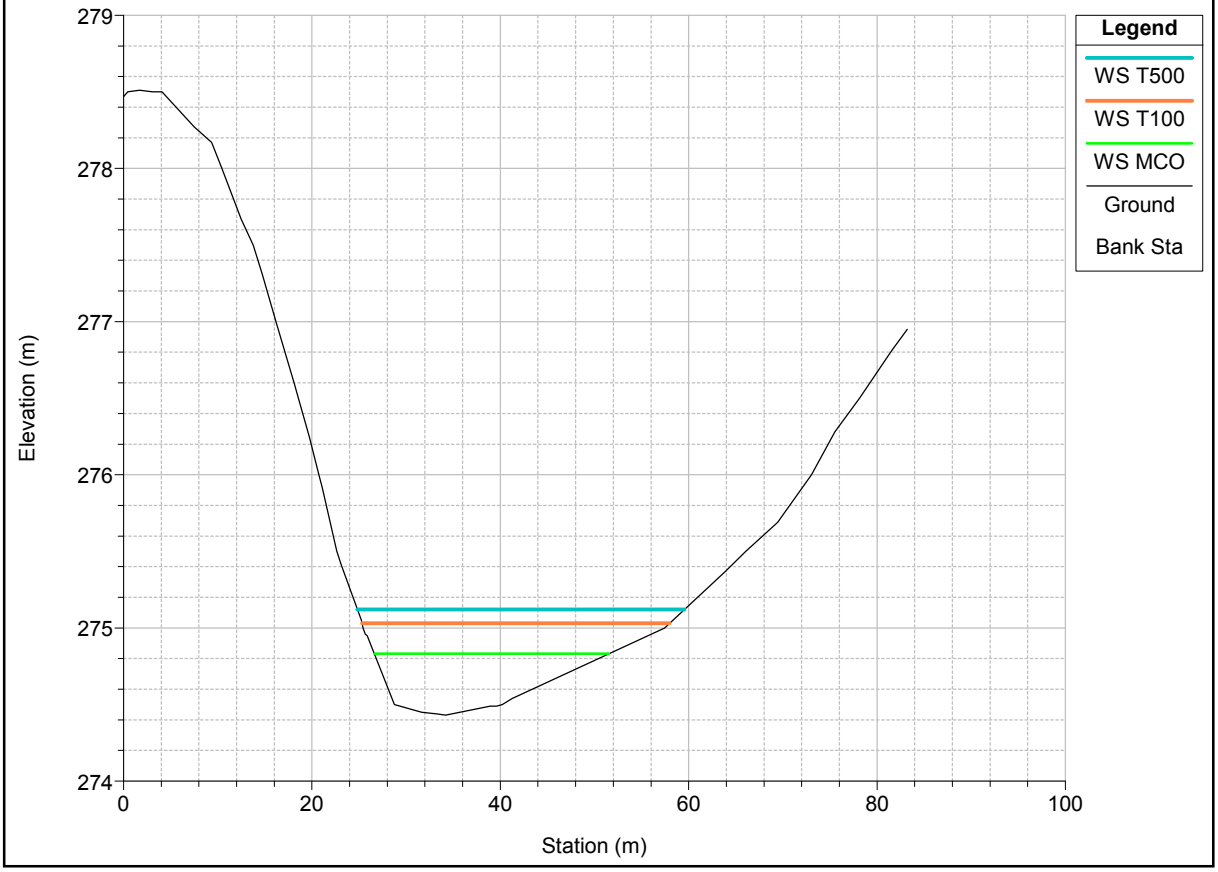

RS = 275 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
282
281
280
279
278
277
276
275
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180


RS = 250 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
281
280
279
278
277
276
275
274
0
50
100
150
200
250

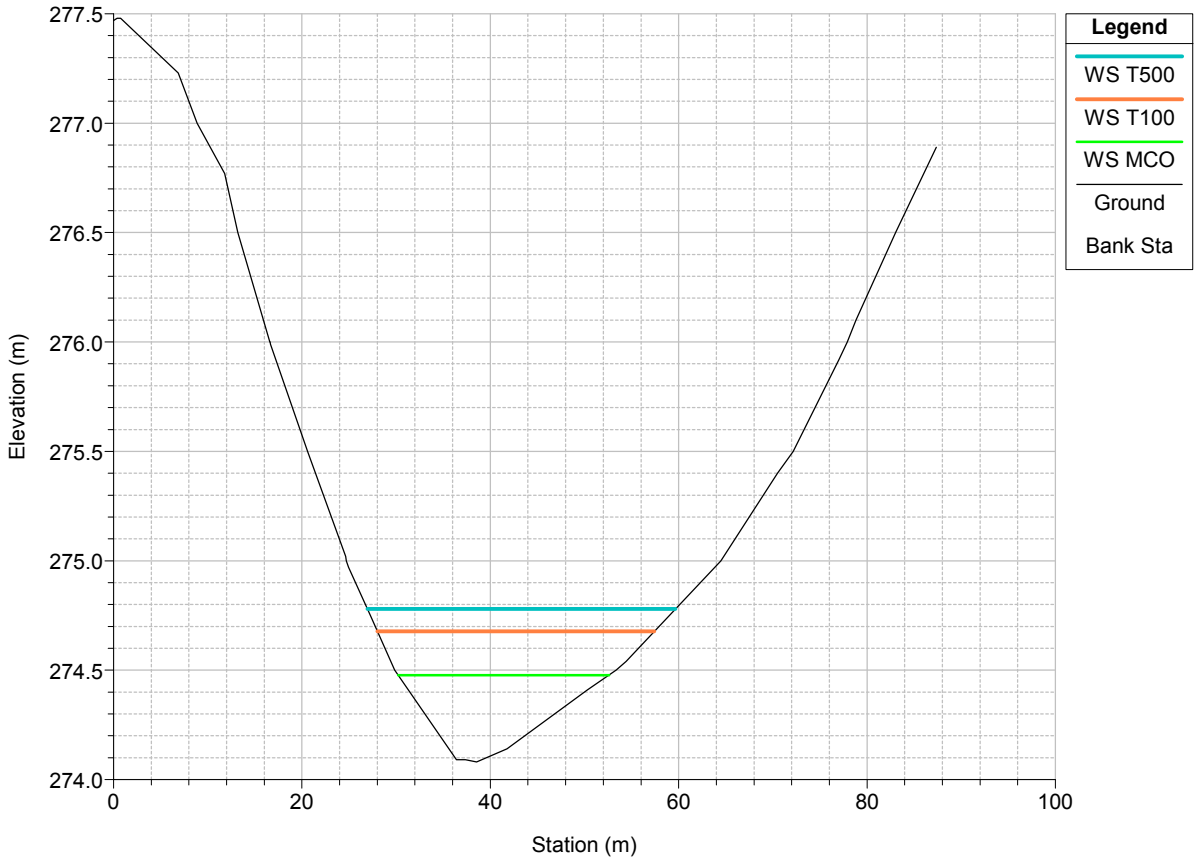
RS = 225 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



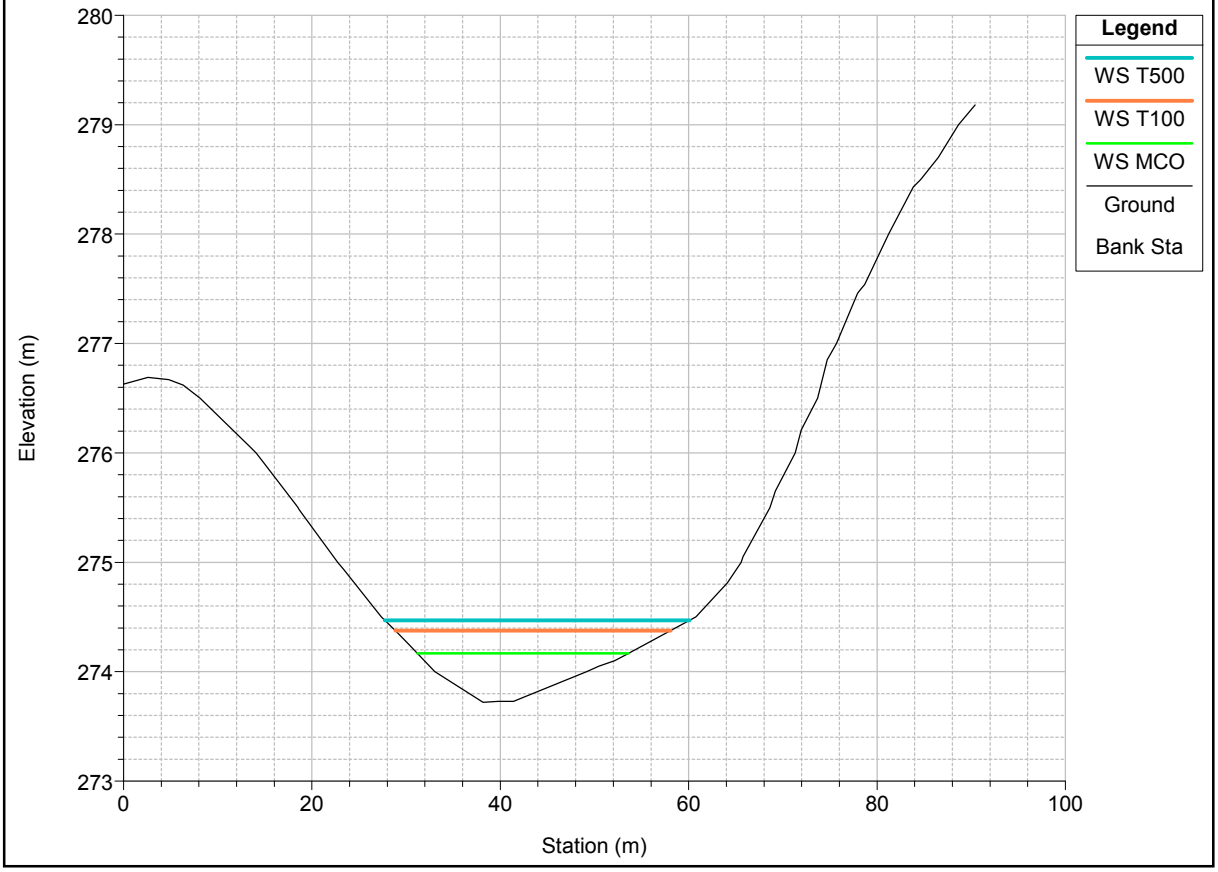
RS = 200 CAUCE 1 - Regato Labriosiño

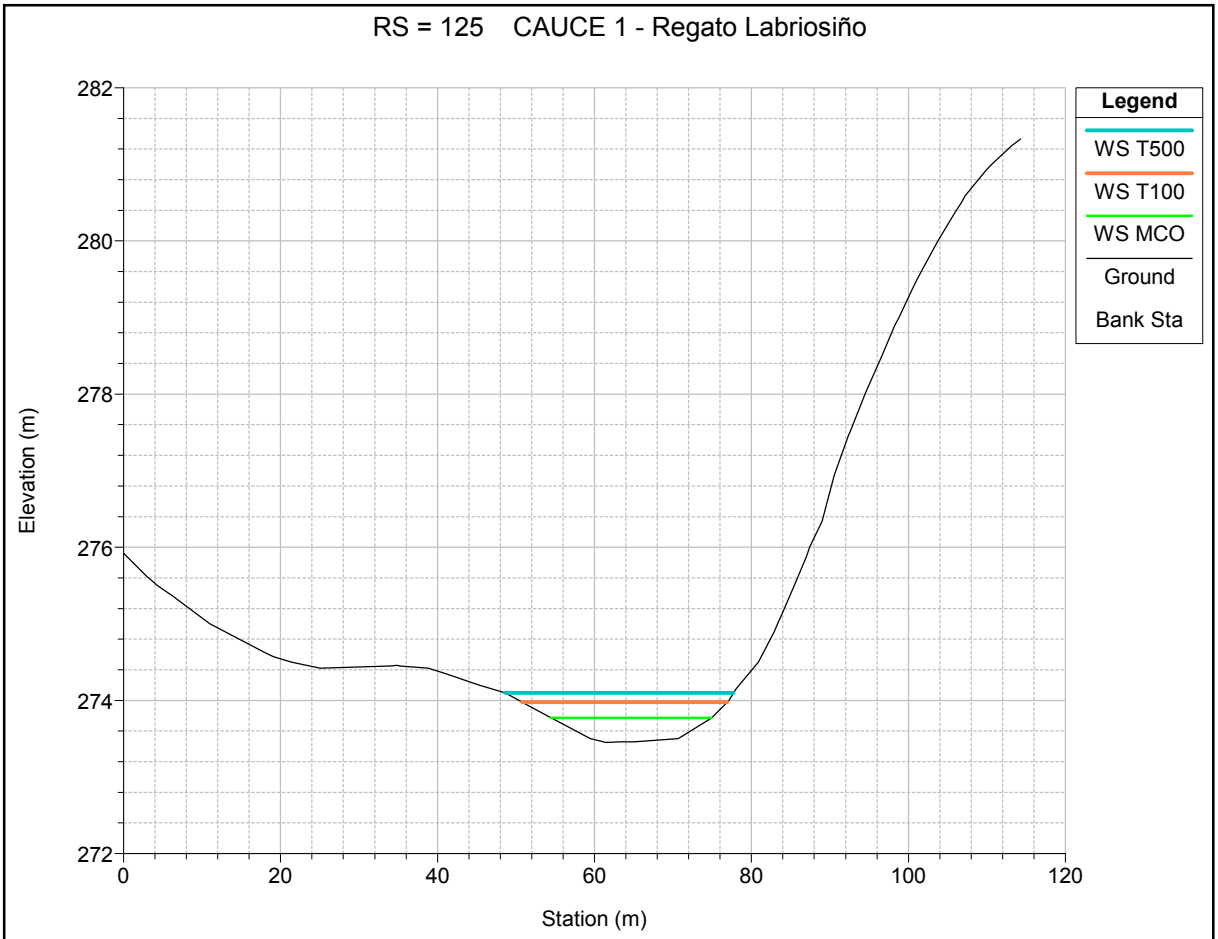


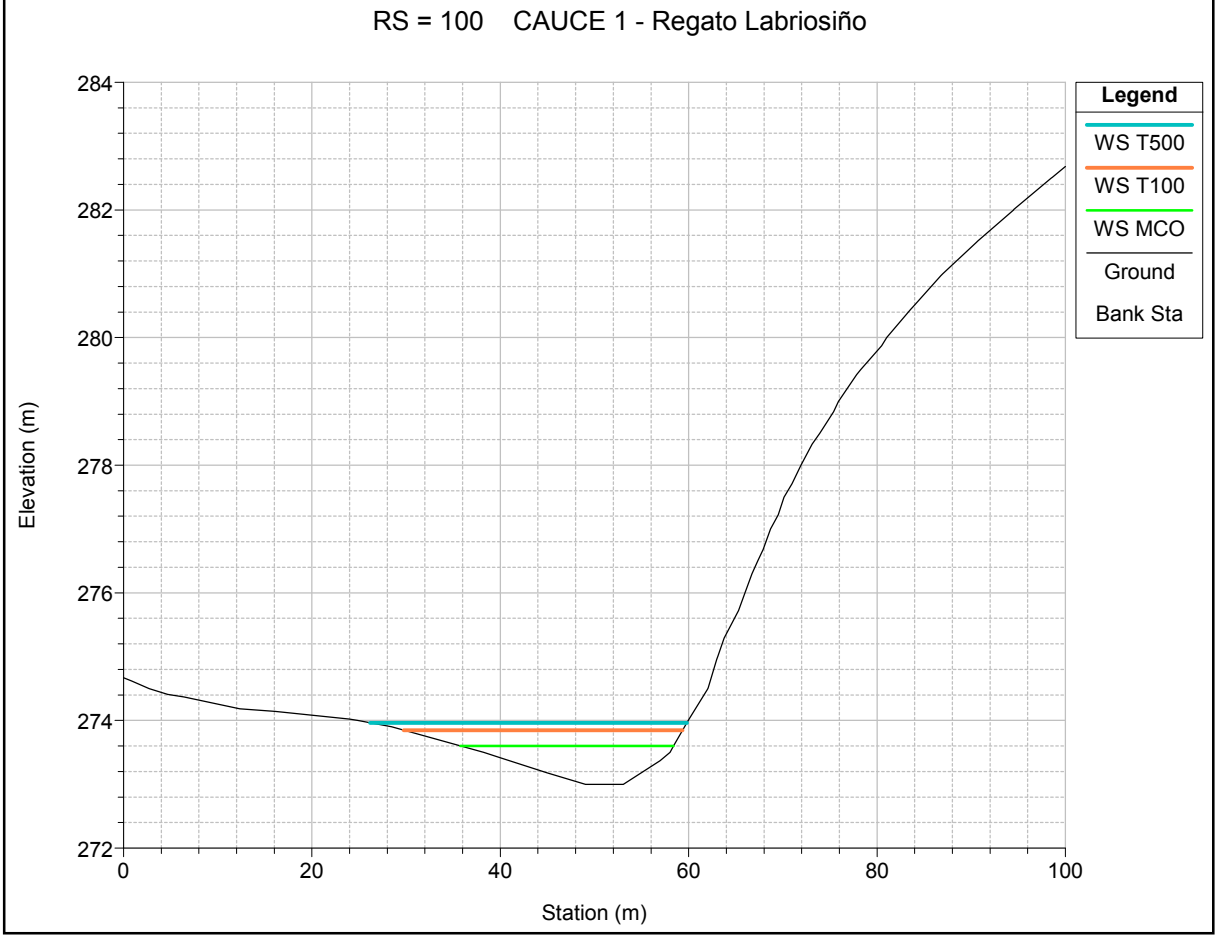
RS = 175 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



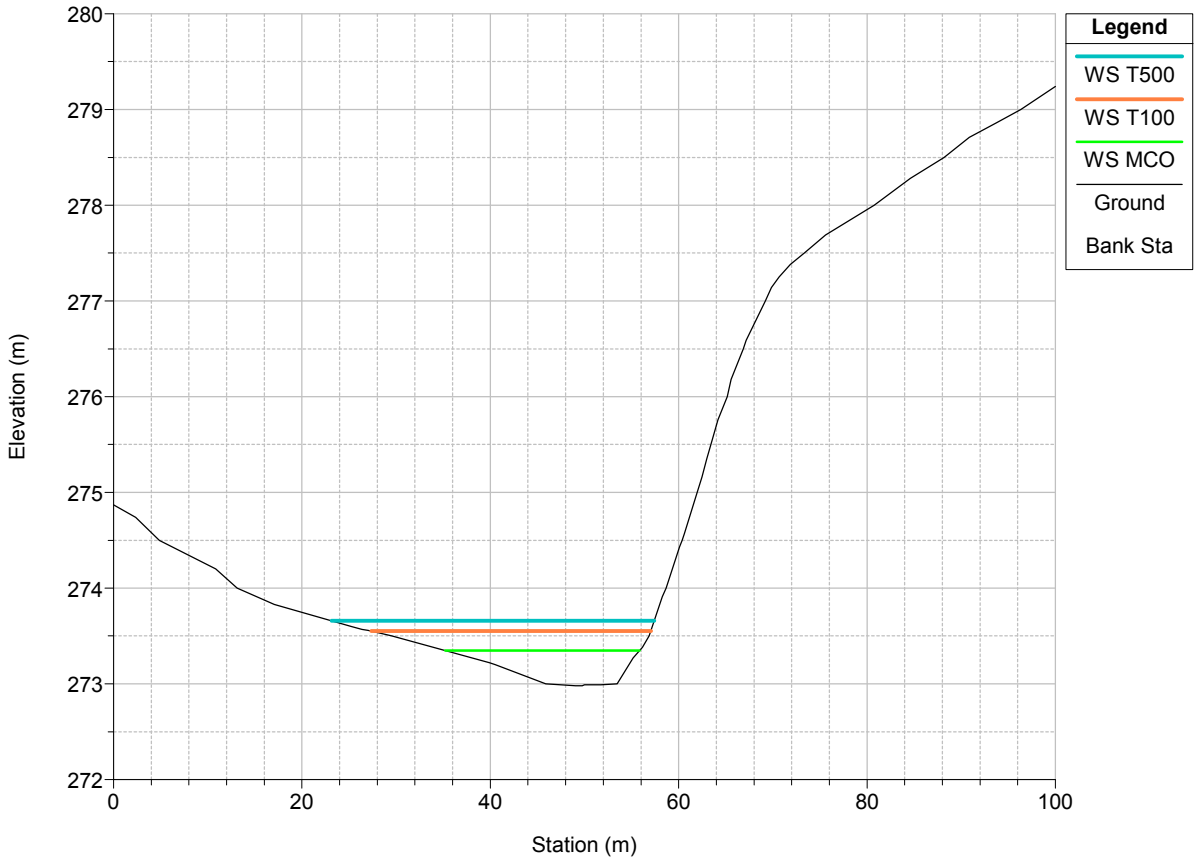
RS = 150 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



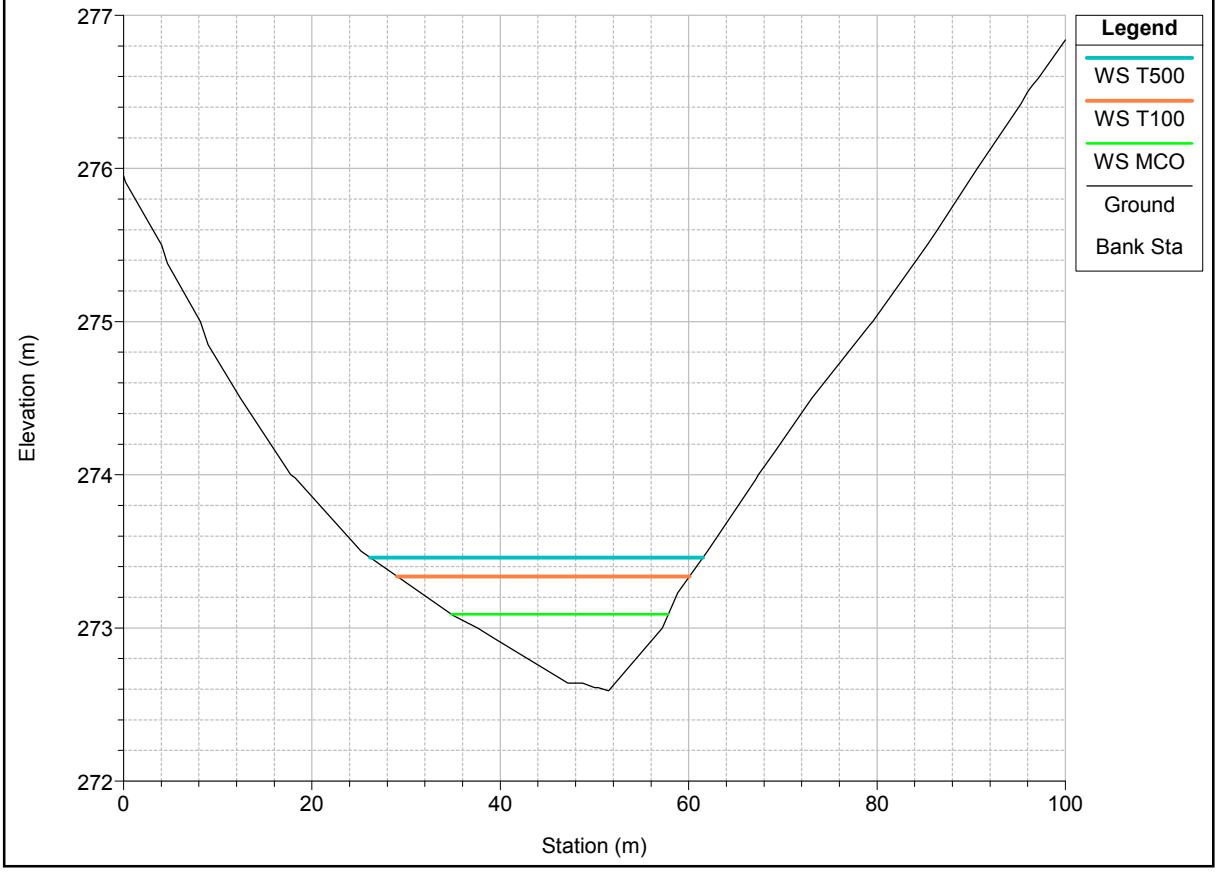

RS = 125 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
282
280
278
276
274
272
0
20
40
60
80
100
120


RS = 100 CAUCE 1 - Regato Labriosiño
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
284
282
280
278
276
274
272
0
20
40
60
80
100

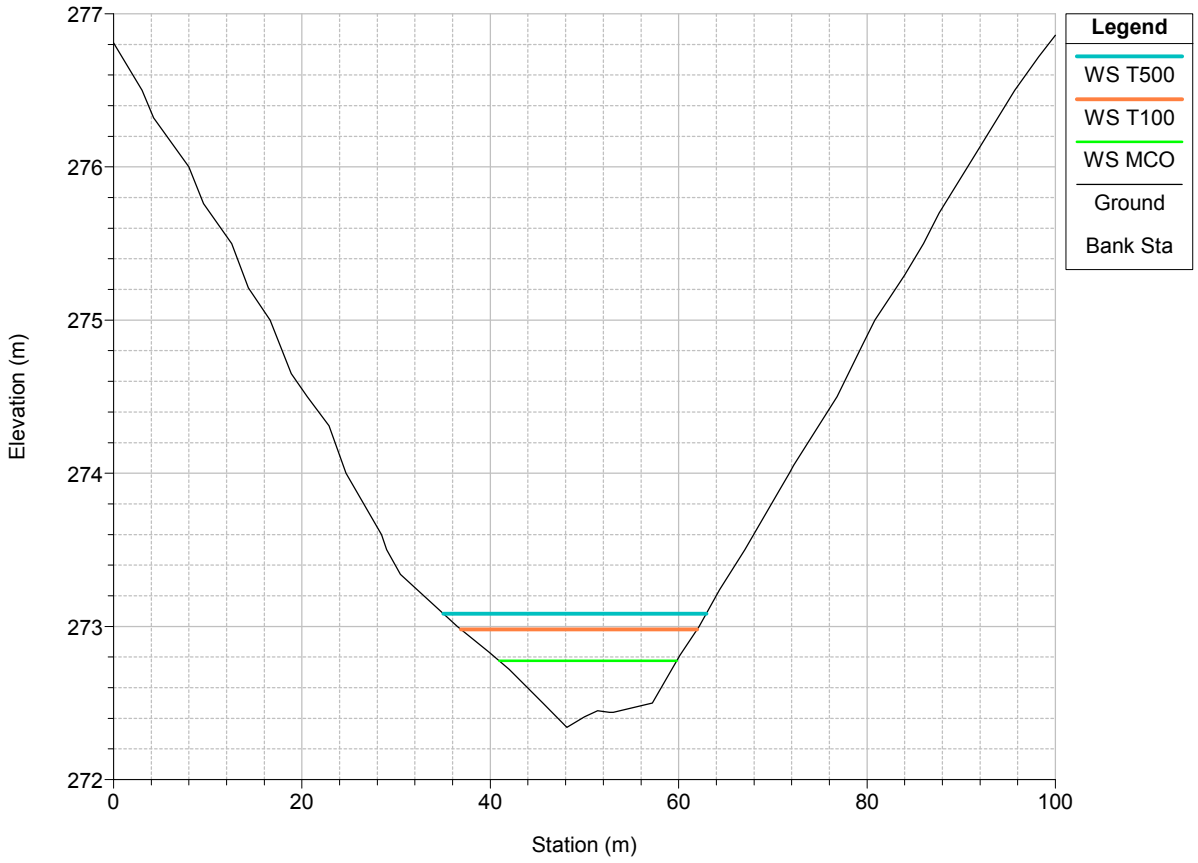
RS = 75 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



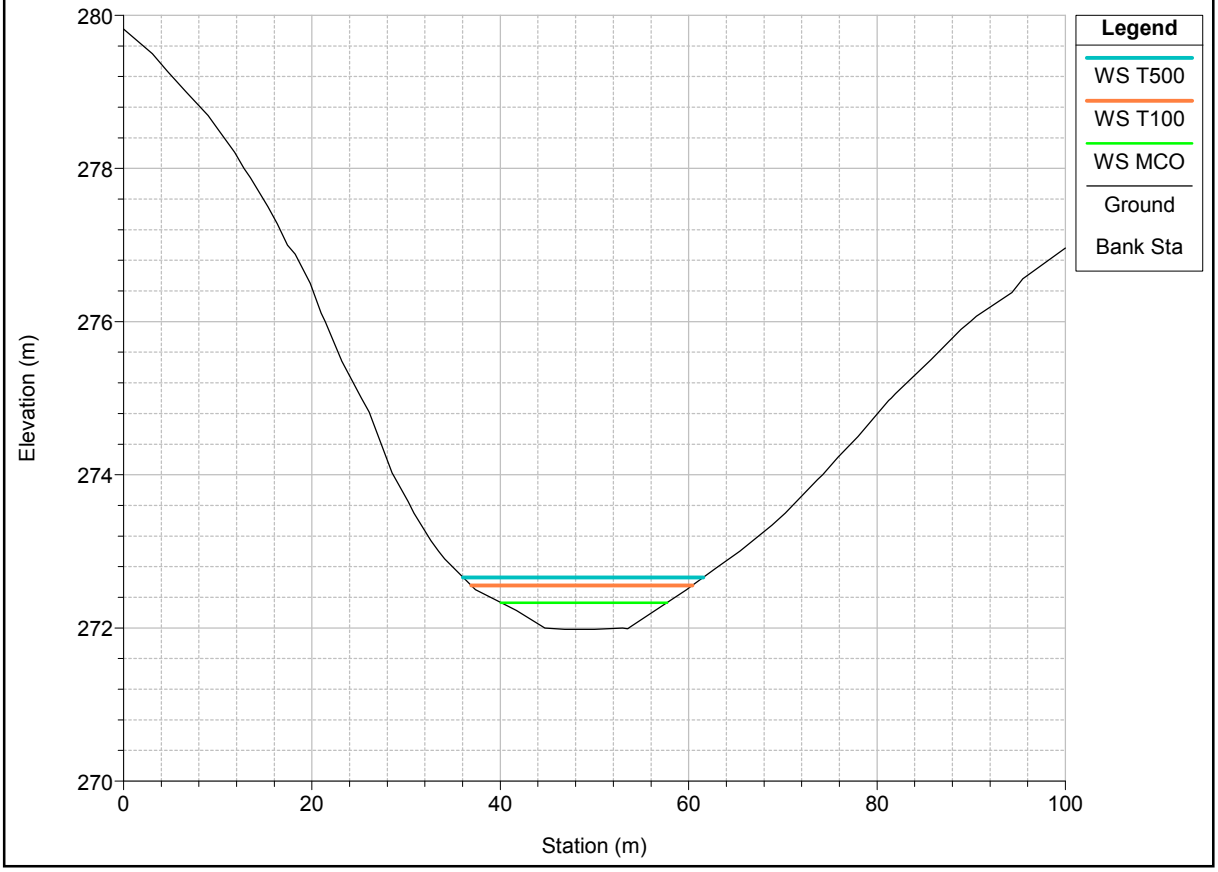
RS = 50 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



RS = 25 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



RS = 0 CAUCE 1 - Regato Labriosiño



Anejo 2. Resultados Cauce 2

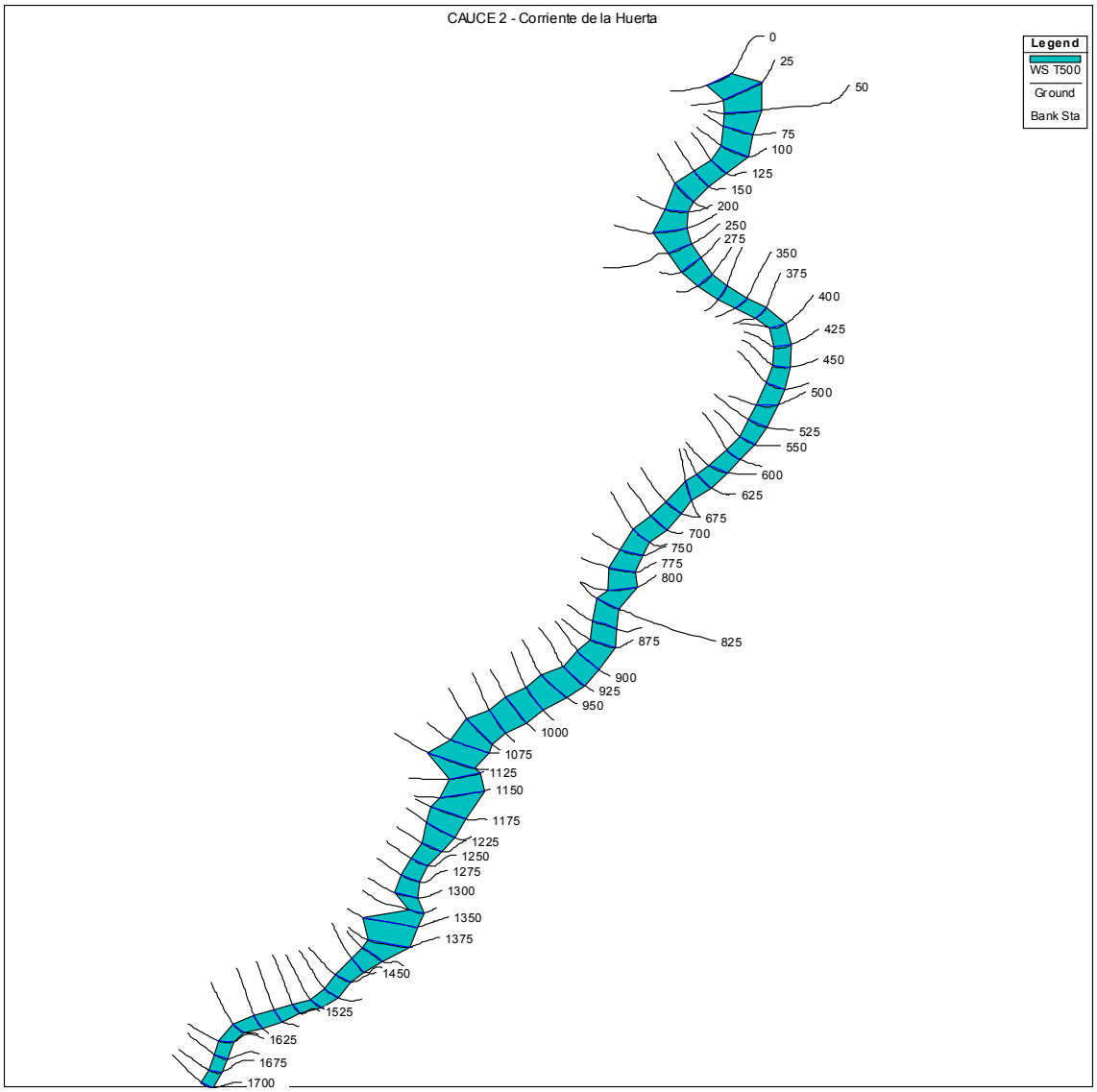
Corriente de la Huerta

ANEJO 2. RESULTADOS CAUCE 2, CORRIENTE DE LA HUERTA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 8. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

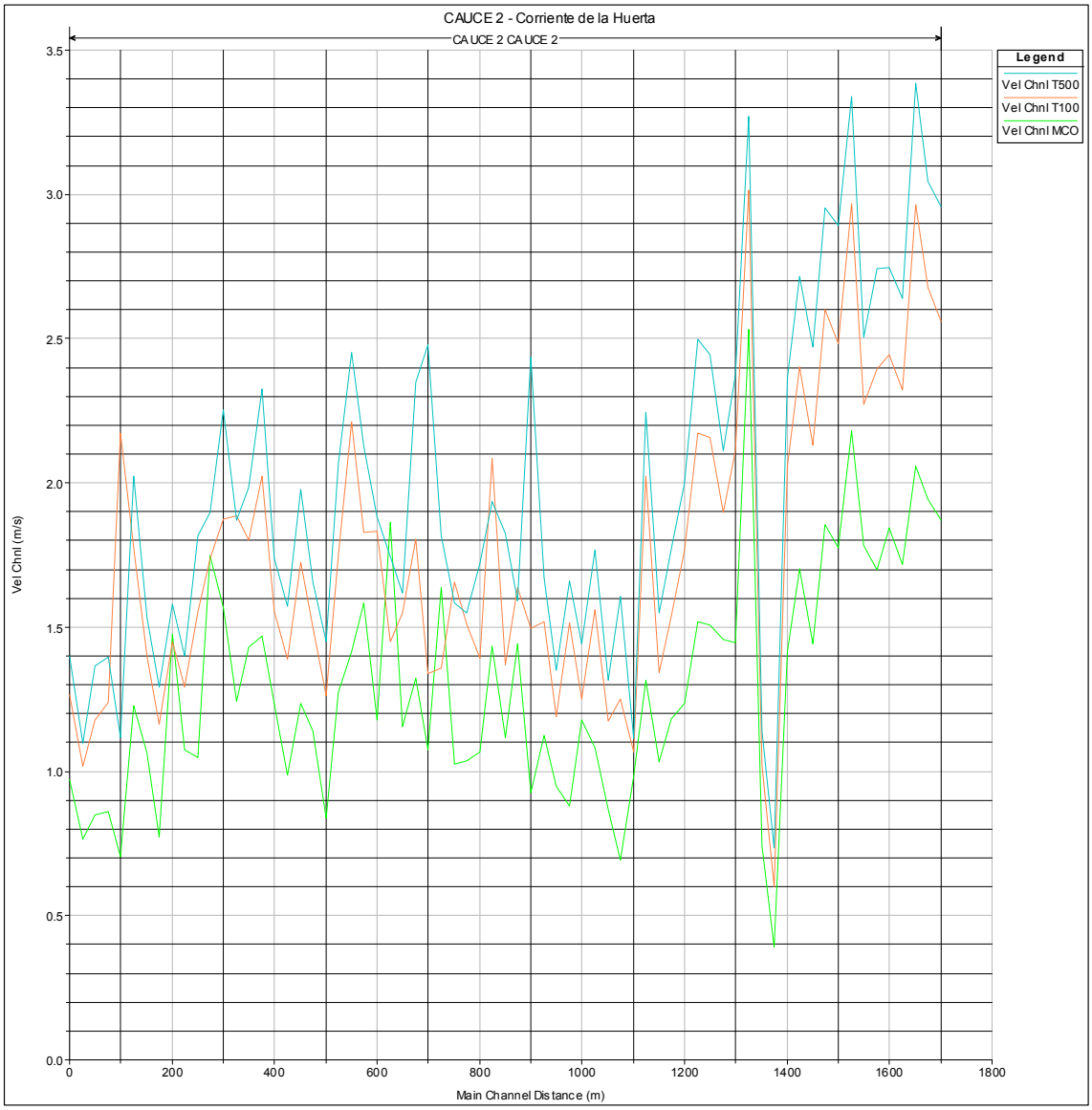
Cauce 2- Corriente de la Huerta																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1700	MCO	2.30	322.85	34.69	45.34	323.04	323.10	323.22	0.0558	1.87	1.23	10.65	1.75	0.19	0.36	SI
1700	T100	6.12	322.85	33.56	47.05	323.14	323.24	323.47	0.0558	2.56	2.40	13.49	1.90	0.29	0.74	SI
1700	T500	8.83	322.85	33.02	47.67	323.19	323.32	323.63	0.0558	2.96	3.03	14.65	1.97	0.34	1.01	SI
1675	MCO	2.30	321.40	35.68	45.71	321.59	321.65	321.79	0.0587	1.94	1.18	10.03	1.81	0.19	0.37	SI
1675	T100	6.12	321.40	34.84	47.08	321.69	321.81	322.06	0.0572	2.68	2.29	12.25	1.94	0.29	0.78	SI
1675	T500	8.83	321.40	34.41	47.82	321.74	321.89	322.21	0.0570	3.05	2.93	13.41	2.00	0.34	1.04	SI
1650	MCO	2.30	319.85	36.95	47.31	320.01	320.08	320.23	0.0662	2.06	1.13	10.36	1.92	0.16	0.33	SI
1650	T100	6.12	319.85	35.84	48.82	320.10	320.23	320.53	0.0643	2.97	2.18	12.98	2.08	0.25	0.74	SI
1650	T500	8.83	319.85	35.27	49.60	320.15	320.31	320.70	0.0639	3.38	2.82	14.33	2.14	0.30	1.01	SI
1625	MCO	2.30	318.60	33.75	44.01	318.79	318.84	318.95	0.0401	1.72	1.34	10.26	1.52	0.19	0.33	SI
1625	T100	6.12	318.60	32.36	46.12	318.90	318.99	319.18	0.0441	2.32	2.64	13.76	1.69	0.30	0.70	SI
1625	T500	8.83	318.60	31.71	47.25	318.95	319.06	319.31	0.0458	2.64	3.35	15.53	1.78	0.35	0.92	SI
1600	MCO	2.30	317.47	23.03	33.54	317.63	317.68	317.80	0.0523	1.84	1.25	10.51	1.71	0.16	0.29	SI
1600	T100	6.12	317.47	21.57	34.93	317.74	317.83	318.04	0.0461	2.44	2.52	13.37	1.75	0.27	0.66	SI
1600	T500	8.83	317.47	20.88	35.63	317.79	317.91	318.17	0.0442	2.75	3.27	14.75	1.77	0.32	0.88	SI
1575	MCO	2.30	316.19	32.68	45.31	316.36	316.40	316.50	0.0509	1.70	1.36	12.63	1.65	0.17	0.29	SI
1575	T100	6.12	316.19	30.36	46.24	316.44	316.53	316.73	0.0591	2.40	2.56	15.88	1.91	0.25	0.60	SI
1575	T500	8.83	316.19	29.50	46.67	316.48	316.59	316.86	0.0625	2.74	3.22	17.18	2.01	0.29	0.79	SI
1550	MCO	2.30	314.87	32.57	43.95	315.05	315.10	315.21	0.0521	1.78	1.29	11.37	1.69	0.18	0.32	SI
1550	T100	6.12	314.87	30.49	45.64	315.16	315.24	315.42	0.0464	2.27	2.70	15.15	1.72	0.29	0.66	SI
1550	T500	8.83	314.87	29.46	46.22	315.21	315.30	315.53	0.0452	2.50	3.53	16.75	1.74	0.34	0.85	SI
1525	MCO	2.30	313.15	34.15	43.87	313.34	313.41	313.58	0.0828	2.18	1.06	9.72	2.11	0.19	0.41	SI
1525	T100	6.12	313.15	33.31	45.61	313.43	313.56	313.88	0.0826	2.97	2.07	12.31	2.28	0.28	0.83	SI
1525	T500	8.83	313.15	32.94	46.04	313.48	313.64	314.04	0.0791	3.34	2.67	13.10	2.31	0.33	1.10	SI
1500	MCO	2.30	311.67	33.51	44.66	311.83	311.88	311.99	0.0489	1.77	1.30	11.14	1.65	0.16	0.28	SI
1500	T100	6.12	311.67	31.91	46.46	311.92	312.02	312.23	0.0509	2.48	2.52	14.55	1.82	0.25	0.62	SI
1500	T500	8.83	311.67	31.21	47.29	311.97	312.10	312.38	0.0535	2.89	3.16	16.08	1.93	0.30	0.87	SI
1475	MCO	2.30	310.25	32.35	45.79	310.41	310.46	310.58	0.0658	1.85	1.26	13.45	1.86	0.16	0.30	SI
1475	T100	6.12	310.25	30.53	47.13	310.49	310.59	310.82	0.0629	2.60	2.46	16.59	1.99	0.24	0.62	SI
1475	T500	8.83	310.25	29.66	47.52	310.53	310.65	310.95	0.0611	2.95	3.18	17.86	2.04	0.28	0.83	SI
1450	MCO	2.30	309.22	33.39	46.34	309.40	309.42	309.50	0.0296	1.44	1.60	12.95	1.30	0.18	0.26	SI
1450	T100	6.12	309.22	31.87	47.82	309.49	309.56	309.72	0.0311	2.13	2.97	15.96	1.46	0.27	0.58	SI
1450	T500	8.83	309.22	30.87	48.45	309.54	309.64	309.84	0.0320	2.47	3.77	17.58	1.53	0.32	0.79	SI
1425	MCO	2.30	308.22	33.79	47.32	308.39	308.43	308.54	0.0524	1.70	1.36	13.53	1.67	0.17	0.29	SI
1425	T100	6.12	308.22	32.65	51.08	308.47	308.56	308.76	0.0479	2.40	2.71	18.43	1.76	0.25	0.60	SI
1425	T500	8.83	308.22	32.17	52.93	308.51	308.62	308.87	0.0468	2.72	3.55	20.76	1.80	0.29	0.79	SI
1400	MCO	2.30	307.35	37.20	55.49	307.52	307.55	307.62	0.0456	1.41	1.75	18.29	1.24	0.17	0.24	SI
1400	T100	6.12	307.35	36.22	61.19	307.60	307.66	307.79	0.0325	2.06	3.47	24.97	1.44	0.25	0.52	SI
1400	T500	8.83	307.35	35.76	62.16	307.63	307.71	307.88	0.2147	2.36	4.39	26.40	1.53	0.28	0.66	SI
1375	MCO	2.30	306.50	34.81	73.80	306.67	306.58	306.68	0.0017	0.39	5.93	38.99	0.32	0.17	0.07	NO
1375	T100	6.12	306.50	32.83	75.99	306.78	306.65	306.79	0.0022	0.60	10.22	43.16	0.39	0.28	0.17	NO
1375	T500	8.83	306.50	32.07	76.70	306.82	306.70	306.85	0.0028	0.73	12.04	44.62	0.45	0.32	0.23	NO
1350	MCO	2.30	306.49	34.81	89.97	306.55	306.55	306.58	0.0229	0.74	3.11	55.16	1.00	0.06	0.04	NO
1350	T100	6.12	306.49	34.15	91.10	306.61	306.61	306.66	0.0189	1.02	5.99	56.95	1.01	0.12	0.12	SI
1350	T500	8.83	306.49	33.76	91.77	306.64	306.64	306.70	0.0172	1.14	7.74	58.01	1.00	0.15	0.17	SI
1325	MCO	2.30	304.90	16.32	25.64	305.09	305.18	305.41	0.1287	2.53	0.91	9.32	2.59	0.19	0.48	SI
1325	T100	6.12	304.90	14.52	28.49	305.18	305.31	305.65	0.1070	3.01	2.03	13.96	2.52	0.28	0.84	SI
1325	T500	8.83	304.90	13.52	30.04	305.23	305.37	305.77	0.1081	3.27	2.70	16.52	2.59	0.33	1.08	SI
1300	MCO	2.30	303.11	28.79	48.57	303.24	303.28	303.35	0.0542	1.45	1.59	19.78	1.63	0.13	0.19	SI
1300	T100	6.12	303.11	26.79	50.05	303.30	303.37	303.53	0.0643	2.11	2.90	23.26	1.91	0.19	0.40	SI
1300	T500	8.83	303.11	25.64	50.87	303.33	303.42	303.62	0.0652	2.37	3.72	25.22	1.97	0.22	0.52	SI
1275	MCO	2.30	301.93	34.13	49.58	302.08	302.11	302.19	0.0401	0.05	1.58	15.46	1.46	0.01	0.00	NO
1275	T100	6.12	301.93	32.57	51.69	302.18	302.23	302.36	0.0348	0.09	3.23	19.12	1.48	0.02	0.00	NO
1275	T500	8.83	301.93	31.79	52.71	302.22	302.29	302.45	0.0344	2.11	4.18	20.92	1.51	0.29	0.61	SI
1250	MCO	2.30	301.00	34.53	47.78	301.18	301.22	301.30	0.0322	1.51	1.55	13.25	1.35	0.18	0.27	SI
1250	T100	6.12	301.00	32.87	50.47	301.28	301.35	301.50	0.0334	2.16	3.00	17.60	1.50	0.28	0.60	SI
1250	T500	8.83	301.00	32.02	51.88	301.33	301.42	301.61	0.0325	2.44	3.91	19.86	1.53	0.33	0.81	SI
1225	MCO	2.30	300.13	30.26	47.00	300.30	300.34	300.42	0.0386	1.52	1.59	16.73	1.45	0.17	0.26	SI
1225	T100	6.12	300.13	28.11	49.47	300.38	300.45	300.60	0.0387	2.17	3.10	21.36	1.59	0.25	0.54	SI
1225	T500	8.83	300.13	27.06	50.69	300.42	300.51	300.71	0.0399	2.50	3.97	23.63	1.66	0.29	0.73	SI
1200	MCO	2.30	299.47	26.57	50.84	299.61	299.63	299.68	0.0219	1.24	2.11	24.28	1.11	0.14	0.17	SI
1200	T100	6.12	299.47	22.05	54.10	299.69	299.72	299.82	0.0246	1.77	4.16	32.05	1.27	0.22	0.39	SI
1200	T500	8.83	299.47	21.20	55.55	299.72	299.77	299.88	0.0252	2.00	5.34	34.35	1.33	0.25	0.50	SI
1175	MCO	2.30	298.74	28.14	56.56	298.85	298.87	298.92	0.0450	1.18	1.95	28.43	1.44	0.11	0.13	SI
1175	T100	6.12	298.74	23.81	61.28	298.91	298.94	299.03	0.0397	1.54	3.99	37.47	1.47	0.17	0.26	SI
1175	T500	8.83	298.74	22.91	62.66	298.94	298.99	299.10	0.0392	1.77	5.05	39.75	1.52	0.20	0.35	SI
1150	MCO	2.30	298.00	18.80	49.42	298.11	298.11	298.16	0.0315	1.03	2.23	30.63	1.22	0.11	0.11	SI
1150	T100	6.12	298.00	7.64	51.94	298.17	298.19	298.26	0.0241	1.34	4.75	44.30	1.18	0.17	0.23	SI
1150	T500	8.83	298.00	5.89	52.85	298.20	298.23	298.32	0.0247	1.55	6.05	46.96	1.23	0.20	0.31	SI
1125	MCO	2.30	296.86	6.23	34.51	296.98	297.01	297.07	0.0636	1.32	1.75	28.28	1.69	0.12	0.16	SI
1125	T100	6.12	296.86	3.95	36.10	297.02	297.09	297.23	0.0828	2.02	3.04	32.15	2.08	0.16	0.32	SI
1125	T500	8.83	296.86	3.25	37.14	297.05	297.13	297.31	0.0737	2.25	3.96	33.89	2.04	0.19	0.43	SI
1100	MCO	2.30	296.32	46.01	79.72	296.43	296.43	296.48	0.0304	0.98	2.34	33.71	1.19	0.11	0.11	NO
1100	T100	6.12	296.32	42.27	91.90	296.52	296.52	296.57	0.0177	1.07	5.75	49.63	0.99	0.20	0.21	SI
1100	T500	8.83	296.32	40.59	92.96	296.56	296.56	296.62	0.0126	1.11	8.01	52.37	0.88	0.24	0.27	SI
1075	MCO	2.30	295.76	11.89	51.69	295.93	295.92	295.96	0.0119	0.69	3.32	39.80	0.77	0.17	0.12	NO
1075	T100	6.12	295.76	10.60	53.11	295.97	295.99	296.05	0.0251	1.25	4.90	42.51	1.18	0.21	0.26	SI
1075	T500	8.83	295.76	10.14	53.63	295.98	296.03	296.12	0.0366	1.61	5.50	43.49	1.44	0.22	0.35	SI
1050	MCO	2.30	295.40	15.44	51.07	295.53	295.53	295.57	0.0209	0.87	2.66	35.63	1.00	0.13	0.11	NO
1050	T100	6.12	295.40	13.59	52.06	295.60	295.60	295.67	0.0159	1.18	5.30	38.47	0.98	0.20	0.24	SI
1050	T500	8.83	295.40	12.54	52.62	295.64	295.64	295.73	0.0146	1.32	6.87	40.07	0.97	0.24	0.32	SI
1025	MCO	2.30	294.78	20.67	44.14	294.92	294.94	294.98	0.0260	1.08	2.12	23.47	1.15	0.14	0.15	SI
1025	T100	6.12	294.78	18.23	47.12	294.99	295.03	295.12	0.0314	1.56	3.92	28.90	1.35	0.21	0.33	SI
1025	T500	8.83	294.78	16.55	48.07	295.03	295.07	295.19	0.0327	1.77	5.00	31.52	1.42	0.25	0.44	SI

Cauce 2- Corriente de la Huerta																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1000	MCO	2.30	294.21	19.85	43.22	294.36	294.38	294.43	0.0340	1.18	1.96	23.37	1.30	0.15	0.18	SI
1000	T100	6.12	294.21	16.23	51.49	294.46	294.46	294.54	0.0170	1.25	4.97	35.26	1.02	0.25	0.31	SI
1000	T500	8.83	294.21	15.42	53.02	294.50	294.51	294.60	0.0170	1.44	6.31	37.61	1.05	0.29	0.42	SI
975	MCO	2.30	293.66	24.99	48.09	293.83	293.83	293.87	0.0128	0.88	2.61	23.11	0.84	0.17	0.15	NO
975	T100	6.12	293.66	22.58	50.13	293.89	293.92	294.01	0.0266	1.51	4.04	27.55	1.26	0.23	0.35	SI
975	T500	8.83	293.66	20.73	51.70	293.93	293.97	294.07	0.0260	1.66	5.32	30.97	1.28	0.27	0.45	SI
950	MCO	2.30	293.28	21.71	49.15	293.43	293.43	293.48	0.0205	0.95	2.43	27.44	1.02	0.15	0.14	NO
950	T100	6.12	293.28	16.61	52.17	293.52	293.52	293.59	0.0166	1.19	5.15	35.55	1.00	0.24	0.29	SI
950	T500	8.83	293.28	15.57	52.66	293.55	293.57	293.65	0.0160	1.35	6.55	37.08	1.01	0.27	0.36	SI
925	MCO	2.30	292.67	15.09	35.65	292.85	292.86	292.92	0.0248	1.13	2.04	20.57	1.14	0.18	0.20	SI
925	T100	6.12	292.67	13.37	42.44	292.93	292.96	293.05	0.0290	1.52	4.03	29.07	1.30	0.26	0.40	SI
925	T500	8.83	292.67	12.50	44.41	292.97	293.01	293.12	0.0277	1.67	5.28	31.90	1.31	0.30	0.50	SI
900	MCO	2.30	292.23	19.80	47.74	292.44	292.44	292.49	0.0195	0.93	2.49	27.94	0.99	0.21	0.20	NO
900	T100	6.12	292.23	15.69	48.94	292.49	292.53	292.61	0.0329	1.50	4.09	33.25	1.36	0.26	0.39	SI
900	T500	8.83	292.23	16.82	48.61	292.48	292.56	292.78	0.0965	2.43	3.63	31.79	2.30	0.25	0.61	SI
875	MCO	2.30	291.49	23.56	44.59	291.60	291.63	291.70	0.0584	0.15	1.60	21.03	1.67	0.08	0.01	NO
875	T100	6.12	291.49	21.47	46.80	291.69	291.72	291.82	0.0298	0.18	3.75	25.34	1.34	0.10	0.02	NO
875	T500	8.83	291.49	20.58	48.39	291.76	291.77	291.89	0.0168	0.23	5.65	27.81	1.08	0.15	0.03	NO
850	MCO	2.30	290.92	32.81	52.08	291.07	291.07	291.14	0.0221	0.20	2.06	19.27	1.09	0.08	0.02	NO
850	T100	6.12	290.92	28.79	54.72	291.18	291.18	291.27	0.0165	0.24	4.48	25.93	1.03	0.10	0.02	NO
850	T500	8.83	290.92	28.23	54.96	291.19	291.24	291.36	0.0265	1.83	4.86	26.74	1.32	0.12	0.22	SI
825	MCO	2.30	290.14	119.78	136.25	290.28	290.31	290.39	0.0411	1.43	1.61	16.47	1.46	0.14	0.20	SI
825	T100	6.12	290.14	118.10	139.24	290.35	290.42	290.57	0.0544	2.08	2.94	21.14	1.79	0.21	0.44	SI
825	T500	8.83	290.14	116.46	142.16	290.42	290.48	290.61	0.0339	1.94	4.56	25.70	1.47	0.28	0.54	SI
800	MCO	2.30	289.46	25.87	47.44	289.61	289.61	289.67	0.0209	1.07	2.17	21.57	1.06	0.15	0.16	SI
800	T100	6.12	289.46	21.27	50.11	289.70	289.72	289.80	0.0186	1.39	4.51	28.84	1.08	0.24	0.33	SI
800	T500	8.83	289.46	19.98	50.86	289.73	289.77	289.88	0.0250	1.72	5.28	30.87	1.27	0.27	0.46	SI
775	MCO	2.30	288.95	23.59	46.91	289.09	289.09	289.14	0.0221	1.03	2.23	23.33	1.07	0.14	0.14	SI
775	T100	6.12	288.95	22.56	48.63	289.16	289.18	289.28	0.0245	1.51	4.06	26.07	1.22	0.21	0.32	SI
775	T500	8.83	288.95	21.72	50.03	289.22	289.24	289.34	0.0184	1.55	5.69	28.30	1.10	0.27	0.42	SI
750	MCO	2.30	288.46	27.85	46.44	288.63	288.63	288.68	0.0158	1.02	2.25	18.59	0.94	0.17	0.17	SI
750	T100	6.12	288.46	26.72	48.36	288.70	288.73	288.84	0.0261	1.66	3.70	21.64	1.28	0.24	0.40	SI
750	T500	8.83	288.46	25.45	50.51	288.78	288.79	288.91	0.0167	1.58	5.58	25.06	1.07	0.32	0.51	SI
725	MCO	2.30	288.00	32.44	44.98	288.20	288.25	288.34	0.0445	1.64	1.41	12.54	1.56	0.20	0.33	SI
725	T100	6.12	288.00	25.78	48.14	288.38	288.37	288.47	0.0140	1.36	4.51	22.36	0.97	0.38	0.52	SI
725	T500	8.83	288.00	25.20	48.41	288.39	288.43	288.56	0.0239	1.82	4.86	23.21	1.27	0.39	0.71	SI
700	MCO	2.30	287.70	25.12	43.21	287.91	287.91	287.97	0.0180	1.08	2.14	18.09	1.00	0.21	0.23	SI
700	T100	6.12	287.70	21.97	47.52	288.03	288.03	288.12	0.0149	1.34	4.59	25.54	0.98	0.33	0.44	SI
700	T500	8.83	287.70	22.87	46.12	287.98	288.08	288.30	0.0676	2.48	3.56	23.25	2.02	0.28	0.69	SI
675	MCO	2.30	287.14	28.49	44.11	287.31	287.34	287.40	0.0296	1.33	1.74	15.63	1.27	0.17	0.23	SI
675	T100	6.12	287.14	25.23	45.76	287.41	287.45	287.57	0.0325	1.81	3.39	20.52	1.42	0.27	0.49	SI
675	T500	8.83	287.14	24.73	46.08	287.42	287.51	287.70	0.0503	2.35	3.76	21.35	1.79	0.28	0.66	SI
650	MCO	2.30	286.52	37.31	55.02	286.70	286.71	286.77	0.0220	1.15	2.00	17.71	1.10	0.18	0.21	SI
650	T100	6.12	286.52	35.33	56.23	286.80	286.82	286.92	0.0199	1.55	3.95	20.90	1.14	0.28	0.43	SI
650	T500	8.83	286.52	33.99	57.04	286.87	286.88	287.00	0.0161	1.62	5.45	23.04	1.06	0.35	0.57	SI
625	MCO	2.30	286.10	41.82	57.53	286.21	286.26	286.38	0.0925	1.86	1.24	15.71	2.12	0.11	0.20	SI
625	T100	6.12	286.10	38.74	59.75	286.37	286.37	286.47	0.0161	1.45	4.22	21.01	1.03	0.27	0.39	SI
625	T500	8.83	286.10	38.18	60.30	286.41	286.43	286.56	0.0196	1.74	5.06	22.12	1.16	0.31	0.54	SI
600	MCO	2.30	285.49	36.29	50.01	285.70	285.70	285.77	0.0168	1.18	1.95	13.71	1.00	0.21	0.25	SI
600	T100	6.12	285.49	34.63	51.94	285.79	285.83	285.96	0.0271	1.83	3.34	17.31	1.33	0.30	0.55	SI
600	T500	8.83	285.49	33.30	53.50	285.86	285.90	286.04	0.0218	1.88	4.69	20.20	1.24	0.37	0.70	SI
575	MCO	2.30	284.83	33.54	45.99	285.02	285.07	285.14	0.0396	1.58	1.45	12.46	1.48	0.19	0.30	SI
575	T100	6.12	284.83	30.79	46.89	285.15	285.19	285.32	0.0244	1.83	3.35	16.11	1.28	0.32	0.59	SI
575	T500	8.83	284.83	29.97	47.22	285.20	285.26	285.43	0.0273	2.13	4.15	17.25	1.38	0.37	0.79	SI
550	MCO	2.30	284.03	33.40	45.46	284.25	284.28	284.36	0.0253	1.42	1.63	12.05	1.22	0.22	0.31	SI
550	T100	6.12	284.03	30.82	47.26	284.34	284.42	284.59	0.0350	2.21	2.86	16.44	1.54	0.31	0.69	SI
550	T500	8.83	284.03	29.72	48.53	284.40	284.49	284.69	0.0315	2.45	3.84	18.81	1.52	0.37	0.91	SI
525	MCO	2.30	283.50	33.71	47.90	283.70	283.71	283.78	0.0202	1.27	1.83	14.20	1.09	0.20	0.25	SI
525	T100	6.12	283.50	31.27	50.55	283.81	283.84	283.96	0.0170	1.75	3.77	19.29	1.10	0.31	0.54	SI
525	T500	8.83	283.50	30.30	51.60	283.86	283.91	284.06	0.0191	2.07	4.70	21.30	1.20	0.36	0.75	SI
500	MCO	2.30	283.07	31.98	47.54	283.35	283.29	283.38	0.0051	0.84	2.81	15.56	0.59	0.28	0.24	NO
500	T100	6.12	283.07	29.80	50.14	283.49	283.43	283.56	0.0059	1.26	5.28	20.34	0.68	0.42	0.53	SI
500	T500	8.83	283.07	28.81	51.42	283.56	283.50	283.65	0.0061	1.45	6.79	22.61	0.72	0.49	0.71	SI
475	MCO	2.30	282.90	30.67	45.75	283.10	283.10	283.16	0.0171	1.14	2.02	15.09	1.00	0.20	0.23	SI
475	T100	6.12	282.90	28.63	47.10	283.22	283.22	283.33	0.0152	1.50	4.08	18.47	1.02	0.32	0.48	SI
475	T500	8.83	282.90	27.54	47.81	283.28	283.28	283.42	0.0144	1.65	5.34	20.27	1.02	0.38	0.63	SI
450	MCO	2.30	282.44	32.37	46.31	282.63	282.63	282.70	0.0201	1.23	1.87	13.94	1.08	0.19	0.23	SI
450	T100	6.12	282.44	30.51	47.62	282.73	282.76	282.89	0.0219	1.73	3.55	17.11	1.21	0.29	0.50	SI
450	T500	8.83	282.44	29.62	48.10	282.79	282.83	282.98	0.0234	1.98	4.46	18.47	1.28	0.35	0.69	SI
425	MCO	2.30	281.97	32.87	45.85	282.21	282.17	282.26	0.0087	0.99	2.33	12.98	0.74	0.24	0.24	NO
425	T100	6.12	281.97	30.64	47.21	282.35	282.32	282.45	0.0101	1.39	4.41	16.56	0.86	0.38	0.53	SI
425	T500	8.83	281.97	29.49	47.77	282.42	282.39	282.55	0.0108	1.57	5.61	18.27	0.91	0.45	0.71	SI
400	MCO	2.30	281.60	32.49	44.40	281.88	281.88	281.96	0.0162	1.23	1.87	11.90	1.00	0.28	0.34	SI
400	T100	6.12	281.60	30.69	47.46	282.03	282.03	282.15	0.0139	1.56	3.95	16.77	0.99	0.43	0.67	SI
400	T500	8.83	281.60	29.90	48.01	282.10	282.10	282.25	0.0125	1.74	5.17	18.10	0.98	0.50	0.87	SI
375	MCO	2.30	281.11	25.28	36.59	281.33	281.37	281.44	0.0272	1.47	1.57	11.32	1.26	0.22	0.32	SI
375	T100	6.12	281.11	24.26	40.14	281.43	281.49	281.64	0.0334	2.02	3.03	15.88	1.48	0.32	0.65	SI
375	T500	8.83	281.11	23.78	40.67	281.48	281.56	281.75	0.0339	2.32	3.81	16.89	1.54	0.37	0.86	SI
350	MCO	2.30	280.49	36.23	47.96	280.67	280.69	280.77	0.0260	1.43	1.61	11.73	1.23	0.18	0.26	SI
350	T100	6.12	280.49	34.99	50.35	280.80	280.83	280.96	0.0218	1.80	3.40	15.36	1.22	0.31	0.56	SI
350	T500	8.83	280.49	34.39	51.51	280.86	280.91	281.07	0.0215	1.99	4.44	17.12	1.25	0.37	0.74	SI
325	MCO	2.30	280.04	36.38	48.34	280.29	280.29	280.37	0.0167	1.24	1.85	11.97	1.01	0.25	0.31	SI
325	T100	6.12	280.04	35.07	50.50	280.40	280.44	280.58	0.0256	1.88	3.25	15.43	1.31	0.36	0.68	SI
325	T500	8.83	280.04	33.95	52.34	280.48	280.51	280.66	0.0193	1.87	4.72	18.40	1.18	0.44	0.82	SI

Cauce 2- Corriente de la Huerta																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
300	MCO	2.30	279.44	33.30	45.71	279.63	279.66	279.75	0.0383	1.57	1.47	12.41	1.46	0.19	0.30	SI
300	T100	6.12	279.44	31.07	48.69	279.75	279.80	279.93	0.0256	1.88	3.33	17.62	1.31	0.31	0.58	SI
300	T500	8.83	279.44	30.39	49.60	279.79	279.87	280.04	0.0312	2.25	4.03	19.21	1.48	0.35	0.79	SI
275	MCO	2.30	278.98	32.54	47.05	279.10	279.15	279.26	0.0581	1.75	1.34	14.51	1.75	0.12	0.21	SI
275	T100	6.12	278.98	26.97	49.80	279.25	279.28	279.39	0.0180	1.74	3.95	22.83	1.13	0.27	0.47	SI
275	T500	8.83	278.98	24.36	50.93	279.30	279.34	279.47	0.0160	1.90	5.39	26.57	1.10	0.32	0.61	SI
250	MCO	2.30	278.49	38.52	57.95	278.66	278.66	278.71	0.0181	1.05	2.20	19.43	1.00	0.17	0.18	SI
250	T100	6.12	278.49	34.86	59.14	278.74	278.76	278.86	0.0244	1.55	3.95	24.27	1.23	0.25	0.39	SI
250	T500	8.83	278.49	33.22	59.67	278.77	278.82	278.94	0.0284	1.82	4.86	26.45	1.35	0.28	0.51	SI
225	MCO	2.30	277.97	37.19	60.09	278.13	278.14	278.19	0.0246	1.08	2.14	22.90	1.12	0.16	0.17	SI
225	T100	6.12	277.97	33.75	65.86	278.22	278.23	278.31	0.0193	1.29	4.74	32.11	1.07	0.25	0.32	SI
225	T500	8.83	277.97	32.06	67.91	278.27	278.28	278.37	0.0180	1.40	6.30	35.85	1.07	0.30	0.42	SI
200	MCO	2.30	277.47	30.81	46.31	277.61	277.64	277.72	0.0420	1.48	1.56	15.49	1.49	0.14	0.21	SI
200	T100	6.12	277.47	27.11	49.58	277.75	277.76	277.86	0.0175	1.45	4.23	22.47	1.07	0.28	0.41	SI
200	T500	8.83	277.47	25.60	50.90	277.81	277.82	277.93	0.0168	1.58	5.59	25.29	1.07	0.34	0.54	SI
175	MCO	2.30	277.01	30.03	49.52	277.31	277.25	277.34	0.0043	0.77	3.15	19.48	0.54	0.30	0.23	NO
175	T100	6.12	277.01	25.60	51.94	277.44	277.38	277.50	0.0053	1.16	6.00	26.34	0.64	0.43	0.50	SI
175	T500	8.83	277.01	23.57	52.95	277.51	277.44	277.58	0.0050	1.29	7.97	29.38	0.65	0.50	0.65	SI
150	MCO	2.30	276.93	29.72	48.53	277.08	277.08	277.14	0.0182	1.06	2.16	18.81	1.00	0.15	0.16	SI
150	T100	6.12	276.93	27.75	49.78	277.19	277.19	277.29	0.0153	1.40	4.37	22.03	1.00	0.26	0.36	SI
150	T500	8.83	276.93	26.61	50.48	277.25	277.25	277.37	0.0141	1.53	5.75	23.87	1.00	0.32	0.49	SI
125	MCO	2.30	276.35	30.89	48.79	276.52	276.53	276.59	0.0274	1.23	1.88	17.90	1.21	0.17	0.21	SI
125	T100	6.12	276.35	29.49	50.16	276.60	276.64	276.76	0.0309	1.78	3.45	20.68	1.39	0.25	0.45	SI
125	T500	8.83	276.35	28.76	50.88	276.64	276.70	276.85	0.0322	2.03	4.36	22.13	1.46	0.29	0.59	SI
100	MCO	2.30	275.97	23.76	49.95	276.13	276.09	276.15	0.0071	0.70	3.28	26.20	0.63	0.16	0.11	NO
100	T100	6.12	275.97	24.17	49.69	276.11	276.18	276.35	0.0800	2.17	2.82	25.52	2.09	0.14	0.30	SI
100	T500	8.83	275.97	21.16	52.37	276.29	276.23	276.35	0.0070	1.12	7.90	31.21	0.71	0.32	0.36	SI
75	MCO	2.30	275.72	28.87	55.35	275.88	275.87	275.91	0.0142	0.86	2.68	26.48	0.86	0.16	0.14	NO
75	T100	6.12	275.72	27.06	57.70	275.96	275.95	276.03	0.0157	1.24	4.94	30.64	0.98	0.24	0.30	SI
75	T500	8.83	275.72	26.07	58.98	276.00	276.00	276.10	0.0159	1.40	6.32	32.91	1.02	0.28	0.39	SI
50	MCO	2.30	275.35	96.93	129.43	275.48	275.46	275.51	0.0006	0.85	2.71	32.49	0.94	0.13	0.11	NO
50	T100	6.12	275.35	93.58	131.52	275.54	275.54	275.62	0.0176	1.18	5.20	37.94	1.02	0.19	0.22	SI
50	T500	8.83	275.35	92.57	132.23	275.58	275.59	275.67	0.0189	1.37	6.46	39.65	1.08	0.23	0.32	SI
25	MCO	2.30	274.94	16.40	55.06	275.06	275.05	275.09	0.0159	0.30	3.01	38.67	0.88	0.15	0.05	NO
25	T100	6.12	274.94	15.77	58.00	275.14	275.14	275.19	0.0126	0.42	6.01	42.23	0.86	0.21	0.09	NO
25	T500	8.83	274.94	15.38	59.86	275.19	275.16	275.25	0.0106	0.52	8.04	44.48	0.83	0.31	0.16	NO
	MCO	2.30	274.48	40.28	58.96	274.67	274.65	274.72	0.0134	0.97	2.37	18.69	0.87	0.19	0.18	NO
	T100	6.12	274.48	39.21	64.89	274.78	274.77	274.87	0.0134	1.27	4.83	25.68	0.93	0.30	0.38	SI
	T500	8.83	274.48	38.69	67.45	274.84	274.83	274.94	0.0134	1.40	6.30	28.76	0.96	0.36	0.50	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1-3 m/s).



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 8.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

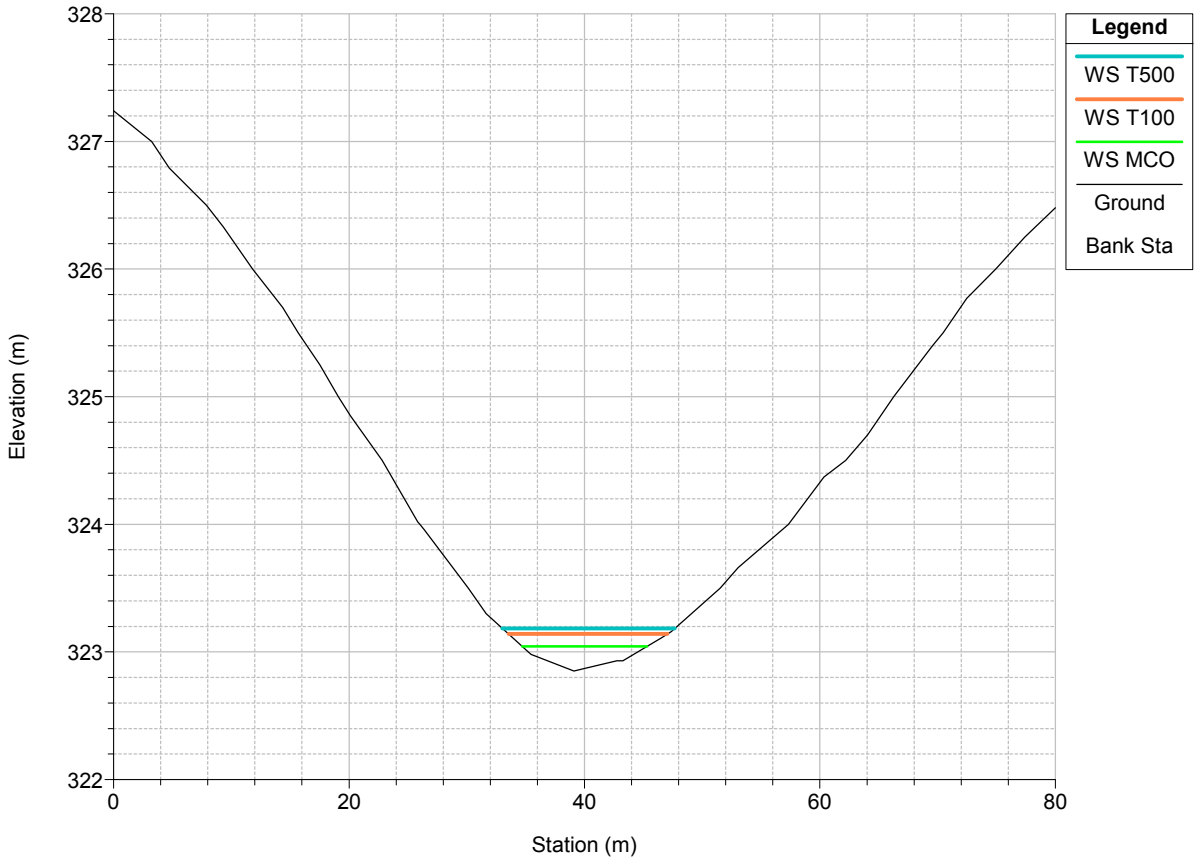
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "8".

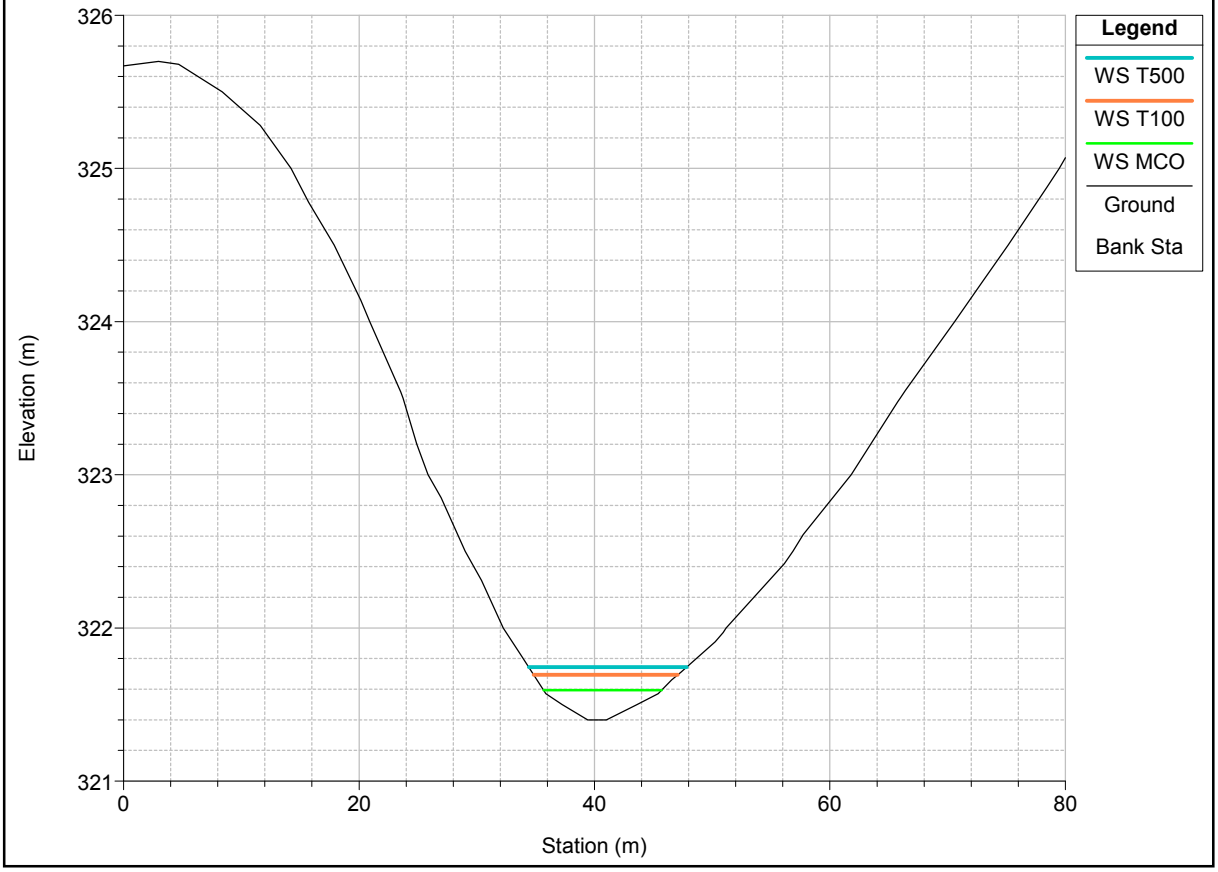
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

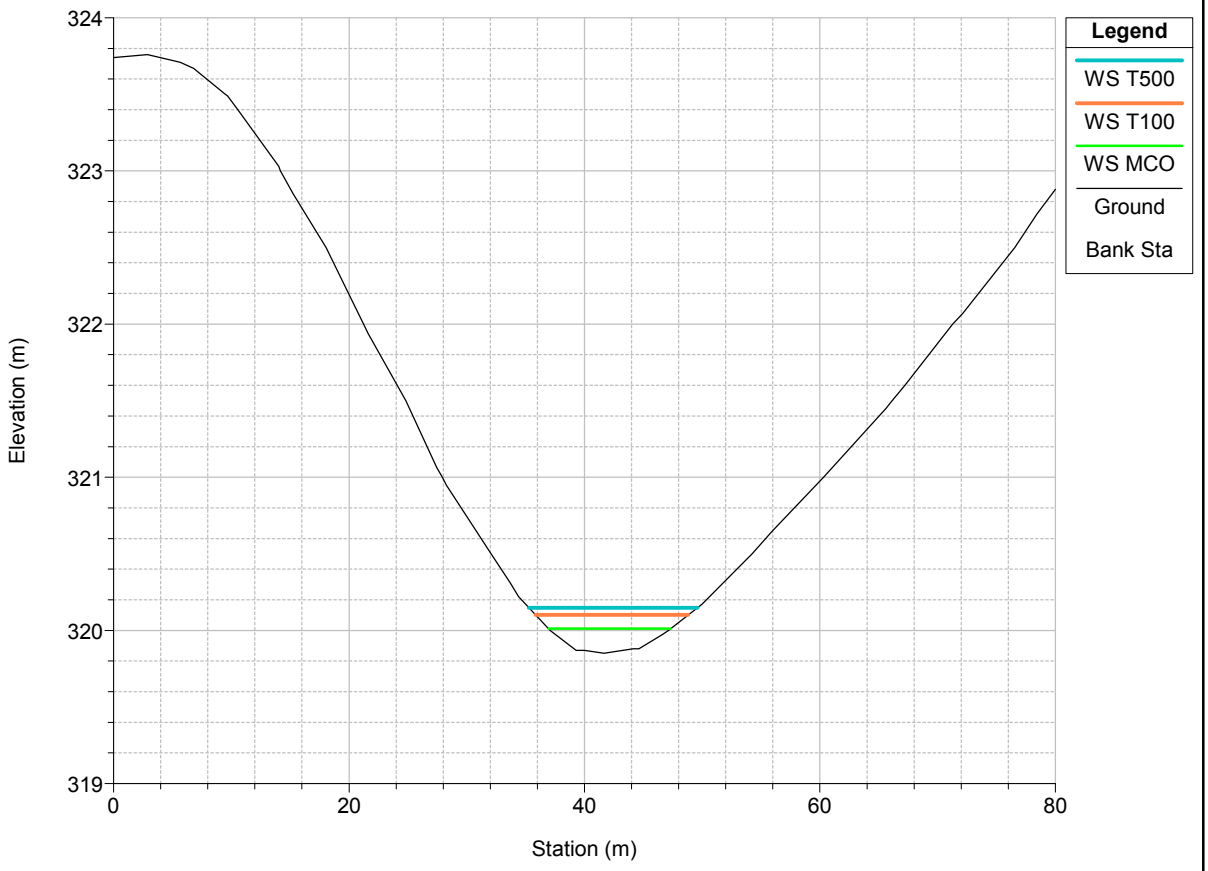
RS = 1700 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



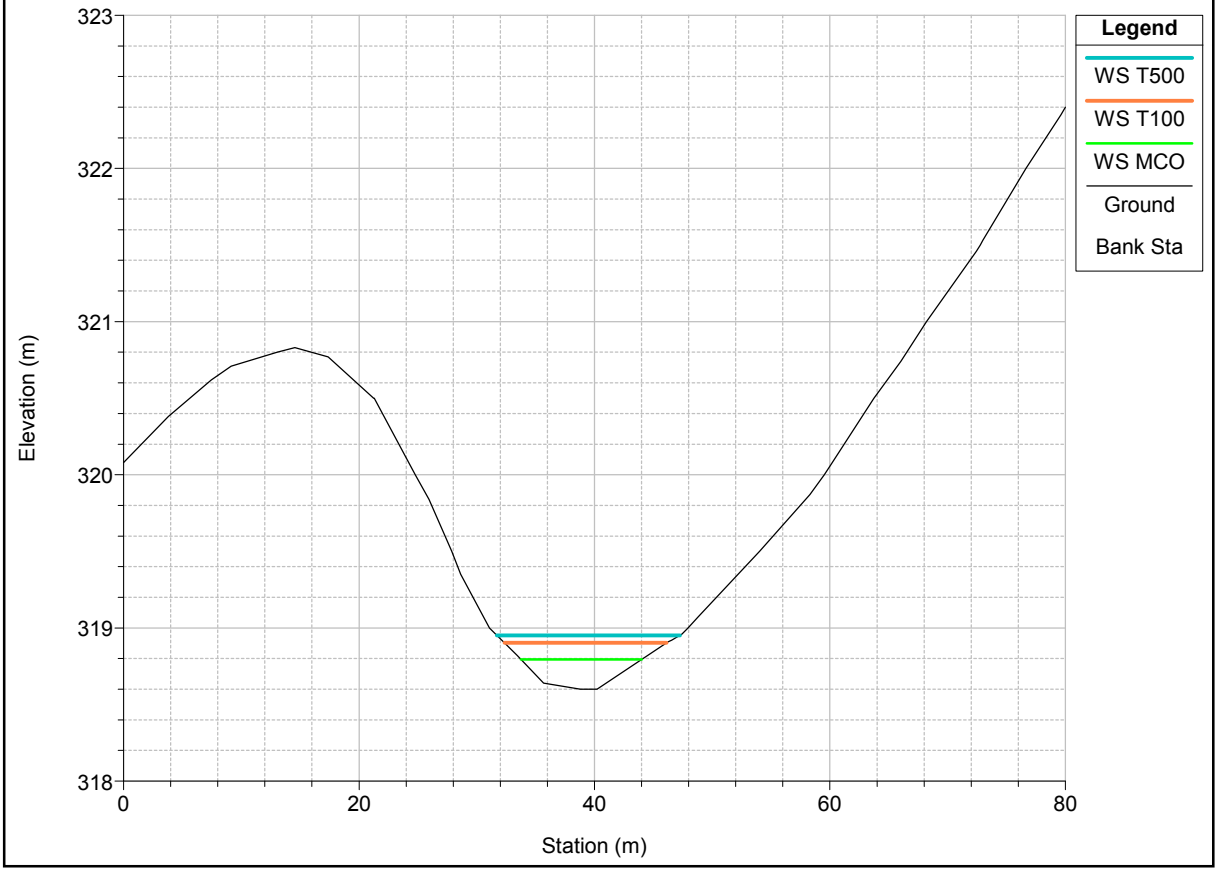
RS = 1675 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



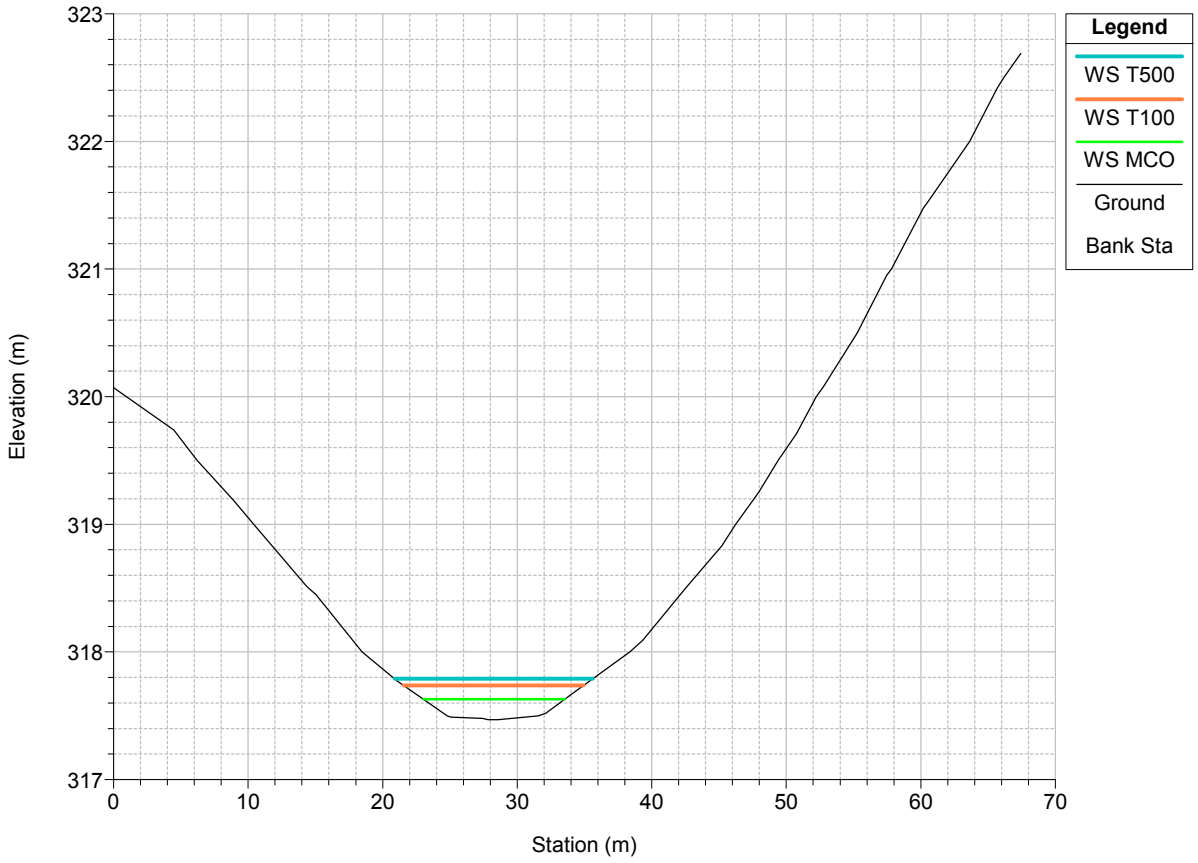
RS = 1650 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



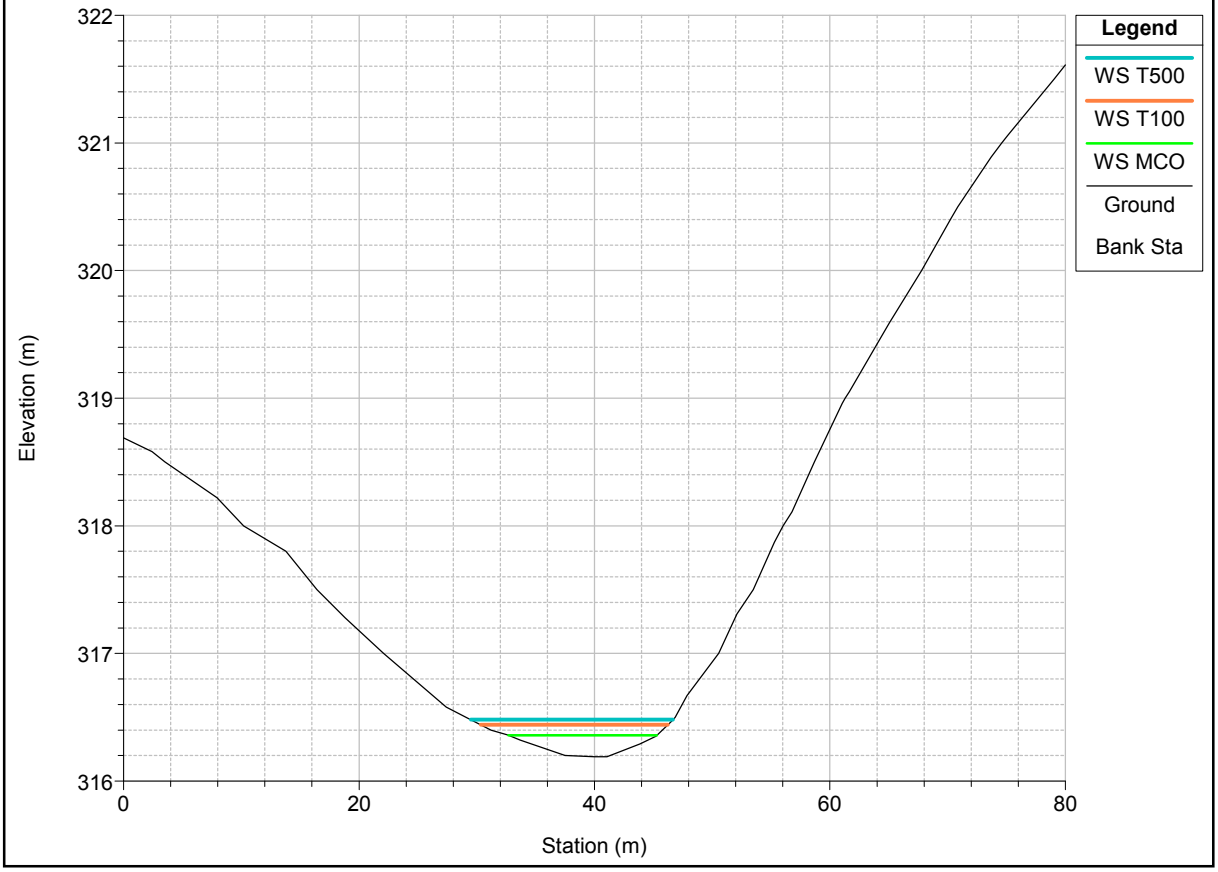
RS = 1625 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



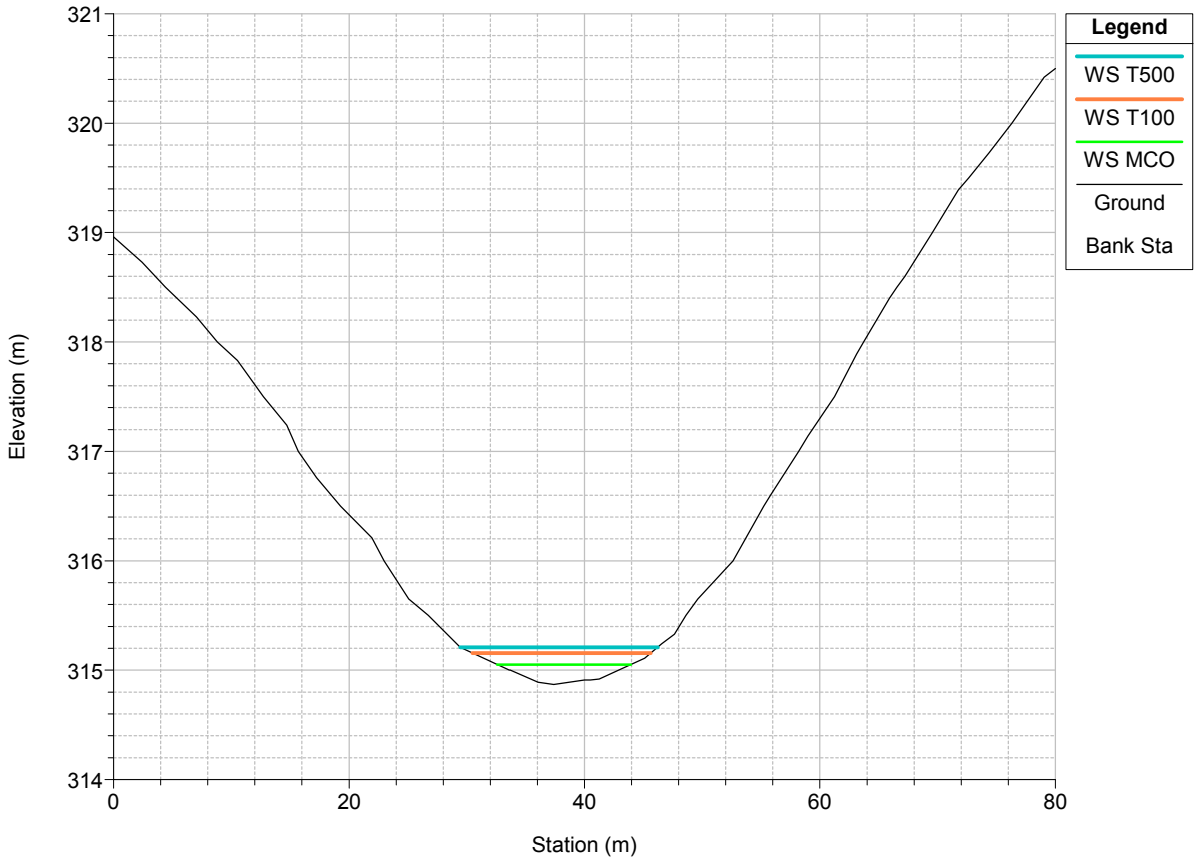
RS = 1600 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



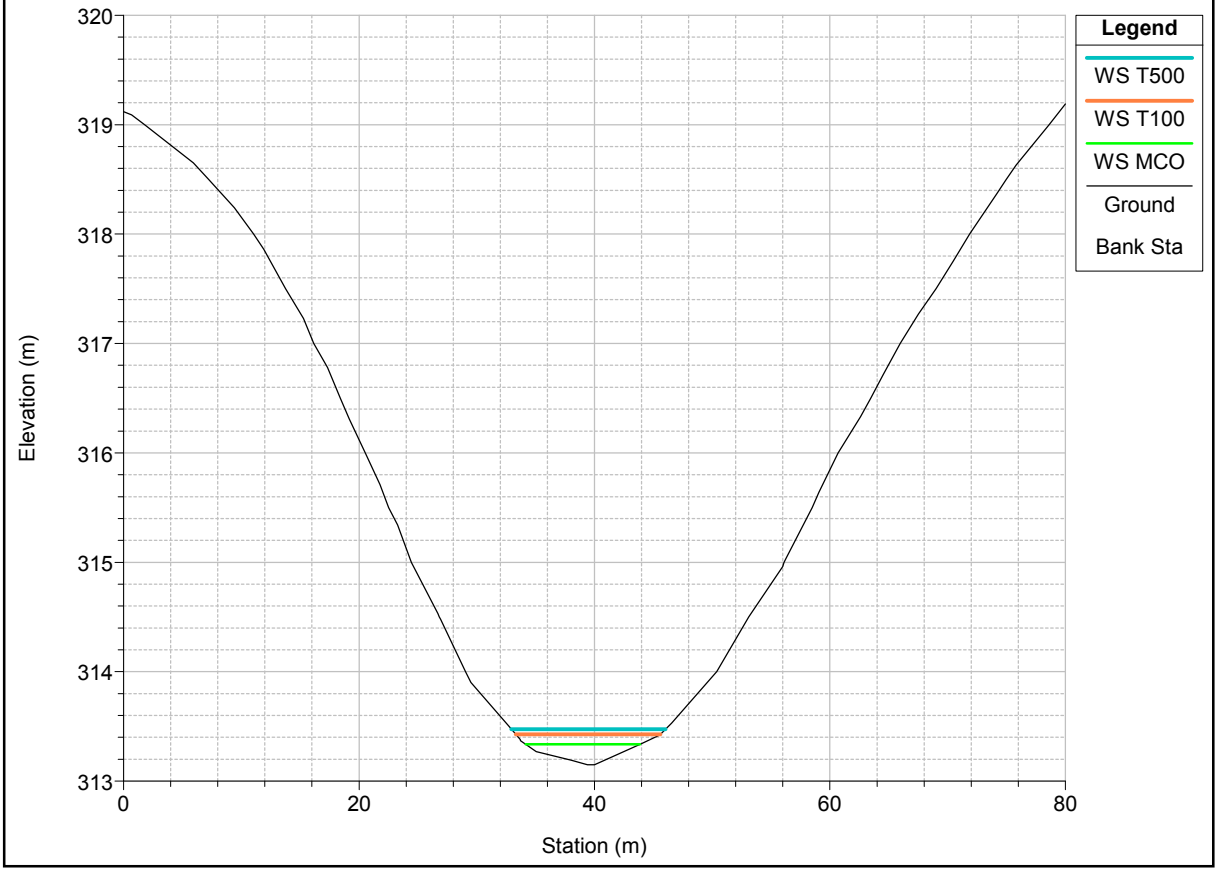
RS = 1575 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



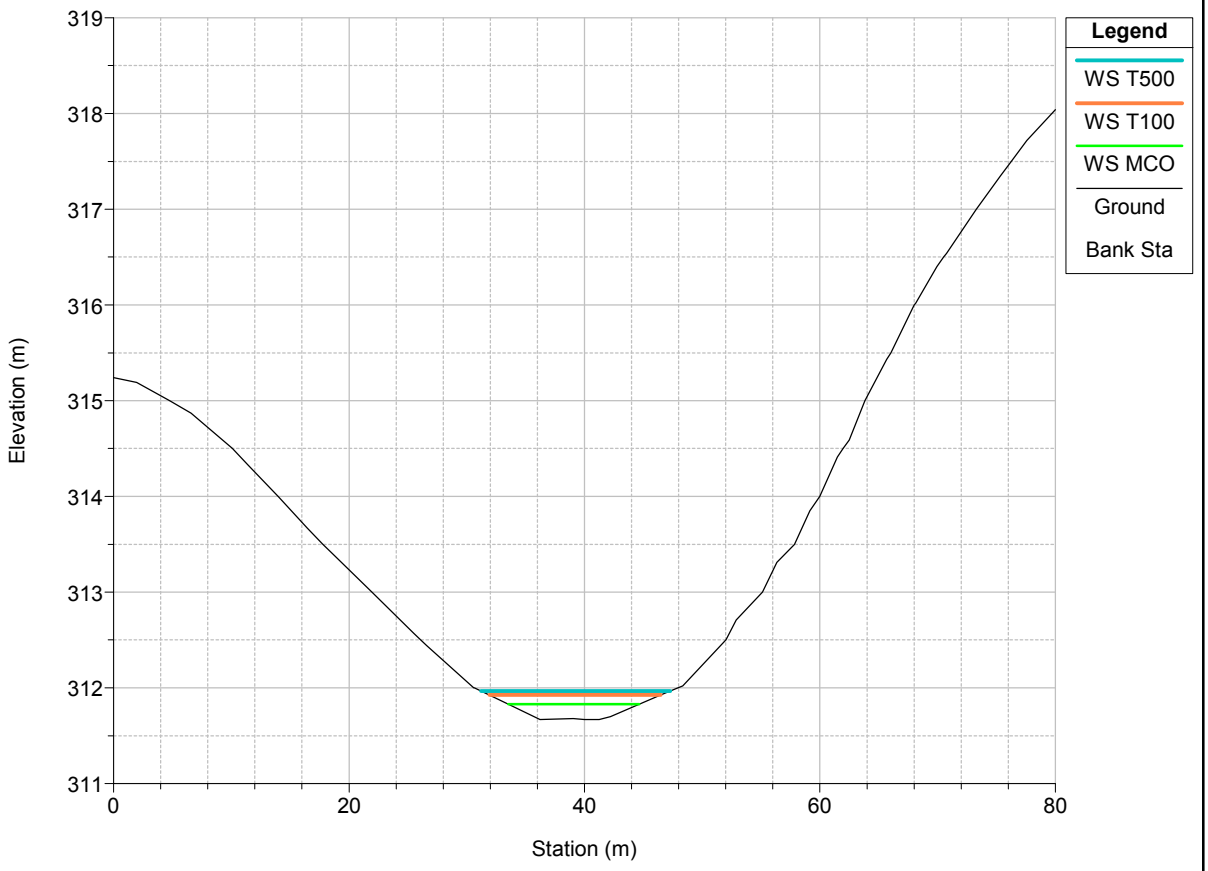
RS = 1550 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



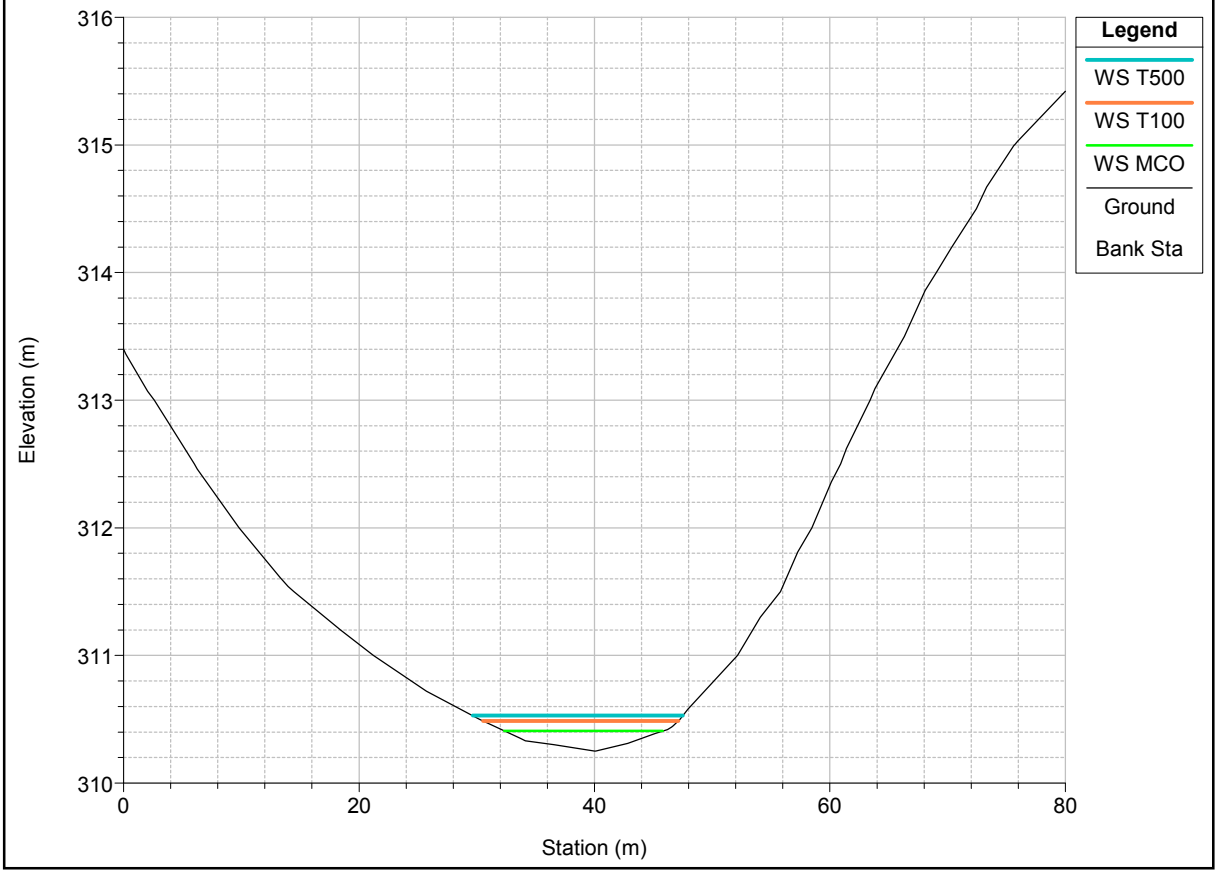
RS = 1525 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



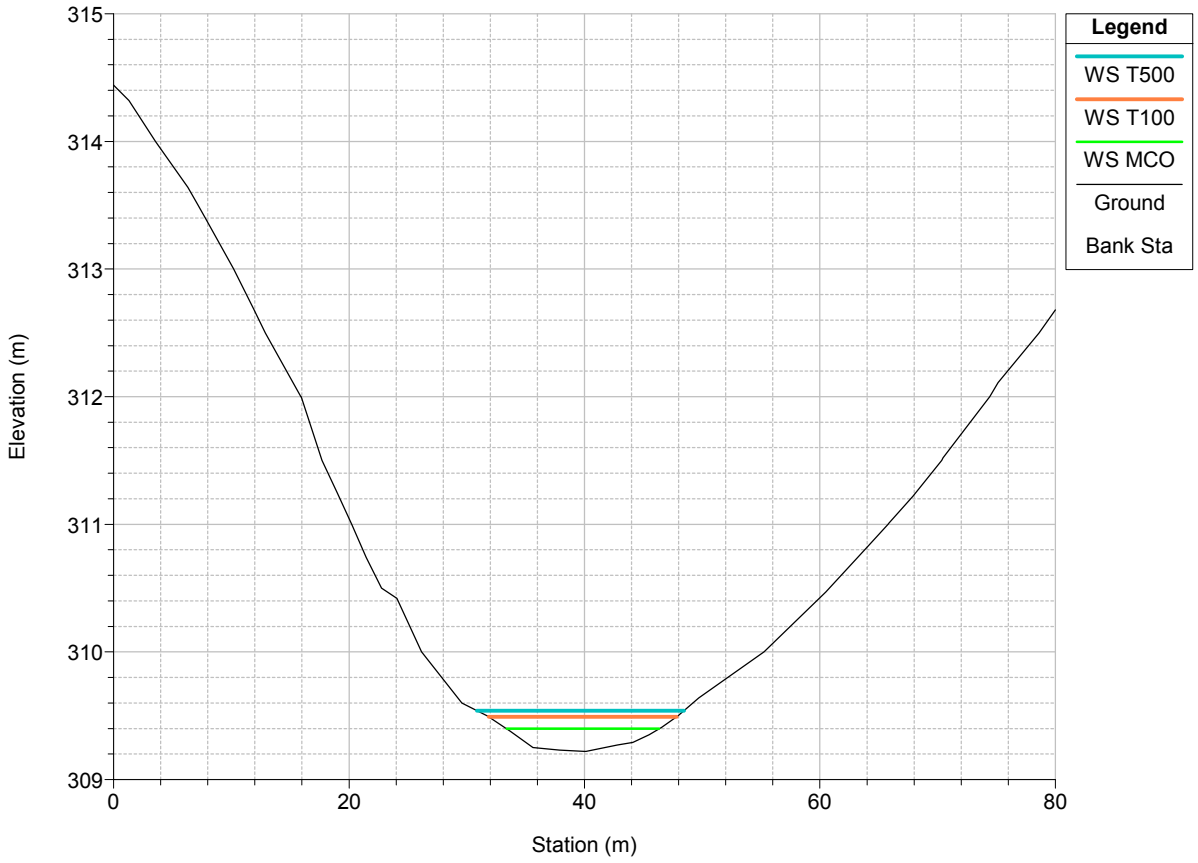
RS = 1500 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



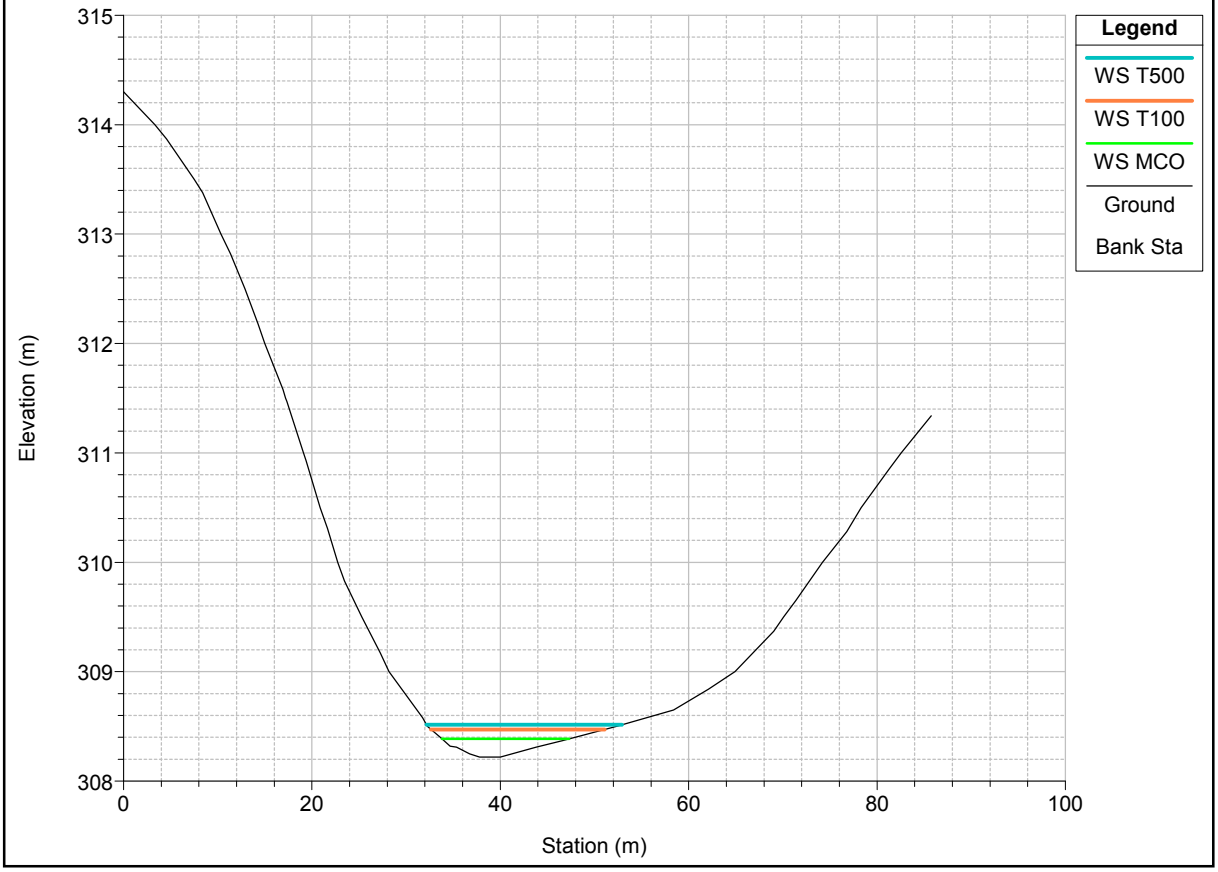
RS = 1475 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



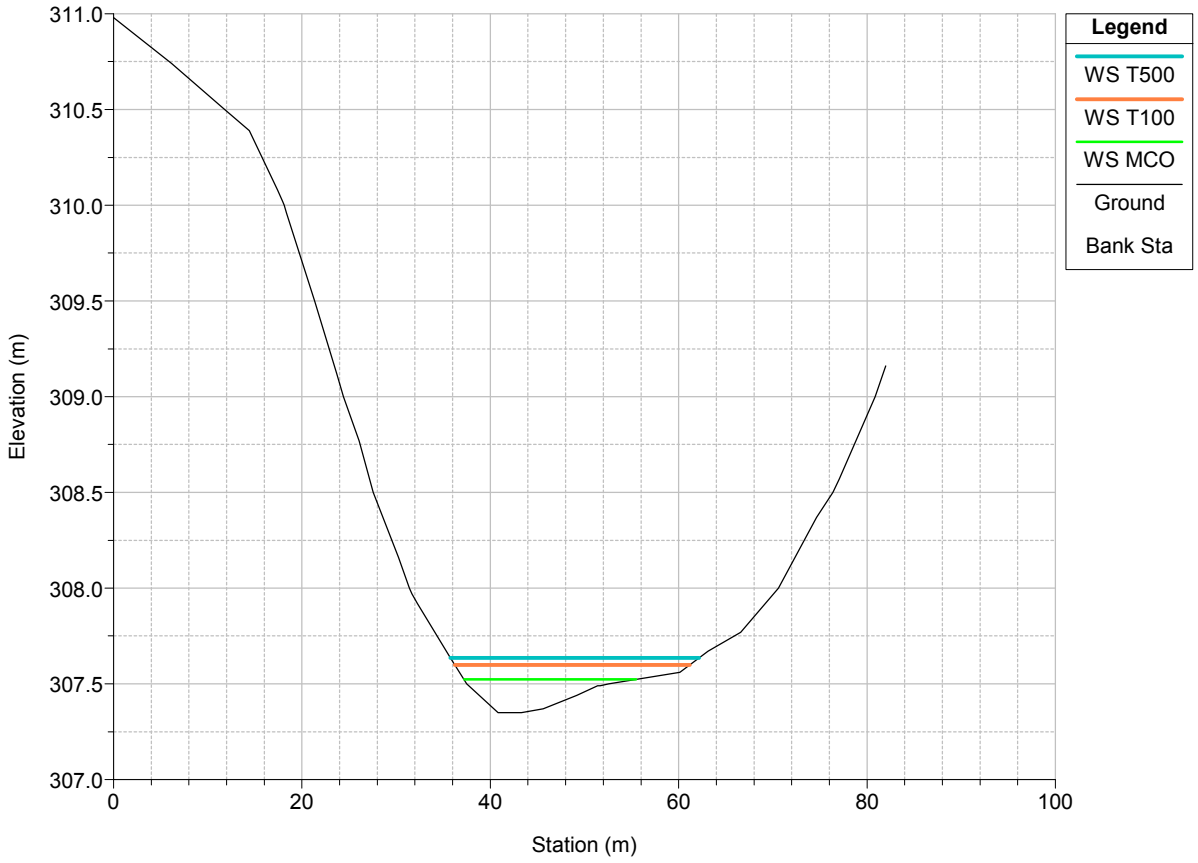
RS = 1450 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



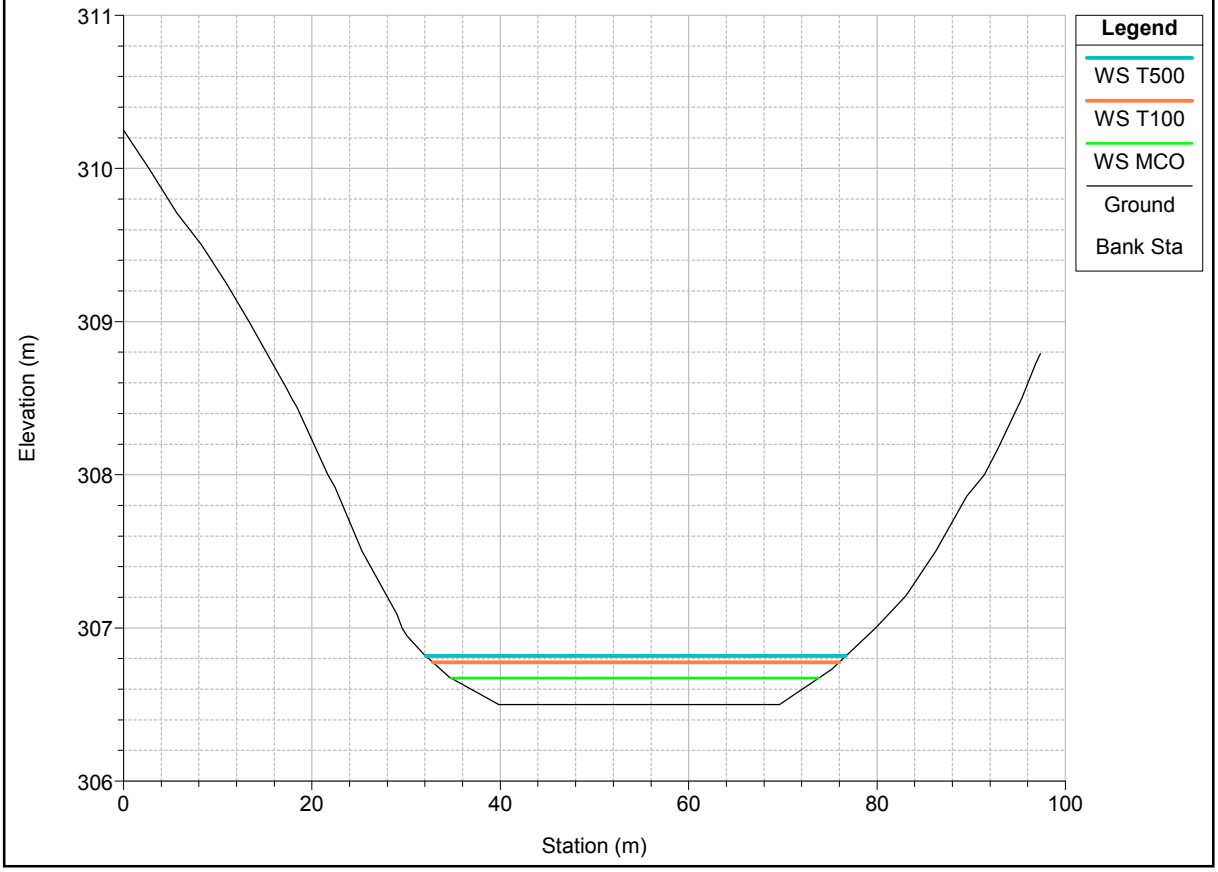
RS = 1425 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



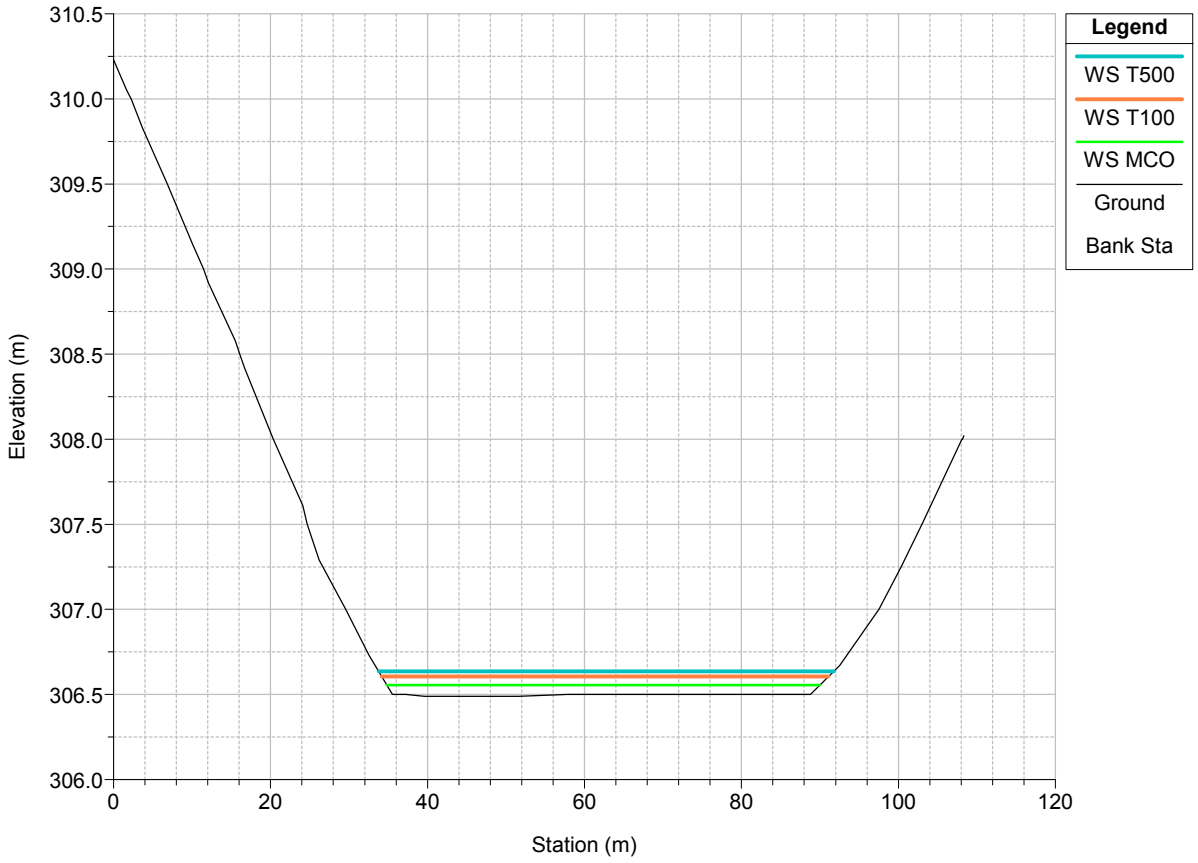
RS = 1400 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



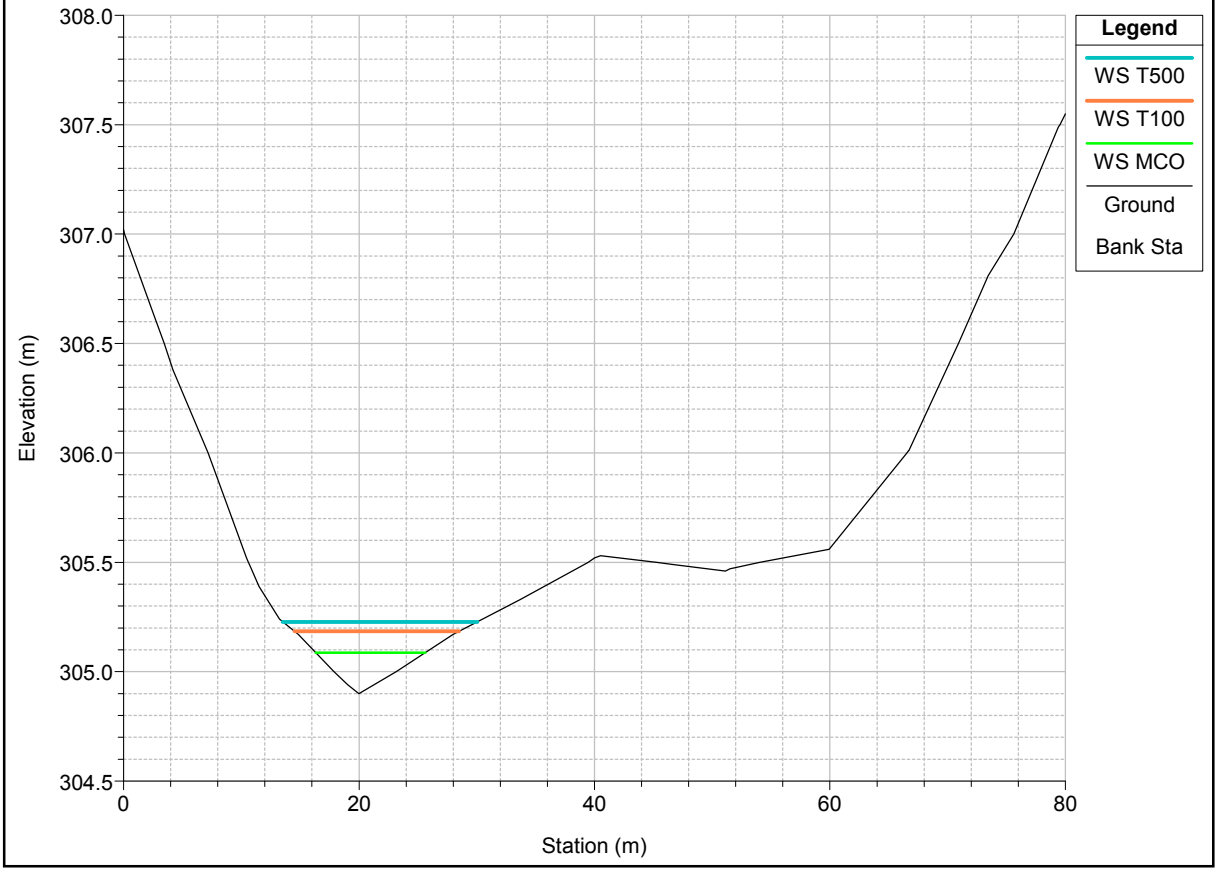
RS = 1375 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



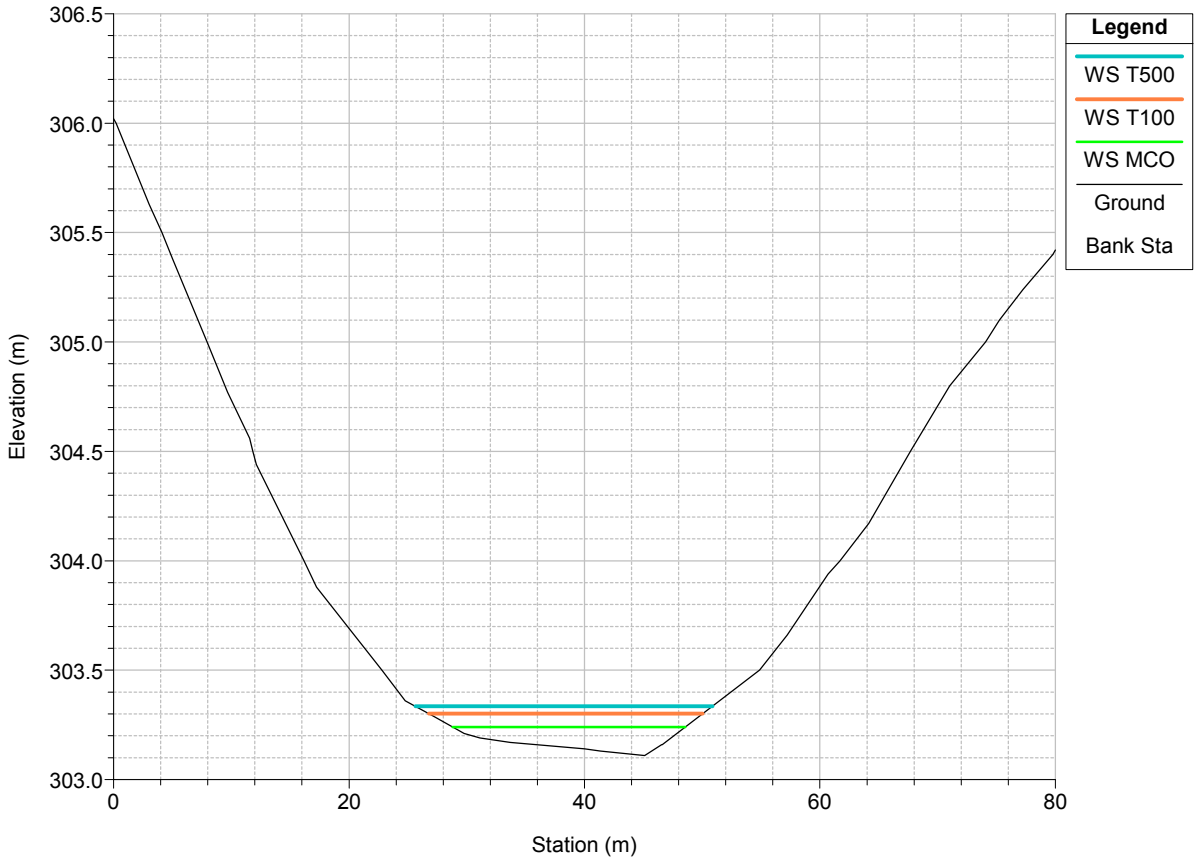
RS = 1350 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



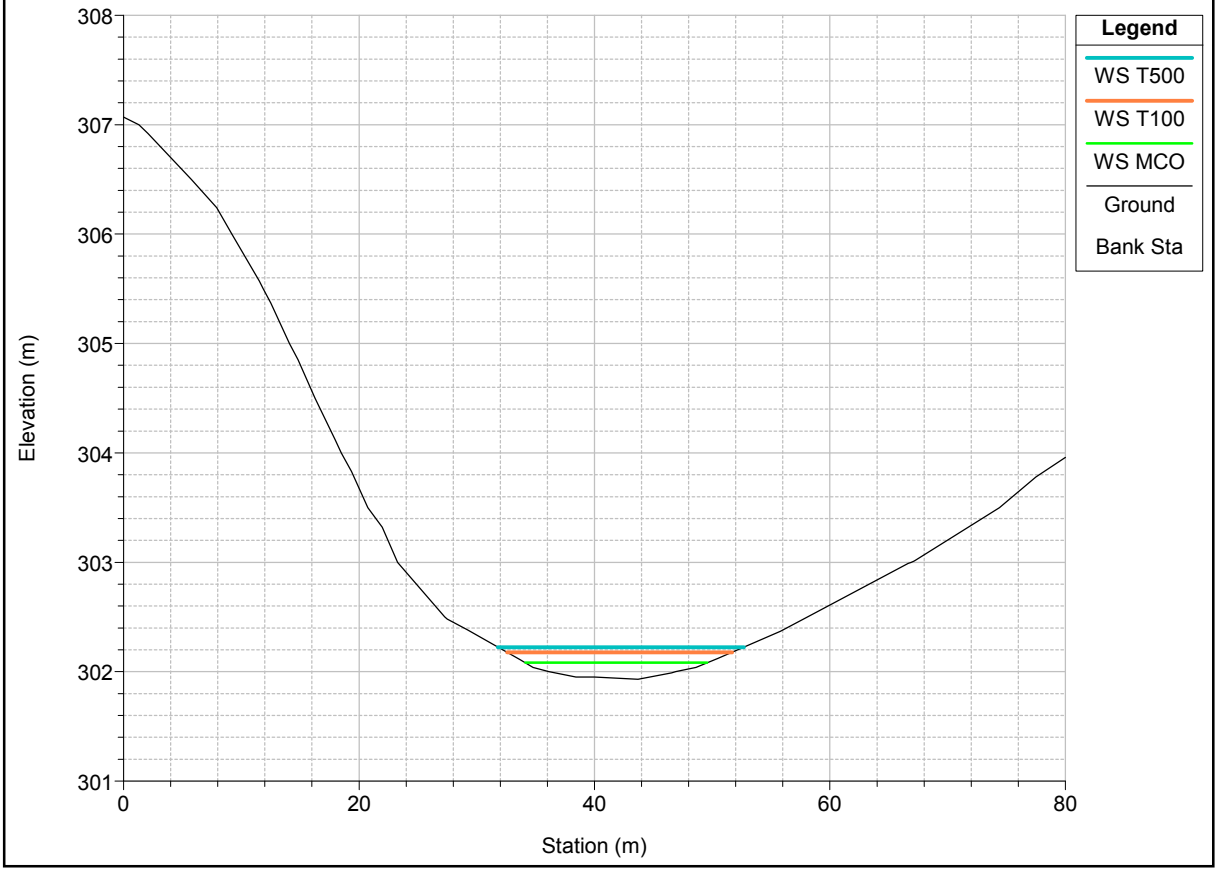
RS = 1325 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



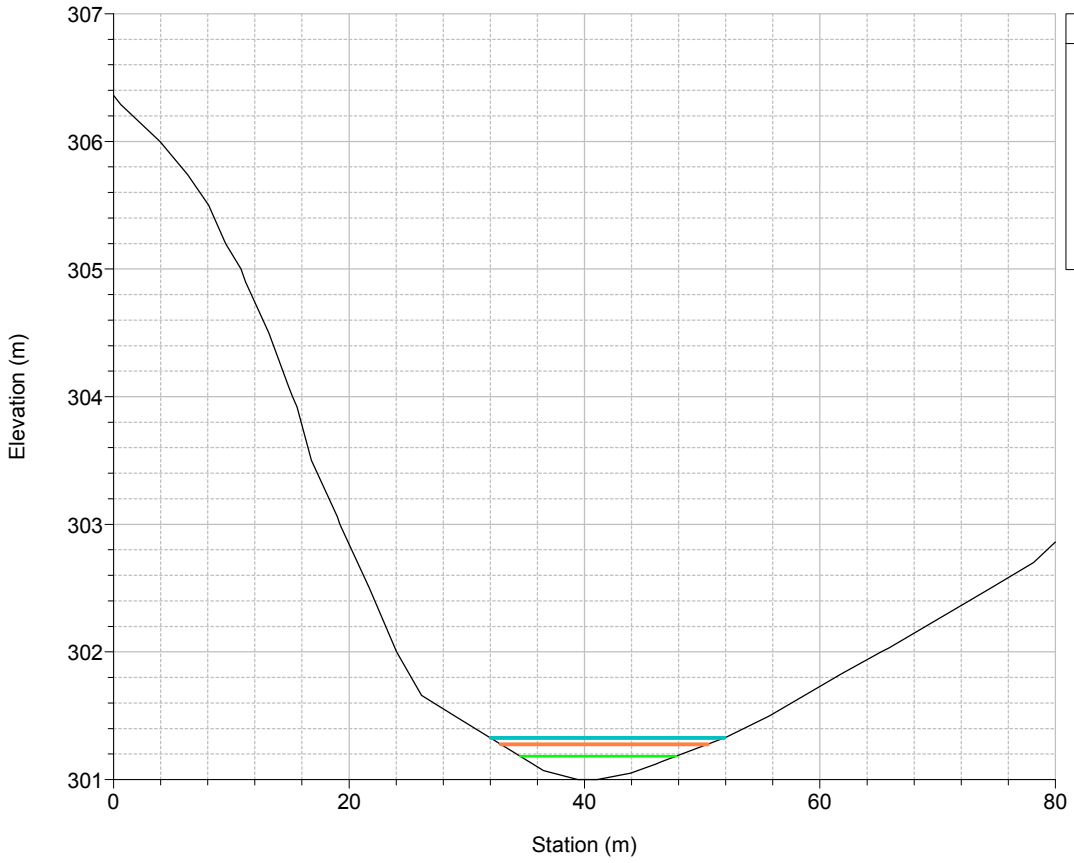
RS = 1300 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



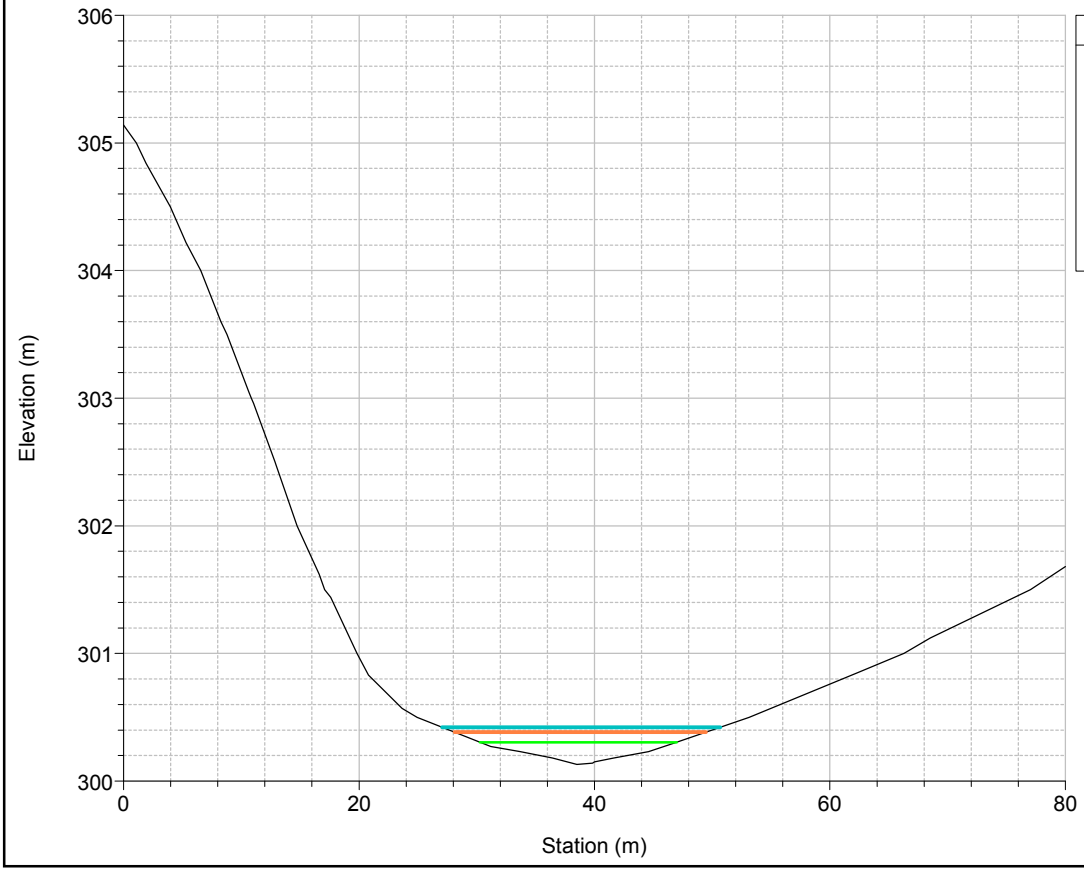
RS = 1275 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



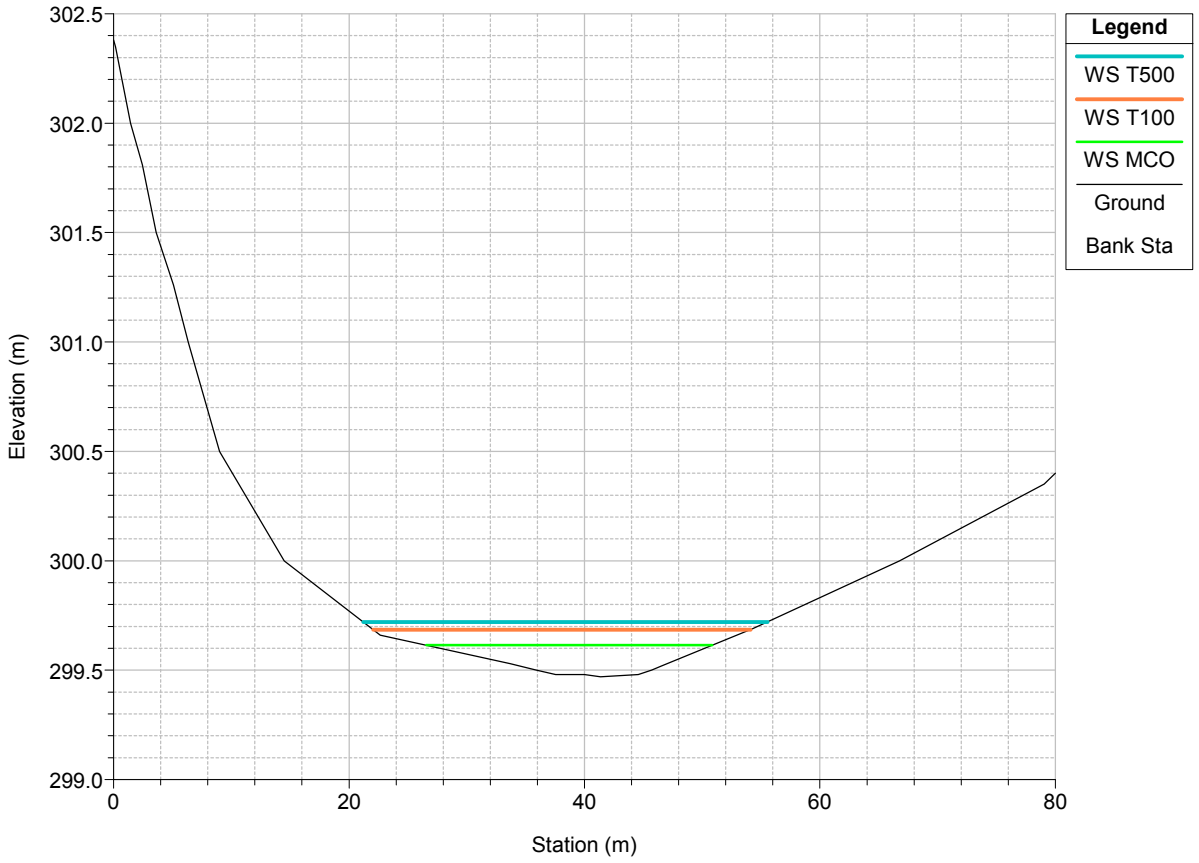
RS = 1250 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



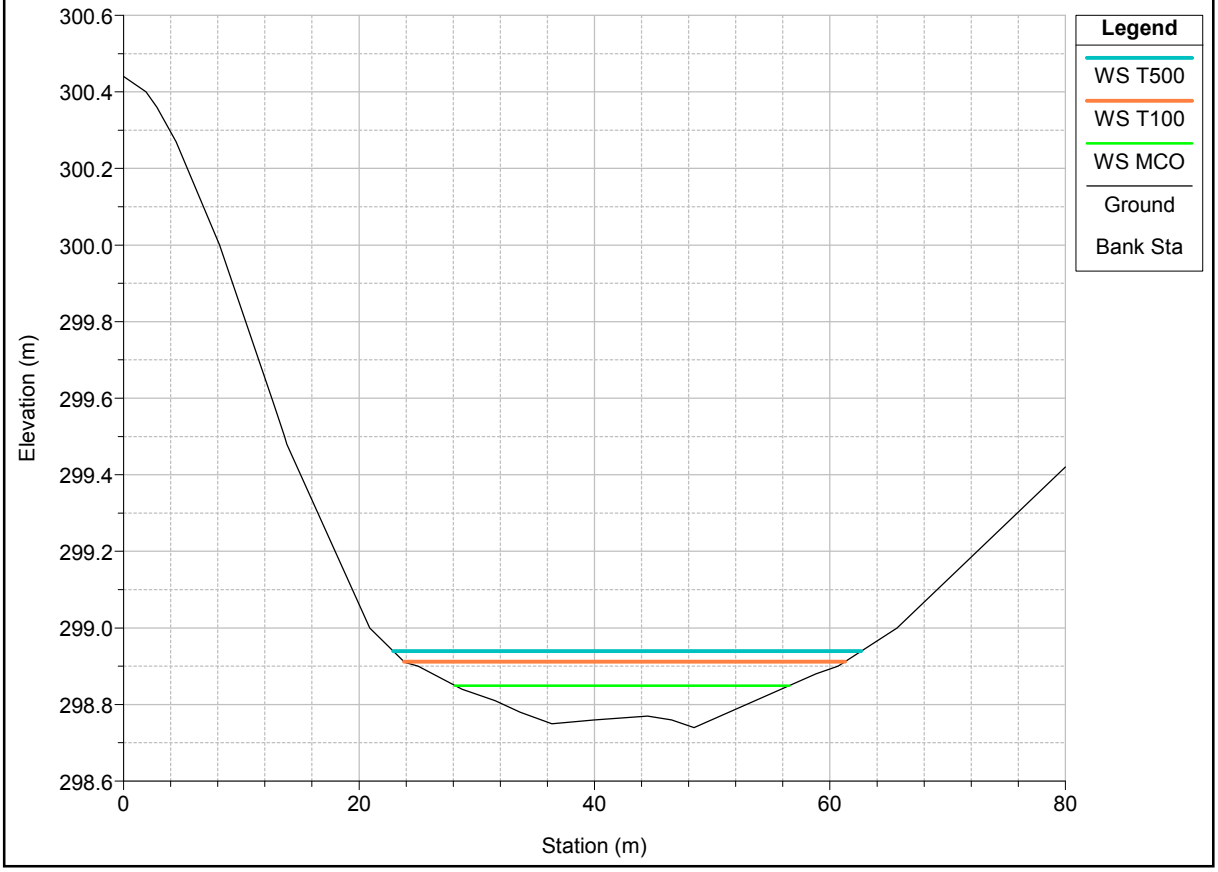
RS = 1225 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



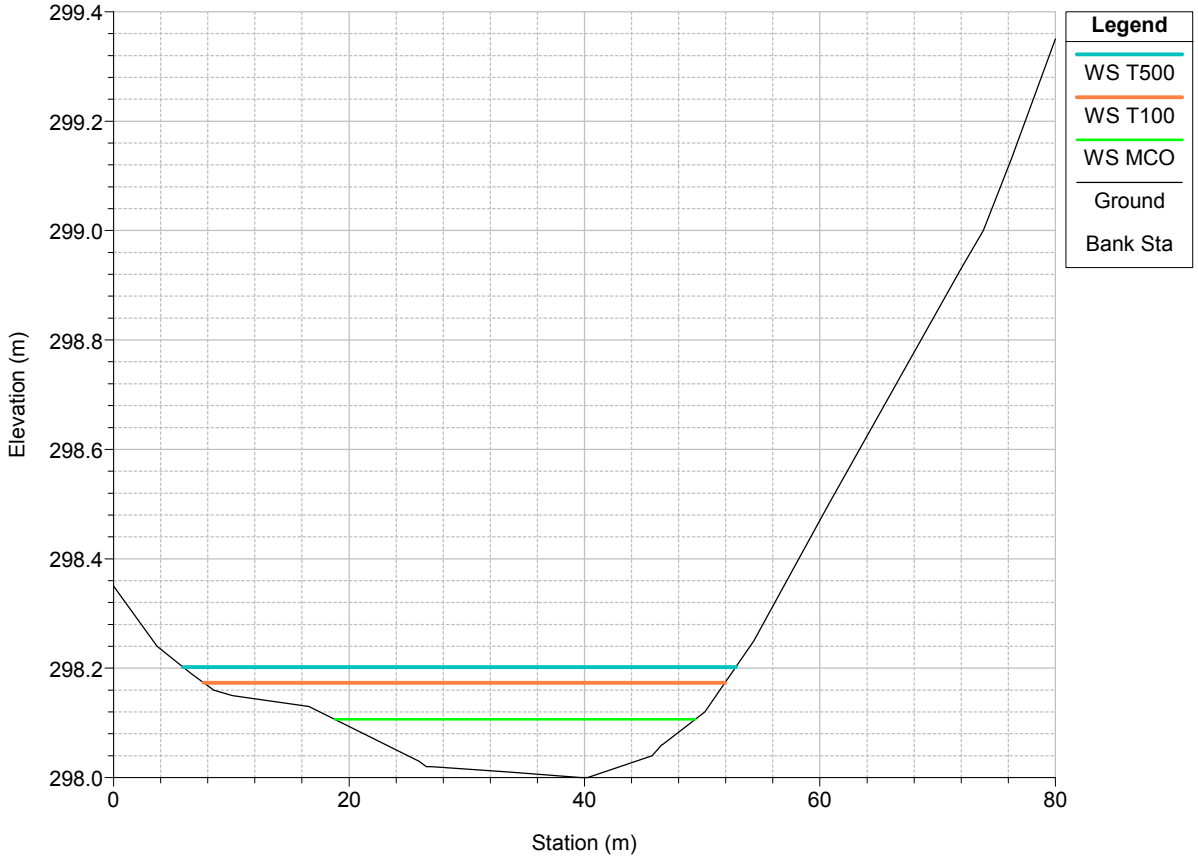
RS = 1200 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



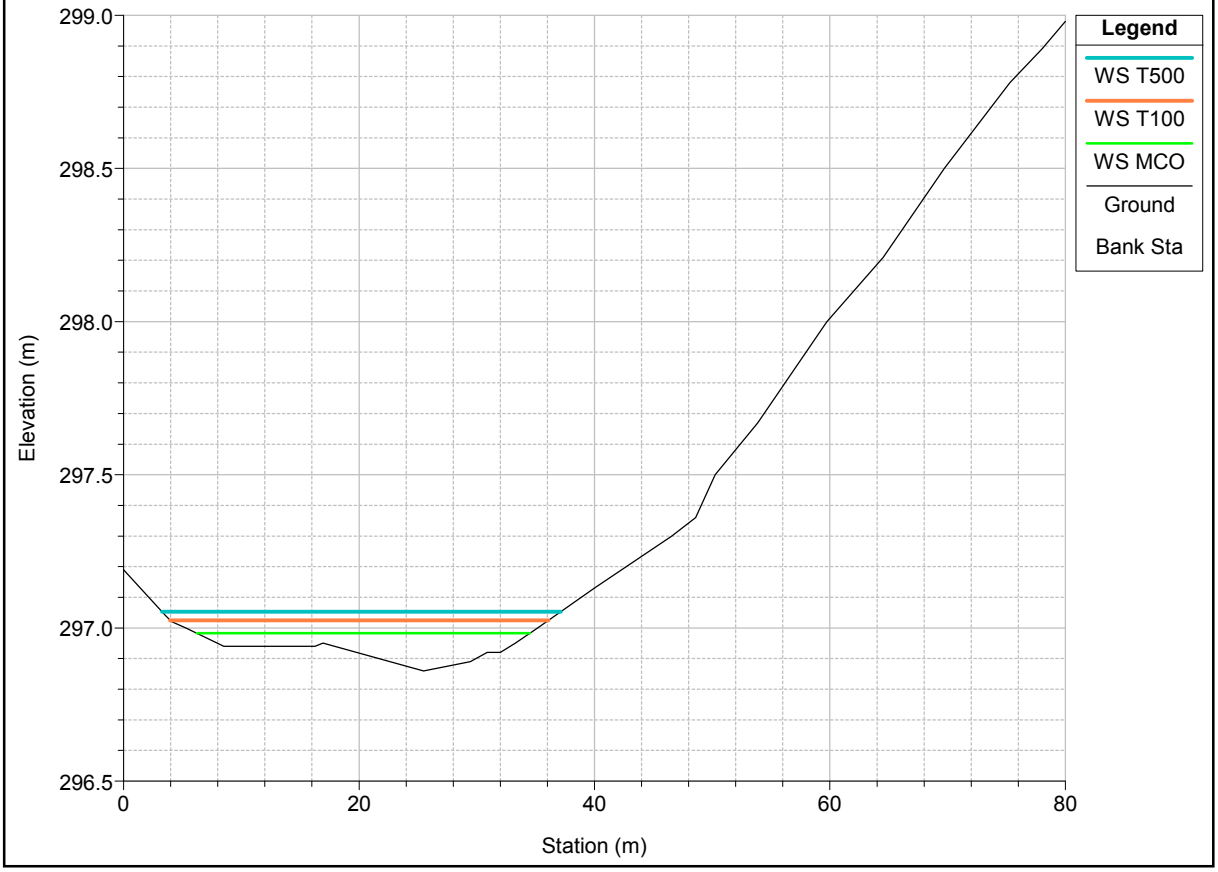
RS = 1175 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



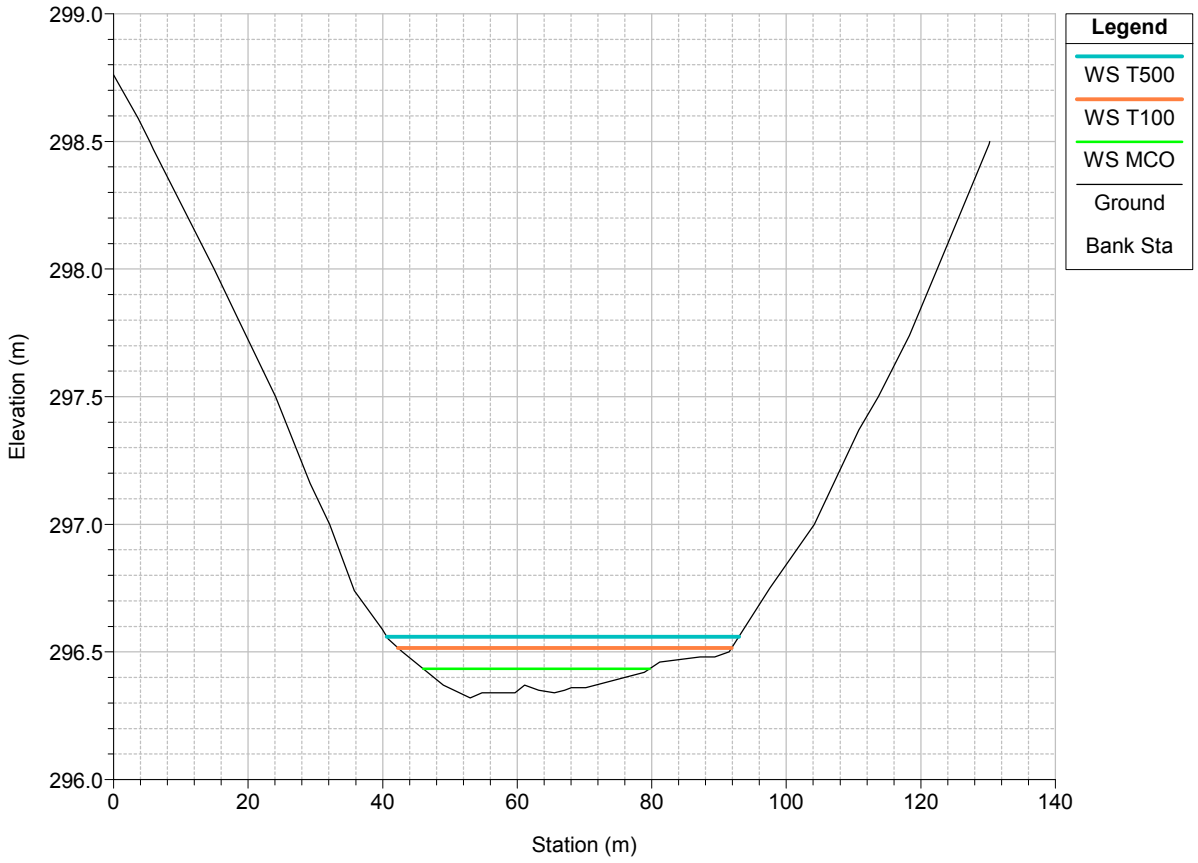
RS = 1150 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



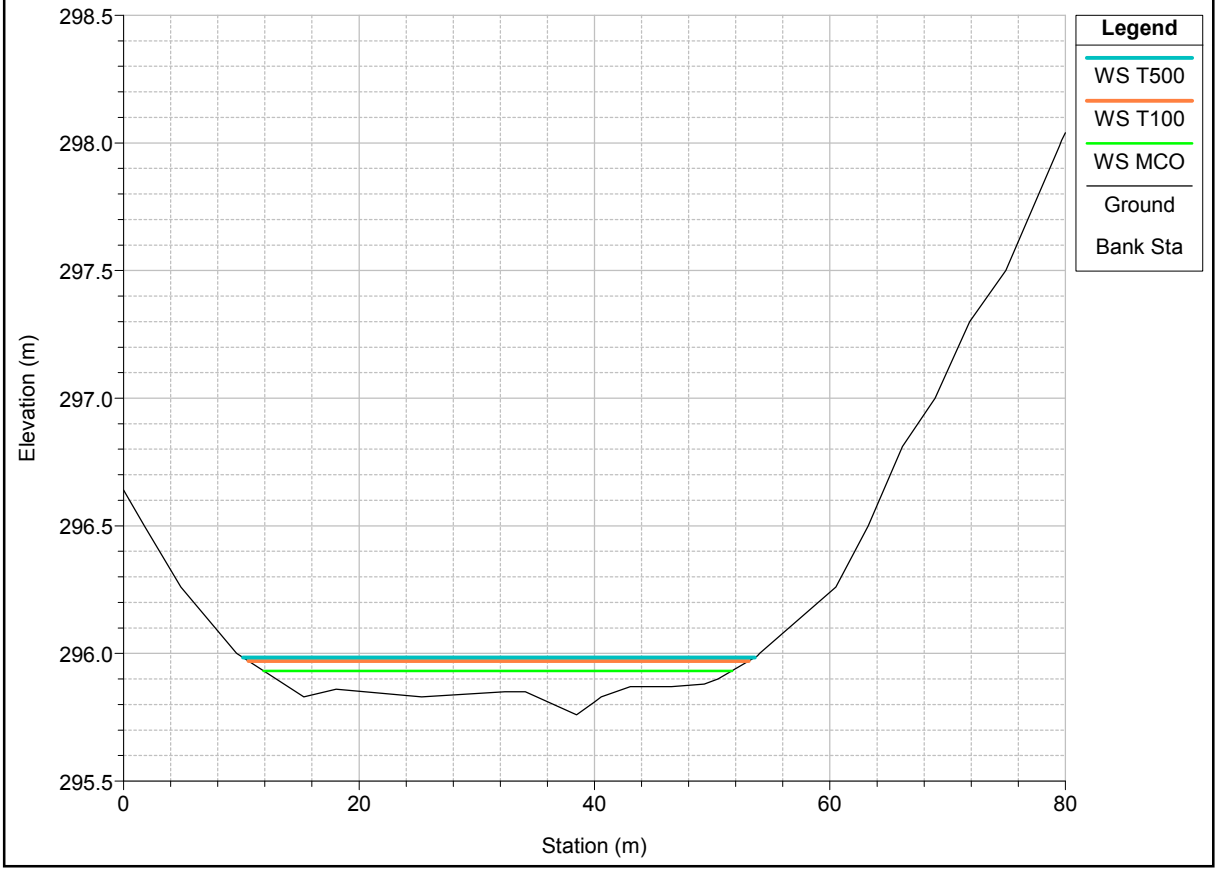
RS = 1125 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



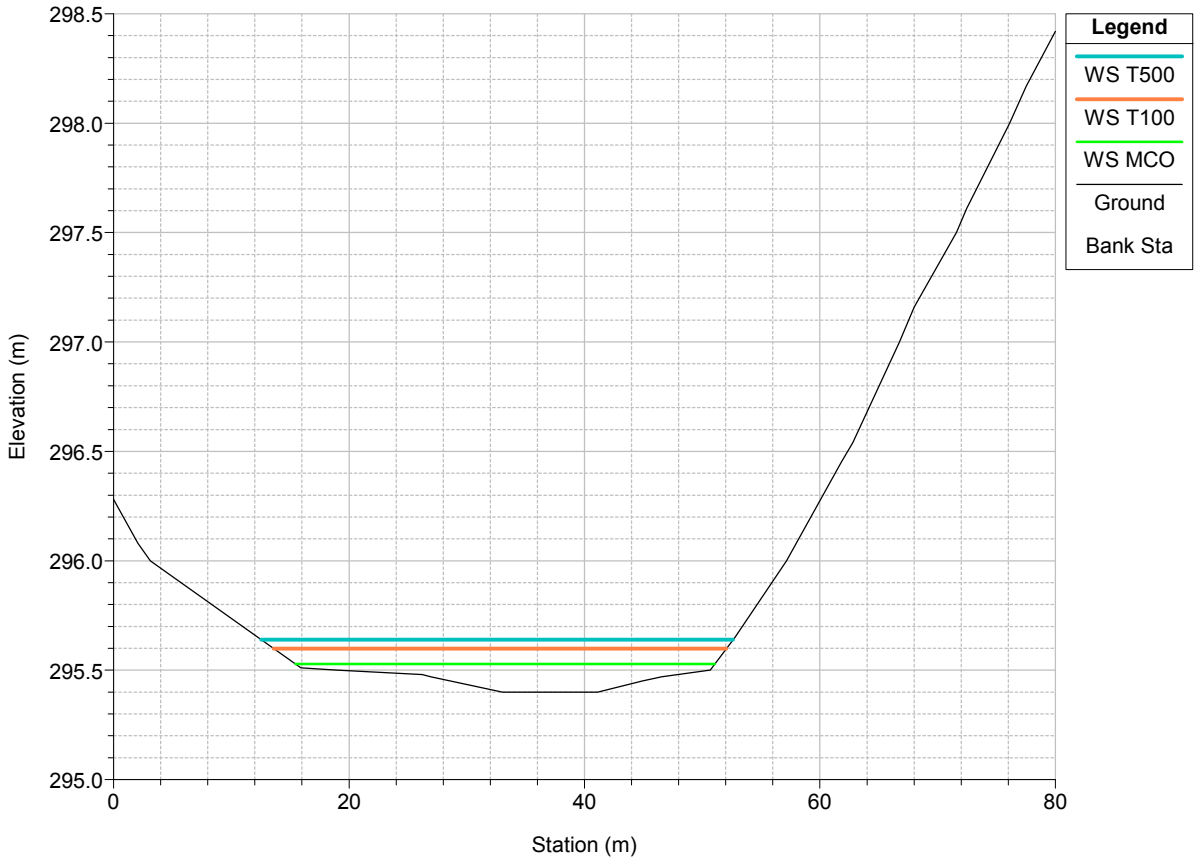
RS = 1100 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



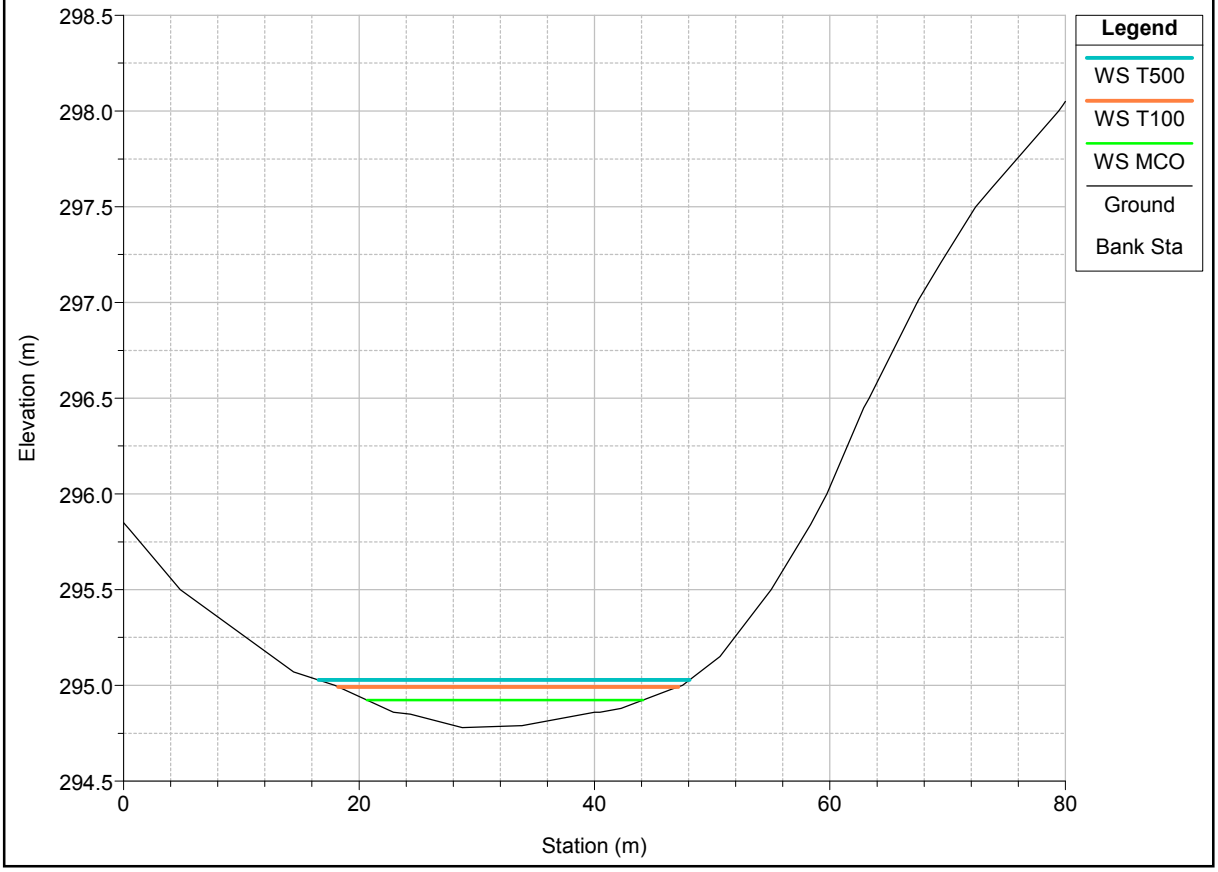
RS = 1075 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



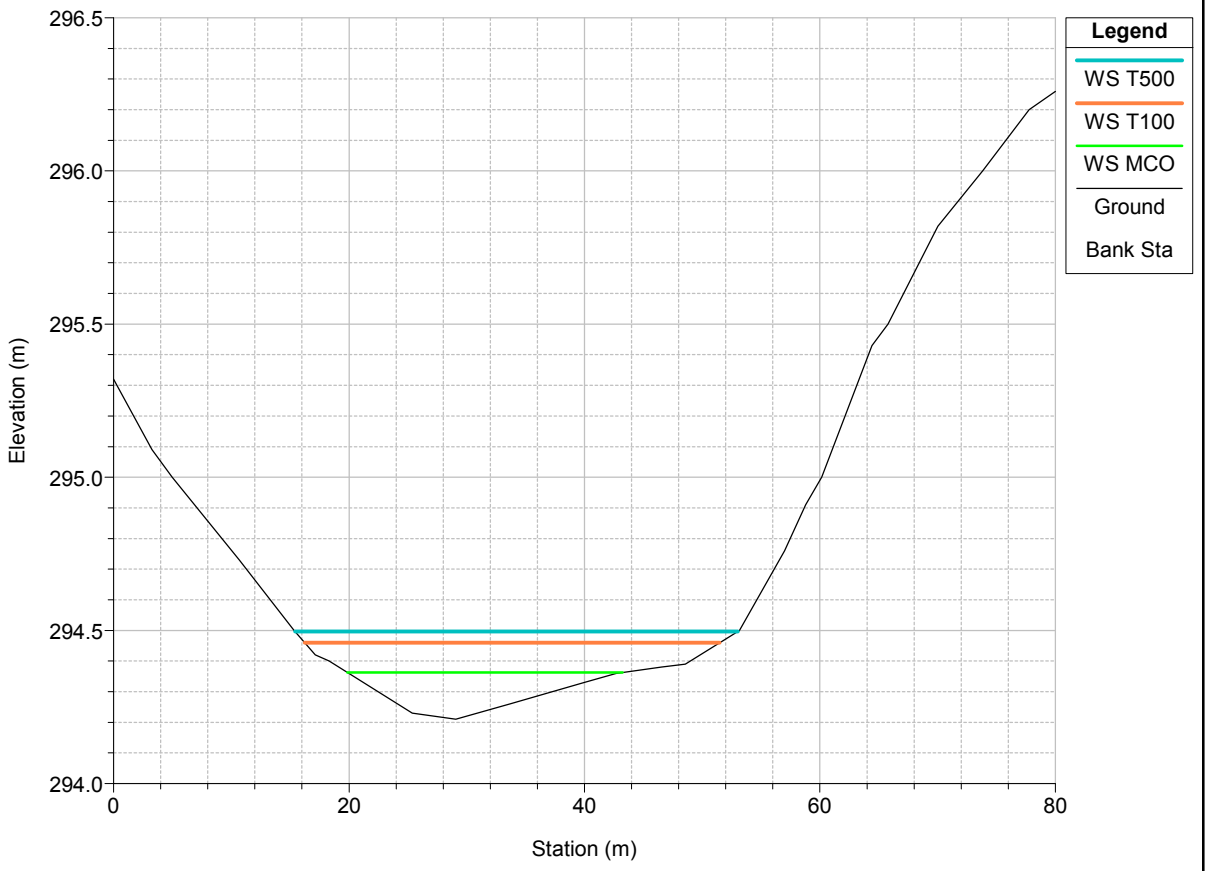
RS = 1050 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



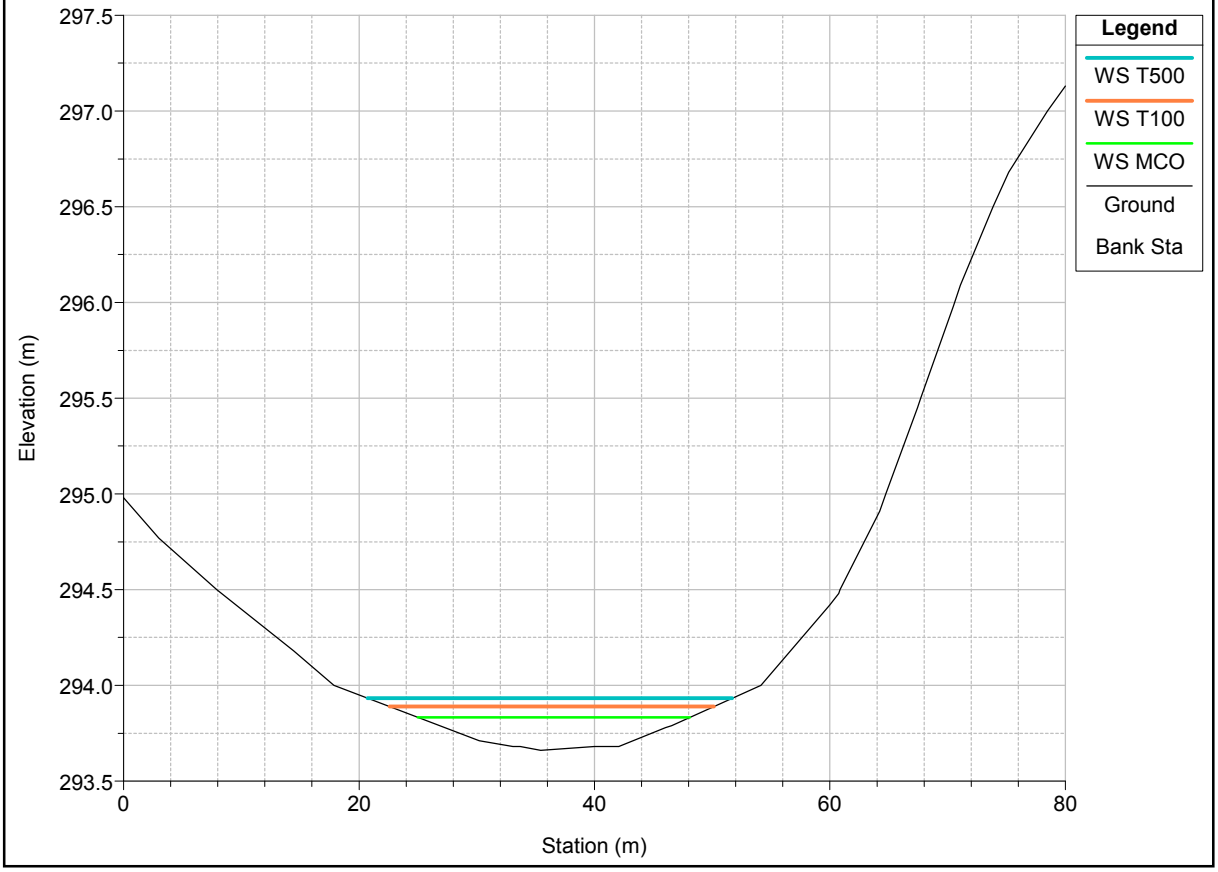
RS = 1025 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta

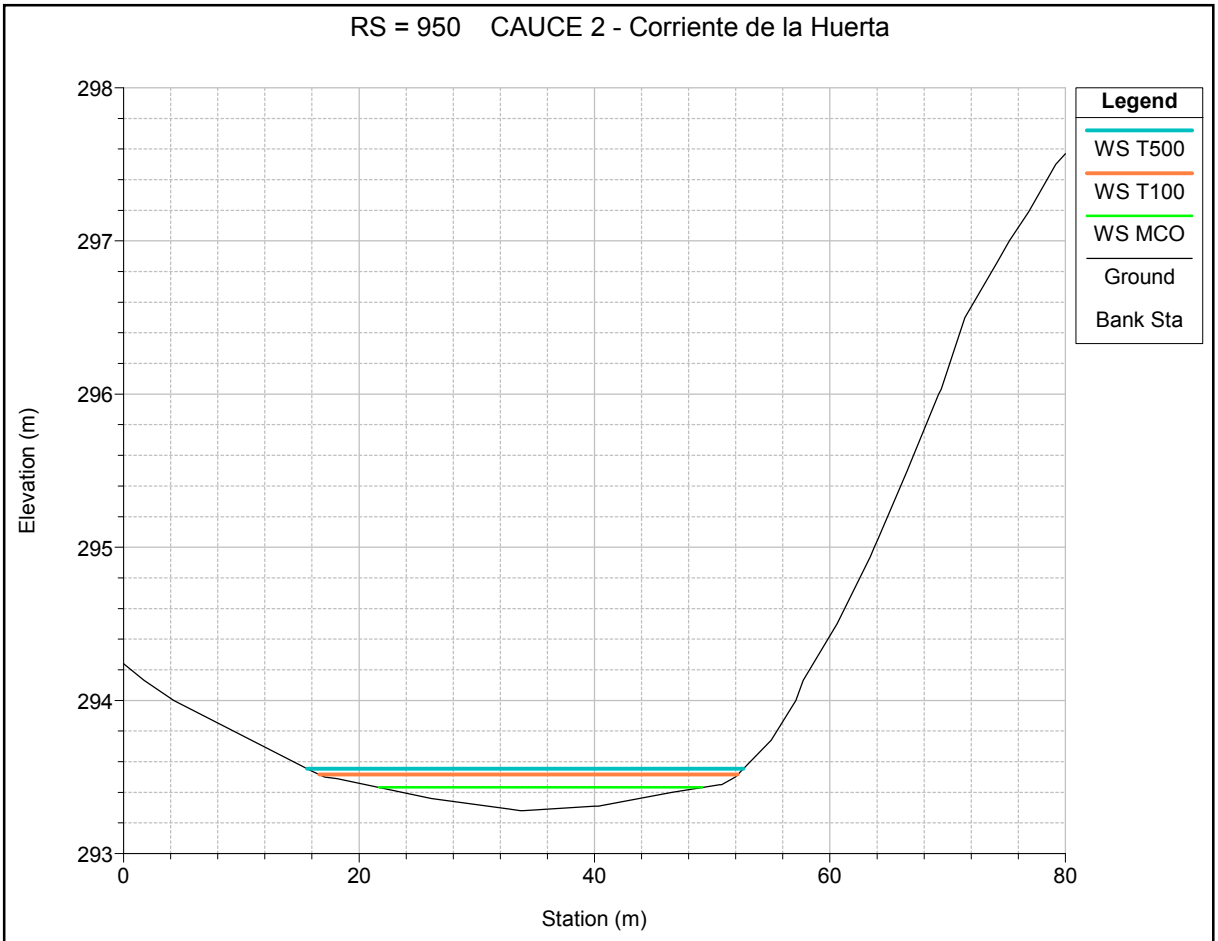


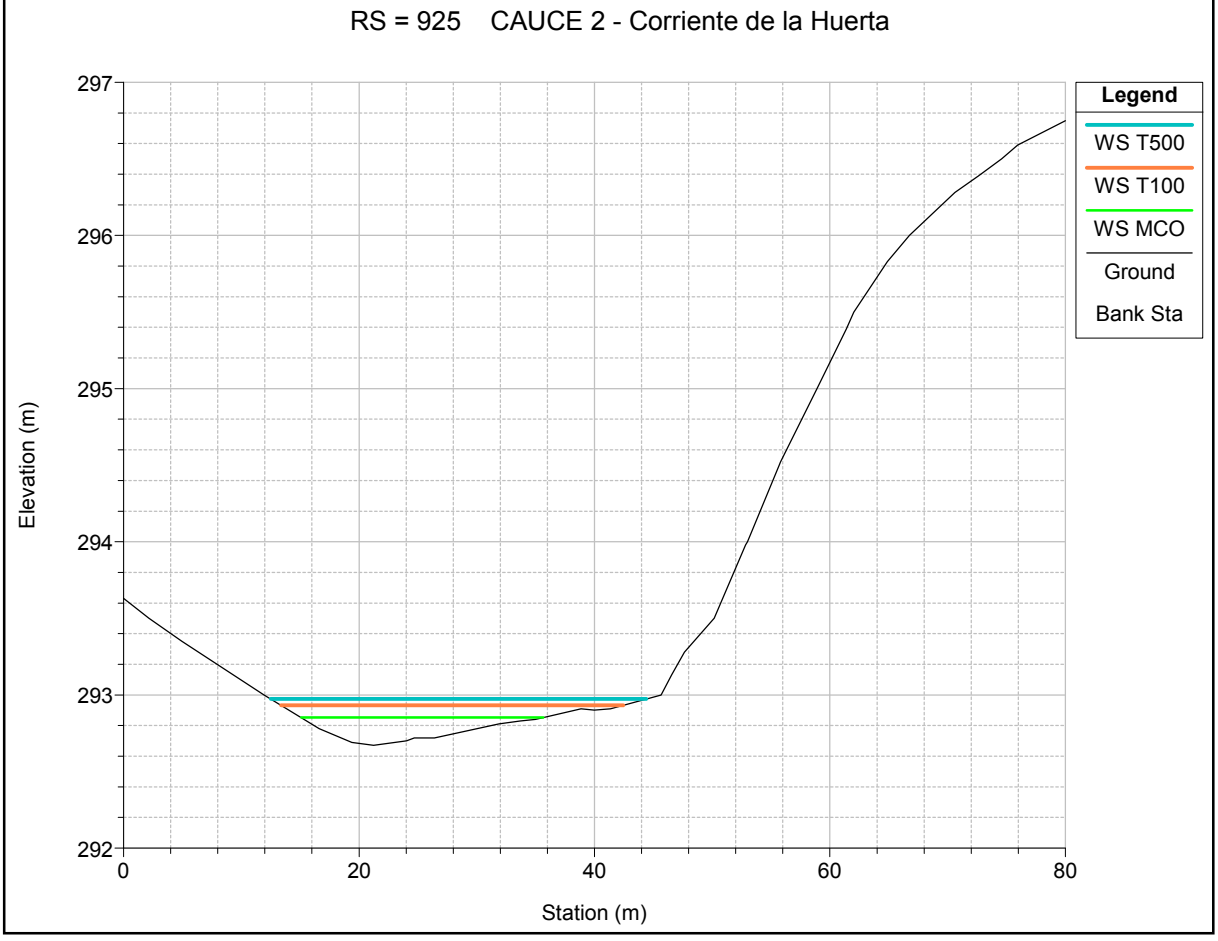
RS = 1000 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



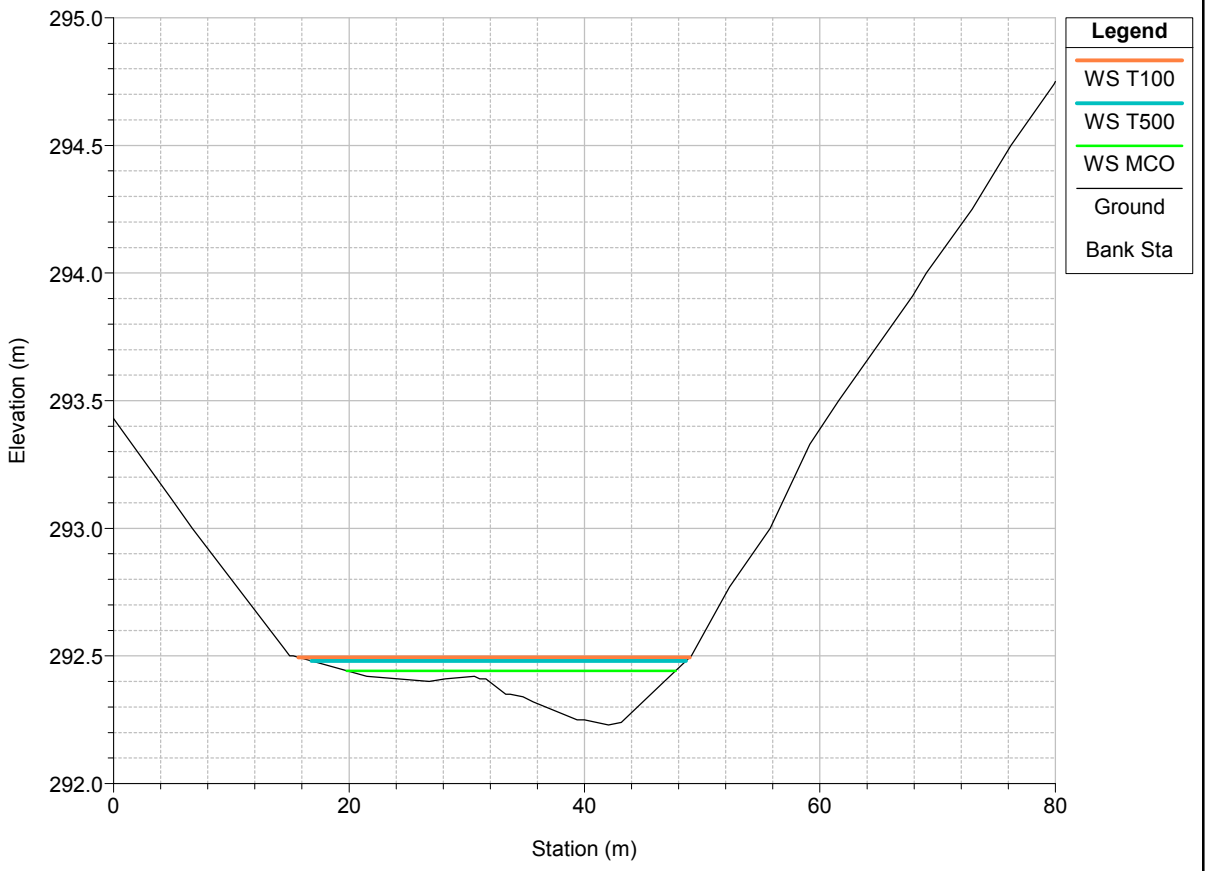
RS = 975 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



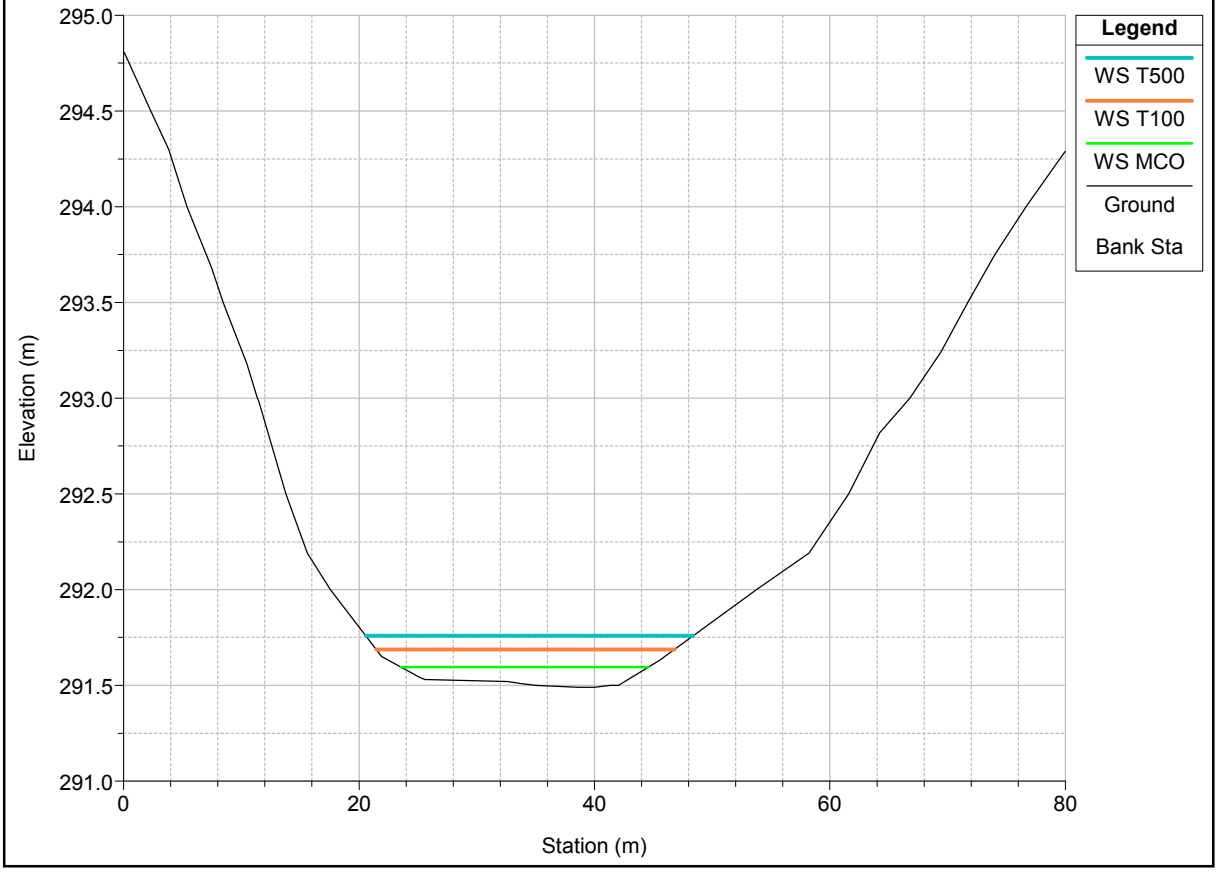

RS = 950 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
298
297
296
295
294
293
0
20
40
60
80


RS = 925 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
297
296
295
294
293
292
0
20
40
60
80

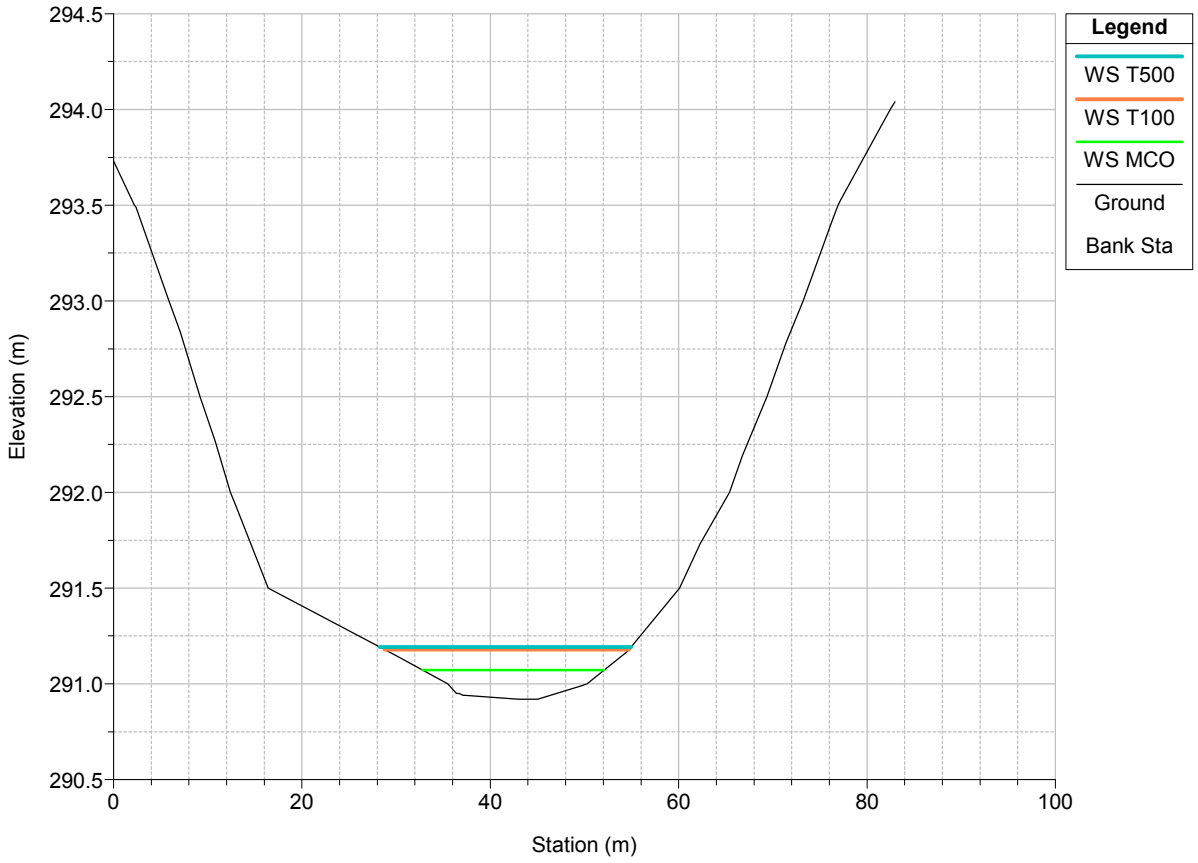
RS = 900 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



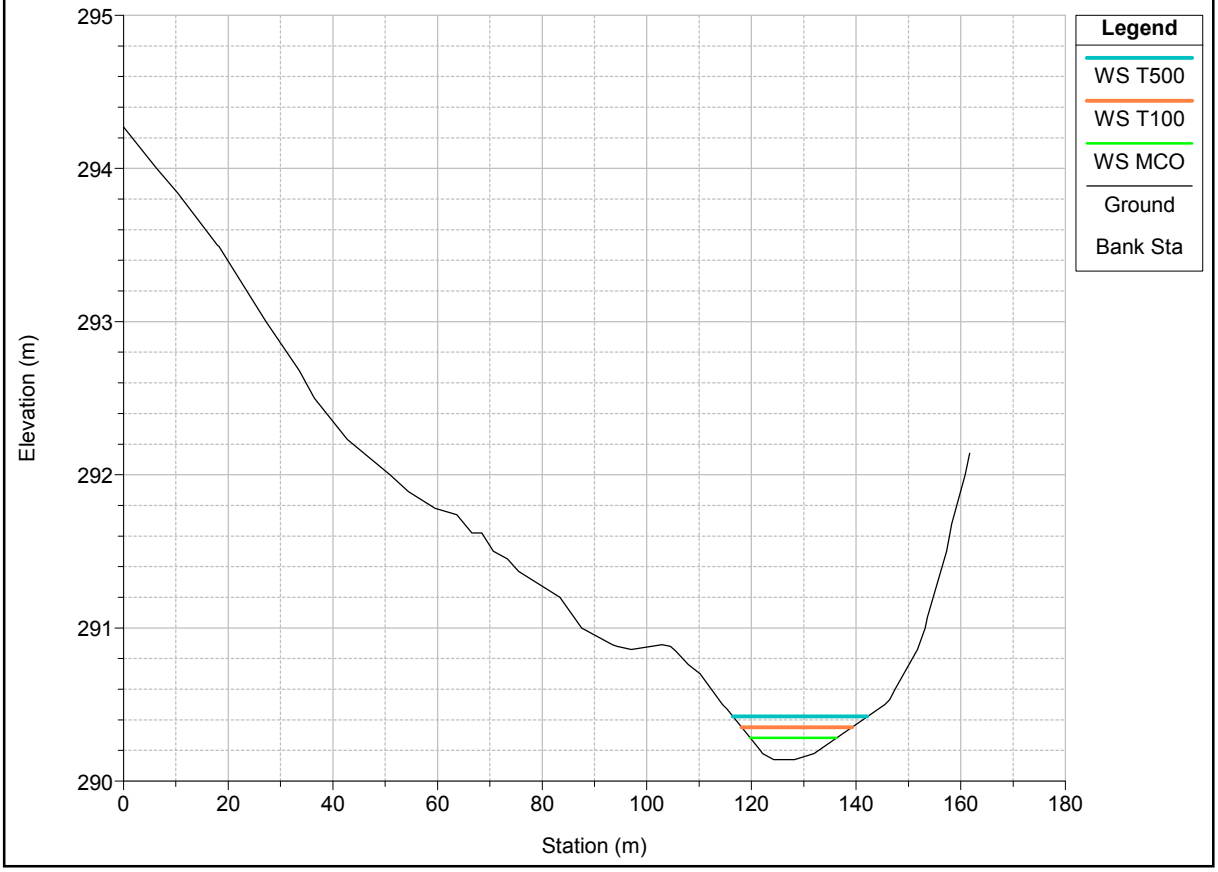
RS = 875 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



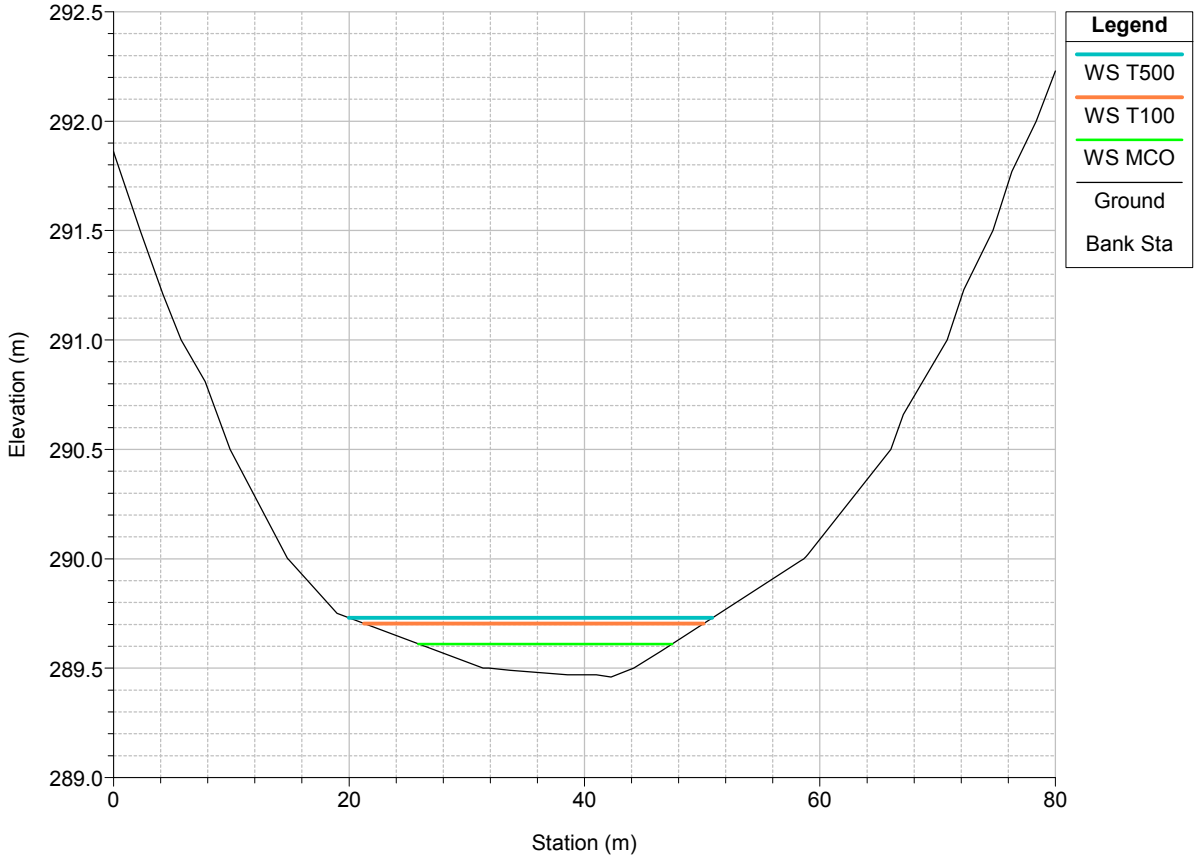
RS = 850 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



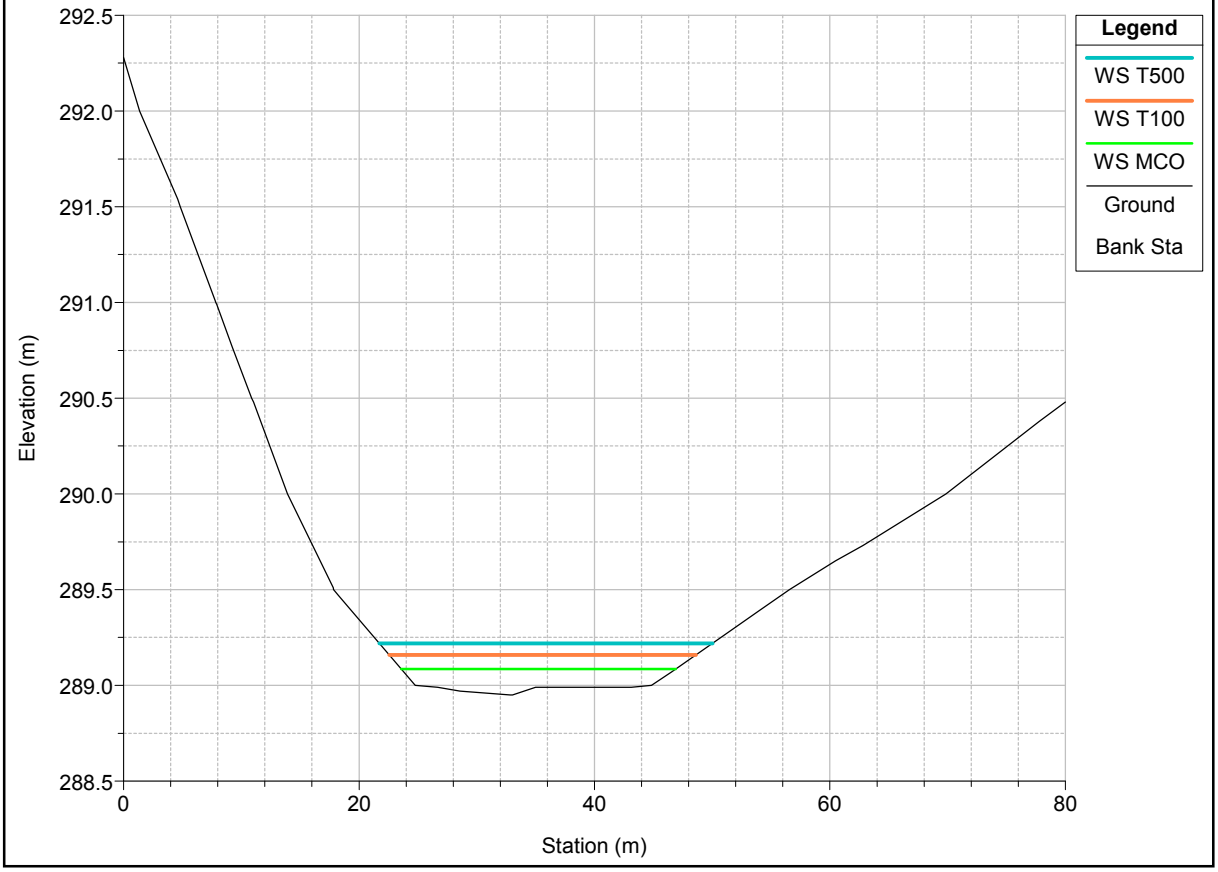
RS = 825 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



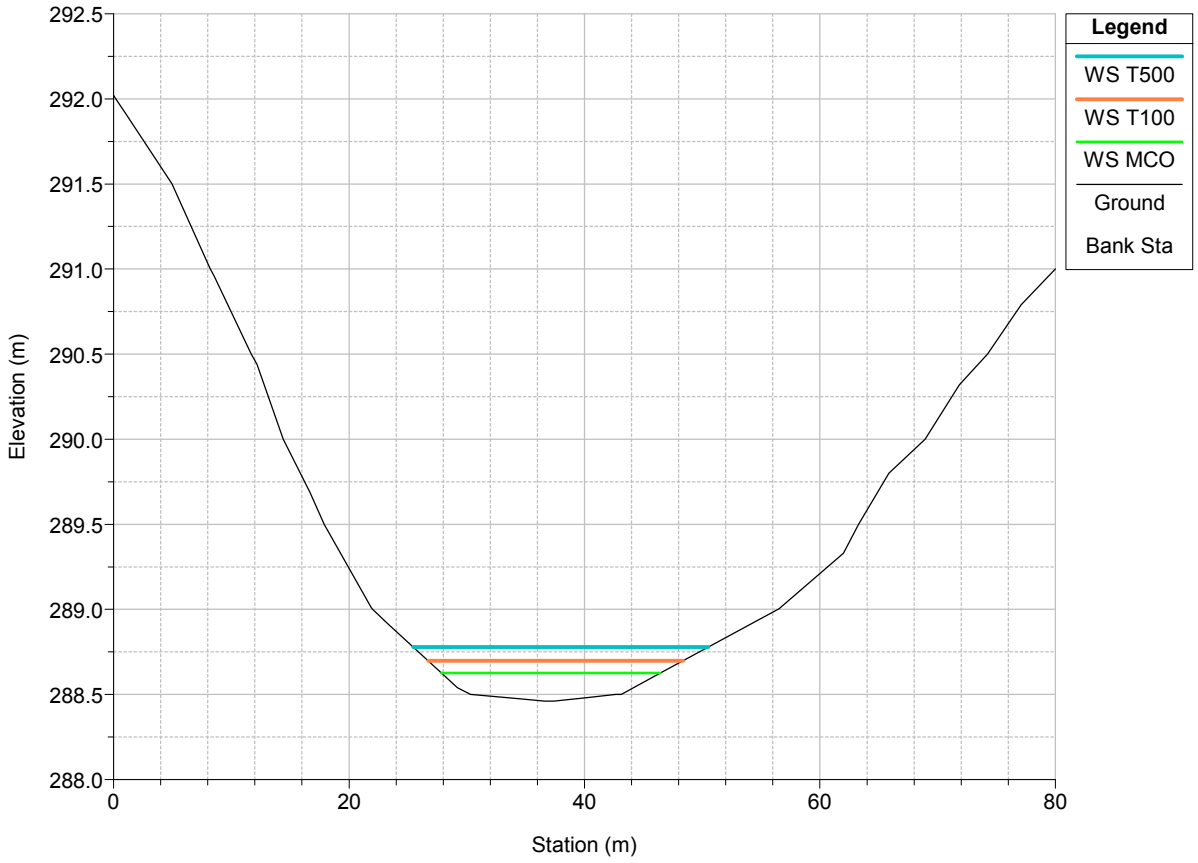
RS = 800 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



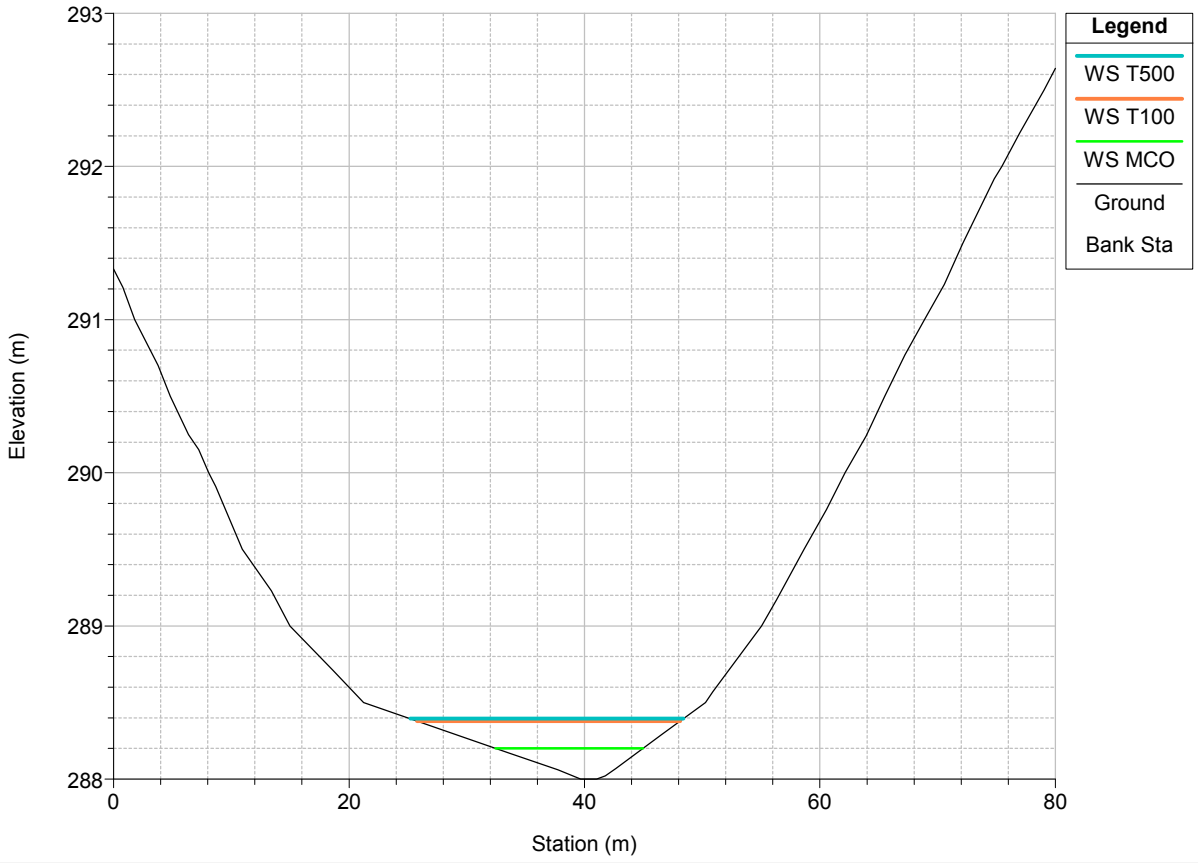
RS = 775 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



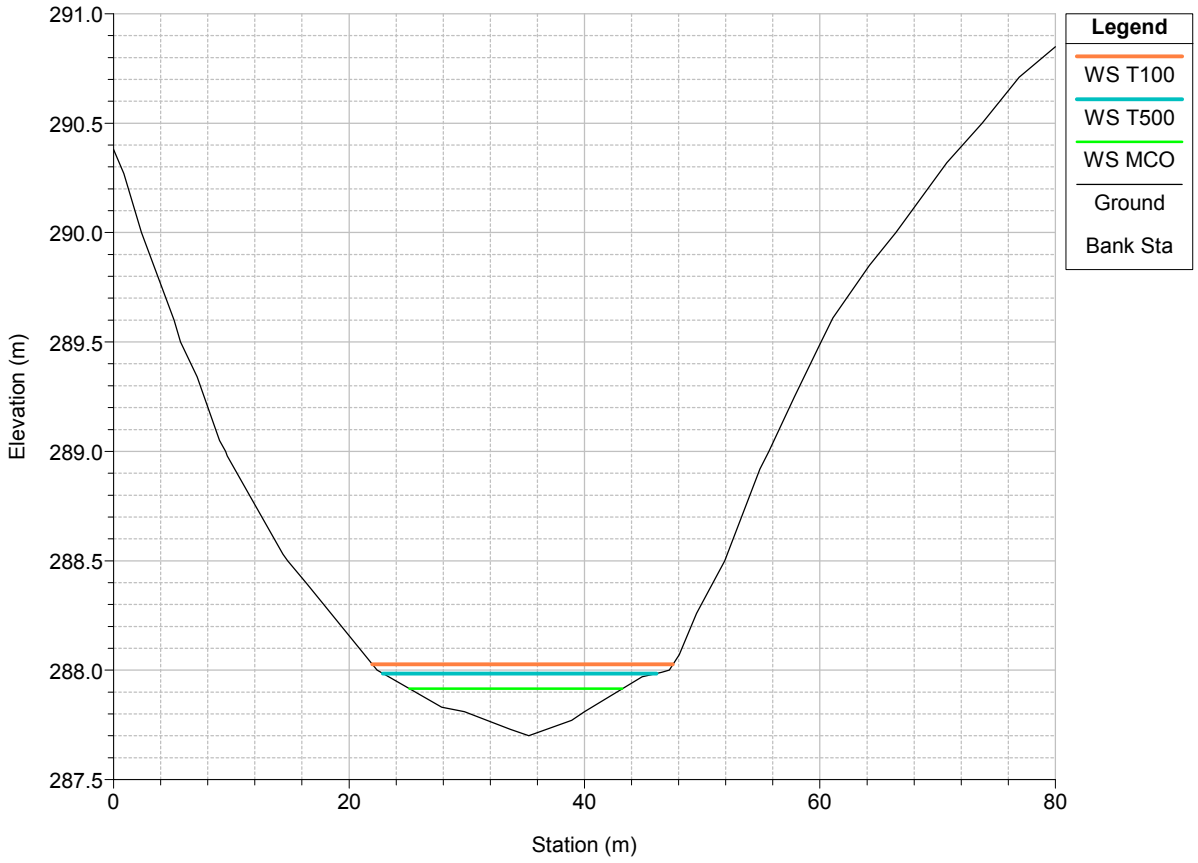
RS = 750 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



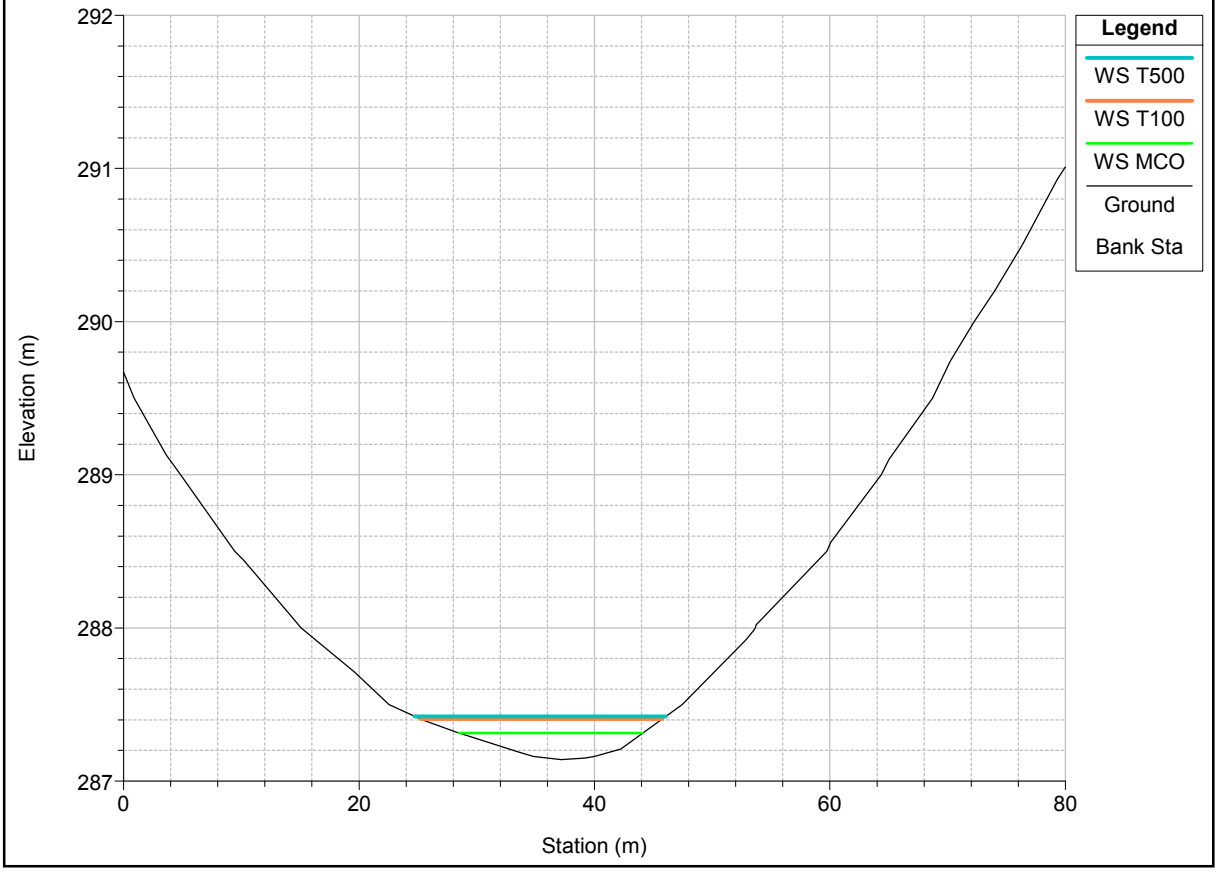
RS = 725 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



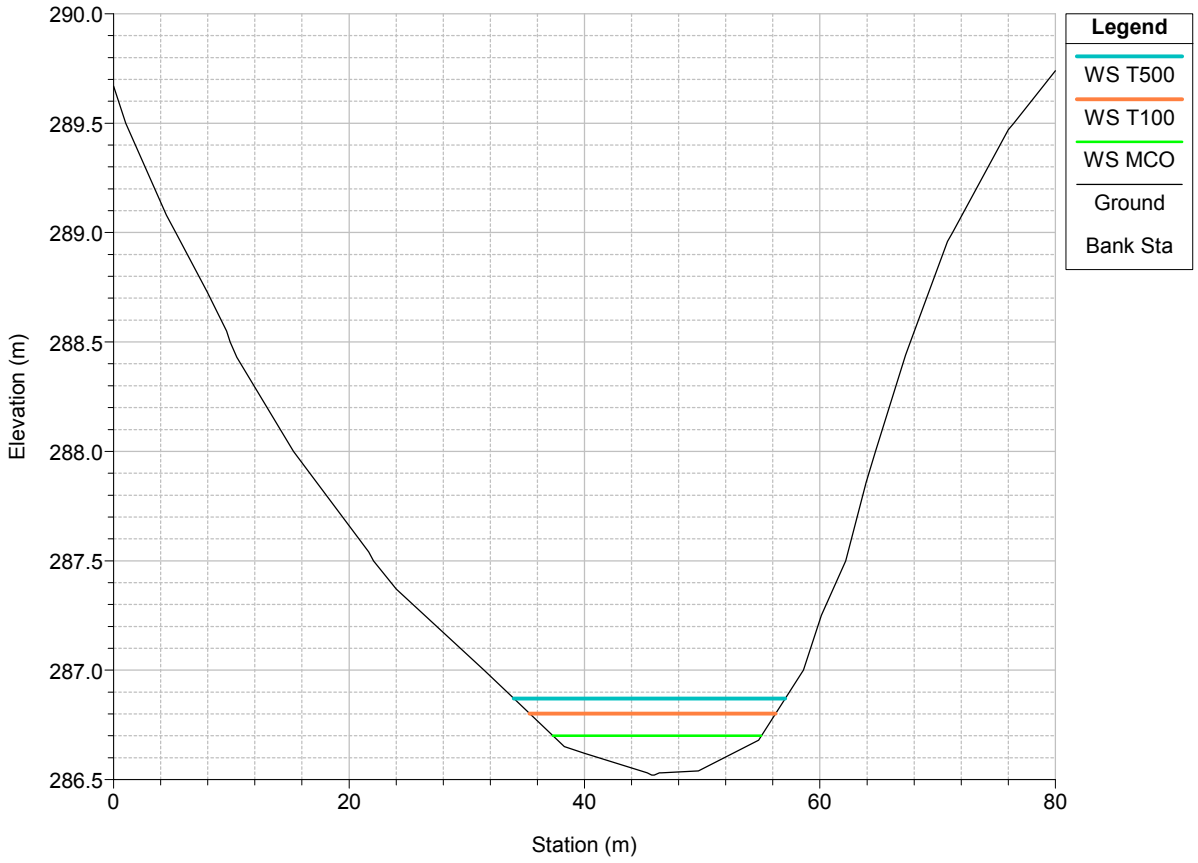
RS = 700 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



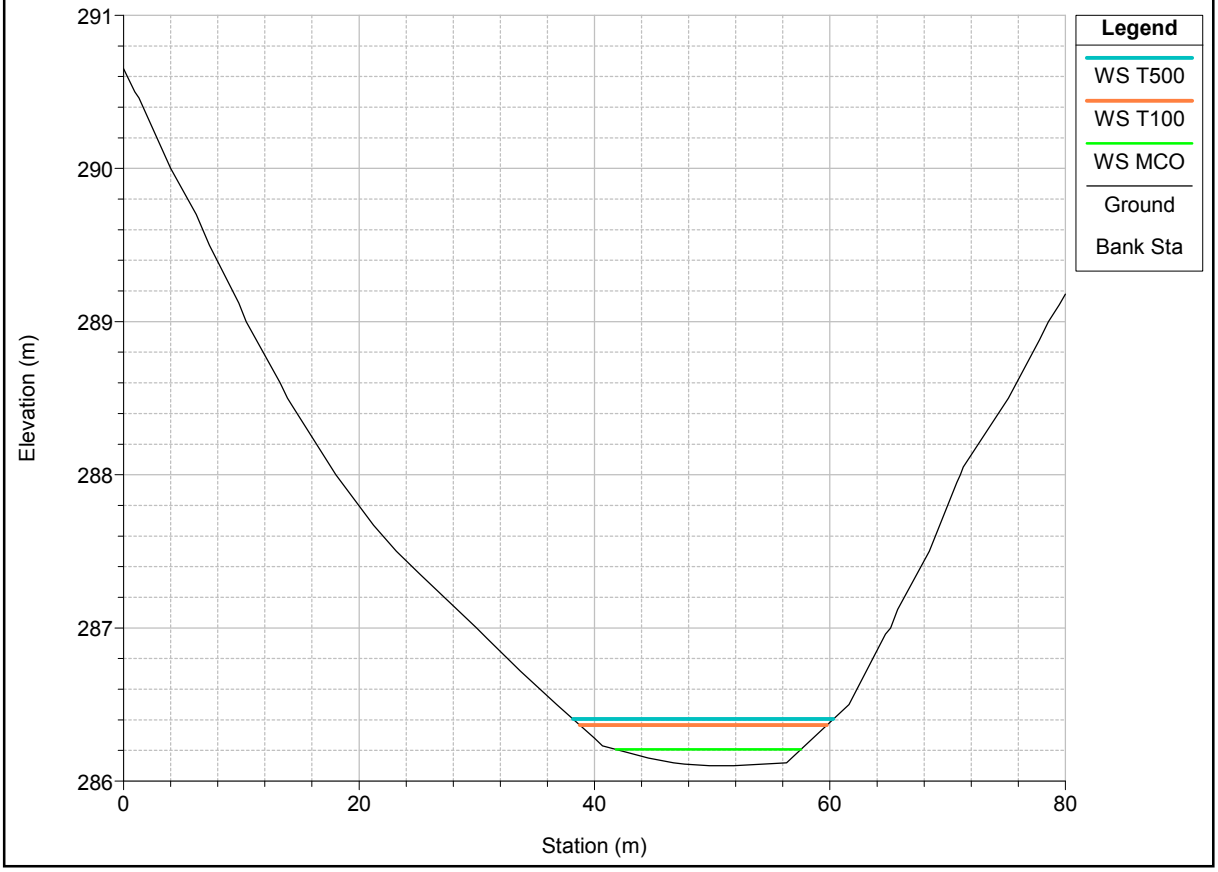
RS = 675 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



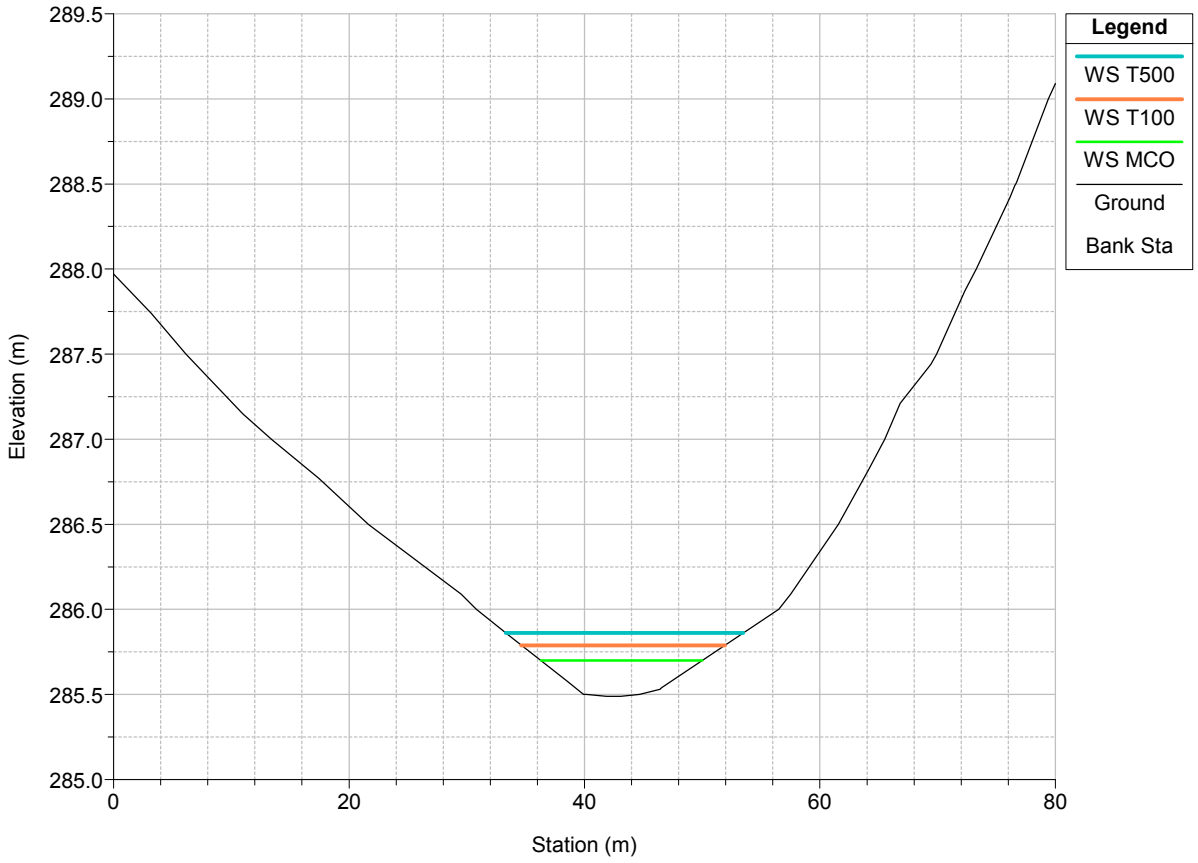
RS = 650 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



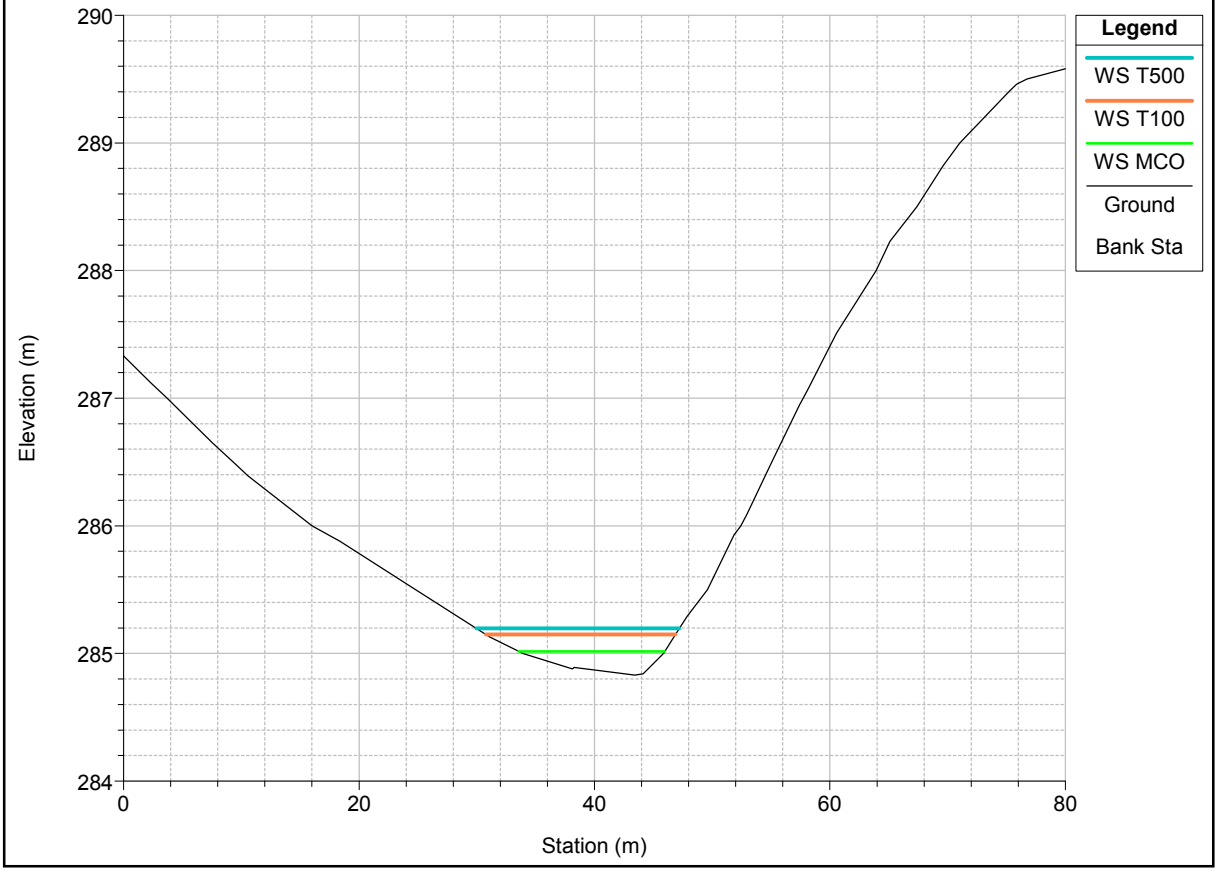
RS = 625 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



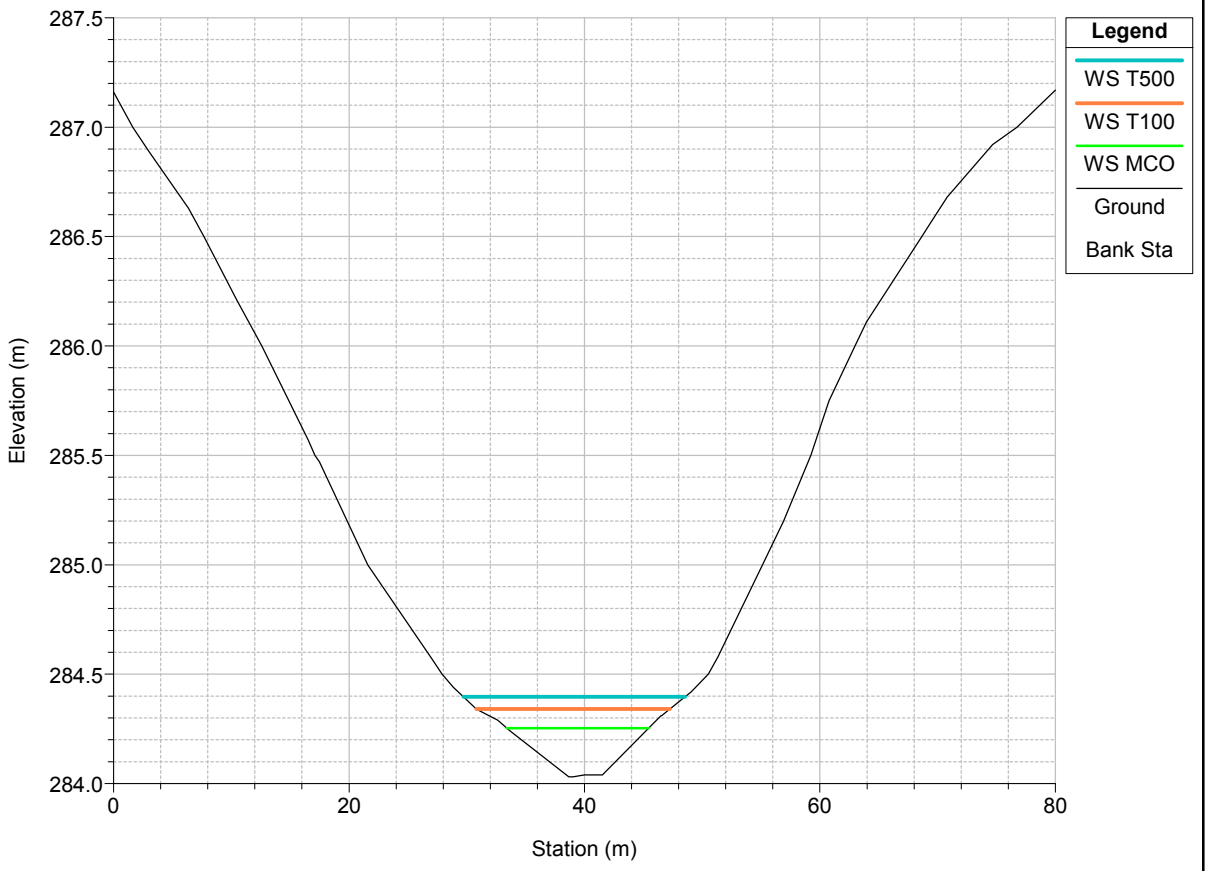
RS = 600 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



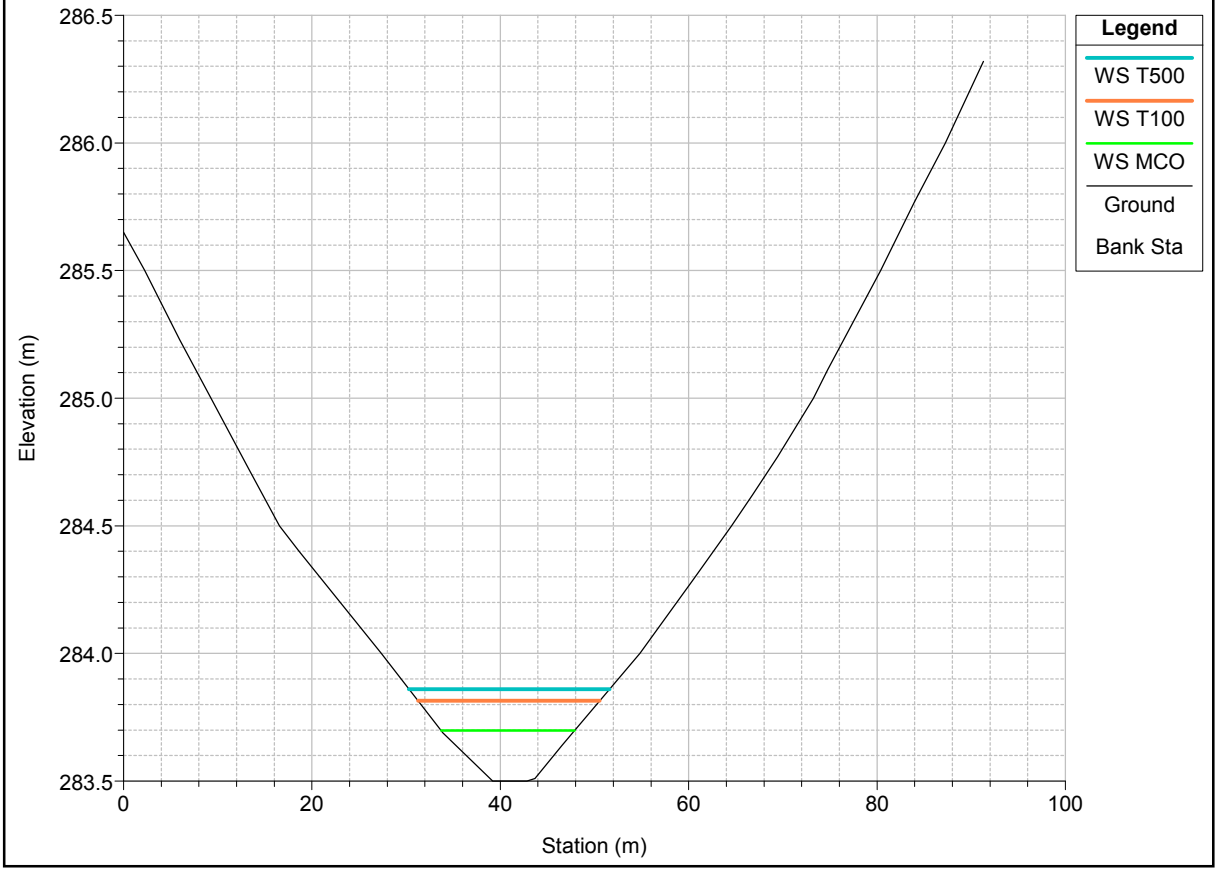
RS = 575 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



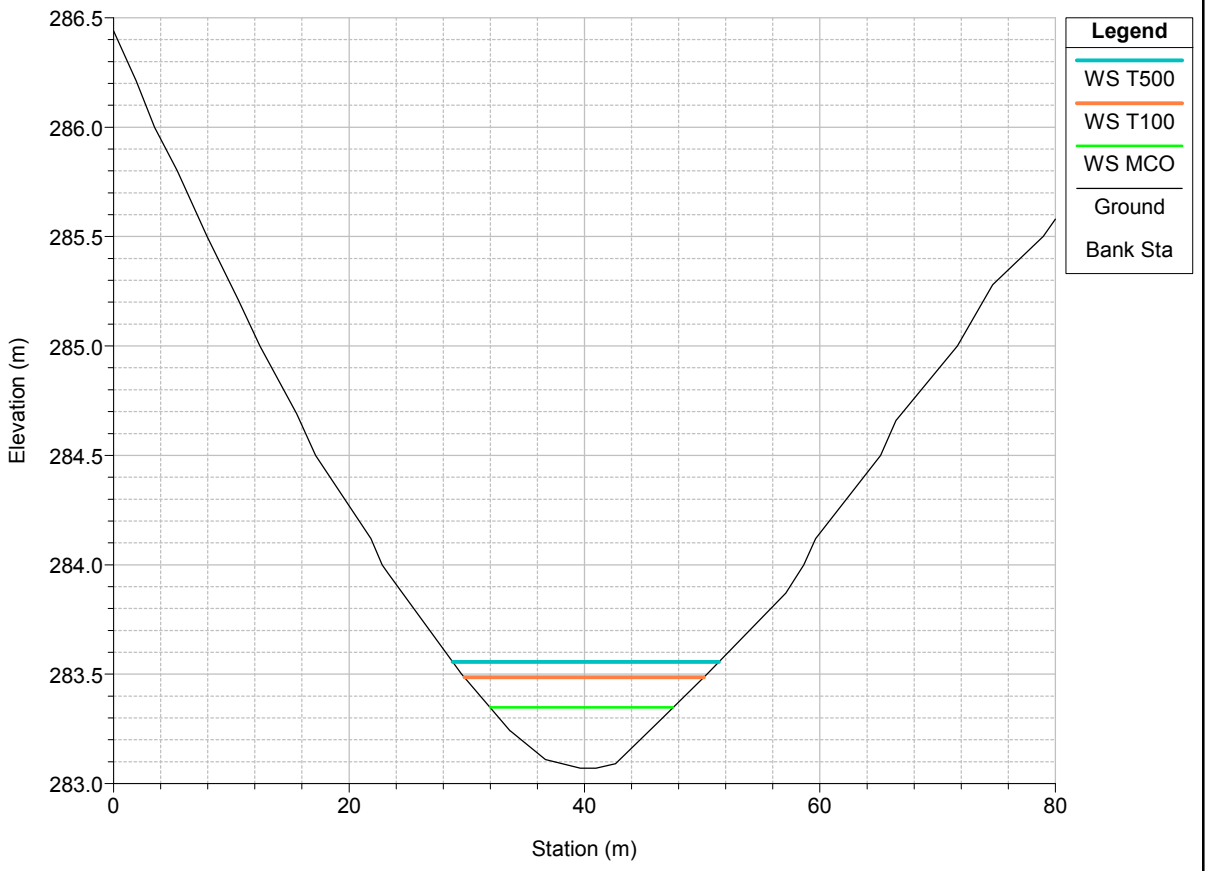
RS = 550 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



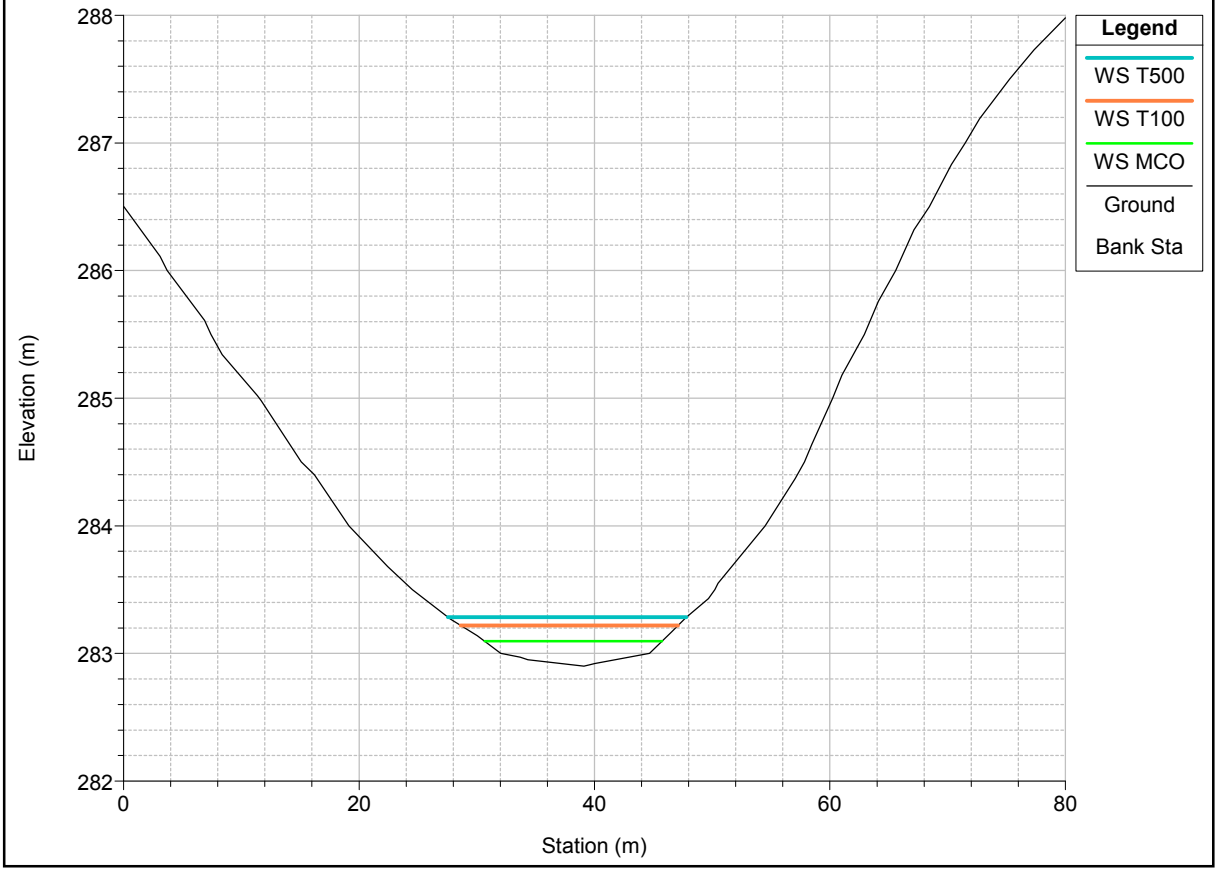
RS = 525 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



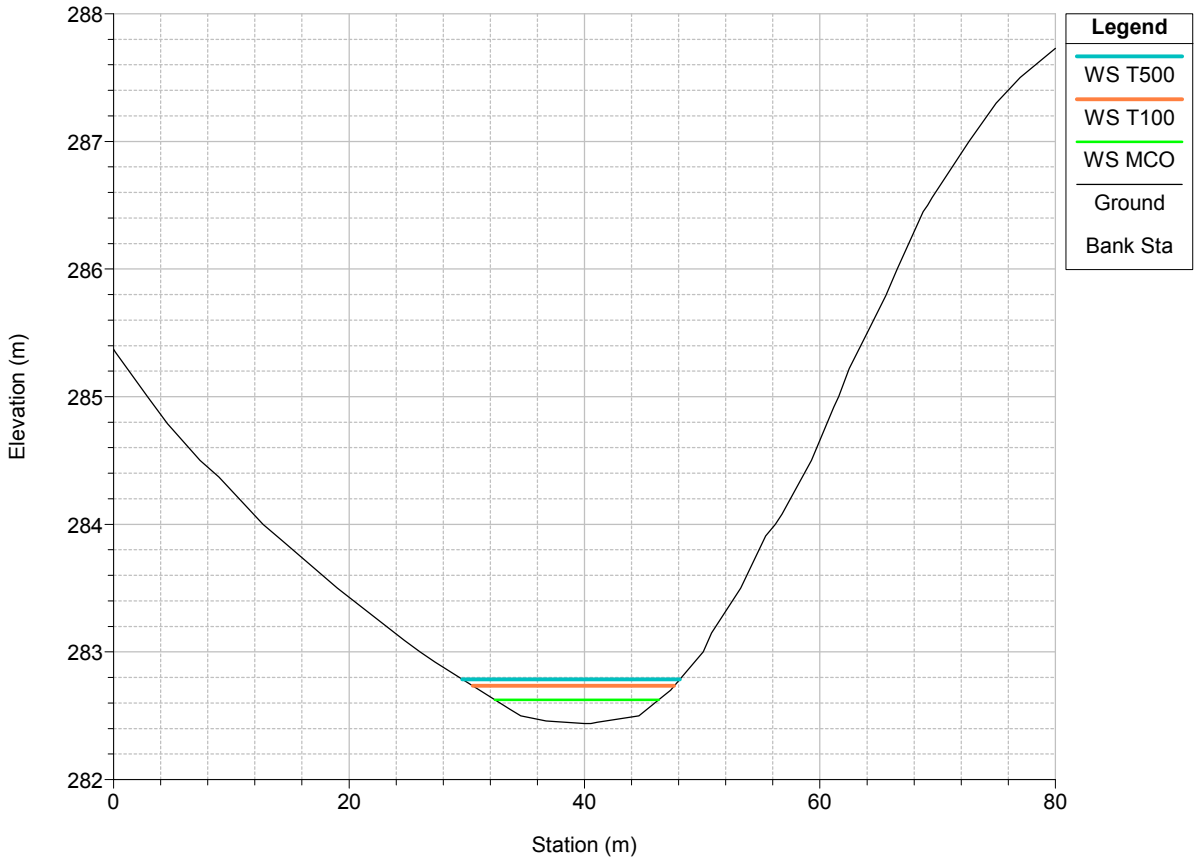
RS = 500 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



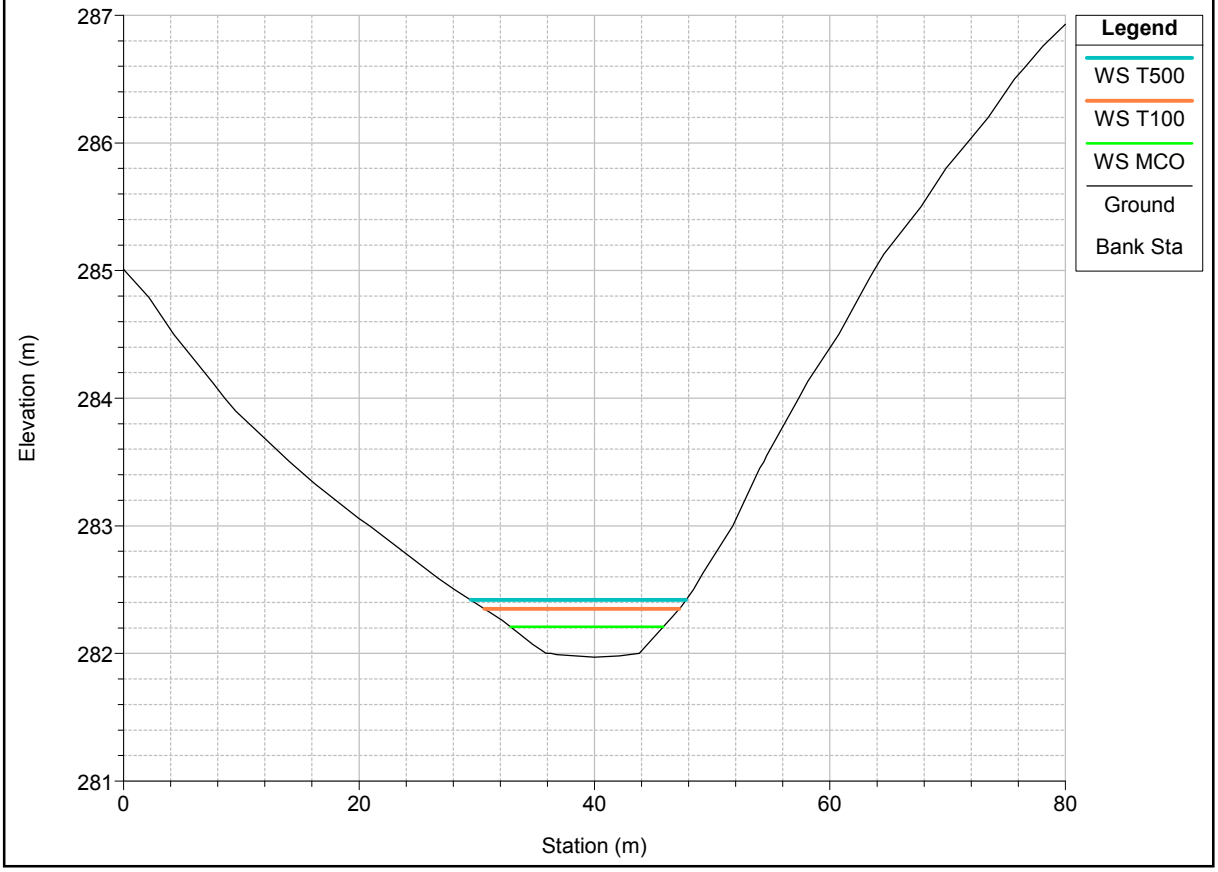
RS = 475 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



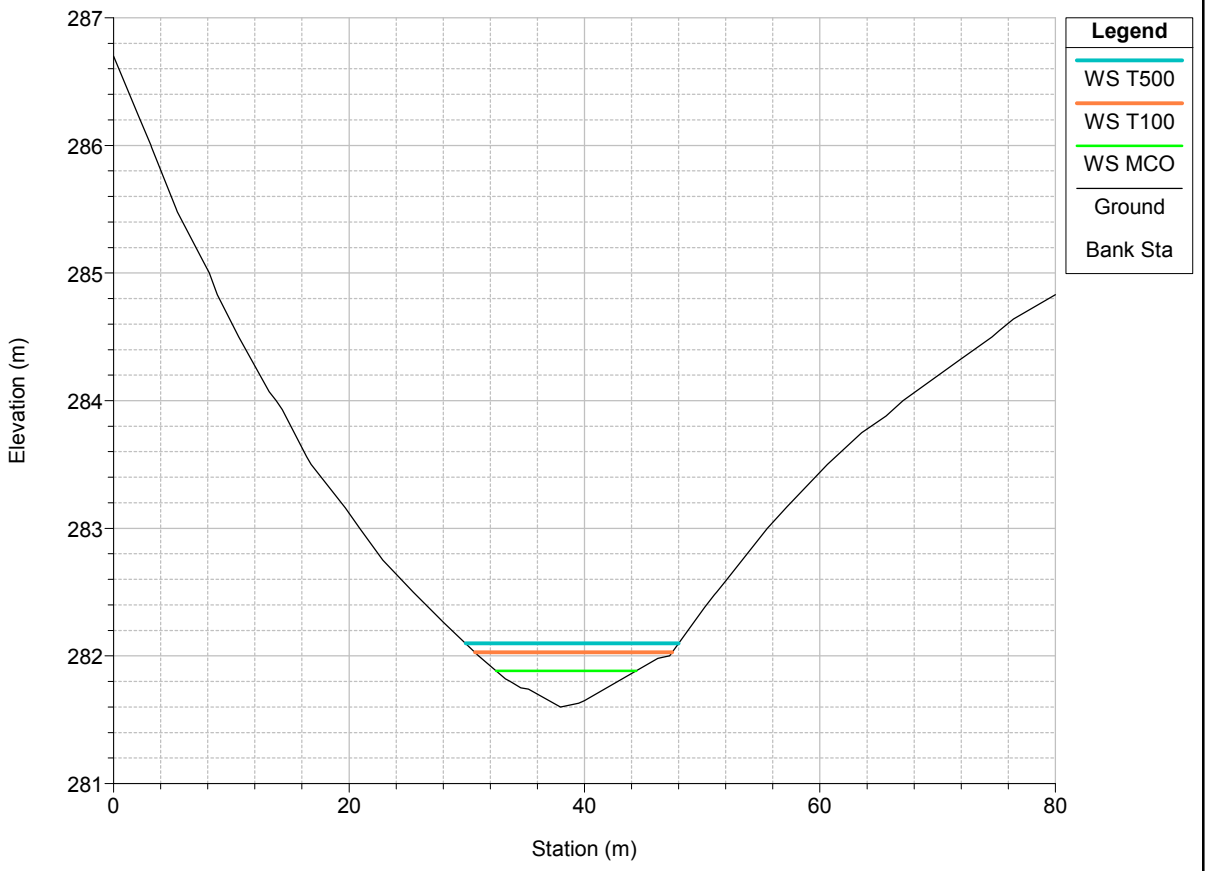
RS = 450 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



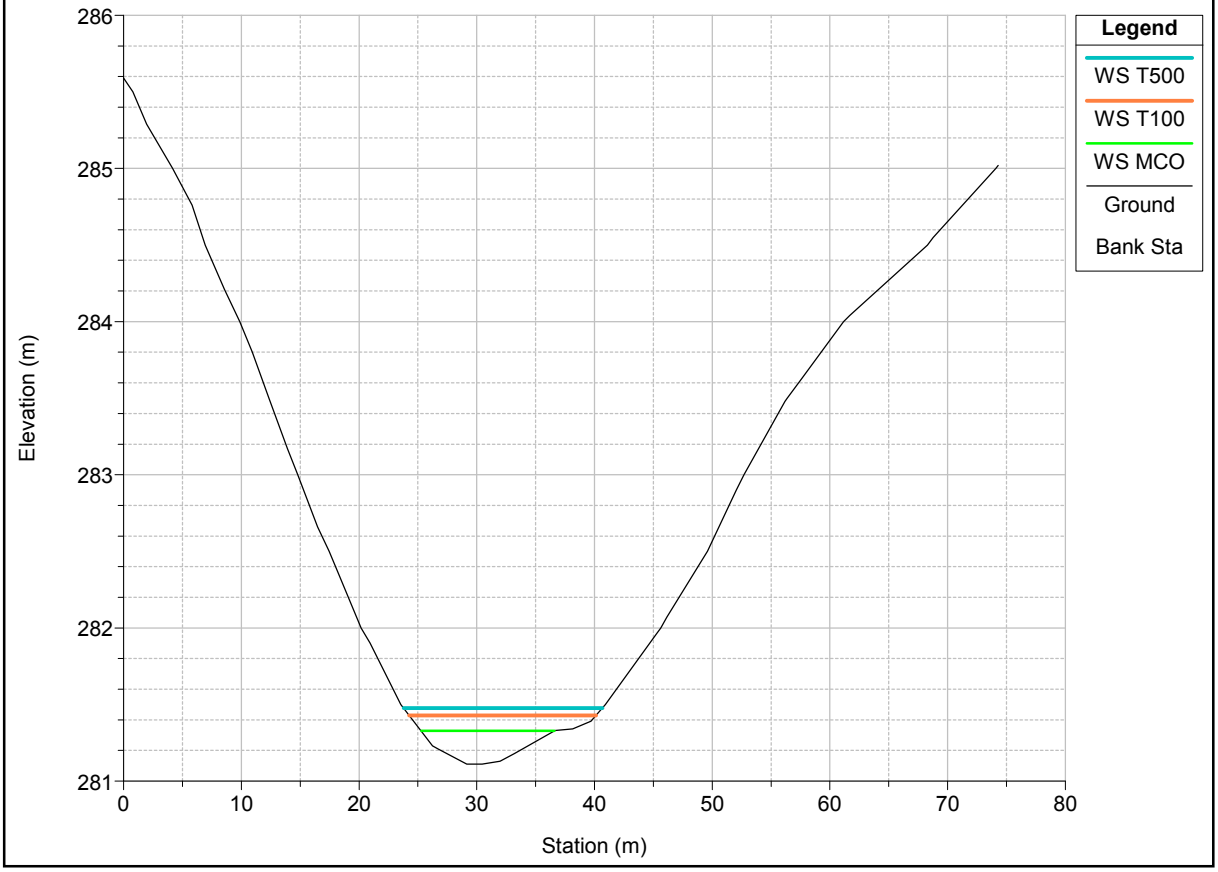
RS = 425 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



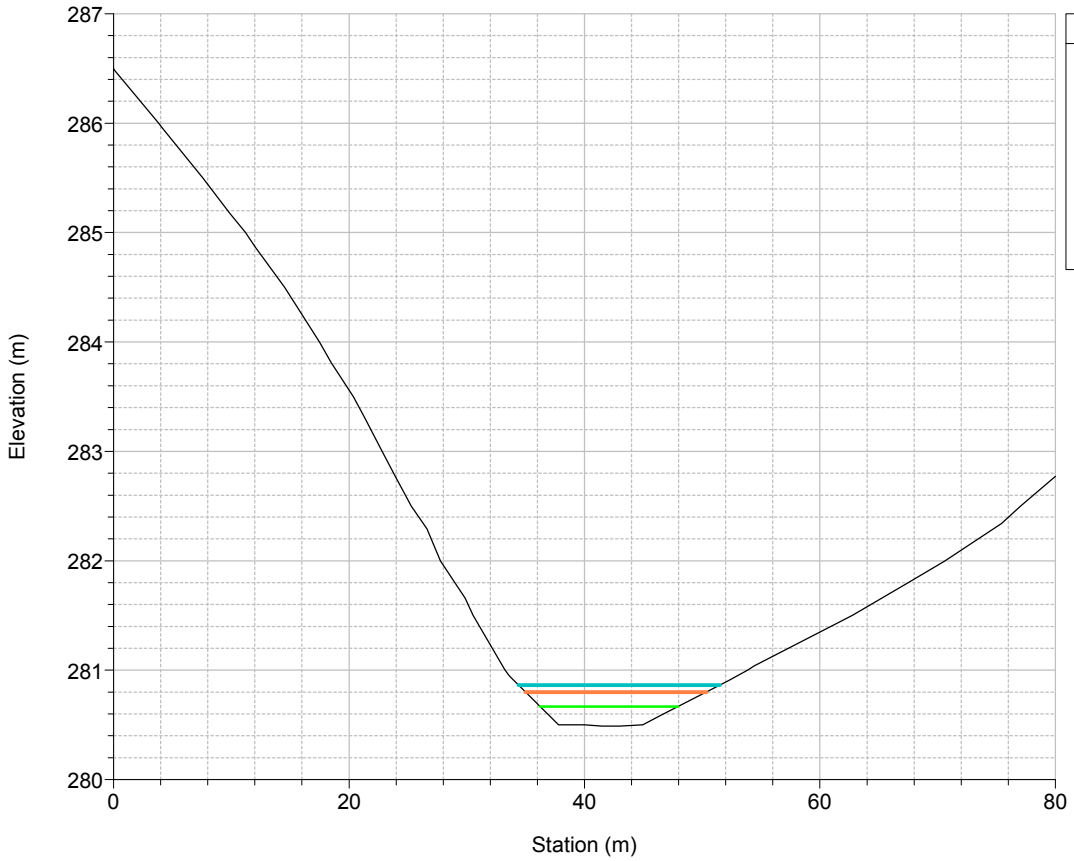
RS = 400 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



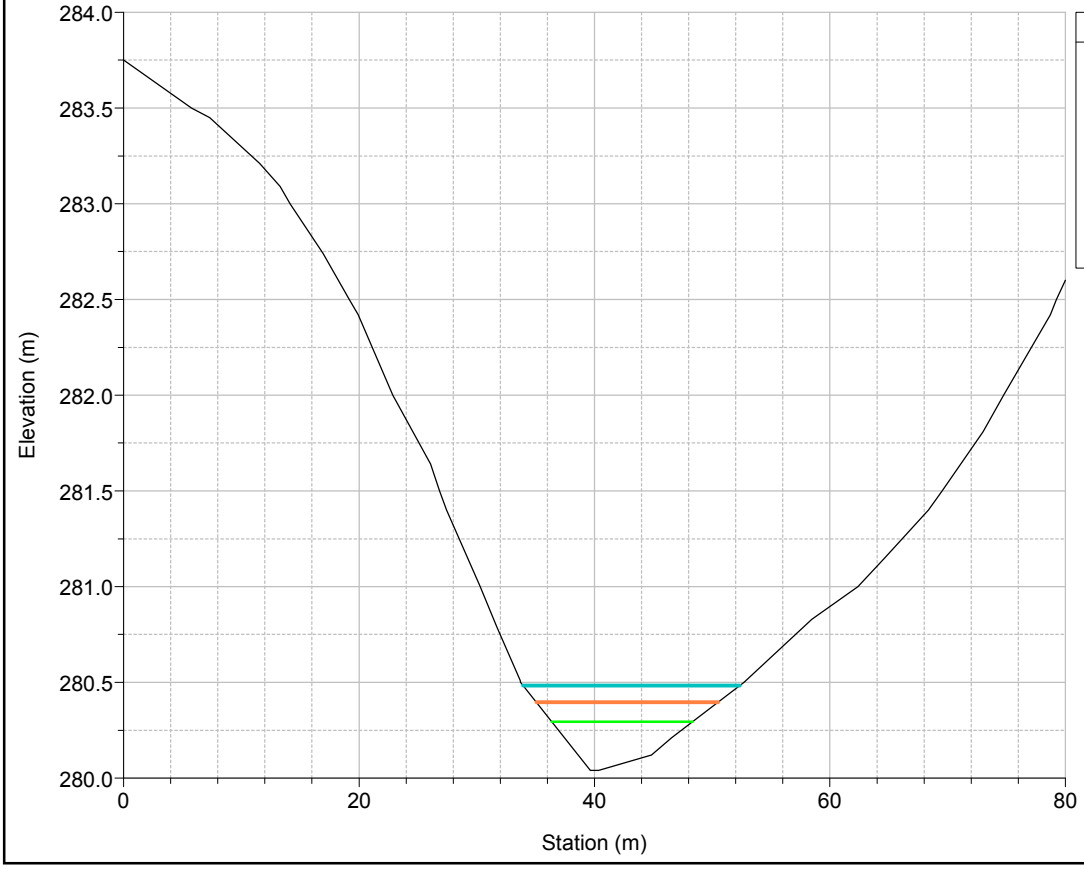
RS = 375 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



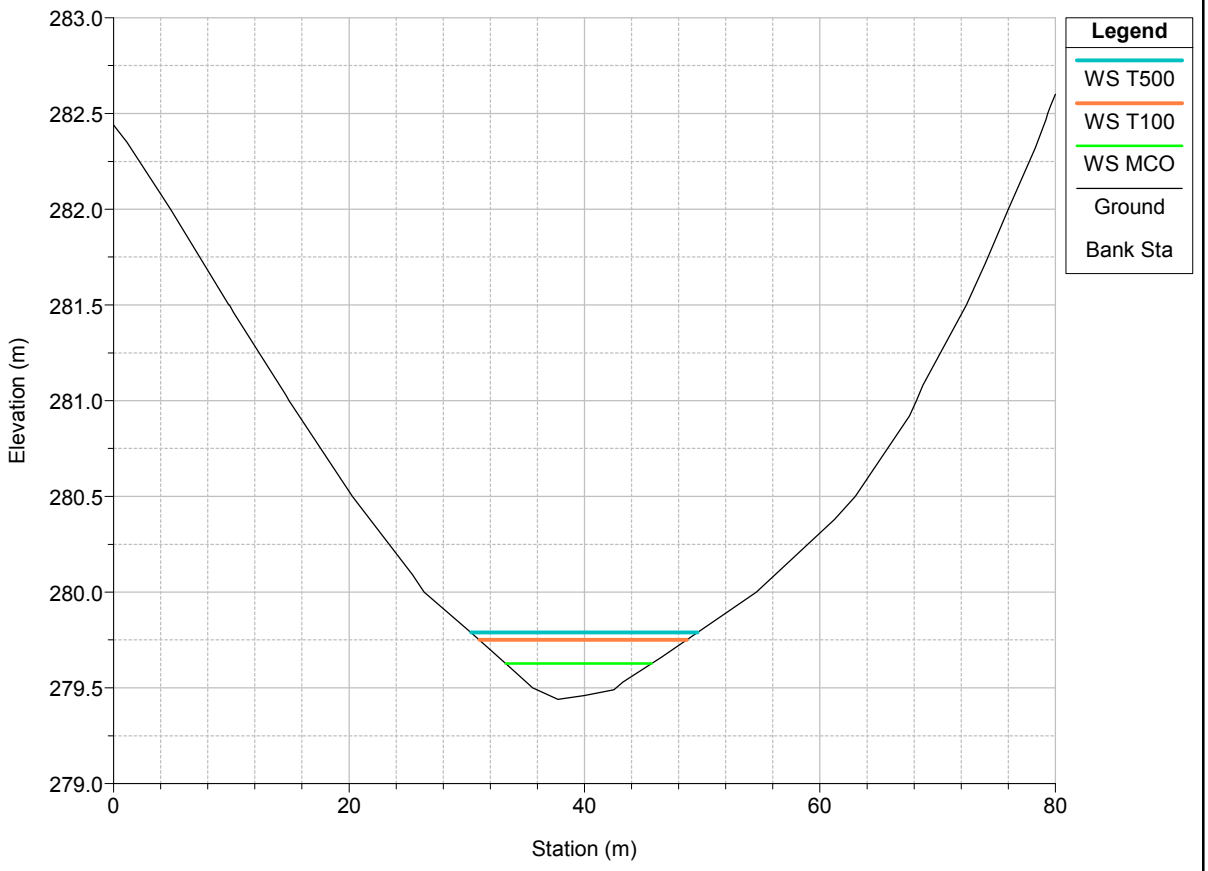
RS = 350 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



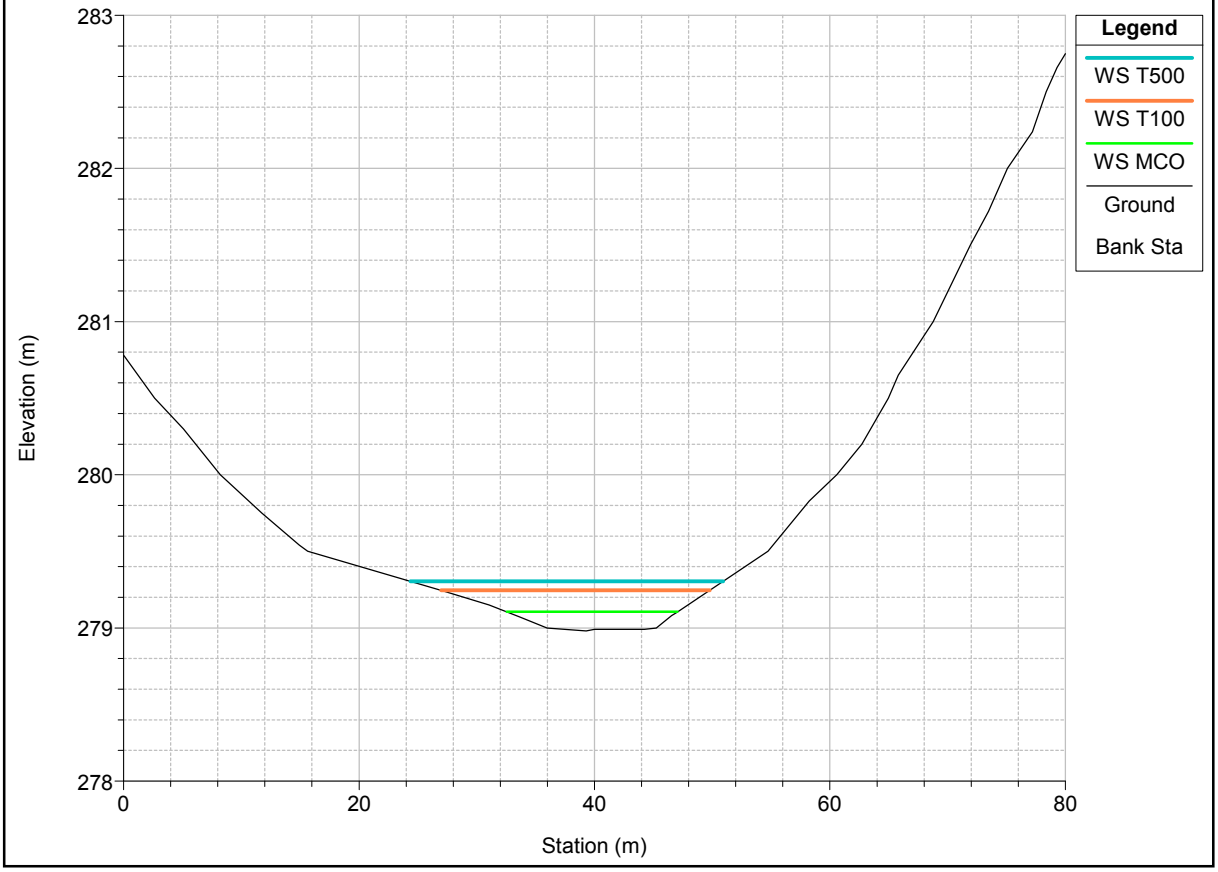
RS = 325 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



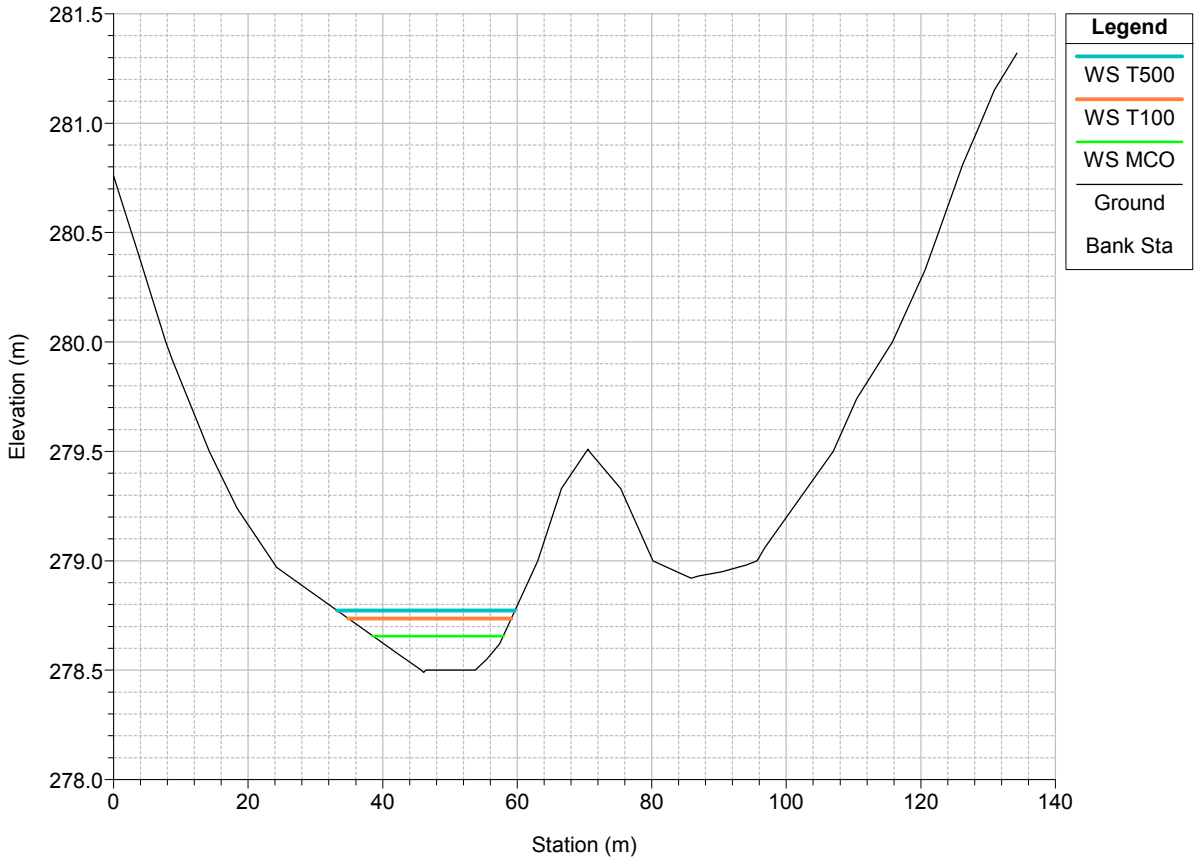
RS = 300 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



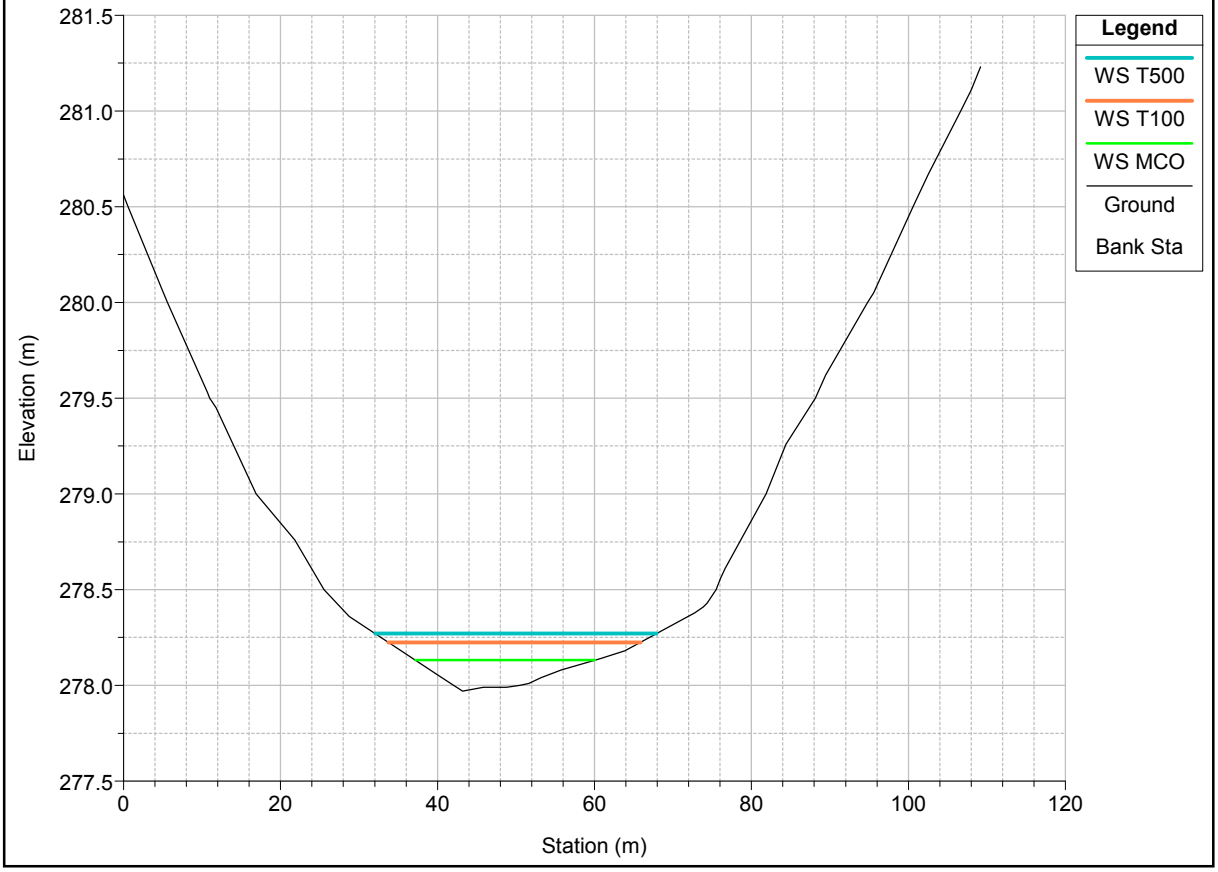
RS = 275 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



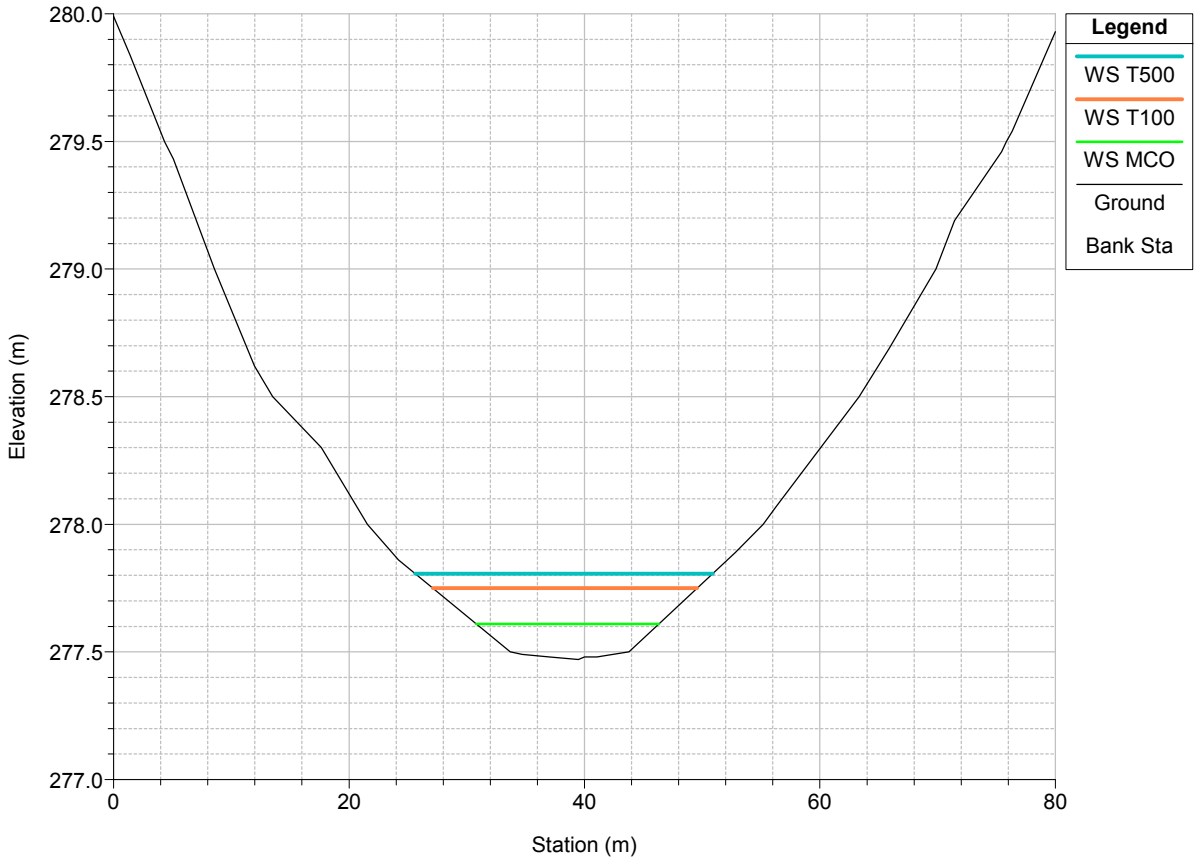
RS = 250 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



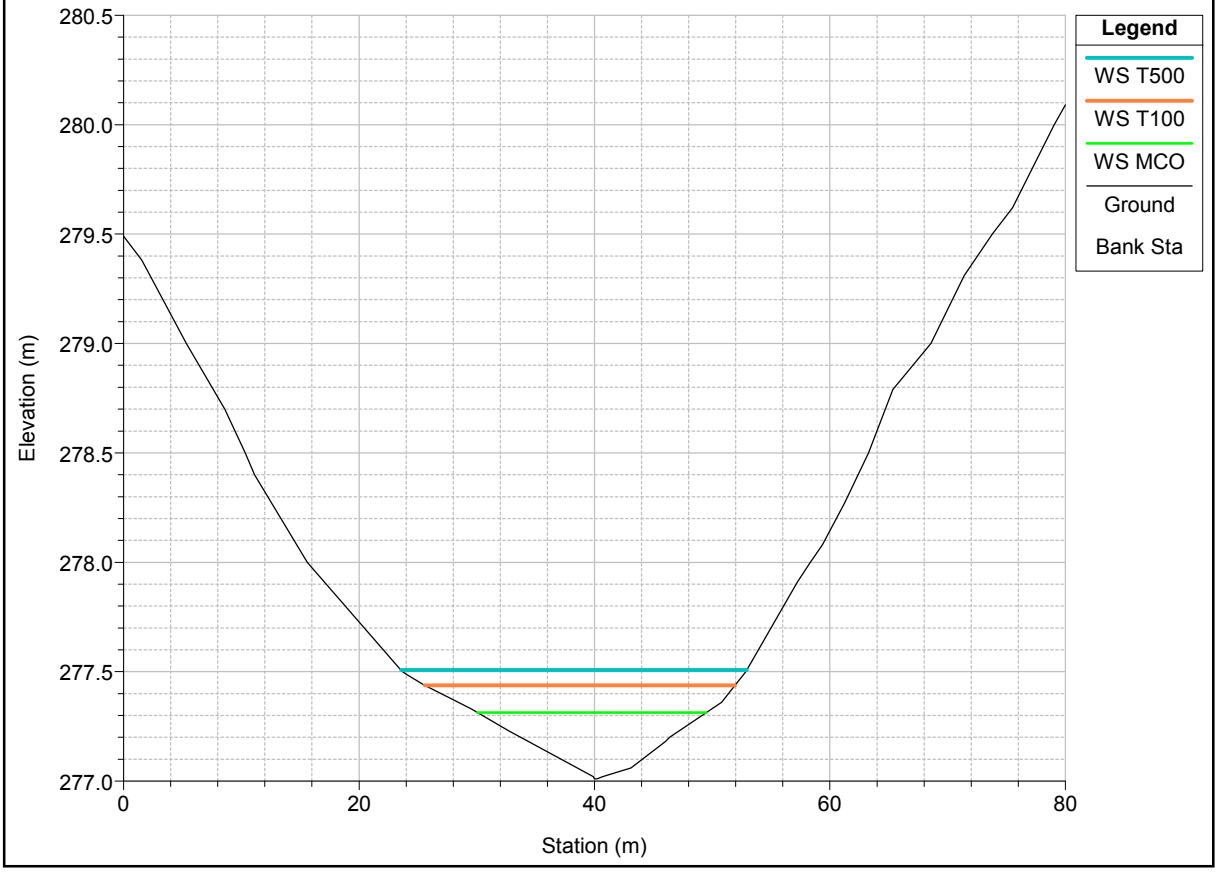
RS = 225 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



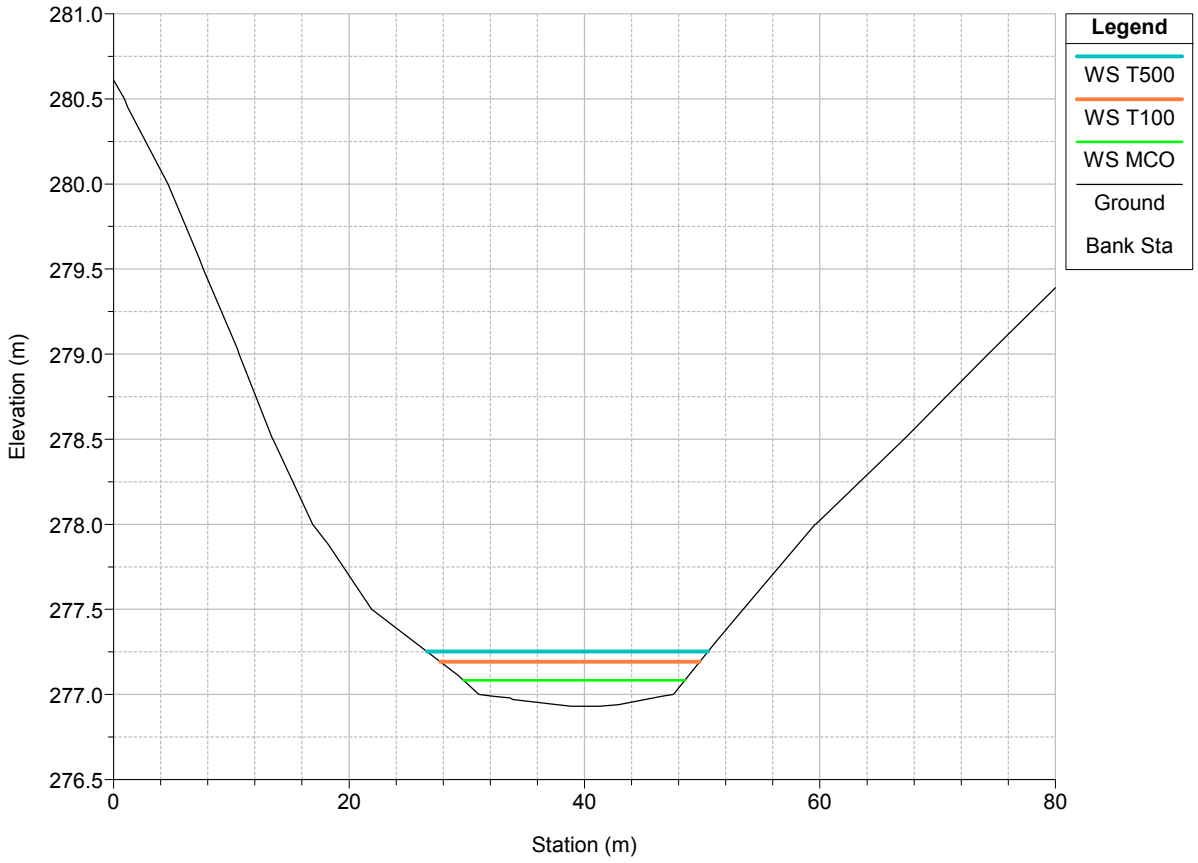
RS = 200 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



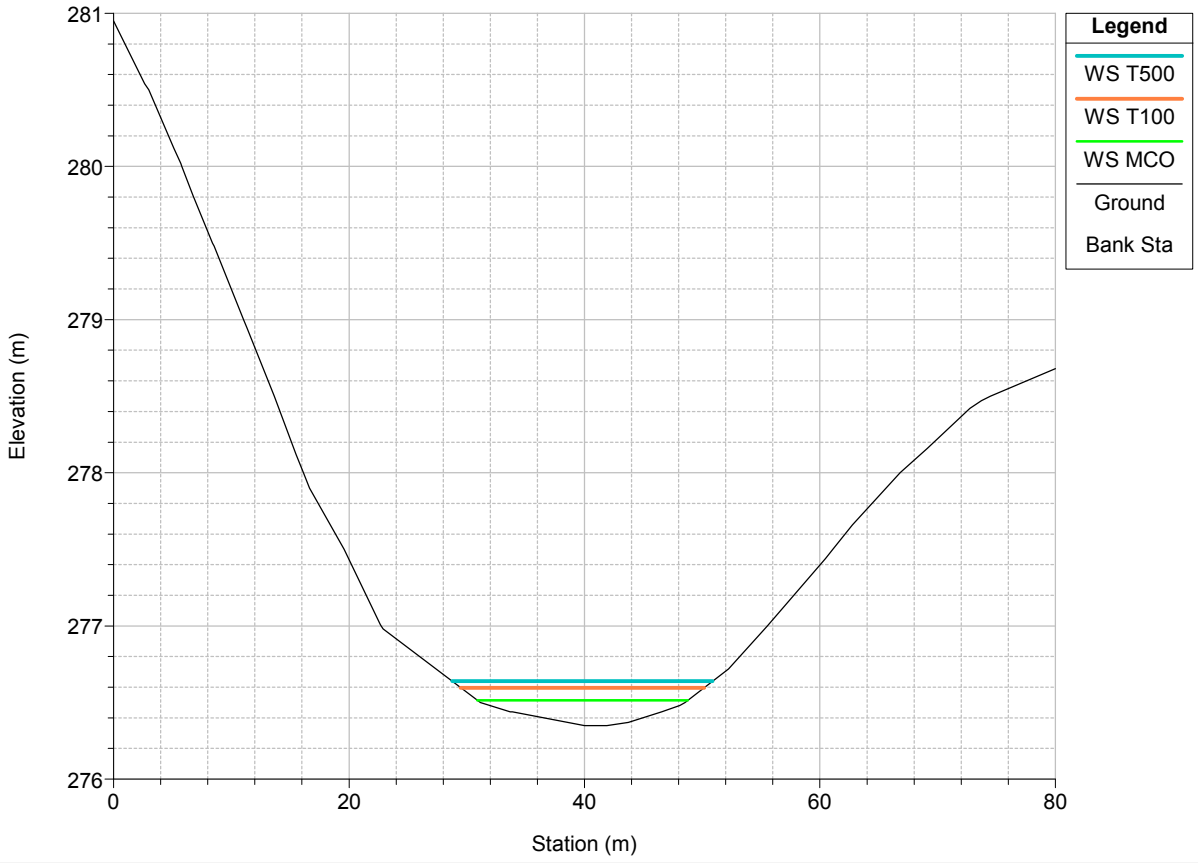
RS = 175 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



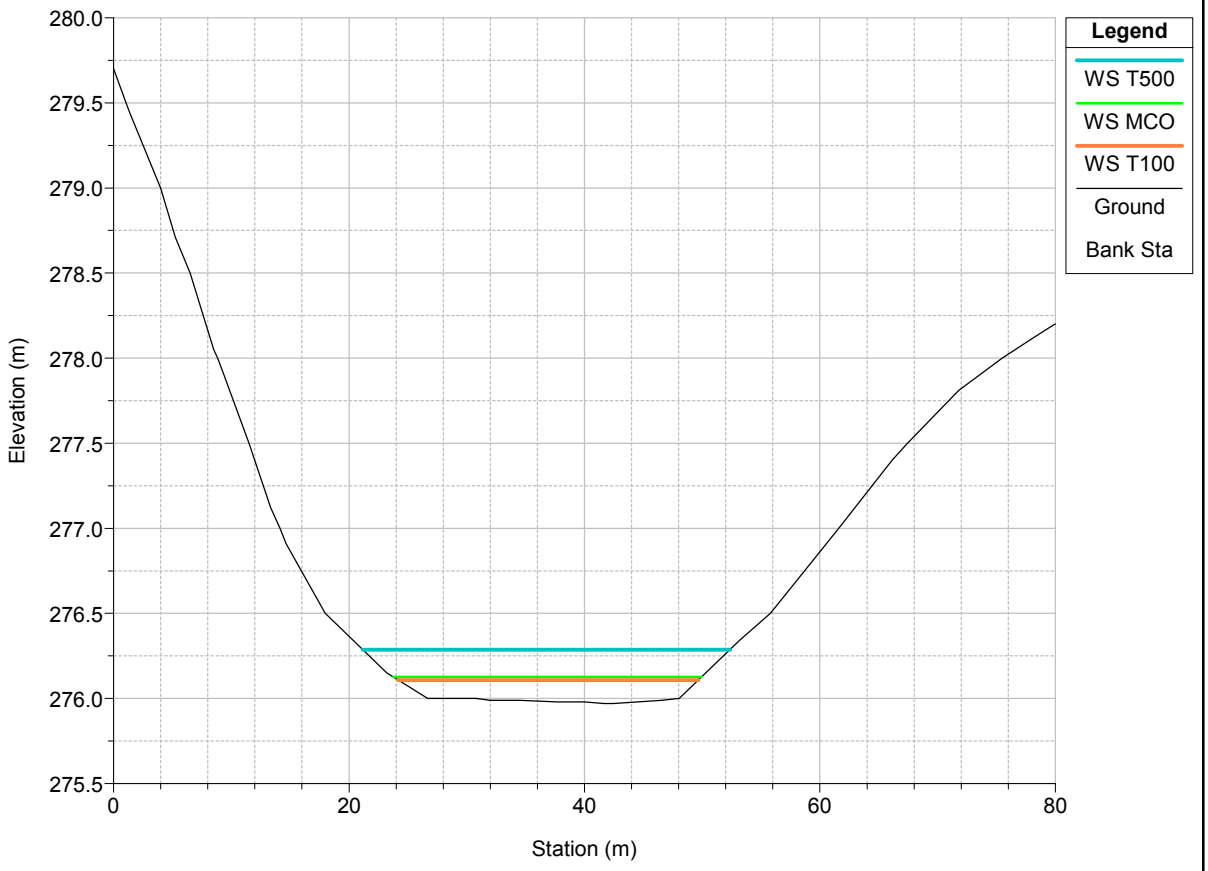
RS = 150 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



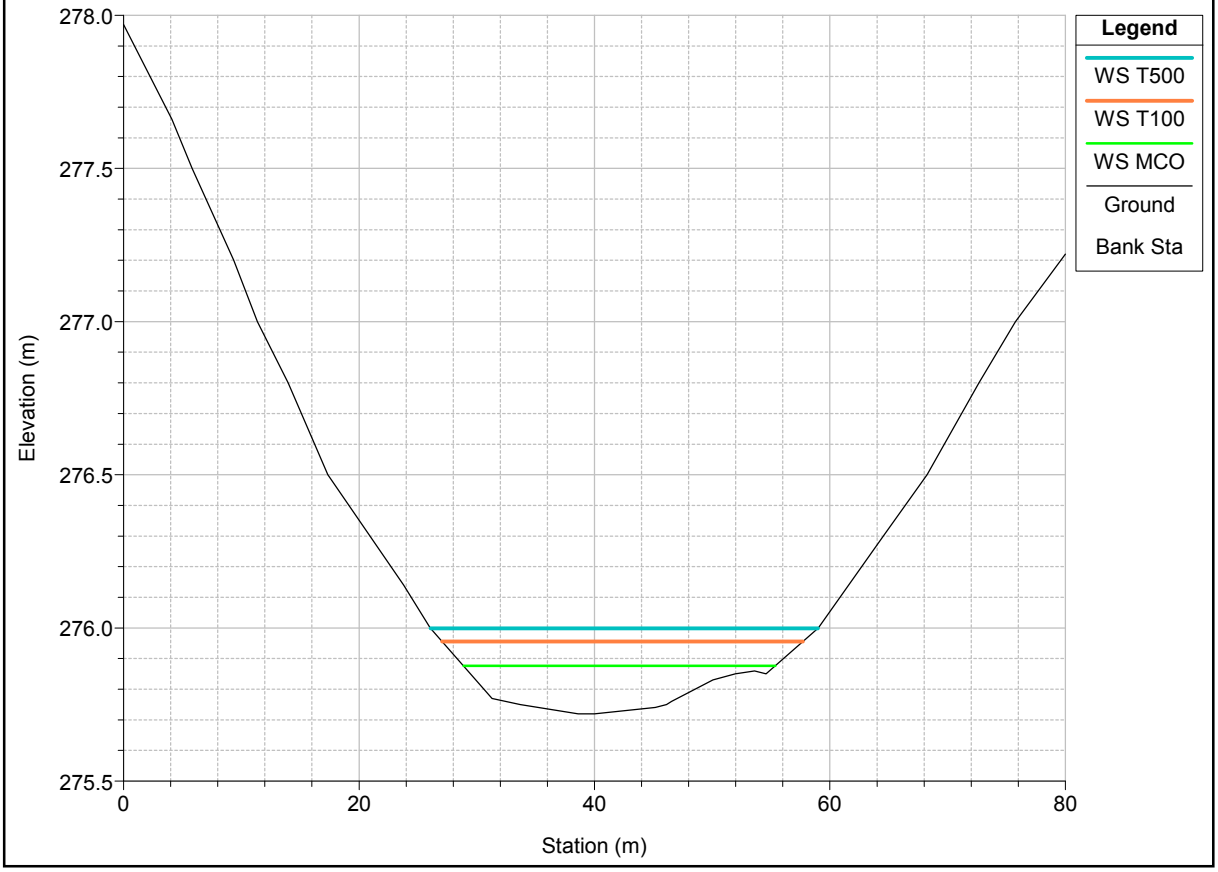
RS = 125 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



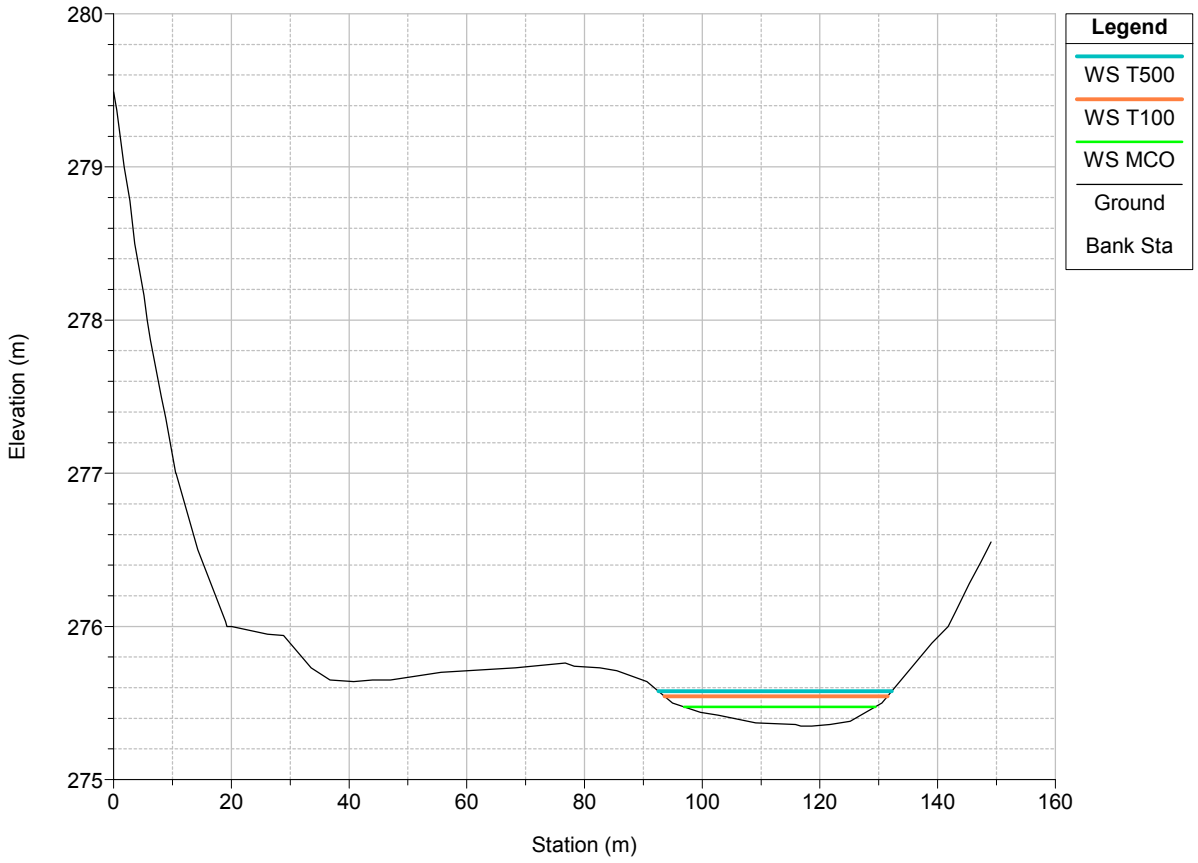
RS = 100 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



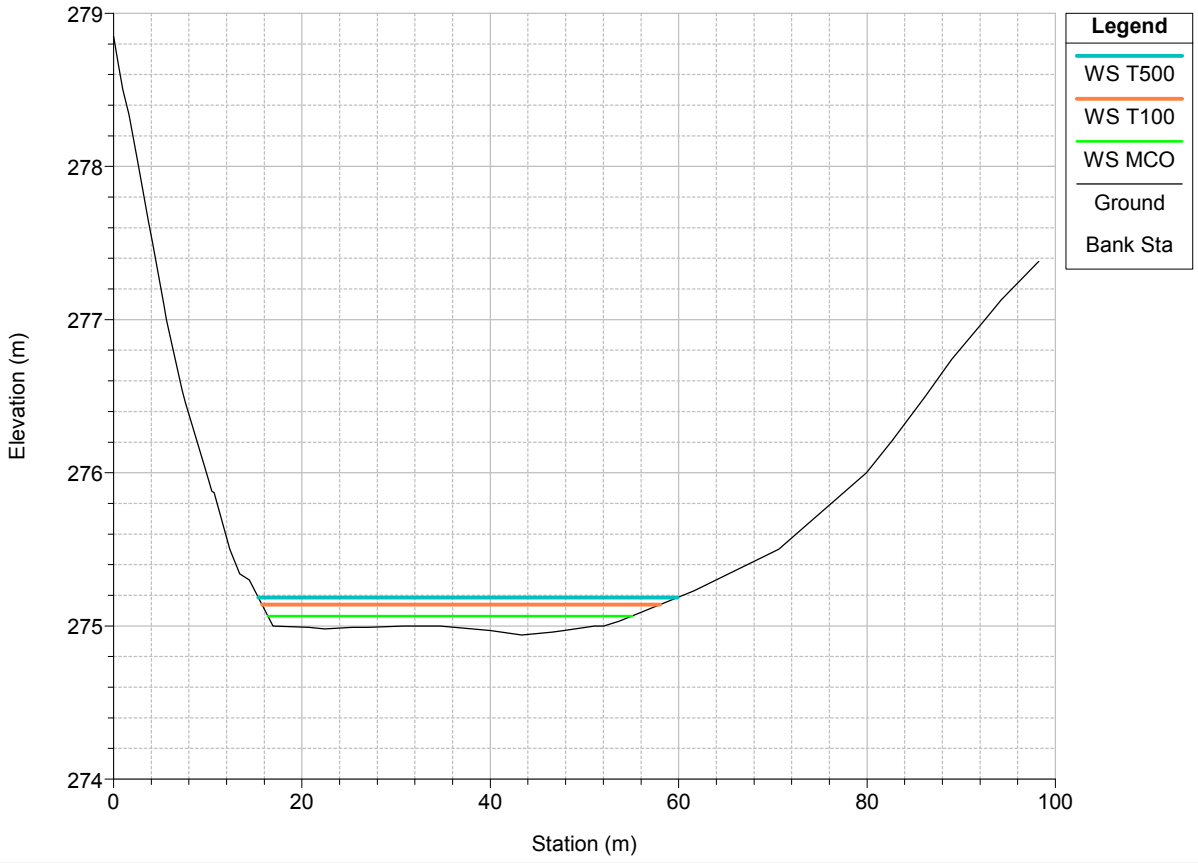
RS = 75 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



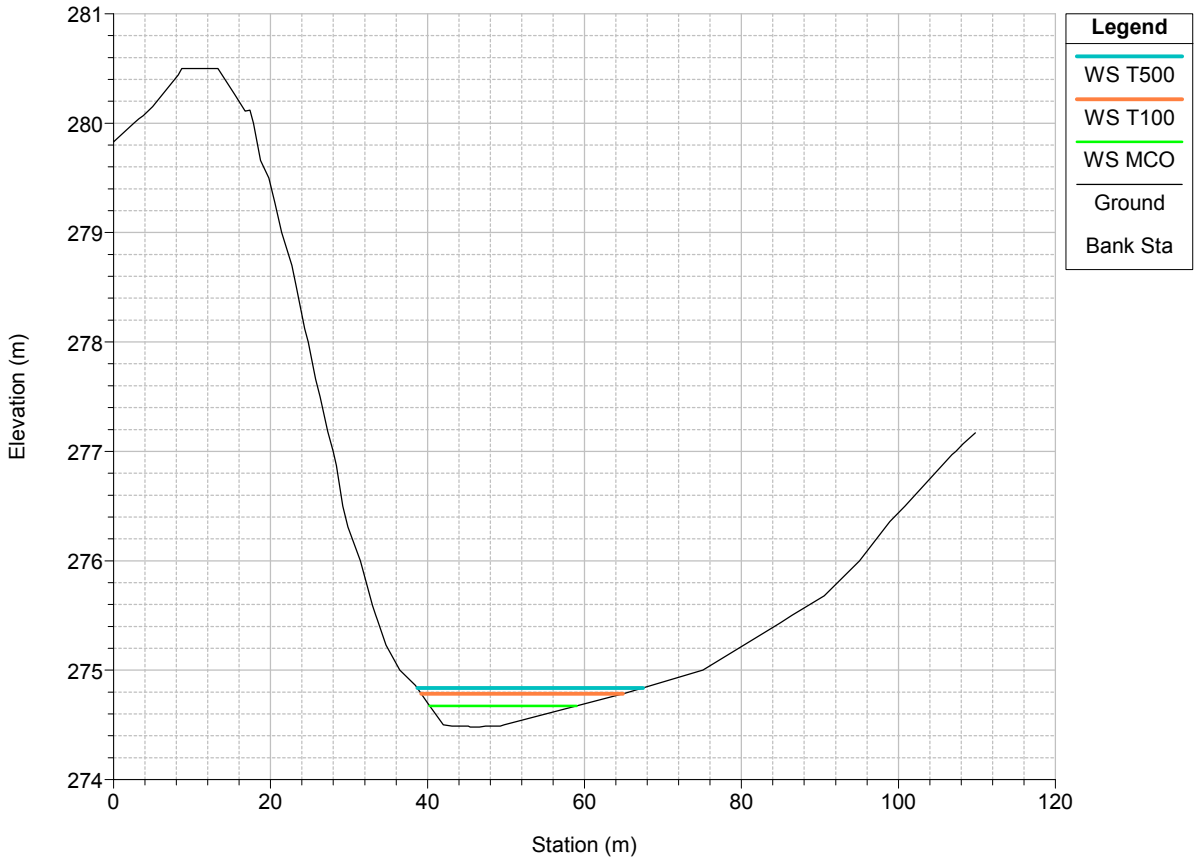
RS = 50 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



RS = 25 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



RS = 0 CAUCE 2 - Corriente de la Huerta



Anejo 3. Resultados Cauce 3

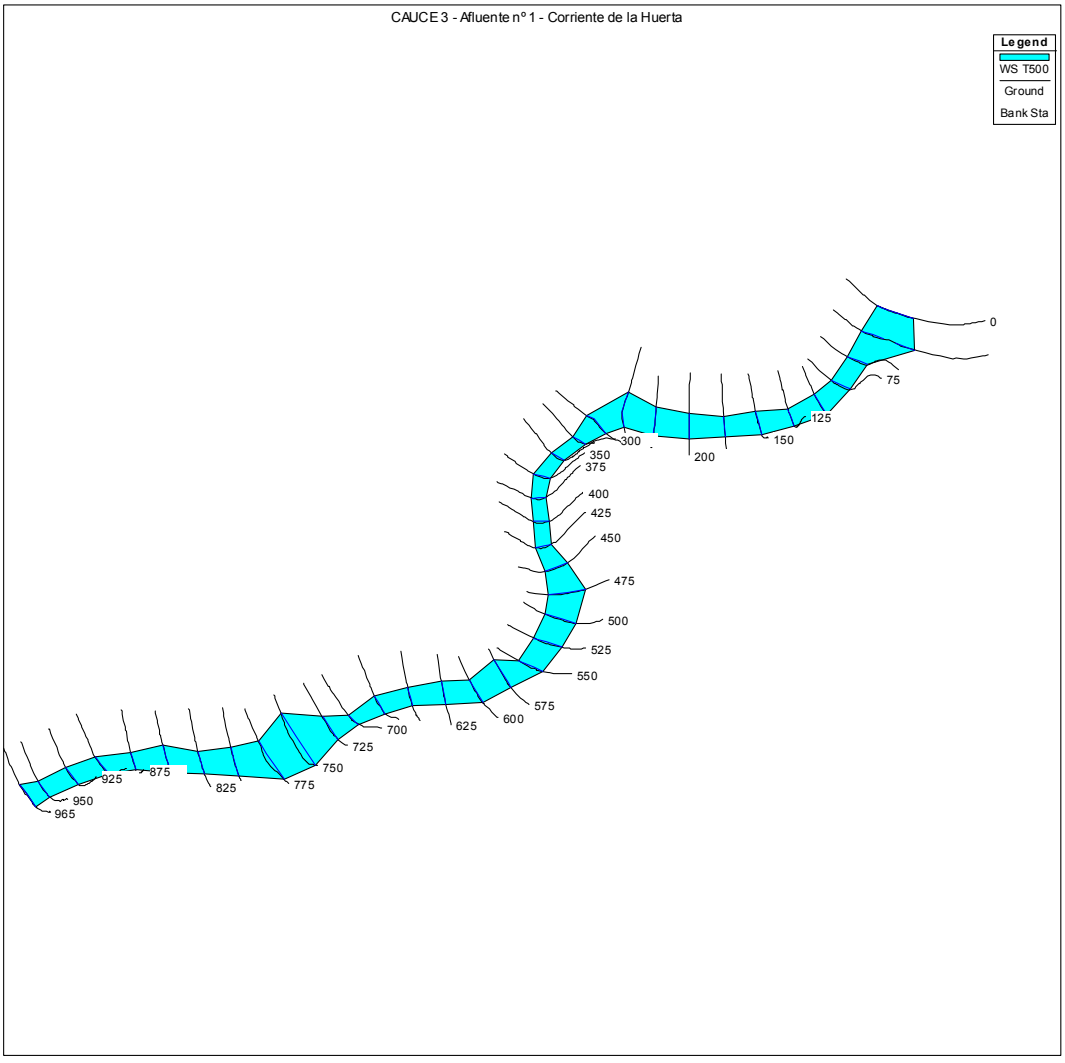
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta

ANEJO 3. RESULTADOS CAUCE 3, AFLUENTE Nº 1 - CORRIENTE DE LA HUERTA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 9. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

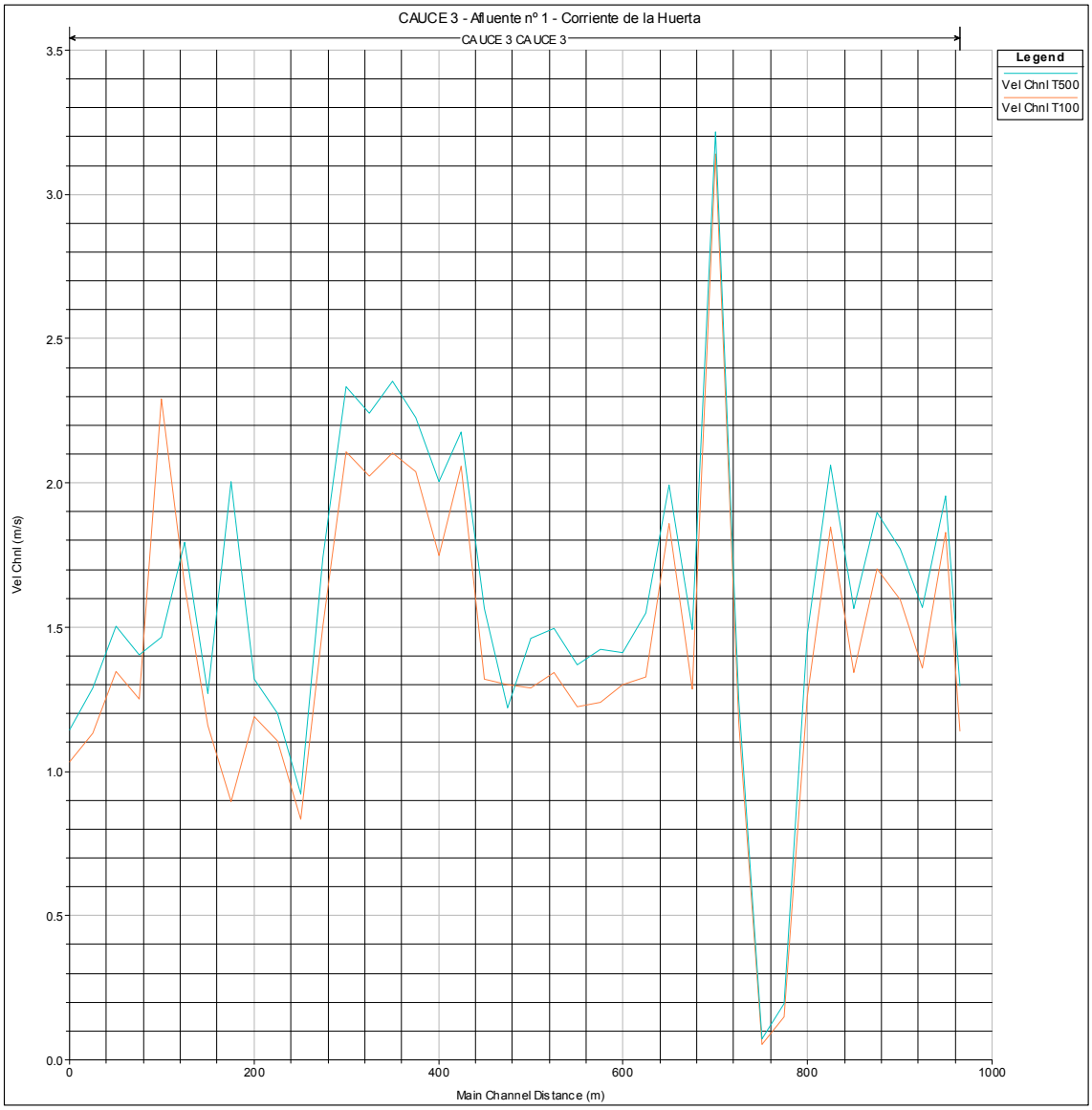
Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

Cauce 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
965	MCO	1.03	311.81	21.41	36.87	311.90	311.90	311.95	0.028595	0.96	1.08	15.46	1.15	0.09	0.09	SI
965	T100	2.76	311.81	18.95	38.47	311.98	311.98	312.05	0.019003	1.14	2.42	19.52	1.04	0.17	0.19	SI
965	T500	3.97	311.81	18.11	39.15	312.01	312.02	312.10	0.019011	1.30	3.07	21.03	1.07	0.20	0.26	SI
950	MCO	1.03	310.95	24.67	36.38	311.04	311.07	311.14	0.072296	1.41	0.73	11.72	1.80	0.09	0.13	SI
950	T100	2.76	310.95	23.28	37.19	311.10	311.15	311.27	0.058484	1.83	1.51	13.91	1.78	0.15	0.27	SI
950	T500	3.97	310.95	22.45	37.75	311.13	311.20	311.33	0.050825	1.96	2.03	15.30	1.71	0.18	0.35	SI
925	MCO	1.03	310.06	25.20	37.89	310.19	310.20	310.24	0.021581	0.95	1.09	12.69	1.04	0.13	0.12	SI
925	T100	2.76	310.06	23.24	38.83	310.26	310.27	310.35	0.025240	1.36	2.03	15.59	1.20	0.20	0.27	SI
925	T500	3.97	310.06	22.70	39.28	310.29	310.32	310.41	0.027139	1.57	2.53	16.58	1.28	0.23	0.36	SI
900	MCO	1.03	309.11	22.29	34.42	309.22	309.25	309.31	0.055881	1.29	0.80	12.12	1.60	0.11	0.14	SI
900	T100	2.76	309.11	20.68	36.83	309.29	309.32	309.42	0.045221	1.60	1.73	16.15	1.56	0.18	0.29	SI
900	T500	3.97	309.11	20.37	37.24	309.32	309.36	309.48	0.041525	1.77	2.24	16.86	1.55	0.21	0.37	SI
875	MCO	1.03	307.93	23.68	33.75	308.06	308.08	308.14	0.039610	1.25	0.82	10.08	1.40	0.13	0.16	SI
875	T100	2.76	307.93	22.17	35.06	308.13	308.17	308.28	0.041502	1.70	1.62	12.89	1.53	0.20	0.34	SI
875	T500	3.97	307.93	21.42	35.86	308.16	308.22	308.35	0.042489	1.90	2.09	14.44	1.59	0.23	0.44	SI
850	MCO	1.03	307.05	18.28	34.74	307.18	307.19	307.22	0.034433	0.99	1.05	16.46	1.25	0.13	0.13	SI
850	T100	2.76	307.05	17.06	38.62	307.23	307.25	307.32	0.035208	1.34	2.06	21.56	1.36	0.18	0.24	SI
850	T500	3.97	307.05	16.80	39.76	307.25	307.29	307.37	0.036142	1.56	2.57	22.96	1.43	0.20	0.31	SI
825	MCO	1.03	305.54	20.52	33.20	305.63	305.66	305.74	0.089637	1.46	0.71	12.68	1.97	0.09	0.13	SI
825	T100	2.76	305.54	18.28	35.01	305.68	305.73	305.85	0.071945	1.85	1.50	16.73	1.92	0.14	0.26	SI
825	T500	3.97	305.54	17.26	35.64	305.71	305.77	305.92	0.064286	2.06	1.96	18.38	1.90	0.17	0.35	SI
800	MCO	1.03	304.53	17.72	34.69	304.63	304.64	304.67	0.024985	0.88	1.17	16.98	1.08	0.10	0.09	SI
800	T100	2.76	304.53	14.94	36.49	304.68	304.70	304.76	0.029720	1.26	2.19	21.55	1.26	0.15	0.19	SI
800	T500	3.97	304.53	14.48	37.27	304.70	304.73	304.81	0.032699	1.48	2.70	22.79	1.35	0.17	0.25	SI
775	MCO	1.03	302.61	11.80	38.60	303.55	302.78	303.55	0.000007	0.07	15.44	26.79	0.03	0.94	0.07	SI
775	T100	2.76	302.61	7.65	40.44	303.76	302.88	303.77	0.000019	0.15	21.71	32.79	0.05	1.15	0.17	SI
775	T500	3.97	302.61	6.04	41.15	303.85	302.93	303.85	0.000030	0.19	24.48	35.11	0.06	1.24	0.24	SI
750	MCO	1.03	302.08	5.76	48.64	303.55		303.55	0.000000	0.02	45.92	42.88	0.01	1.47	0.03	SI
750	T100	2.76	302.08	4.12	50.25	303.77		303.77	0.000002	0.05	55.34	46.13	0.01	1.69	0.08	SI
750	T500	3.97	302.08	3.61	50.84	303.85		303.85	0.000003	0.07	59.17	47.24	0.02	1.77	0.12	SI
725	MCO	1.03	303.22	17.35	30.98	303.41	303.41	303.45	0.015243	0.83	1.24	13.63	0.88	0.19	0.16	SI
725	T100	2.76	303.22	16.04	32.84	303.49	303.49	303.56	0.017010	1.17	2.35	16.80	1.00	0.27	0.32	SI
725	T500	3.97	303.22	13.14	34.35	303.53	303.53	303.61	0.016160	1.25	3.20	21.21	1.00	0.31	0.39	SI
700	MCO	1.03	300.58	25.30	31.71	300.67	300.75	301.12	0.394583	2.99	0.35	6.41	4.11	0.09	0.27	SI
700	T100	2.76	300.58	24.10	33.03	300.74	300.86	301.24	0.196151	3.14	0.88	8.92	3.20	0.16	0.50	SI
700	T500	3.97	300.58	23.46	33.73	300.78	300.91	301.30	0.157522	3.22	1.23	10.28	2.97	0.20	0.64	SI
675	MCO	1.03	299.84	21.25	33.92	299.95	299.95	300.00	0.0456	1.00	1.03	12.67	1.12	0.11	0.11	SI
675	T100	2.76	299.84	20.41	35.23	300.03	300.04	300.11	0.0325	1.28	2.15	14.82	1.08	0.19	0.24	SI
675	T500	3.97	299.84	20.17	35.75	300.06	300.08	300.18	0.2147	1.49	2.66	15.58	1.15	0.22	0.33	SI
650	MCO	1.03	298.70	25.65	36.53	298.82	298.84	298.91	0.061875	1.39	0.74	10.88	1.69	0.12	0.17	SI
650	T100	2.76	298.70	24.43	37.79	298.88	298.93	299.05	0.058319	1.86	1.48	13.36	1.78	0.18	0.33	SI
650	T500	3.97	298.70	23.70	38.50	298.91	298.98	299.12	0.051854	1.99	1.99	14.80	1.73	0.21	0.42	SI
625	MCO	1.03	297.79	25.85	38.63	297.92	297.93	297.97	0.025498	1.00	1.04	12.79	1.12	0.13	0.13	SI
625	T100	2.76	297.79	23.84	41.64	297.99	298.01	298.08	0.027810	1.33	2.08	17.80	1.24	0.20	0.27	SI
625	T500	3.97	297.79	23.30	42.42	298.02	298.05	298.14	0.030419	1.55	2.56	19.12	1.33	0.23	0.36	SI
600	MCO	1.03	297.14	25.20	38.35	297.25	297.26	297.30	0.028340	1.02	1.01	13.14	1.17	0.11	0.11	SI
600	T100	2.76	297.14	23.77	41.41	297.32	297.35	297.41	0.025603	1.30	2.12	17.64	1.20	0.18	0.23	SI
600	T500	3.97	297.14	23.04	43.01	297.36	297.38	297.46	0.024415	1.41	2.82	19.97	1.20	0.22	0.31	SI
575	MCO	1.03	296.49	27.59	49.05	296.58	296.60	296.61	0.027498	0.83	1.24	21.46	1.10	0.09	0.07	SI
575	T100	2.76	296.49	26.81	50.65	296.62	296.64	296.70	0.032080	1.24	2.23	23.84	1.29	0.13	0.16	SI
575	T500	3.97	296.49	26.33	51.61	296.65	296.67	296.75	0.032523	1.42	2.80	25.28	1.34	0.16	0.23	SI
550	MCO	1.03	295.79	25.96	38.43	295.91	295.92	295.97	0.038350	0.05	0.91	12.47	1.35	0.12	0.01	NO
550	T100	2.76	295.79	23.76	41.15	296.00	296.00	296.07	0.020620	0.09	2.25	17.39	1.09	0.21	0.02	NO
550	T500	3.97	295.79	23.06	42.62	296.03	296.04	296.13	0.020098	1.37	2.91	19.56	1.11	0.24	0.33	SI
525	MCO	1.03	295.09	22.46	36.19	295.25	295.25	295.29	0.020912	0.91	1.13	13.74	1.02	0.16	0.15	SI
525	T100	2.76	295.09	19.93	39.12	295.30	295.32	295.39	0.031850	1.34	2.05	19.19	1.31	0.21	0.28	SI
525	T500	3.97	295.09	18.60	40.14	295.33	295.36	295.45	0.032799	1.50	2.65	21.54	1.36	0.24	0.36	SI
500	MCO	1.03	294.37	23.81	40.06	294.46	294.48	294.51	0.043391	1.06	0.97	16.25	1.39	0.09	0.10	SI
500	T100	2.76	294.37	21.59	42.83	294.52	294.54	294.60	0.030733	1.29	2.14	21.24	1.28	0.15	0.19	SI
500	T500	3.97	294.37	20.87	43.76	294.55	294.57	294.65	0.030120	1.46	2.74	22.89	1.31	0.18	0.26	SI
475	MCO	1.03	293.80	24.91	38.12	293.86	293.92	294.03	0.186356	1.79	0.58	13.21	2.73	0.06	0.11	SI
475	T100	2.76	293.80	18.79	42.01	293.95	293.97	294.03	0.036971	1.30	2.12	23.22	1.37	0.15	0.19	SI
475	T500	3.97	293.80	17.31	44.59	293.99	294.00	294.07	0.018996	1.22	3.31	27.29	1.05	0.19	0.23	SI
450	MCO	1.03	293.01	23.52	37.11	293.12	293.12	293.17	0.031037	1.03	1.00	13.59	1.21	0.11	0.11	SI
450	T100	2.76	293.01	22.20	38.69	293.19	293.20	293.28	0.024702	1.32	2.09	16.49	1.19	0.18	0.24	SI
450	T500	3.97	293.01	21.71	39.13	293.21	293.25	293.34	0.028663	1.56	2.54	17.42	1.31	0.20	0.31	SI
425	MCO	1.03	291.59	27.00	34.70	291.70	291.74	291.84	0.066124	1.62	0.64	7.70	1.80	0.11	0.18	SI
425	T100	2.76	291.59	26.01	36.15	291.78	291.85	292.00	0.056626	2.06	1.34	10.14	1.81	0.19	0.39	SI
425	T500	3.97	291.59	25.45	36.76	291.83	291.90	292.07	0.048542	2.17	1.83	11.31	1.73	0.24	0.52	SI
400	MCO	1.03	290.50	26.10	34.31	290.65	290.66	290.73	0.031884	1.27	0.81	8.21	1.29	0.15	0.19	SI
400	T100	2.76	290.50	24.48	35.31	290.73	290.77	290.88	0.035964	1.75	1.58	10.84	1.46	0.23	0.40	SI
400	T500	3.97	290.50	23.76	35.76	290.76	290.83	290.97	0.039957	2.00	1.98	11.99	1.57	0.26	0.52	SI
375	MCO	1.03	289.16	25.98	33.62	289.33	289.37	289.46	0.065741	1.63	0.63	7.63	1.80	0.17	0.28	SI
375	T100	2.76	289.16	24.92	34.97	289.41	289.47	289.62	0.054375	2.04	1.35	10.05	1.78	0.25	0.51	SI
375	T500	3.97	289.16	24.51	35.44	289.45	289.52	289.70	0.050239	2.23	1.78	10.93	1.76	0.29	0.65	SI
350	MCO	1.03	287.62	27.65	36.12	287.74	287.78	287.86	0.062151	1.53	0.67	8.48	1.74	0.12	0.18	SI
350	T100	2.76	287.62	26.42	37.69	287.81	287.88	288.03	0.070262	2.10	1.31	11.28	1.97	0.19	0.40	SI
350	T500	3.97	287.62	25.81	38.22	287.84	287.93	288.12	0.071160	2.35	1.69	12.41	2.04	0.22	0.52	SI
325	MCO	1.03	286.09	27.96	35.01	286.24	286.28	286.37	0.055446	1.59	0.65	7.05	1.68	0.15	0.24	SI
325	T100	2.76	286.09	26.25	36.12	286.32	286.39	286.53	0.051894	2.02	1.36	9.87	1.74	0.23	0.46	SI
325	T500	3.97	286.09	25.76	36.63	286.36	286.44	286.62	0.051065	2.24	1.77	10.88	1.78	0.27	0.60	SI
300	MCO	1.03	284.72	26.30	33.61	284.85	284.89	284.97	0.055827	1.58	0.65	7.31	1.68	0.13	0.21	SI
300	T100	2.76	284.72	25.24	34.49	284.92	285.00	285.15	0.054375	2.11	1.31	9.25	1.79	0.20	0.42	SI
300	T500	3.97	284.72	24.70	34.94	284.96	285.05	285.24	0.053867	2.34	1.70	10.24	1.83	0.24	0.56	SI

Cauce 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
275	MCO	1.03	283.63	22.57	37.79	283.74	283.76	283.80	0.039745	1.06	0.97	15.22	1.34	0.11	0.12	SI
275	T100	2.76	283.63	20.68	39.43	283.79	283.83	283.91	0.045344	1.50	1.83	18.75	1.54	0.16	0.24	SI
275	T500	3.97	283.63	20.15	39.79	283.82	283.87	283.97	0.047979	1.74	2.28	19.64	1.63	0.19	0.33	SI
250	MCO	1.03	282.97	25.08	43.89	283.06	283.07	283.10	0.020639	0.80	1.29	18.82	0.98	0.09	0.07	SI
250	T100	2.76	282.97	21.35	46.67	283.16	283.14	283.19	0.008720	0.83	3.33	25.32	0.72	0.19	0.16	SI
250	T500	3.97	282.97	19.75	47.84	283.20	283.16	283.24	0.008125	0.92	4.38	28.09	0.71	0.23	0.21	SI
225	MCO	1.03	282.53	21.20	36.32	282.68	282.67	282.71	0.012894	0.76	1.36	15.12	0.81	0.15	0.11	SI
225	T100	2.76	282.53	19.24	39.01	282.74	282.74	282.81	0.017491	1.11	2.49	19.76	1.00	0.21	0.23	SI
225	T500	3.97	282.53	18.37	40.89	282.78	282.78	282.86	0.016519	1.20	3.31	22.52	1.00	0.25	0.30	SI
200	MCO	1.03	282.03	22.86	36.41	282.16	282.16	282.21	0.025979	0.98	1.05	13.54	1.12	0.13	0.13	SI
200	T100	2.76	282.03	20.38	38.65	282.24	282.26	282.31	0.020111	1.19	2.31	18.28	1.07	0.21	0.25	SI
200	T500	3.97	282.03	19.23	39.25	282.27	282.30	282.36	0.019610	1.32	3.01	20.03	1.09	0.24	0.32	SI
175	MCO	1.03	281.61	22.81	36.08	281.80	281.77	281.83	0.009491	0.73	1.41	13.27	0.71	0.19	0.14	SI
175	T100	2.76	281.61	18.69	38.43	281.90	281.88	281.94	0.008629	0.90	3.07	19.74	0.73	0.29	0.26	SI
175	T500	3.97	281.61	21.36	36.99	281.84	281.91	282.04	0.056812	2.00	1.98	15.63	1.80	0.23	0.46	SI
150	MCO	1.03	281.26	24.27	36.46	281.40	281.40	281.45	0.019551	0.15	1.10	12.19	1.00	0.08	0.01	NO
150	T100	2.76	281.26	20.31	37.63	281.49	281.49	281.56	0.017122	0.18	2.38	17.32	1.00	0.10	0.02	NO
150	T500	3.97	281.26	19.38	38.30	281.53	281.53	281.61	0.015964	0.23	3.13	18.91	1.00	0.15	0.03	NO
125	MCO	1.03	280.44	24.74	36.24	280.53	280.55	280.61	0.048076	0.20	0.82	11.50	1.50	0.08	0.02	NO
125	T100	2.76	280.44	24.18	37.21	280.60	280.64	280.74	0.037515	0.24	1.68	13.03	1.46	0.10	0.02	NO
125	T500	3.97	280.44	23.86	37.83	280.64	280.69	280.80	0.033801	1.79	2.21	13.97	1.44	0.20	0.36	SI
100	MCO	1.03	279.96	25.34	40.31	280.06	280.06	280.10	0.024375	0.92	1.12	14.97	1.08	0.10	0.09	SI
100	T100	2.76	279.96	25.29	40.40	280.06	280.13	280.33	0.138187	2.29	1.20	15.11	2.59	0.10	0.23	SI
100	T500	3.97	279.96	24.42	41.93	280.16	280.17	280.26	0.023199	1.46	2.71	17.52	1.19	0.20	0.29	SI
75	MCO	1.03	279.43	26.82	38.35	279.55	279.55	279.60	0.024709	1.03	1.00	11.53	1.11	0.12	0.12	SI
75	T100	2.76	279.43	26.27	40.01	279.65	279.65	279.73	0.016194	1.25	2.20	13.74	1.00	0.22	0.27	SI
75	T500	3.97	279.43	25.87	40.77	279.69	279.69	279.79	0.016319	1.40	2.83	14.90	1.03	0.26	0.36	SI
50	MCO	1.03	278.94	26.36	34.24	278.97	279.05	281.41	#########	6.93	0.15	7.88	16.10	0.03	0.21	SI
50	T100	2.76	278.94	23.97	38.74	279.12	279.14	279.21	0.022697	1.34	2.05	14.78	1.15	0.18	0.24	SI
50	T500	3.97	278.94	23.64	39.49	279.16	279.18	279.27	0.022154	1.50	2.64	15.84	1.17	0.22	0.33	SI
25	MCO	1.03	278.47	61.71	96.07	278.56	278.57	278.60	0.031607	0.97	1.15	21.08	1.20	0.09	0.09	SI
25	T100	2.76	278.47	58.26	97.28	278.62	278.62	278.68	0.020895	1.13	2.69	28.84	1.07	0.15	0.17	SI
25	T500	3.97	278.47	56.78	97.75	278.64	278.66	278.72	0.022554	1.29	3.41	32.01	1.14	0.17	0.22	SI
	MCO	1.03	277.98	57.10	81.33	278.05	278.05	278.08	0.026105	0.78	1.33	24.23	1.06	0.07	0.05	SI
	T100	2.76	277.98	55.75	82.58	278.10	278.11	278.16	0.020805	1.03	2.67	26.83	1.05	0.12	0.12	SI
	T500	3.97	277.98	55.00	83.09	278.13	278.14	278.20	0.019026	1.14	3.48	28.09	1.04	0.15	0.17	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1- 3 m/s).



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 9.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

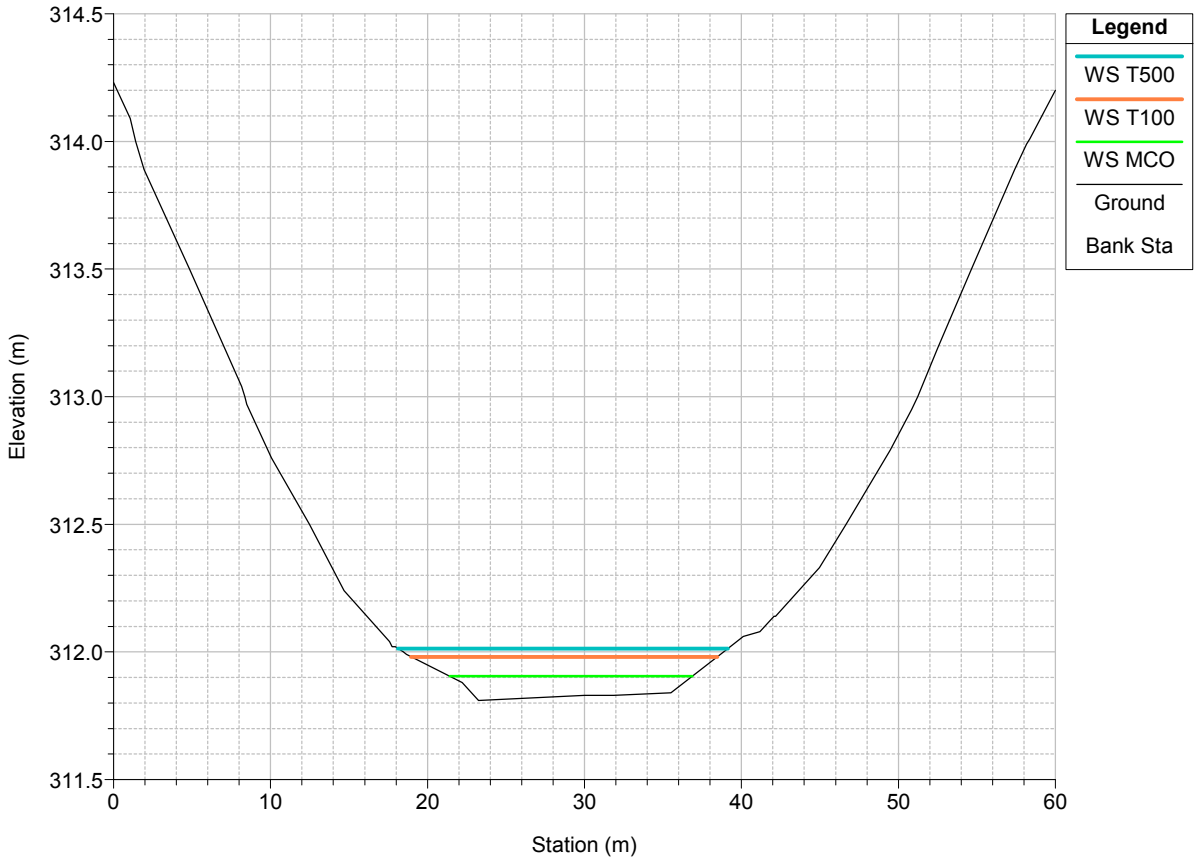
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "9".

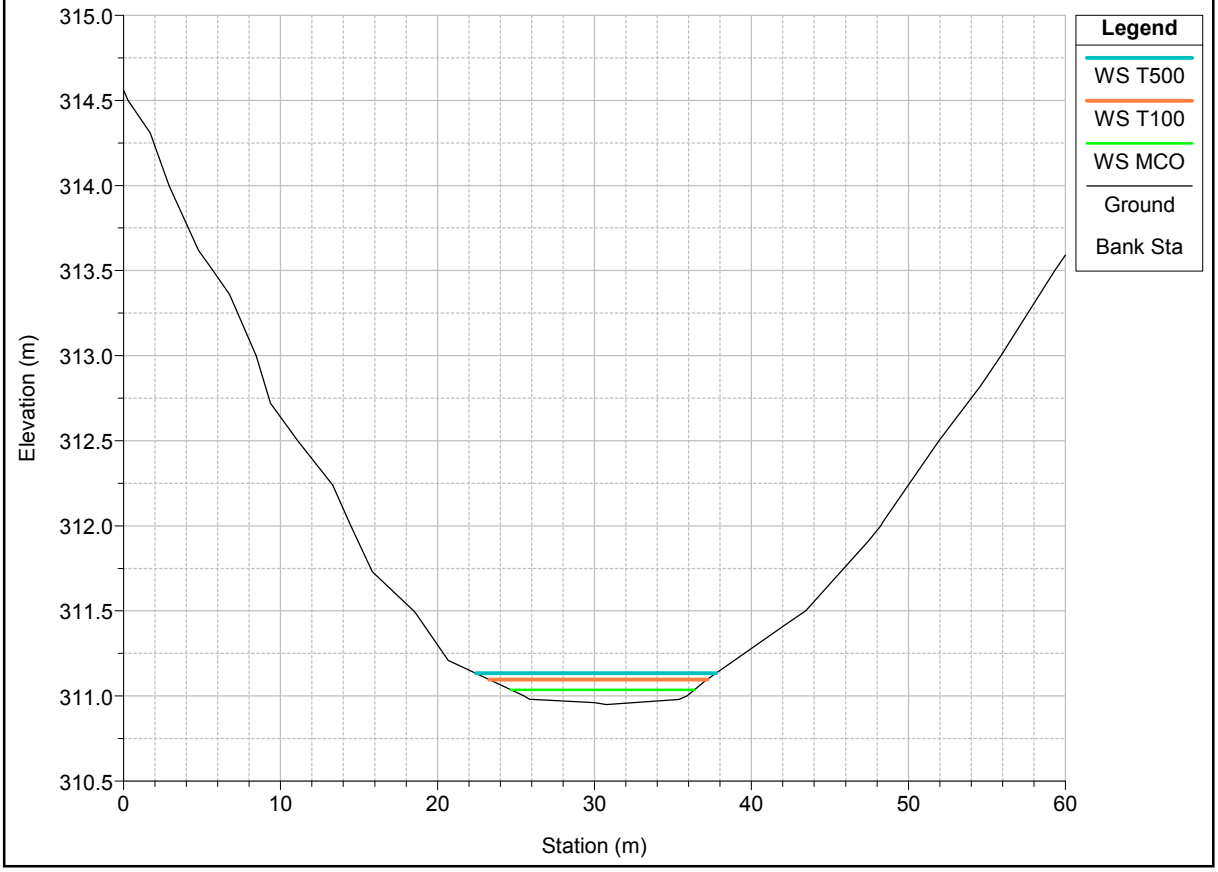
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

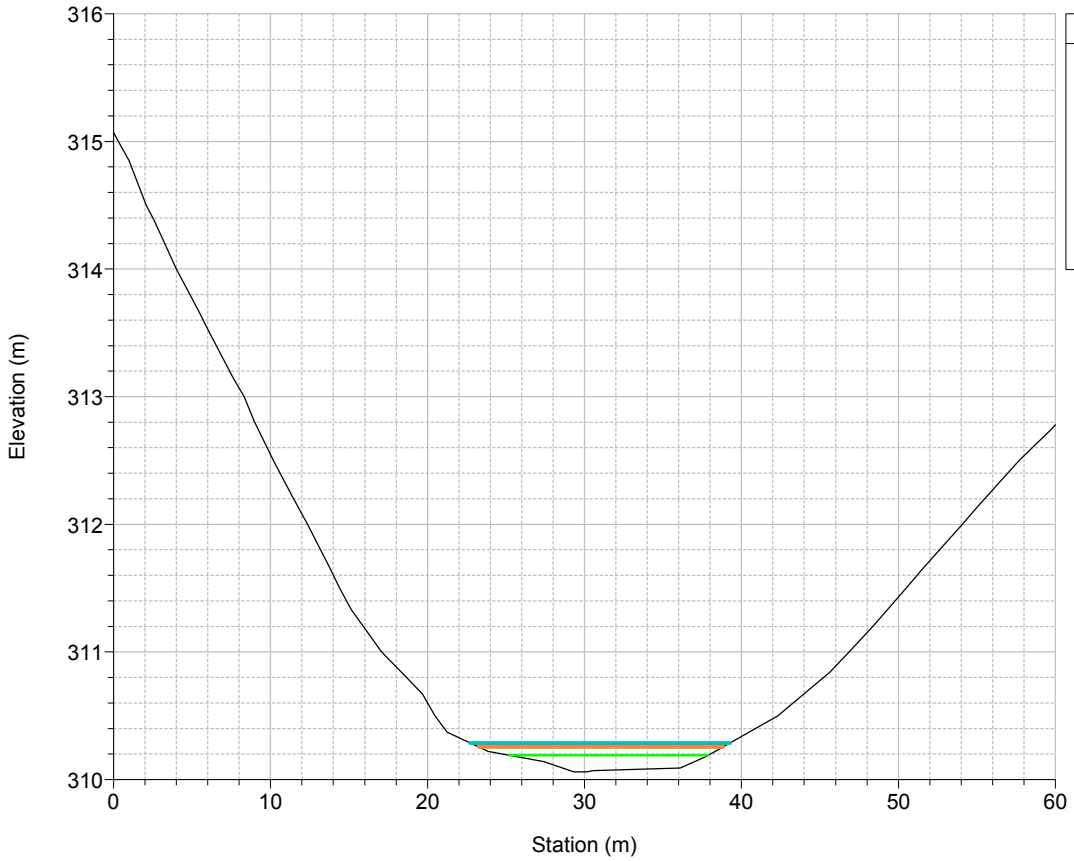
RS = 965 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



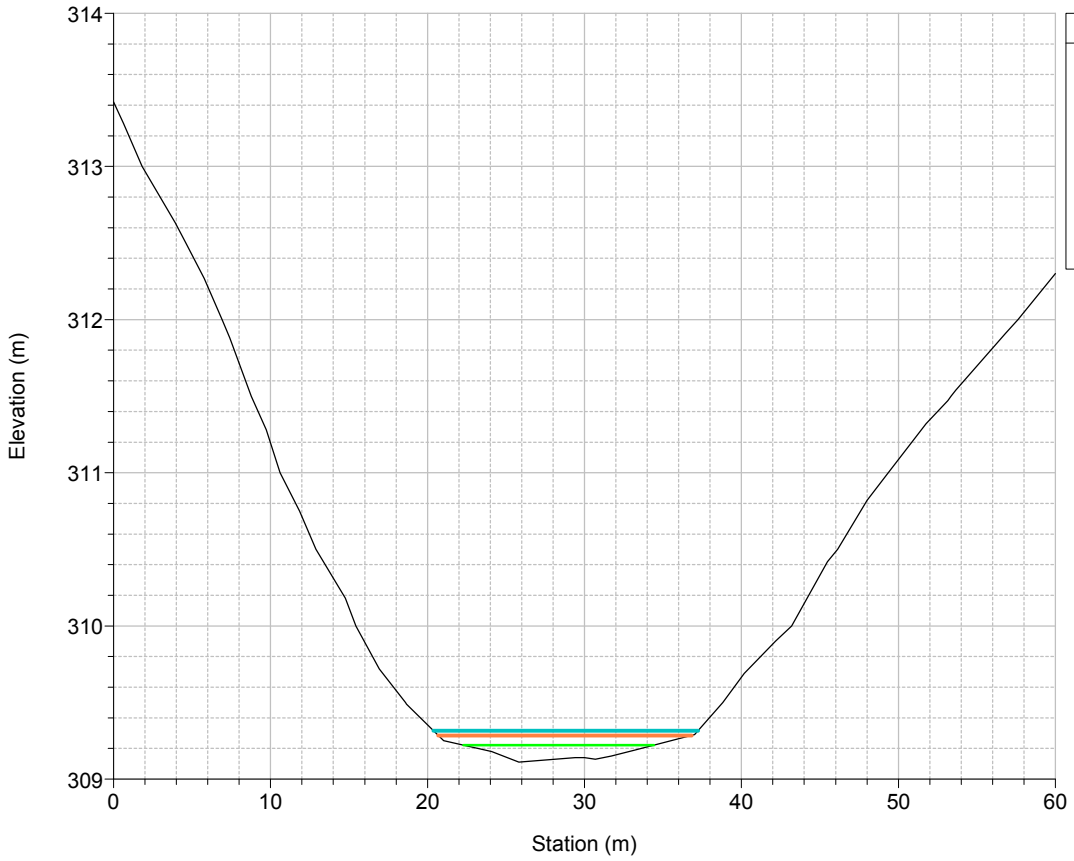
RS = 950 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



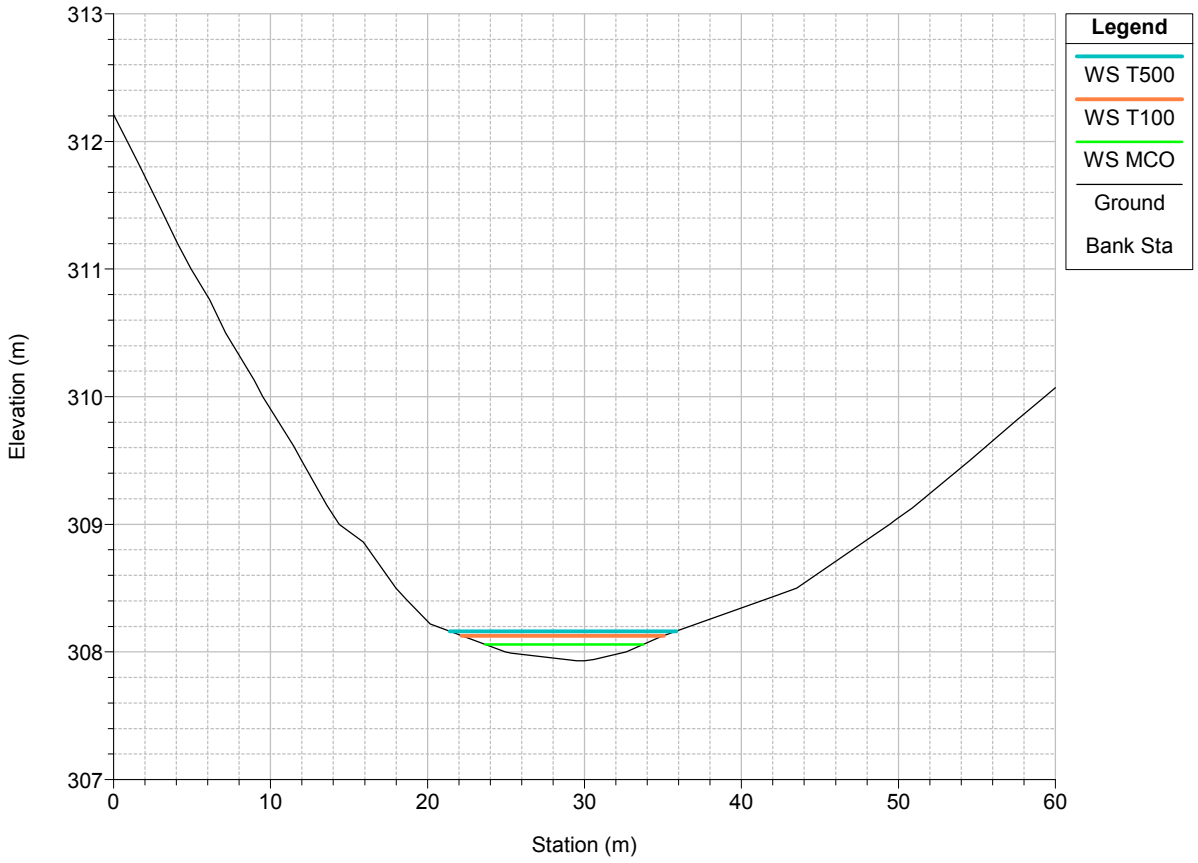
RS = 925 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



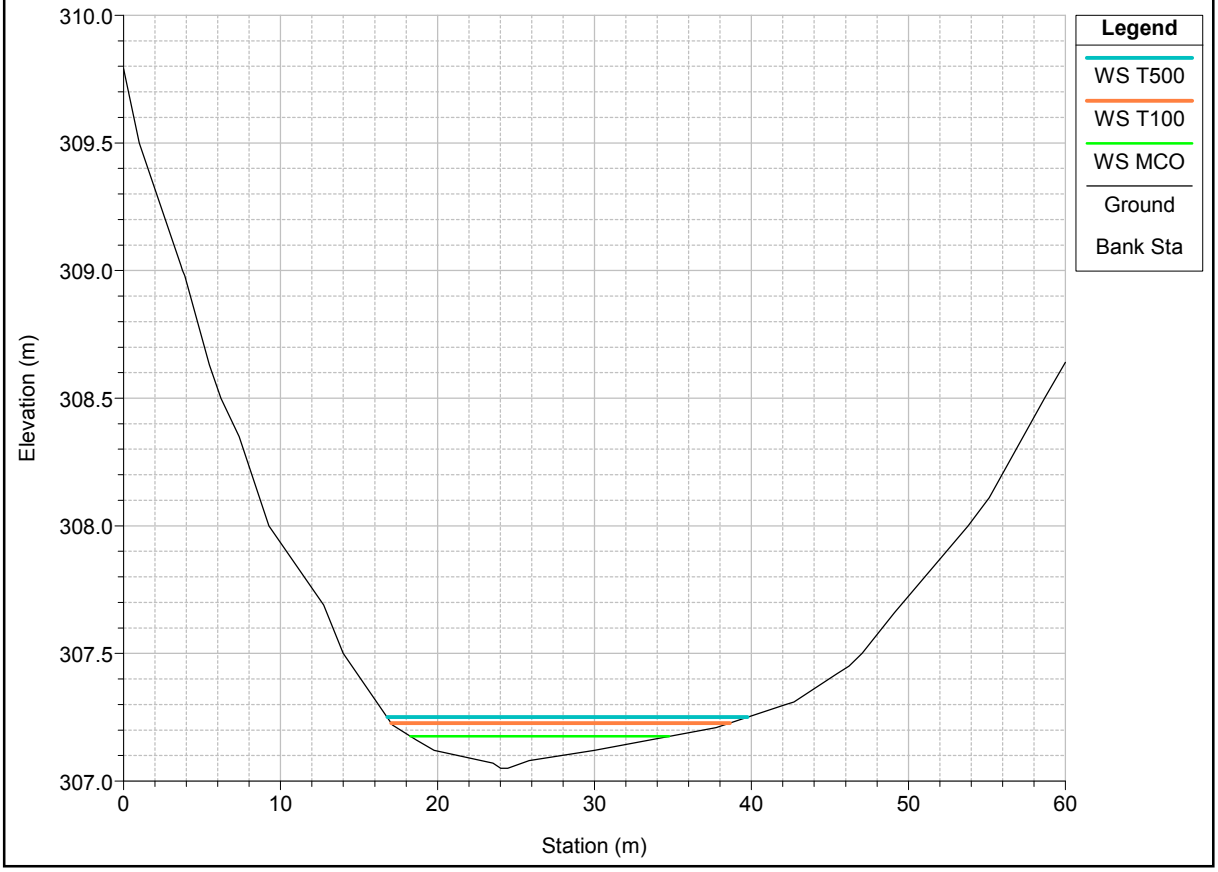
RS = 900 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



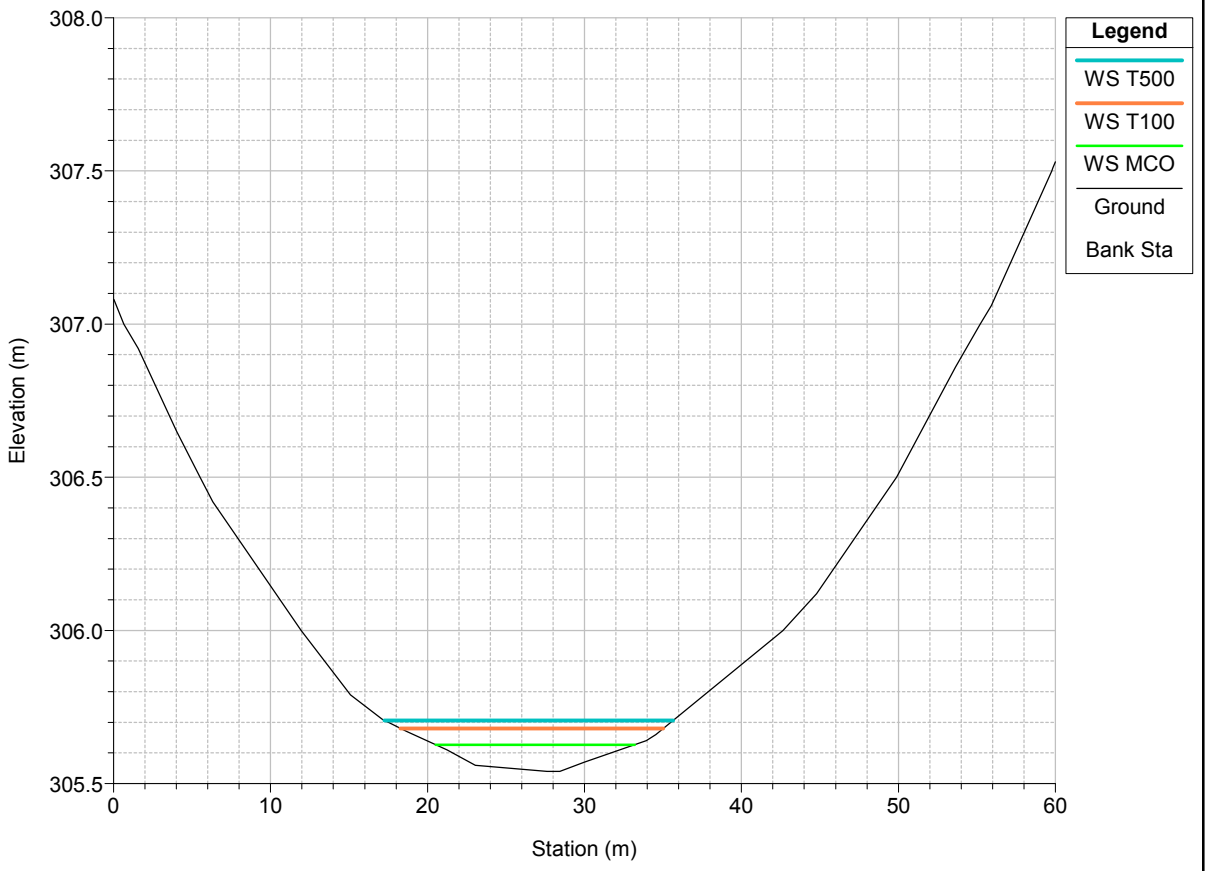
RS = 875 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



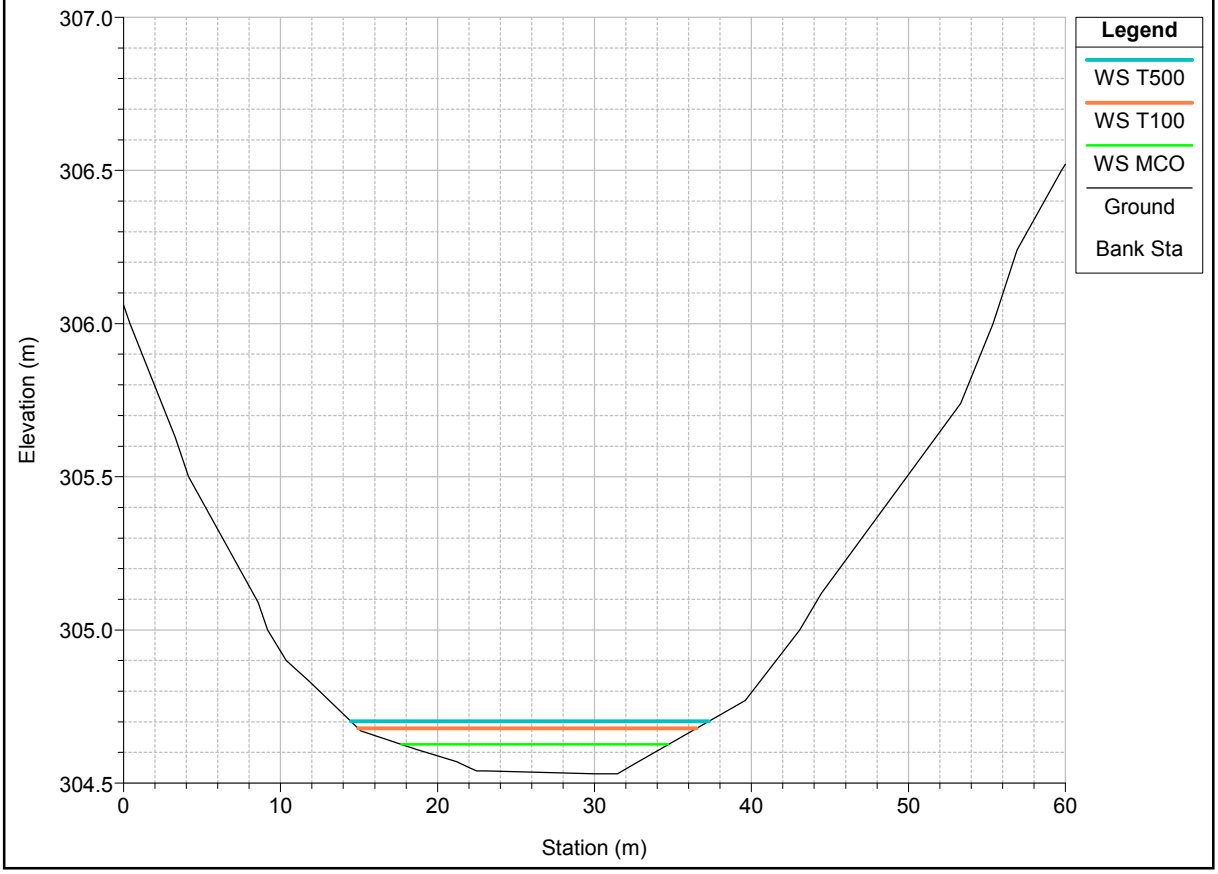
RS = 850 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



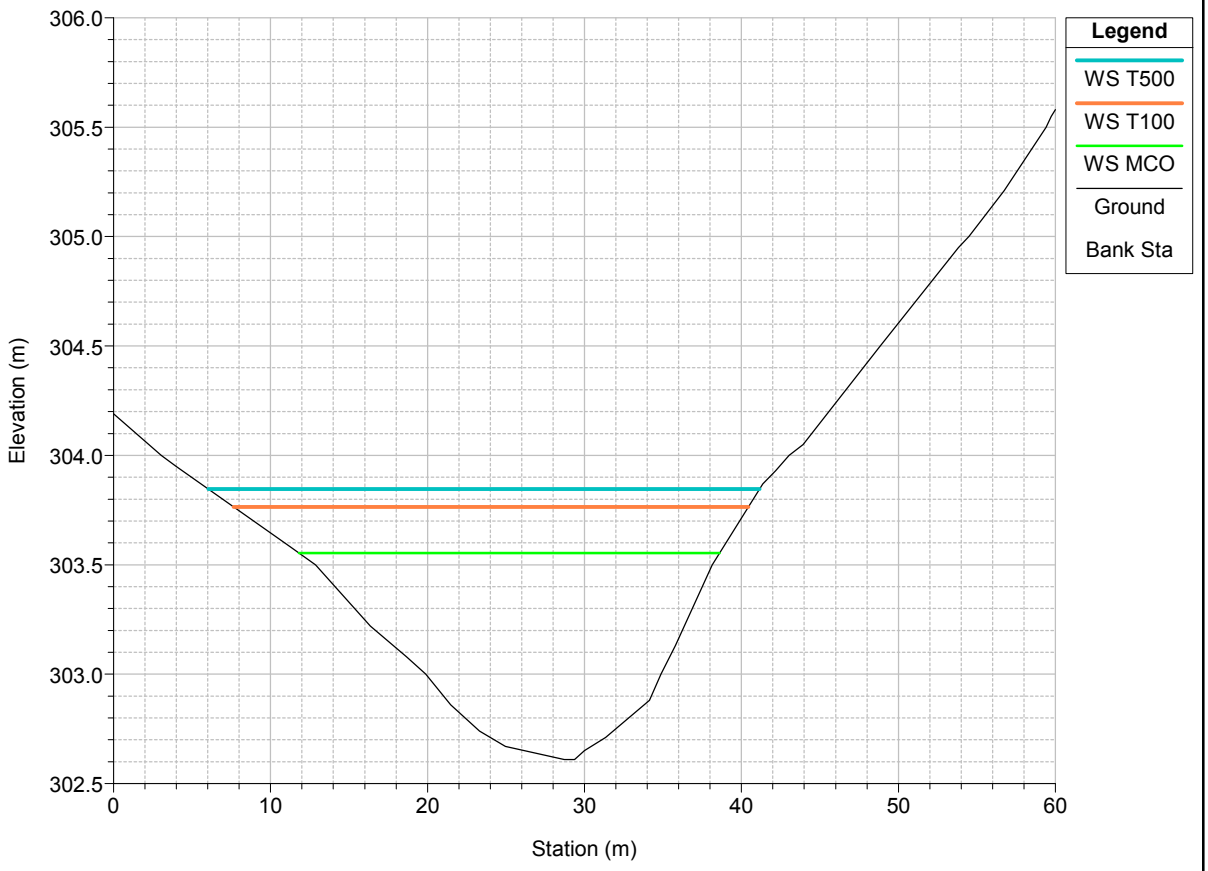
RS = 825 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



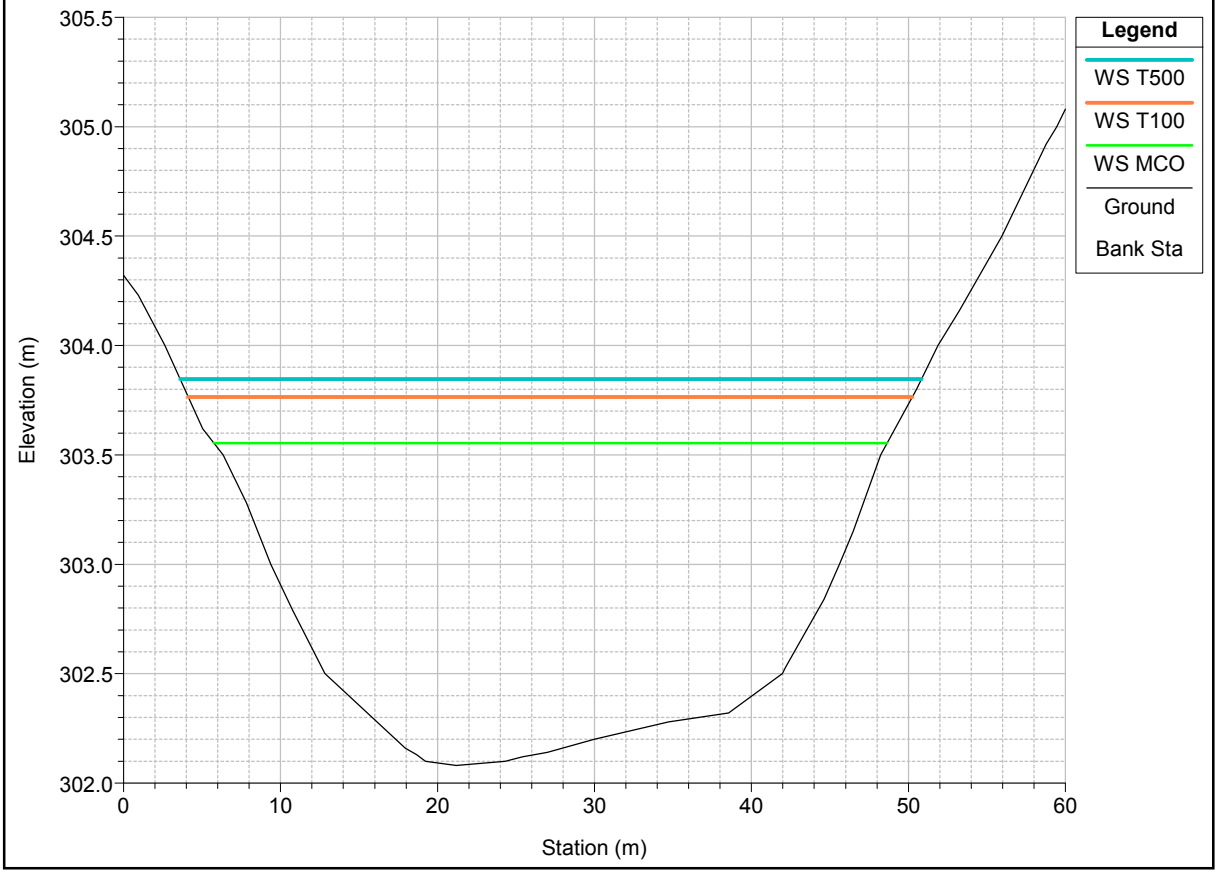
RS = 800 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



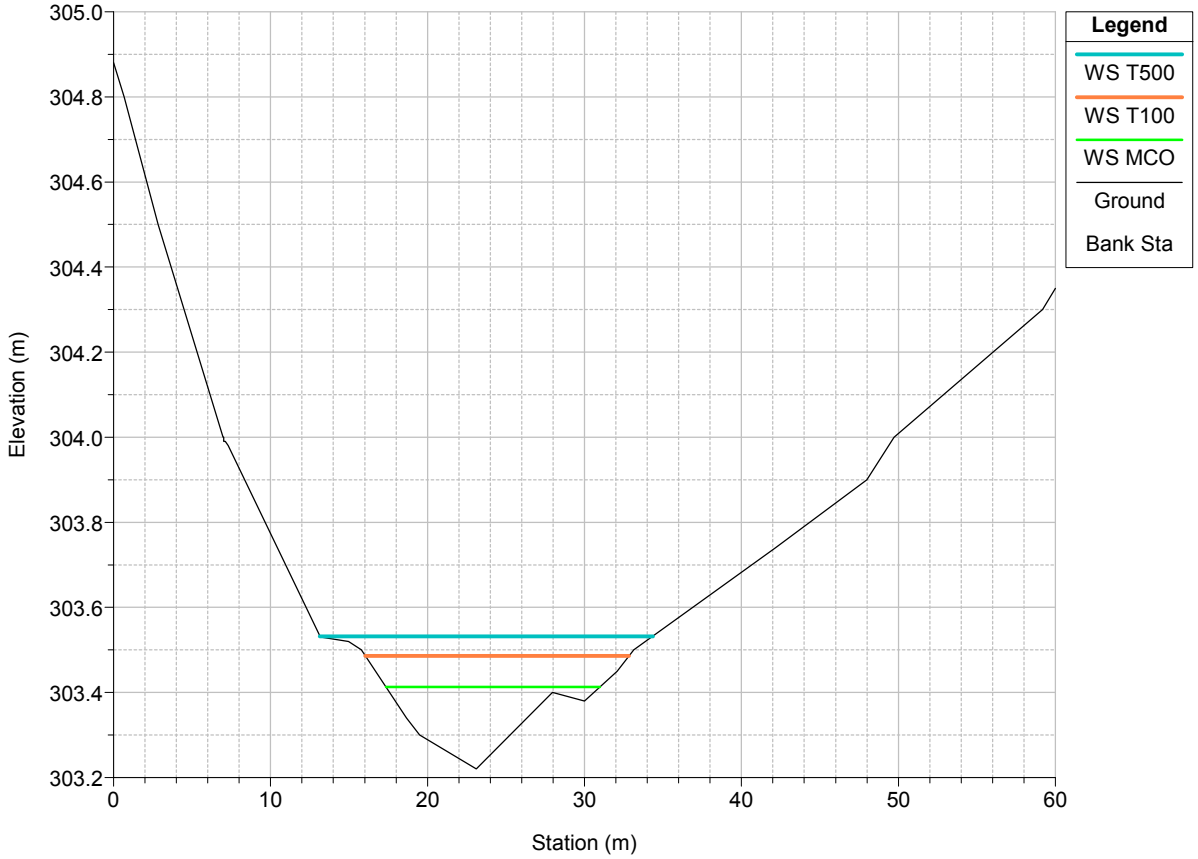
RS = 775 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



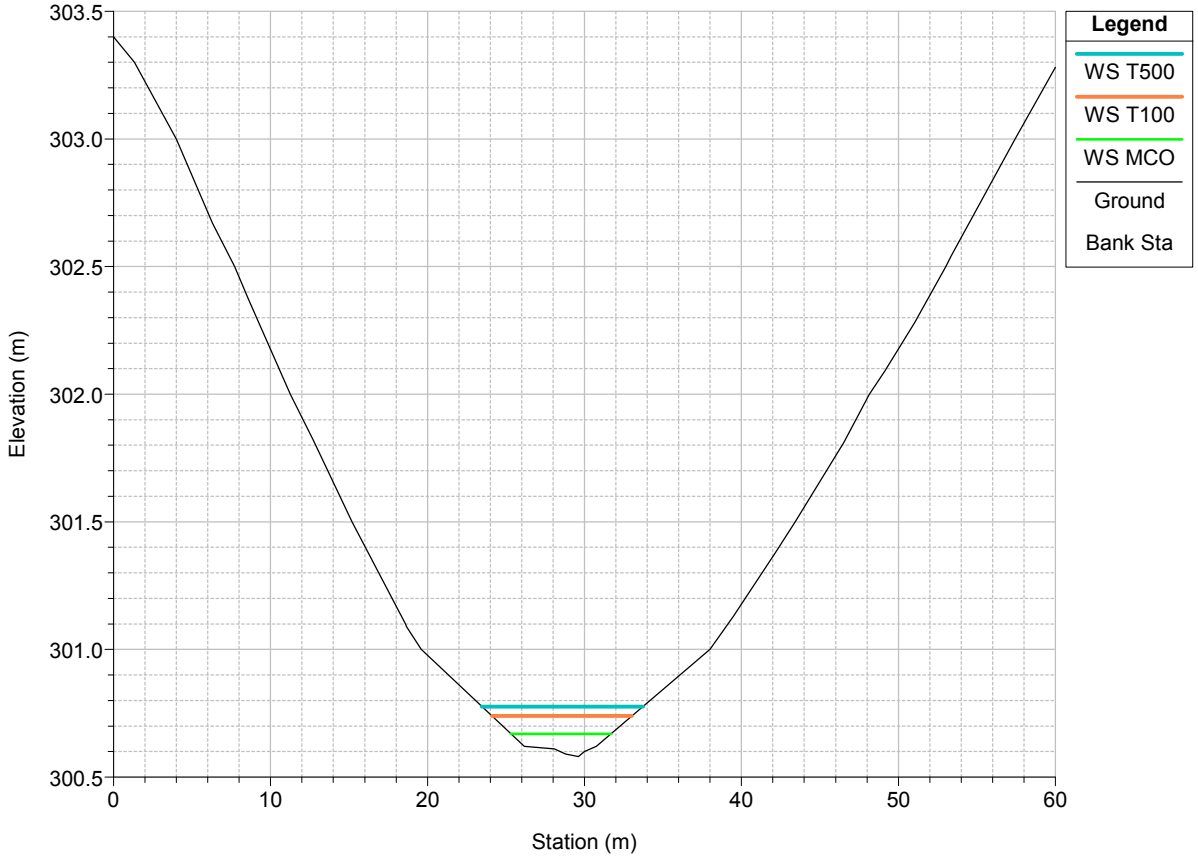
RS = 750 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



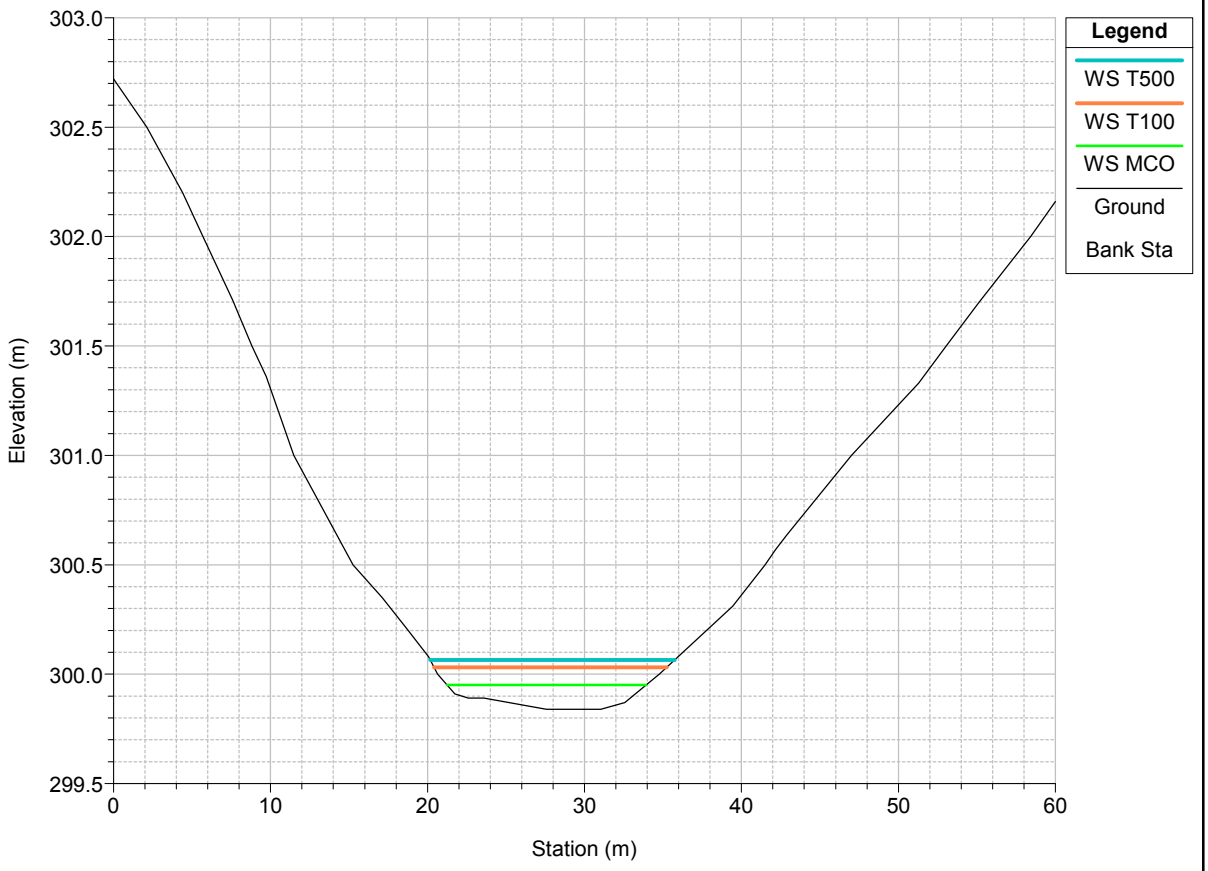
RS = 725 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



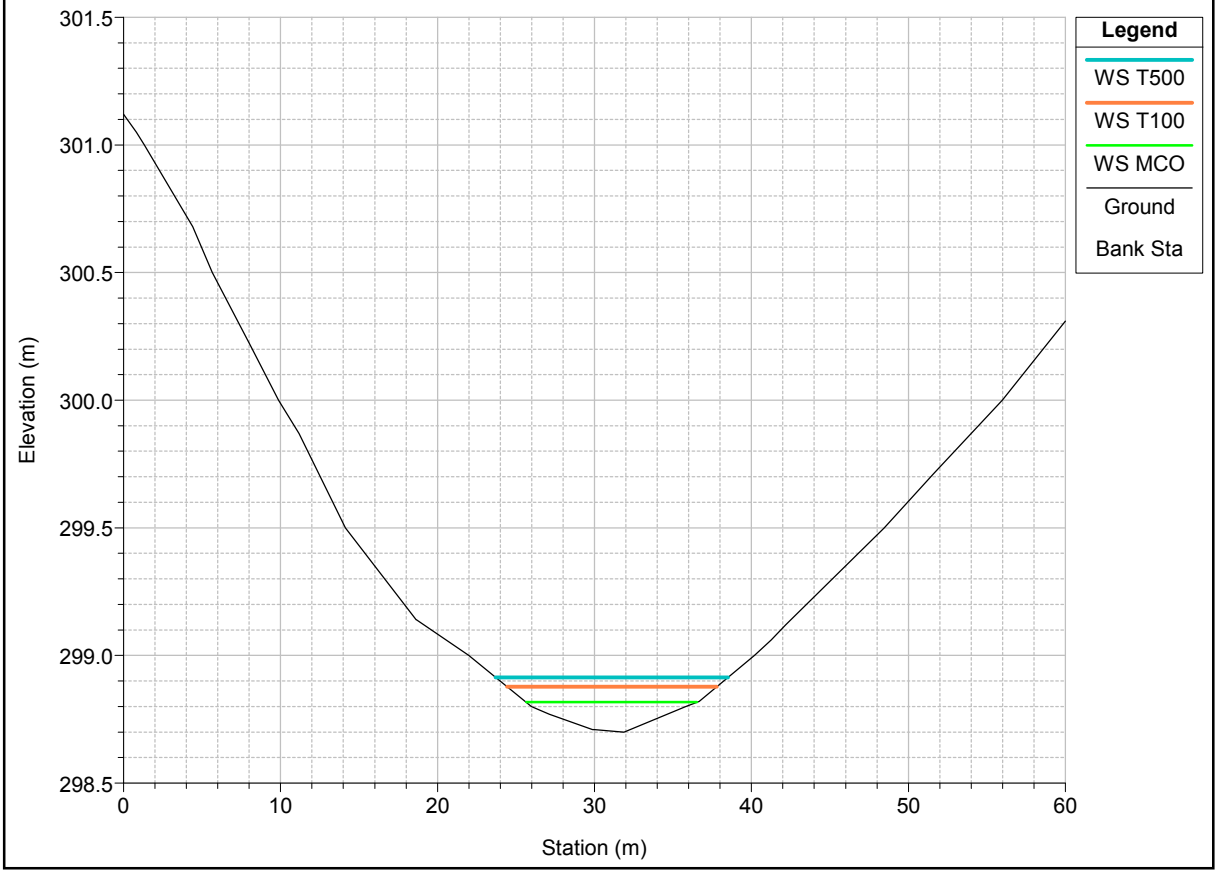
RS = 700 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



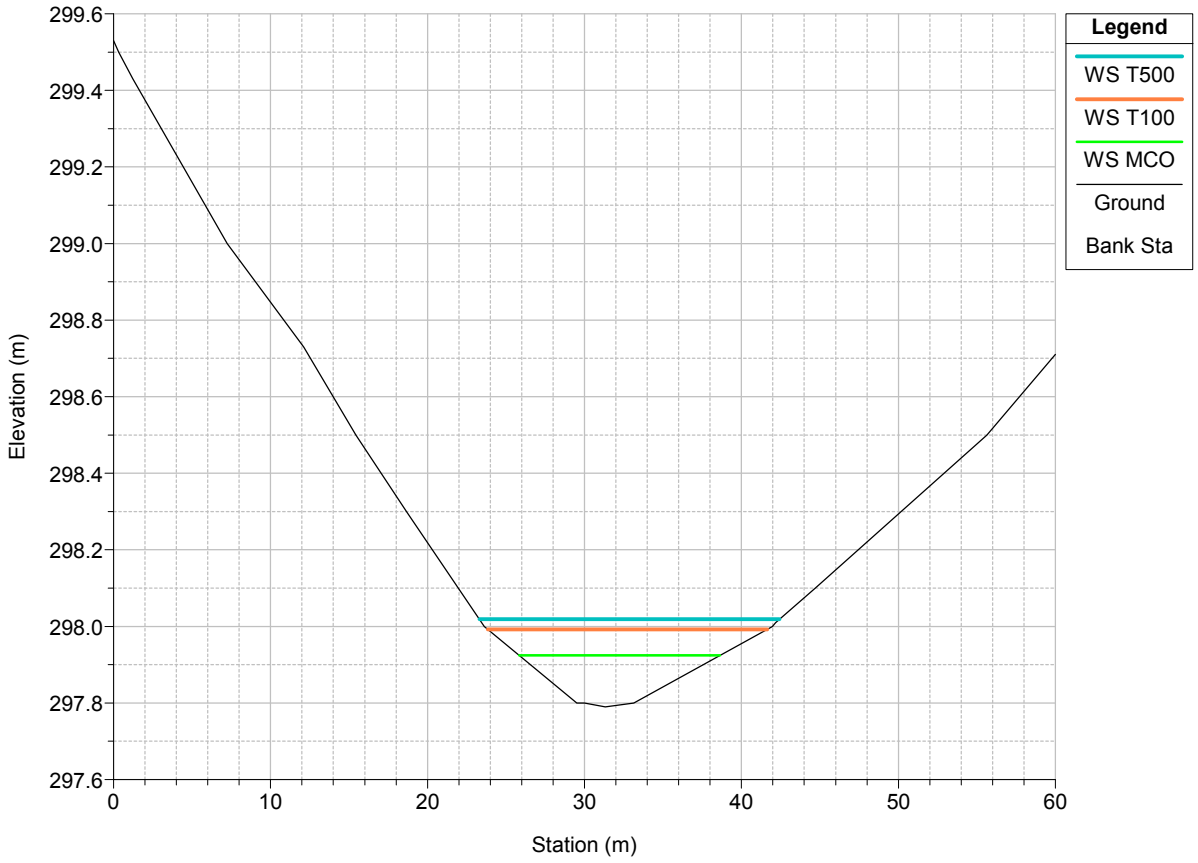
RS = 675 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



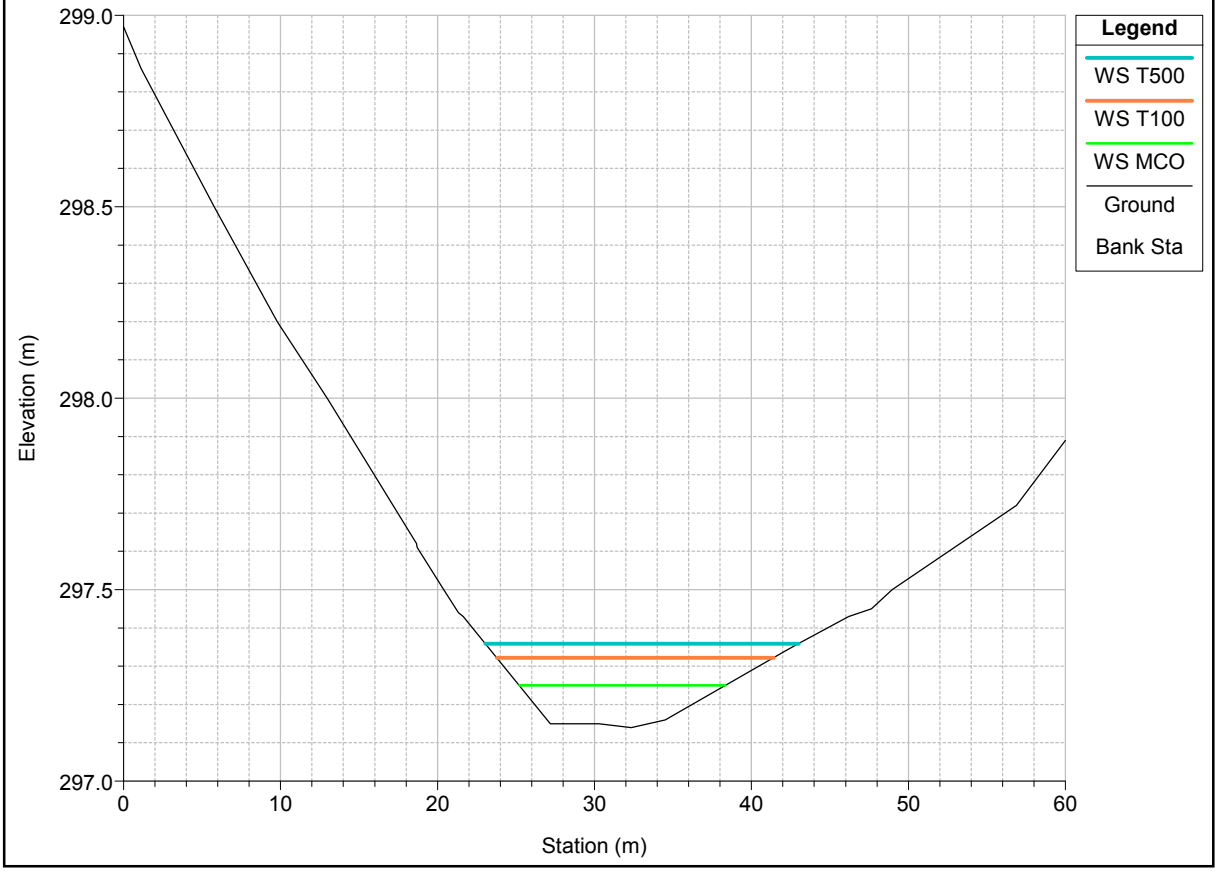
RS = 650 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



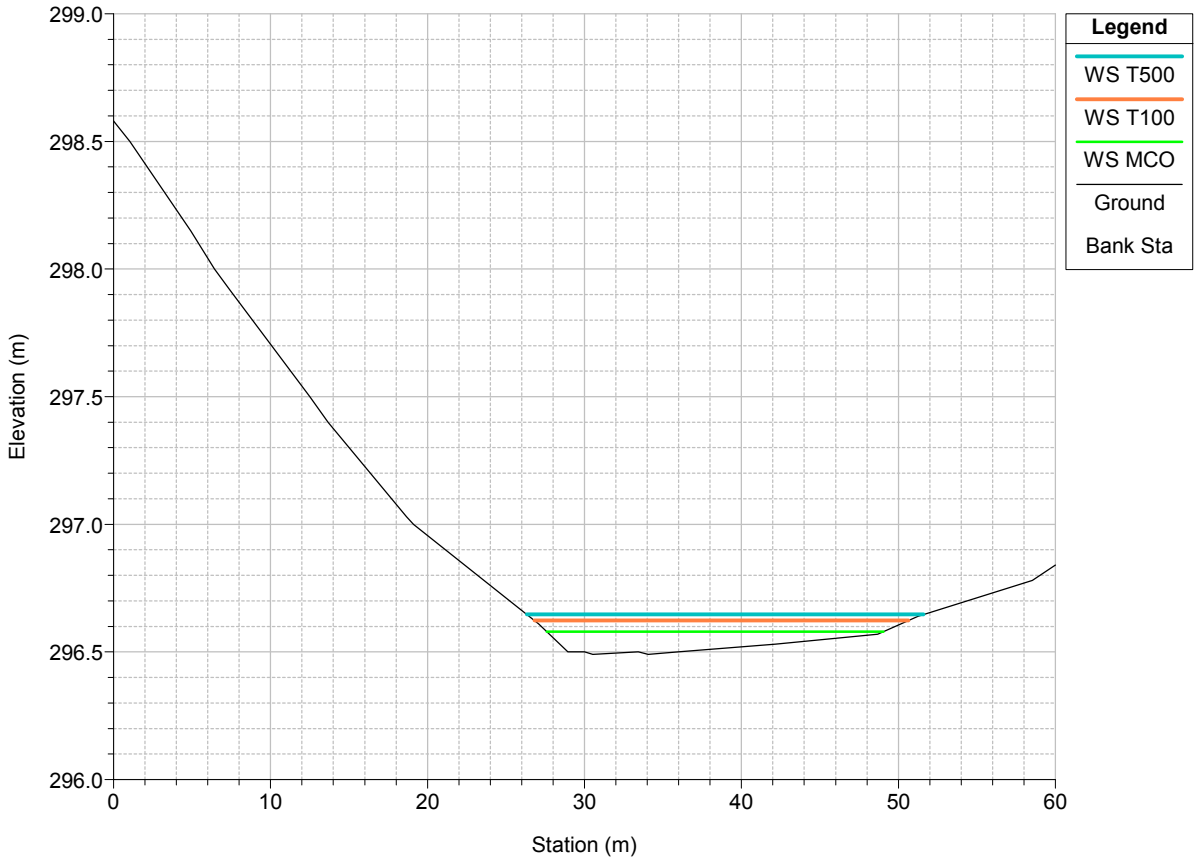
RS = 625 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



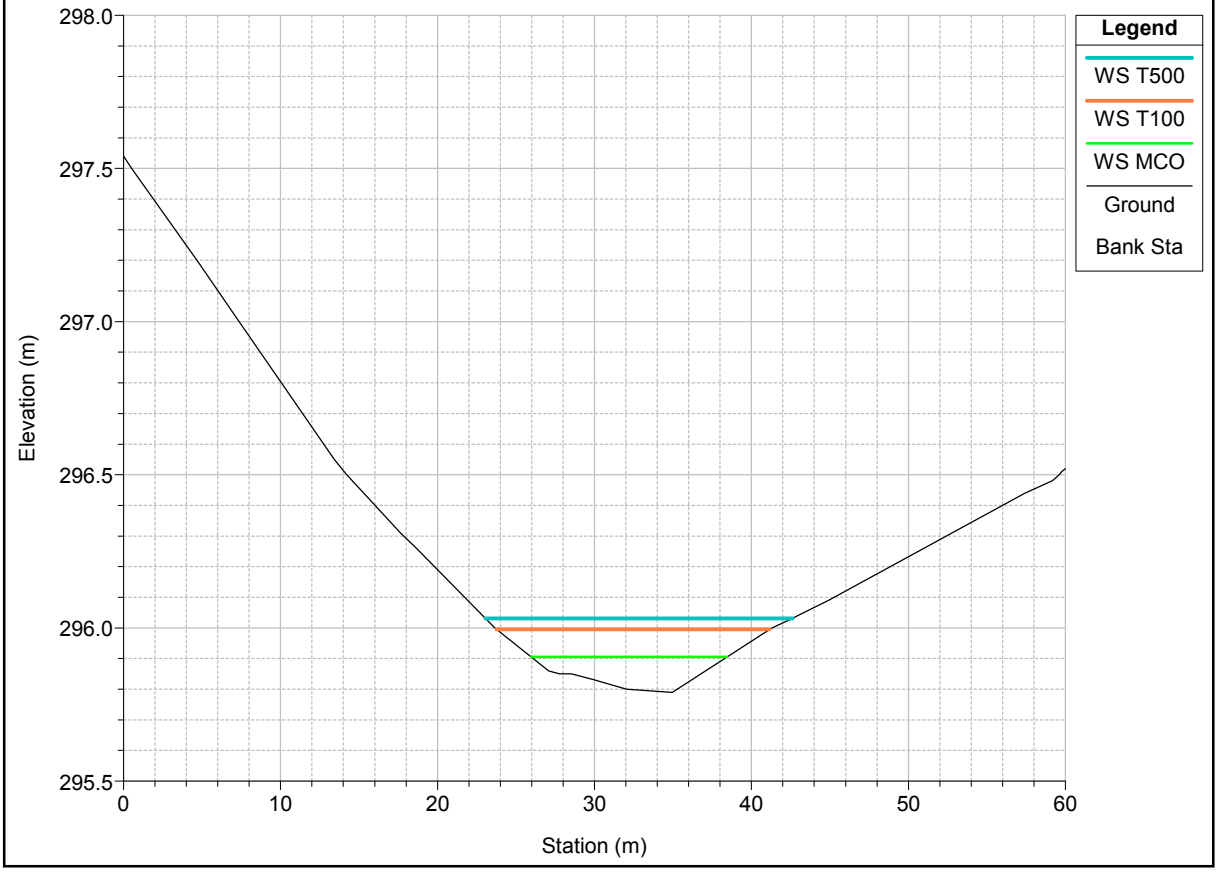
RS = 600 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



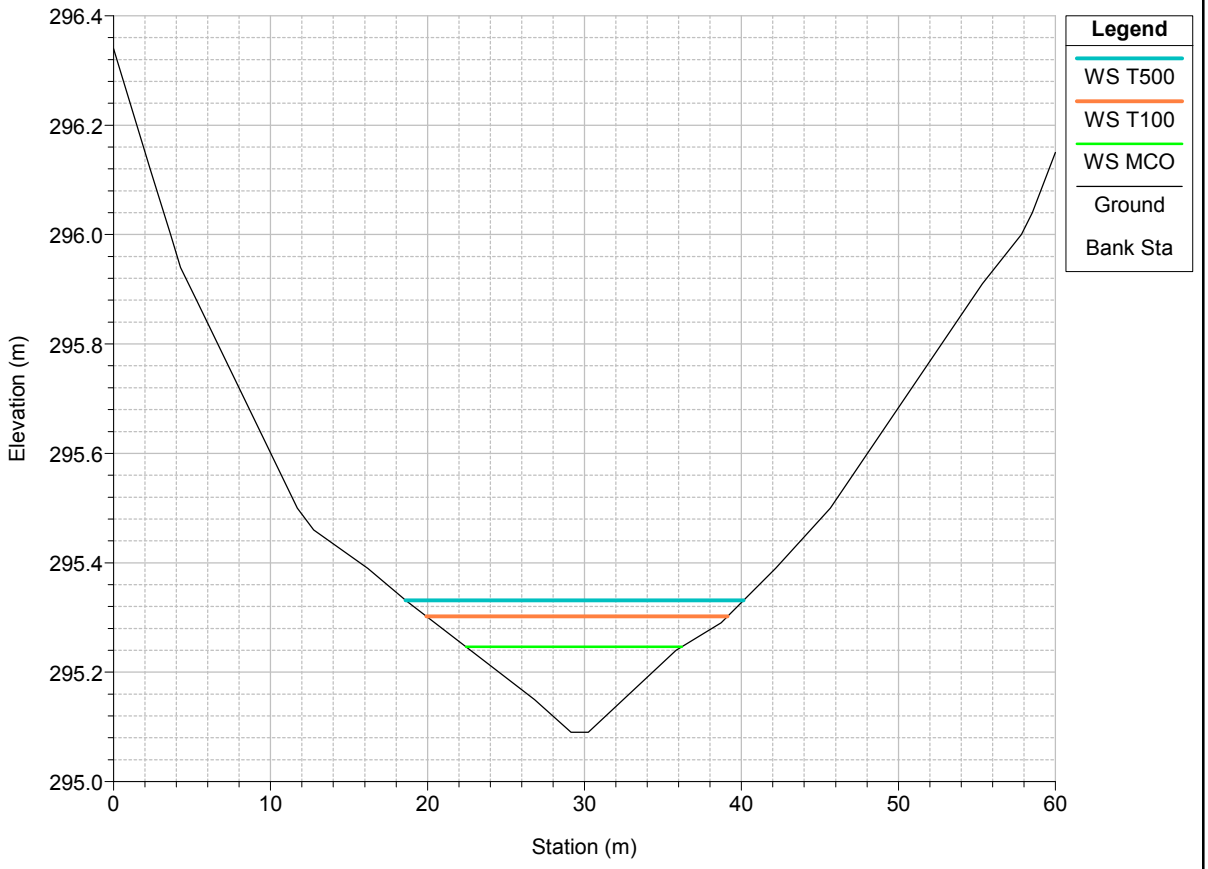
RS = 575 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



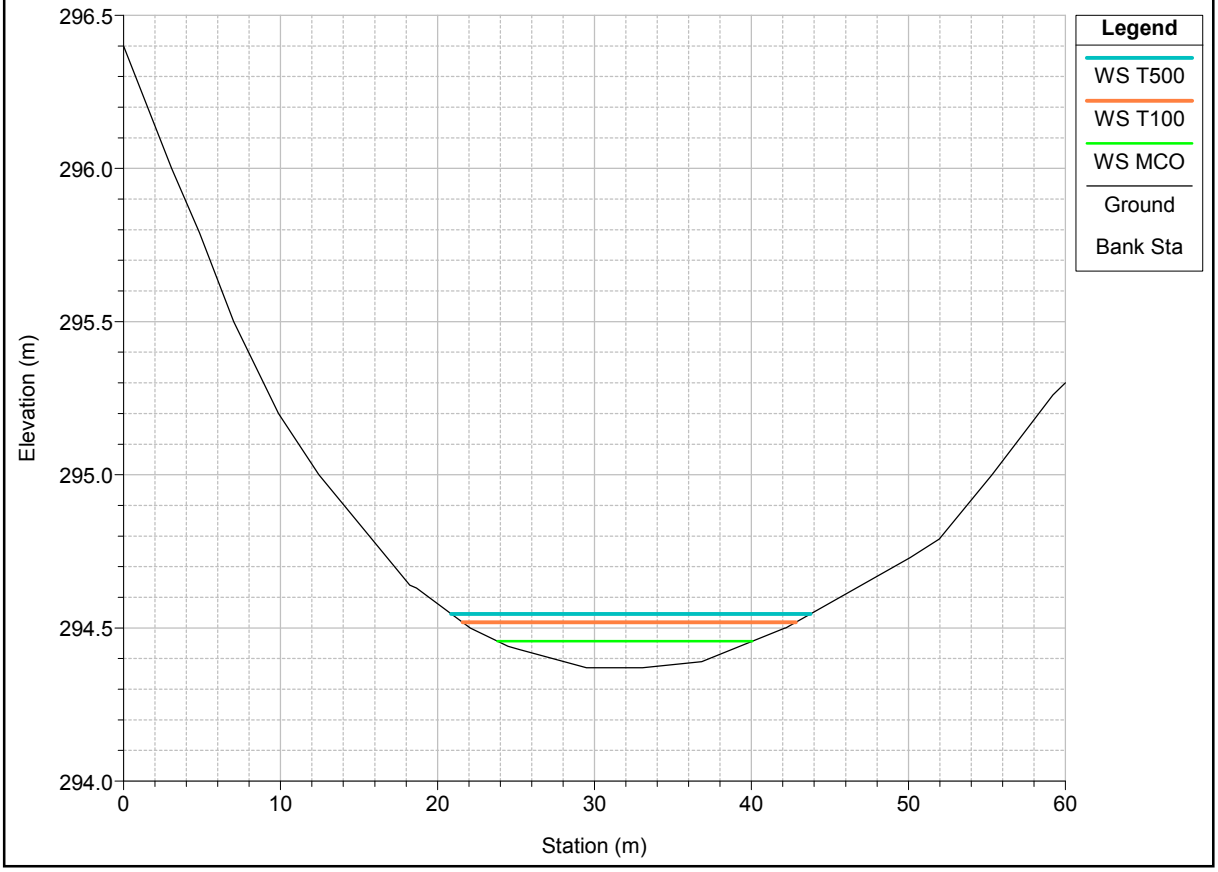
RS = 550 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



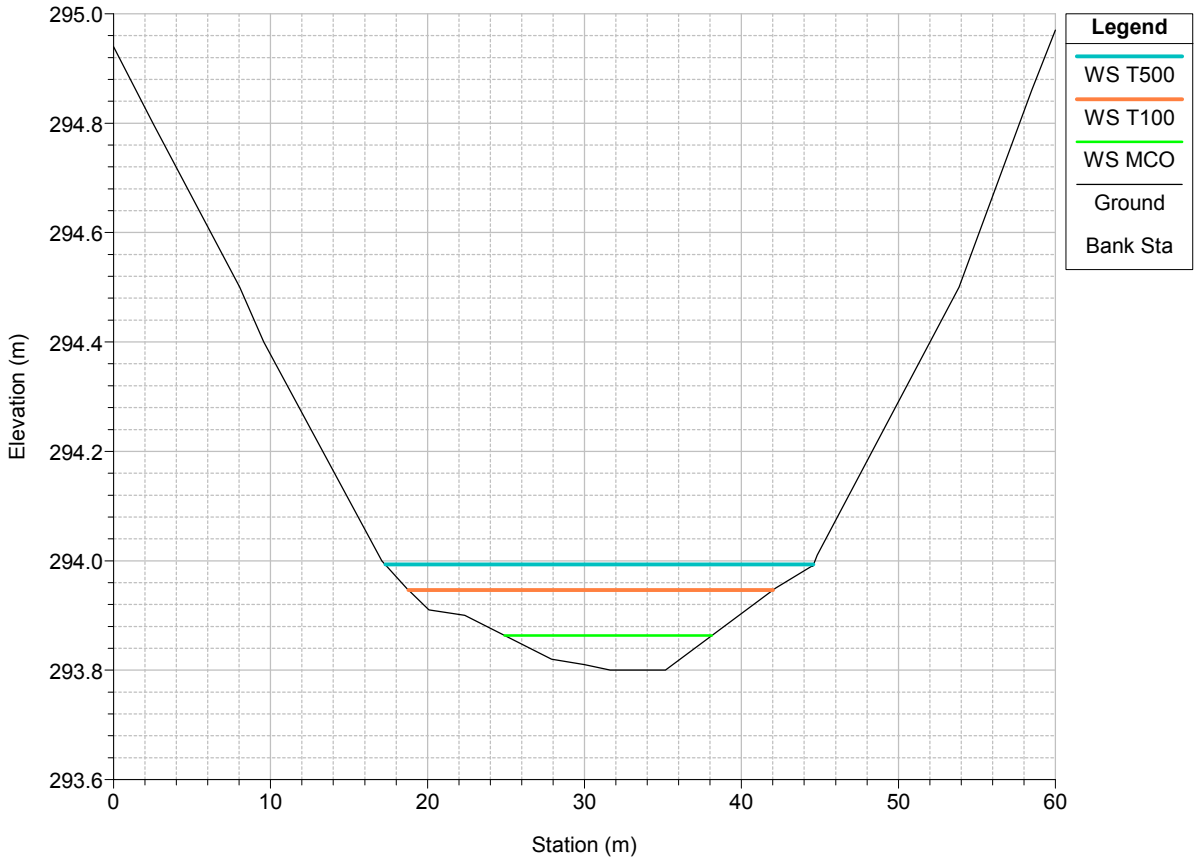
RS = 525 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



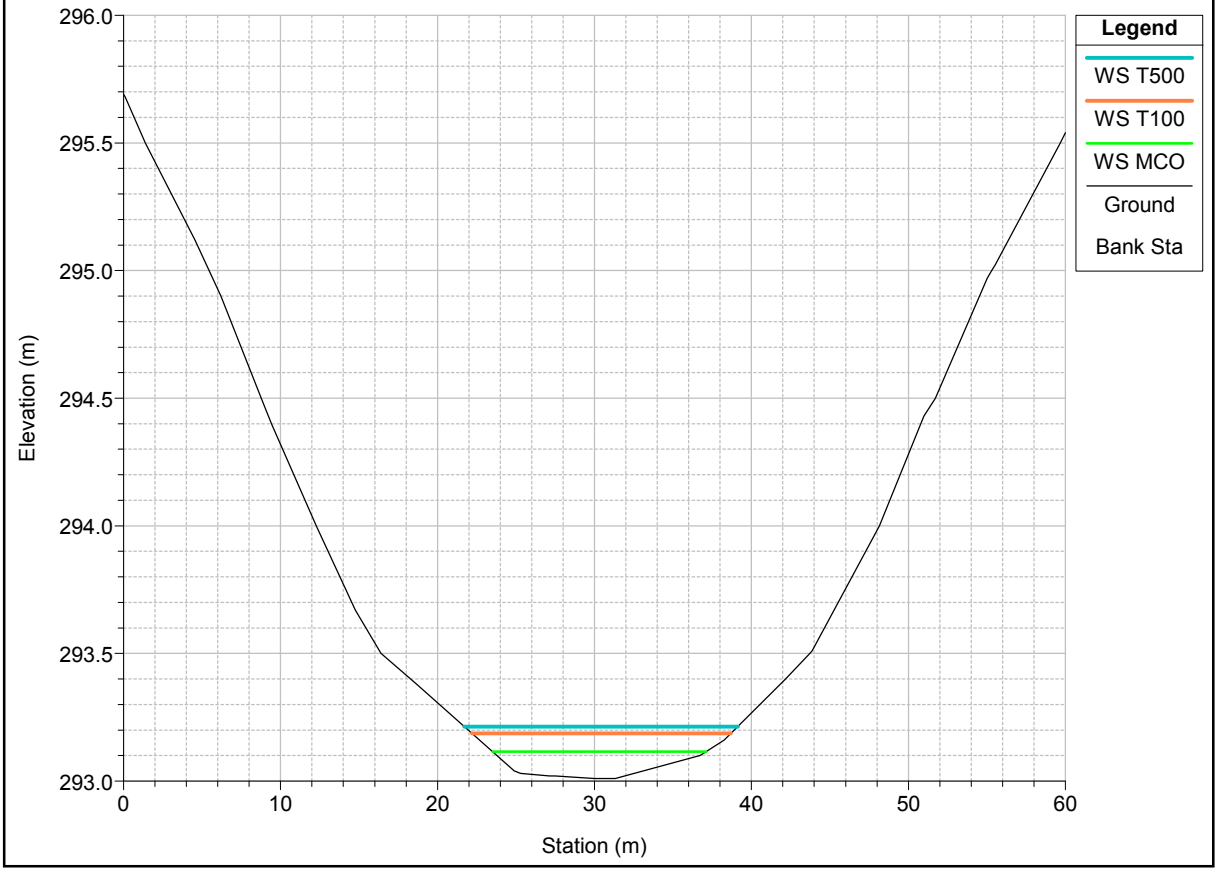
RS = 500 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



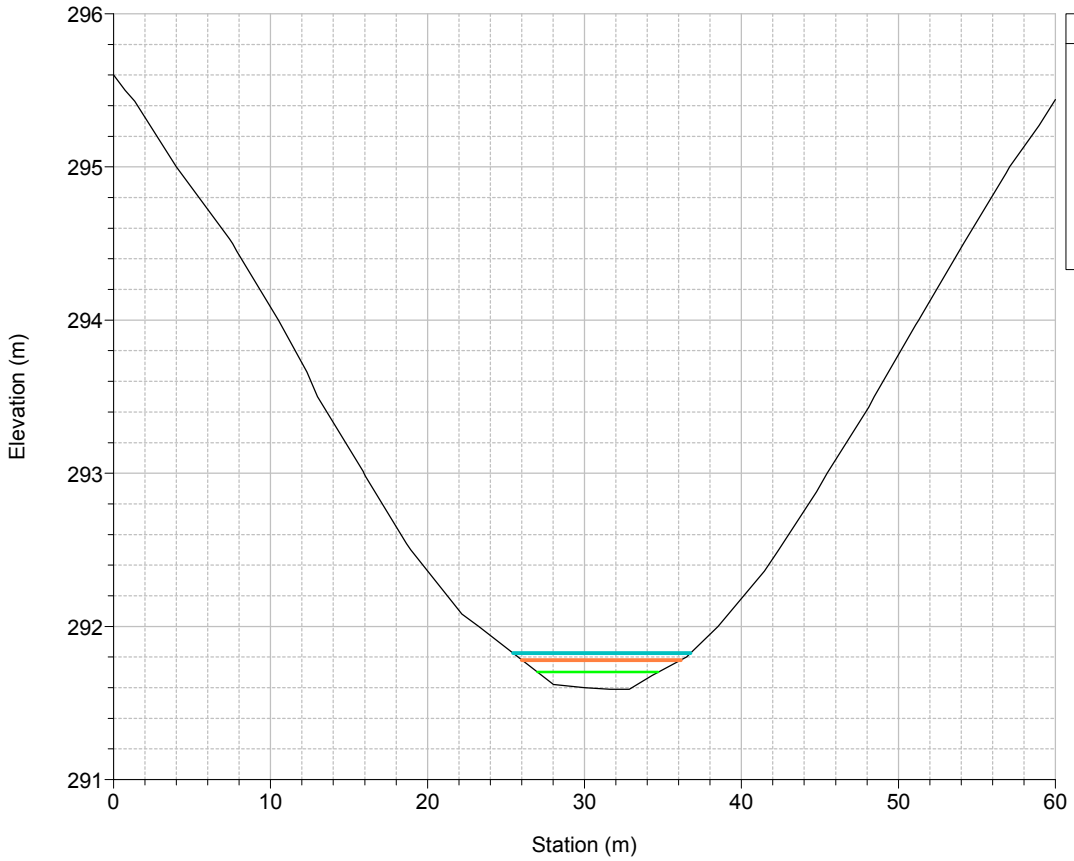
RS = 475 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



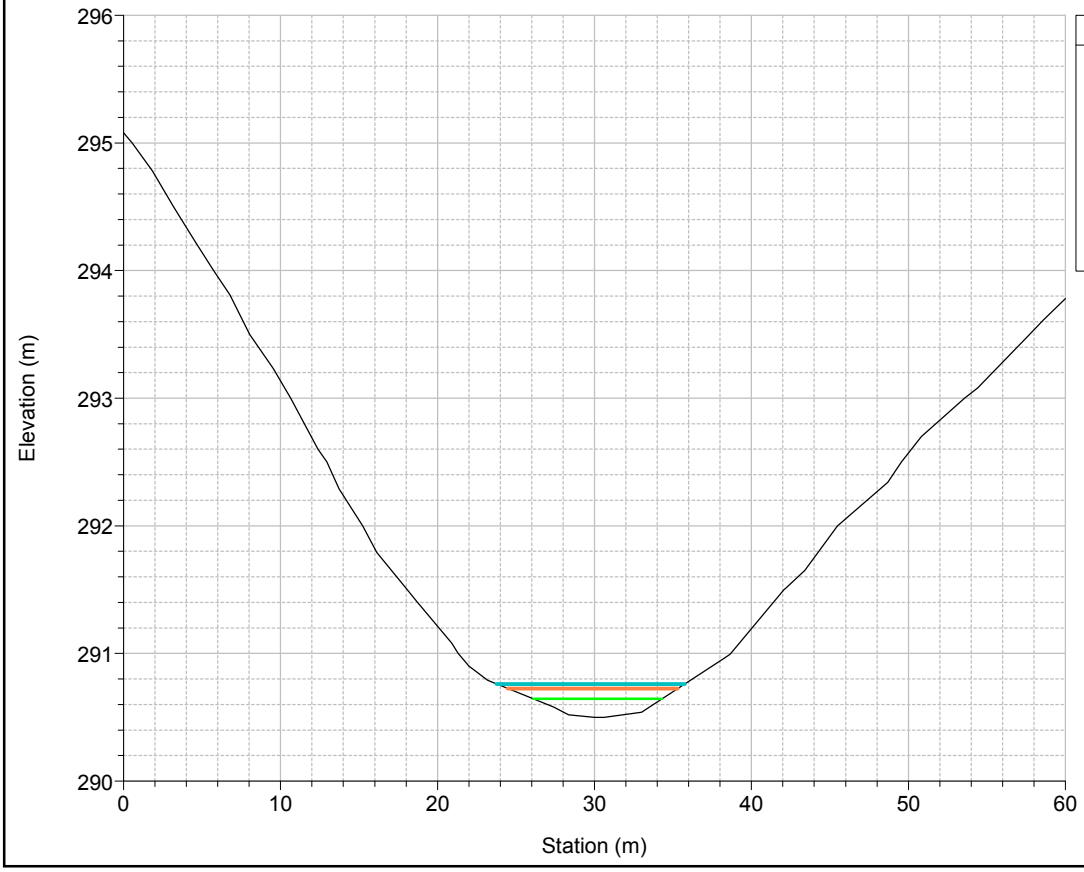
RS = 450 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



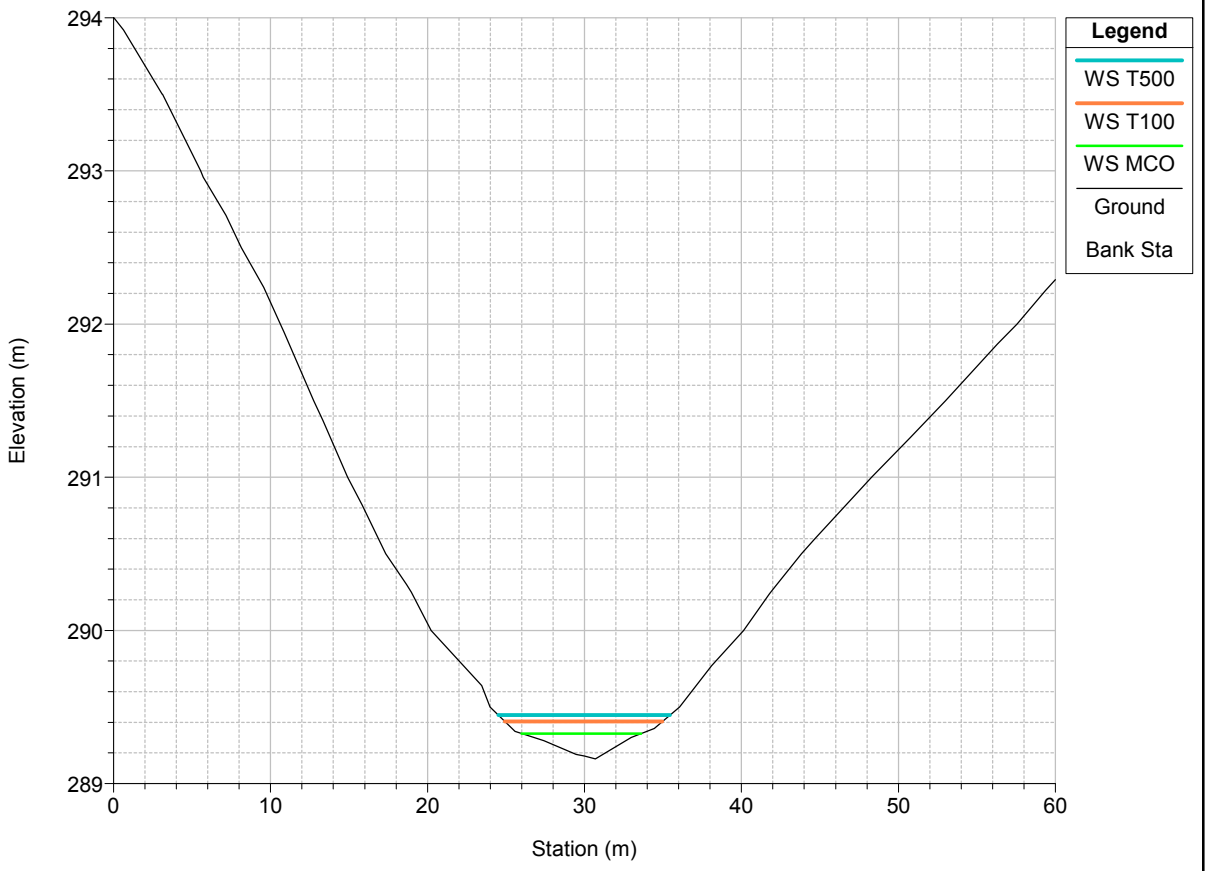
RS = 425 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



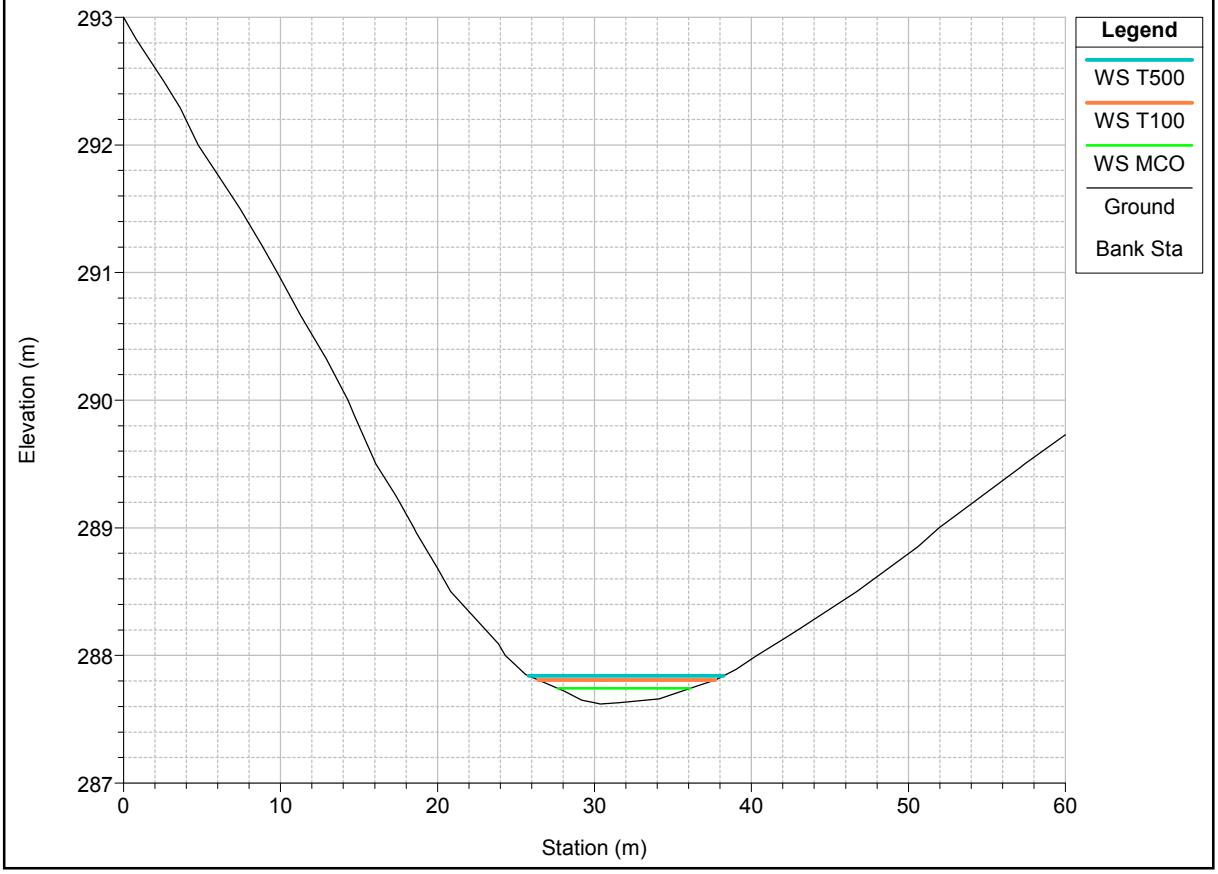
RS = 400 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



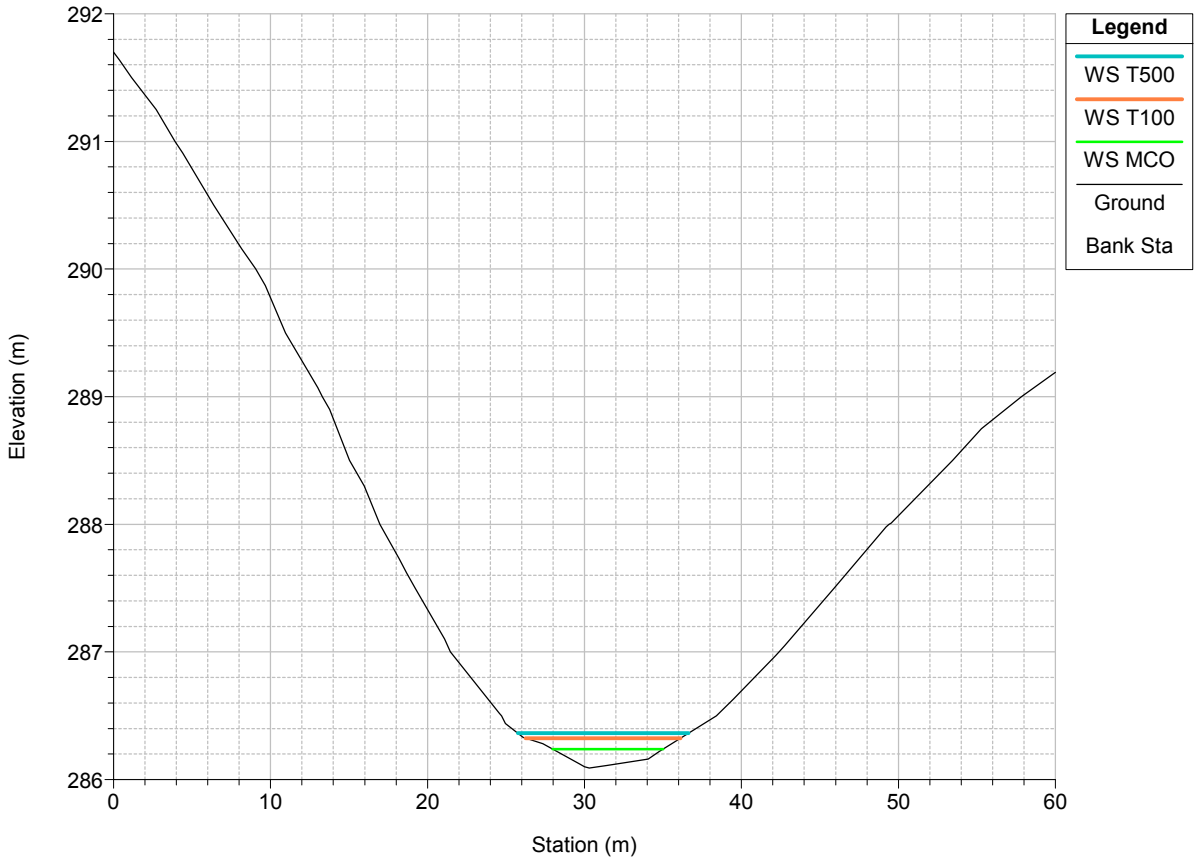
RS = 375 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



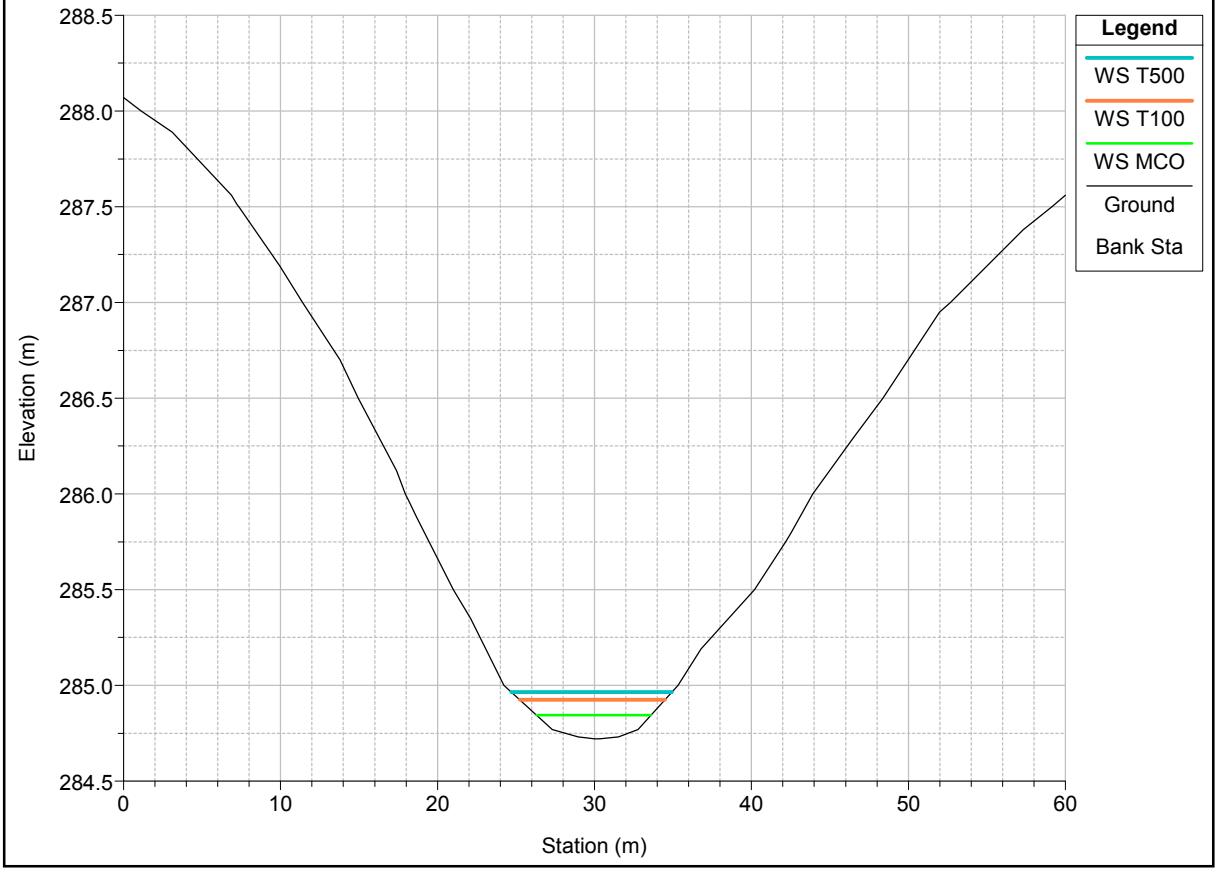
RS = 350 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



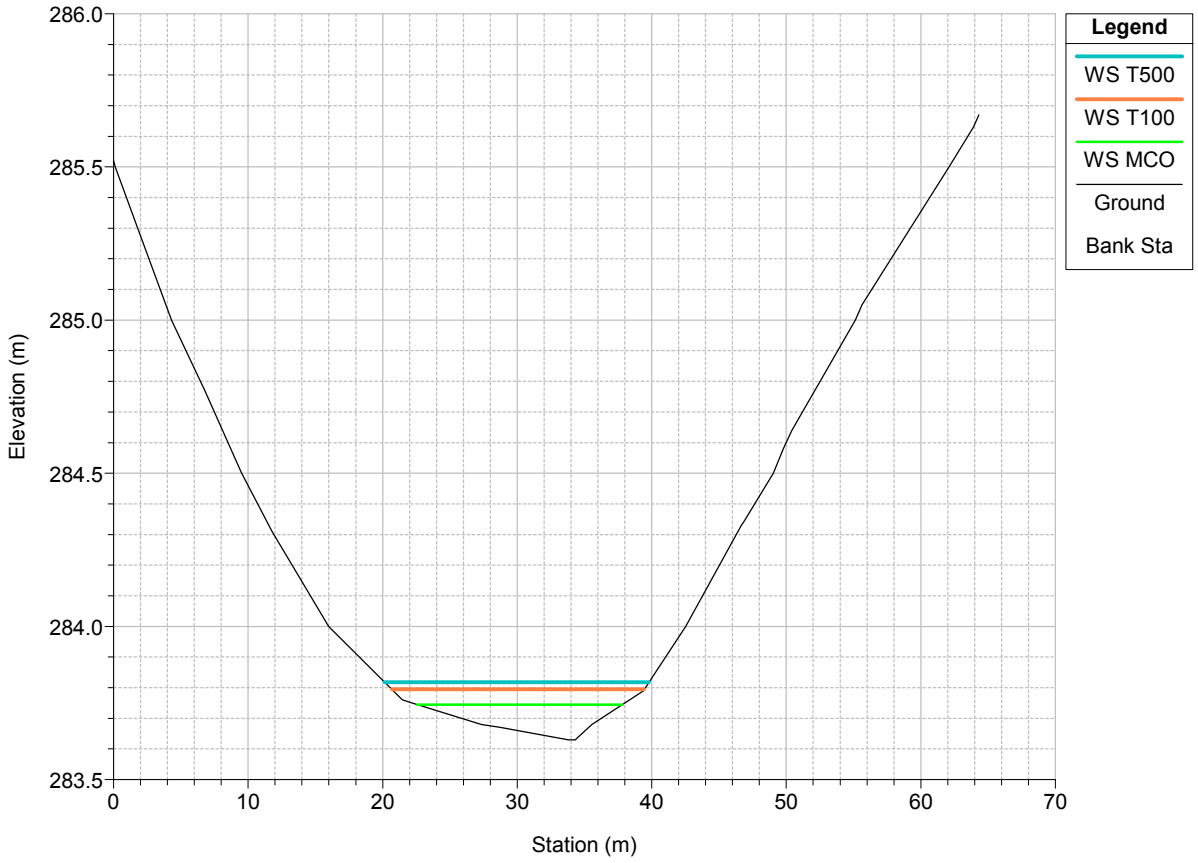
RS = 325 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



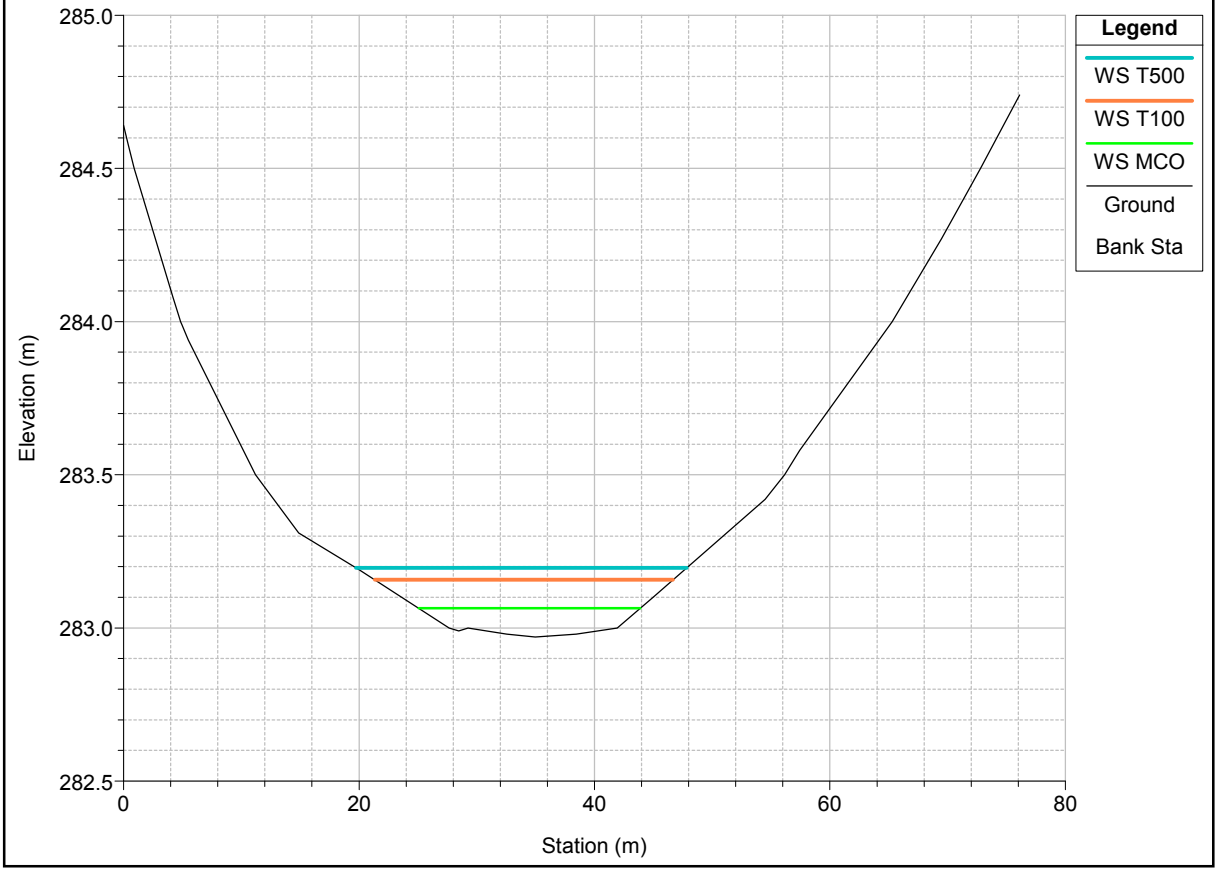
RS = 300 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



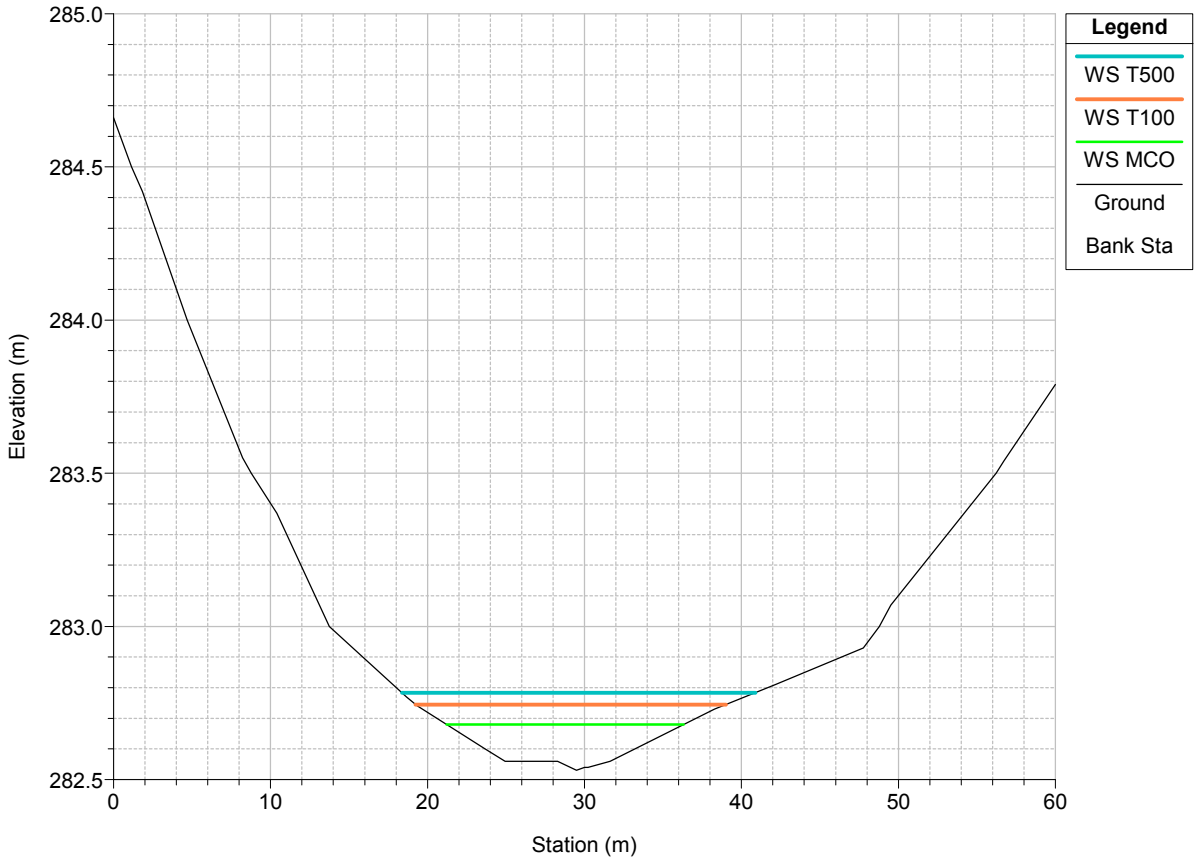
RS = 275 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



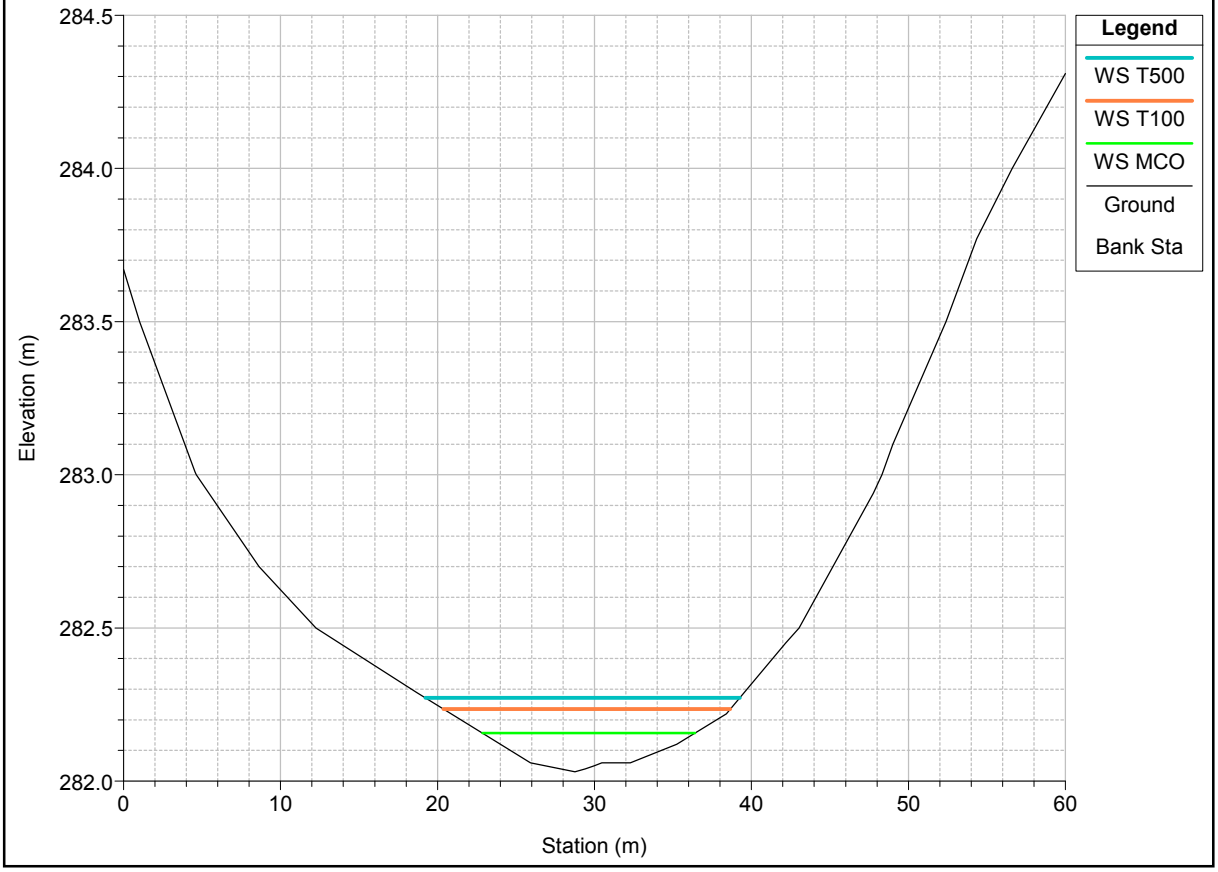
RS = 250 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



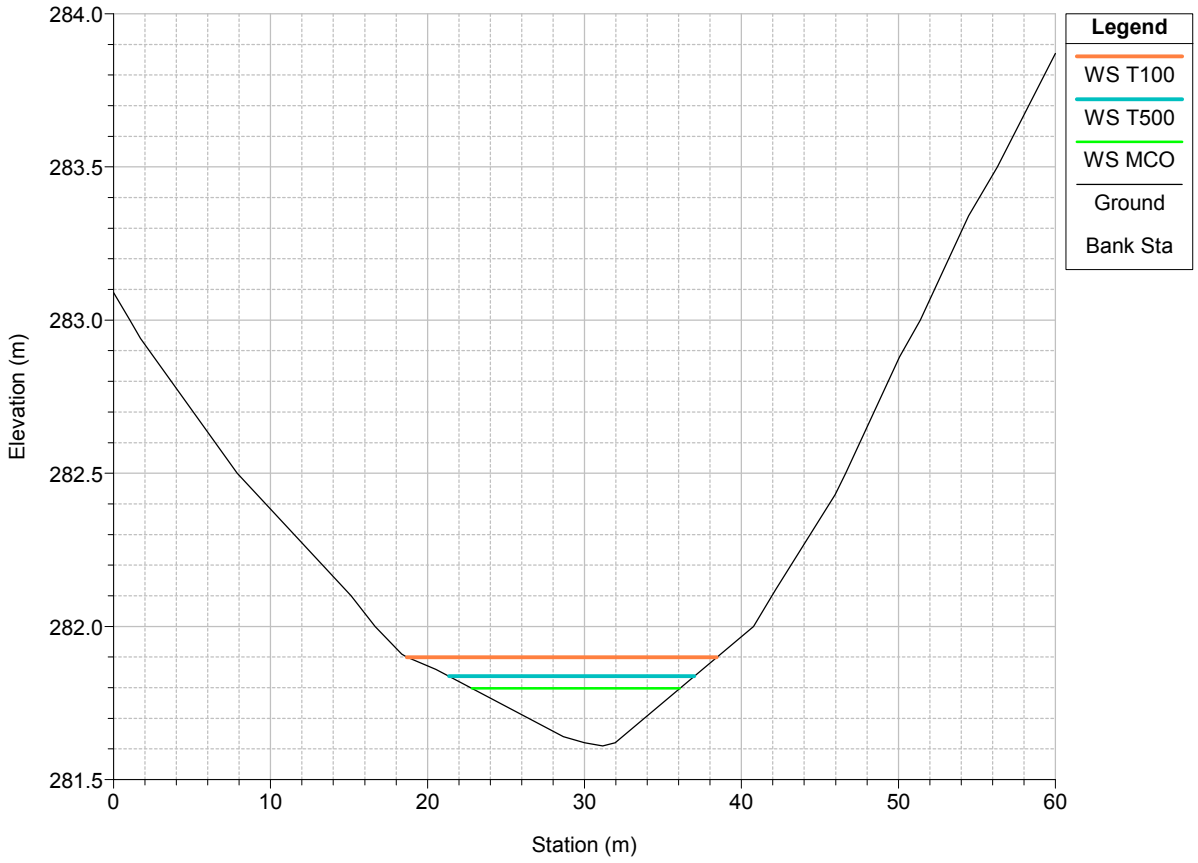
RS = 225 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



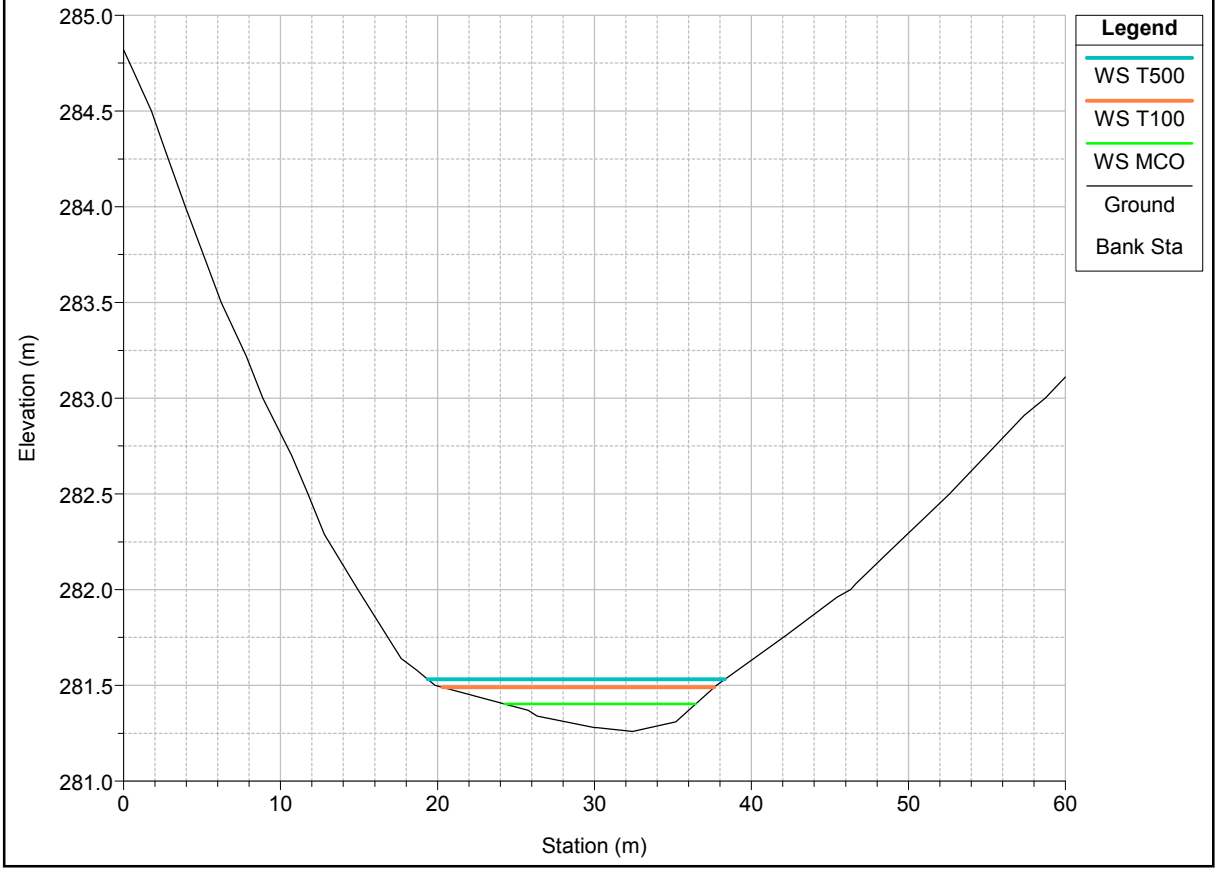
RS = 200 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



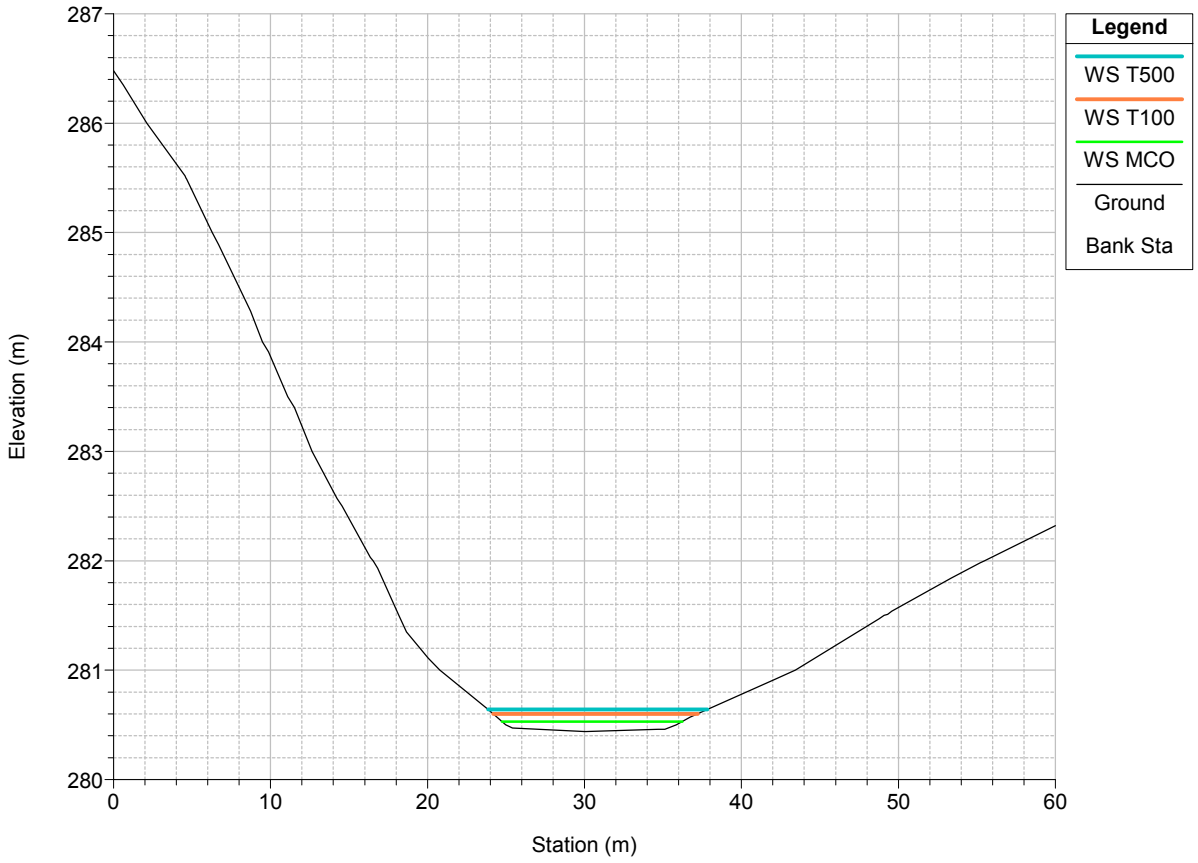
RS = 175 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



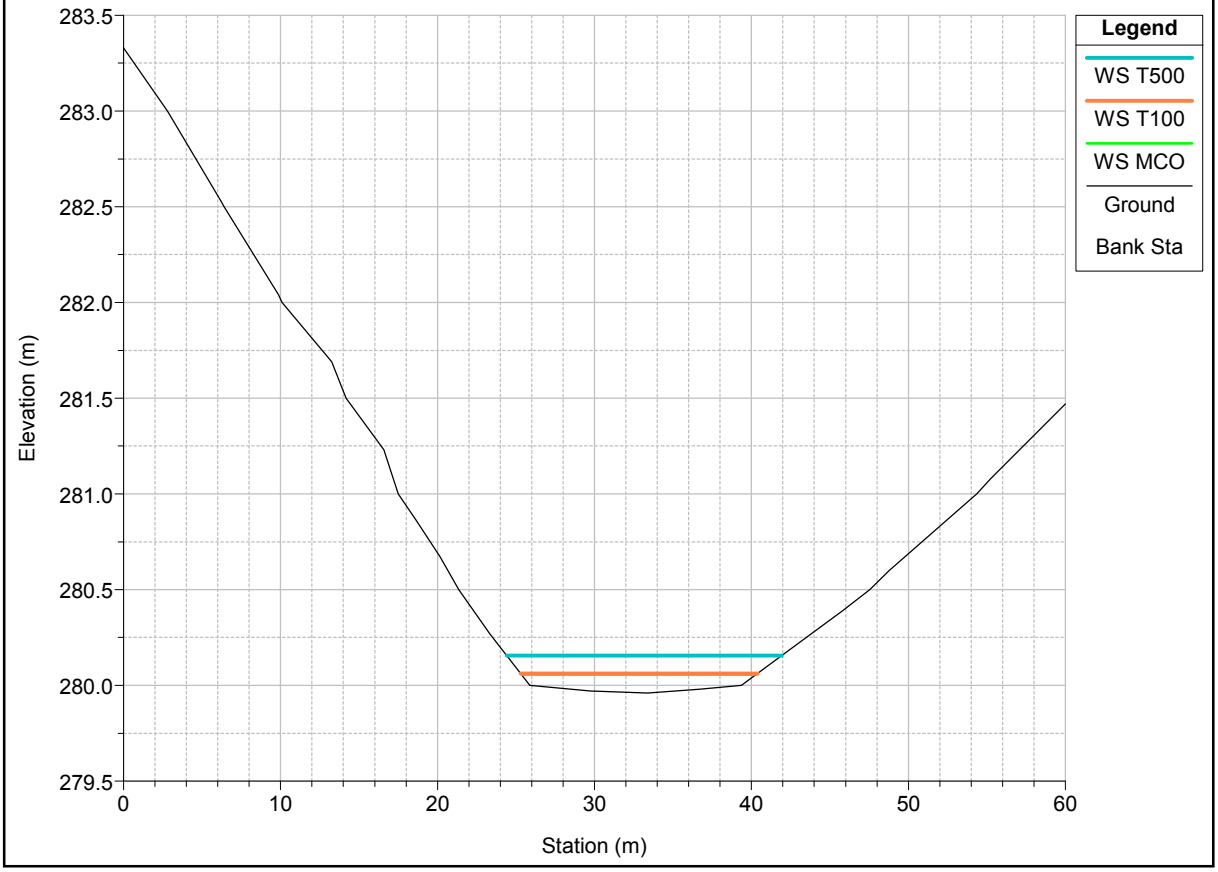
RS = 150 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



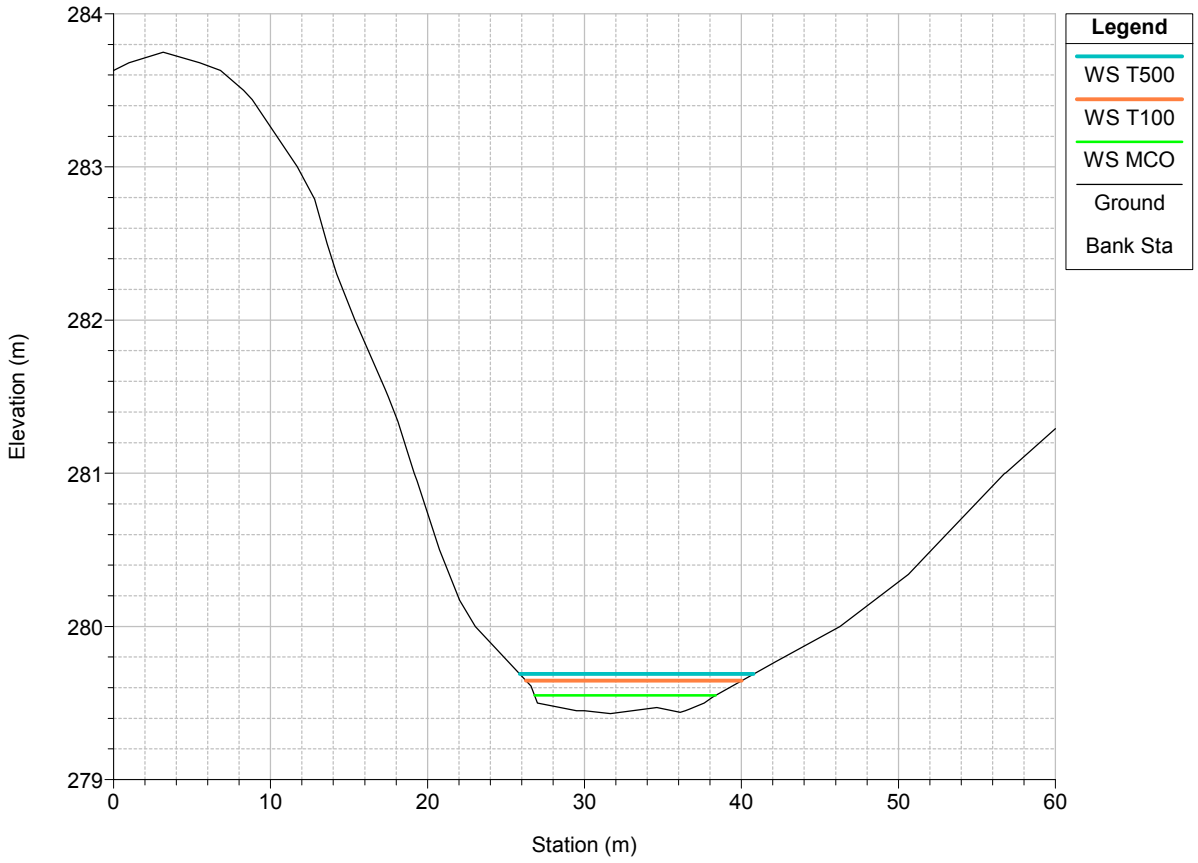
RS = 125 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



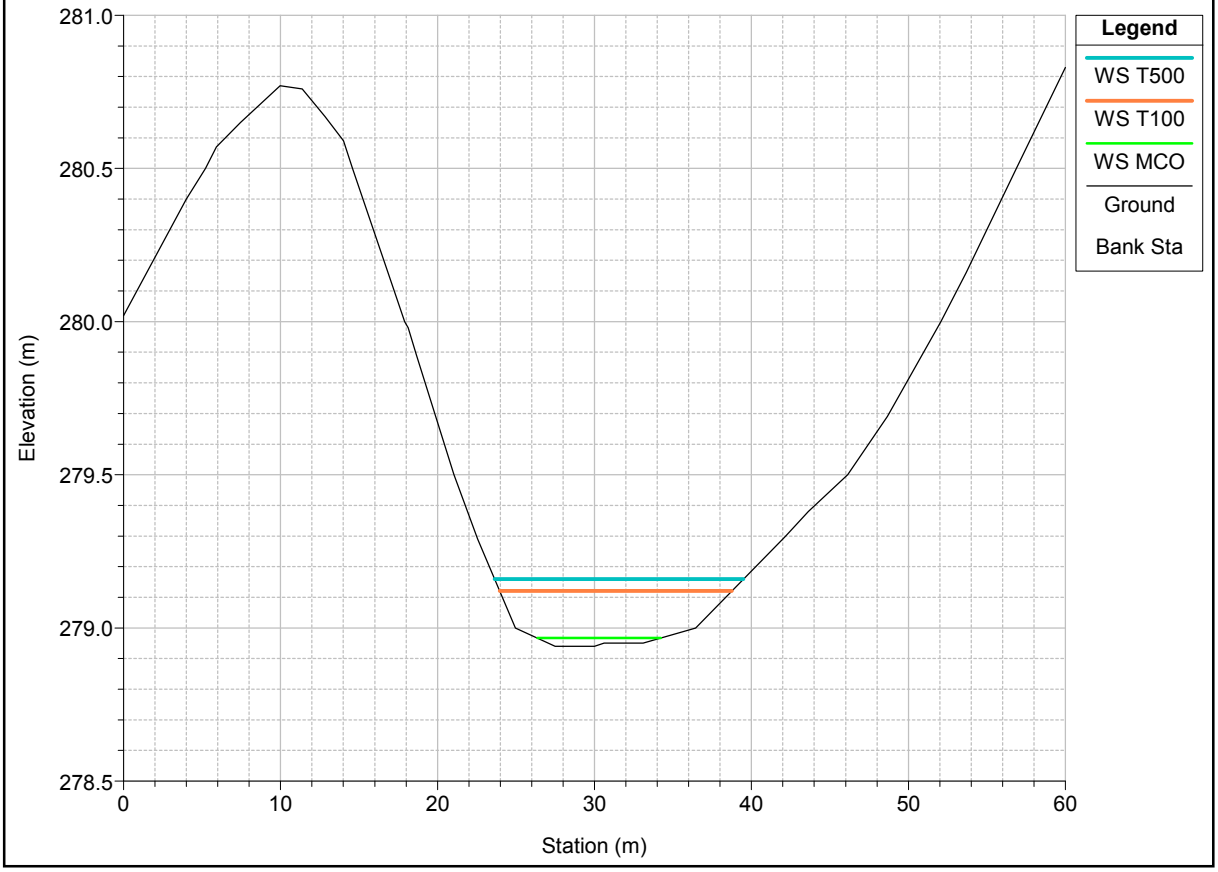
RS = 100 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



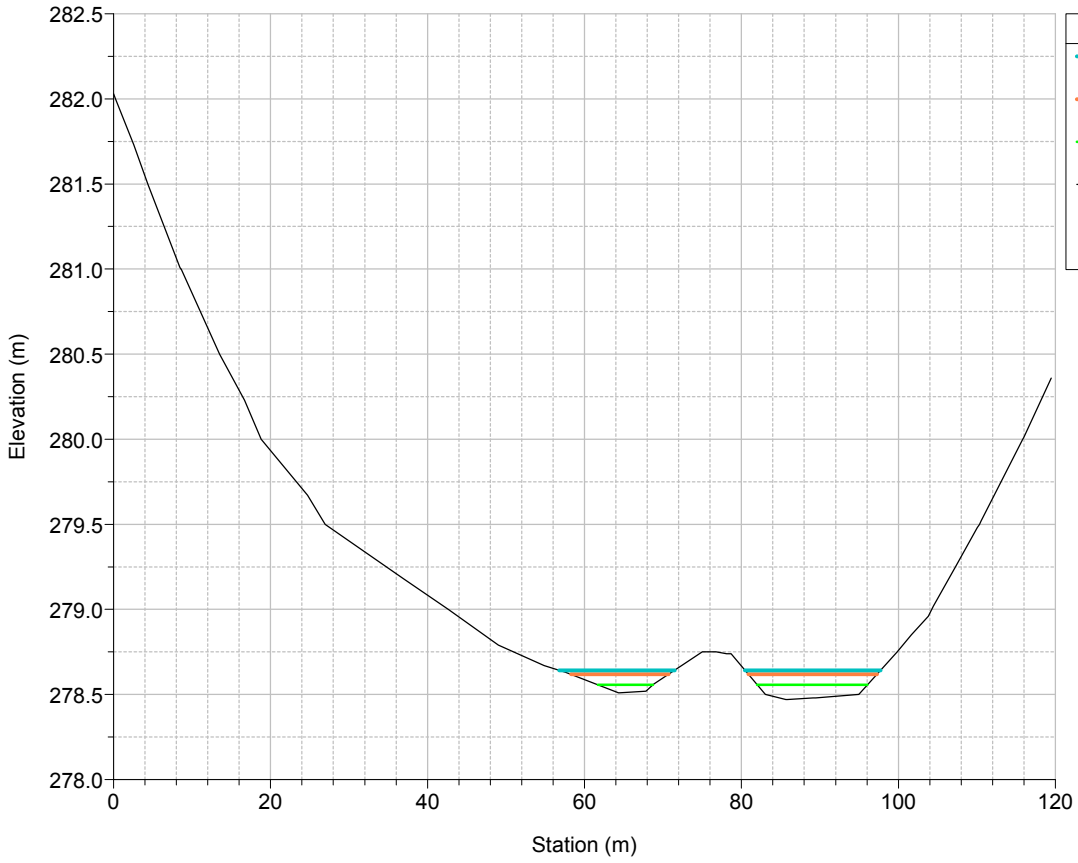
RS = 75 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



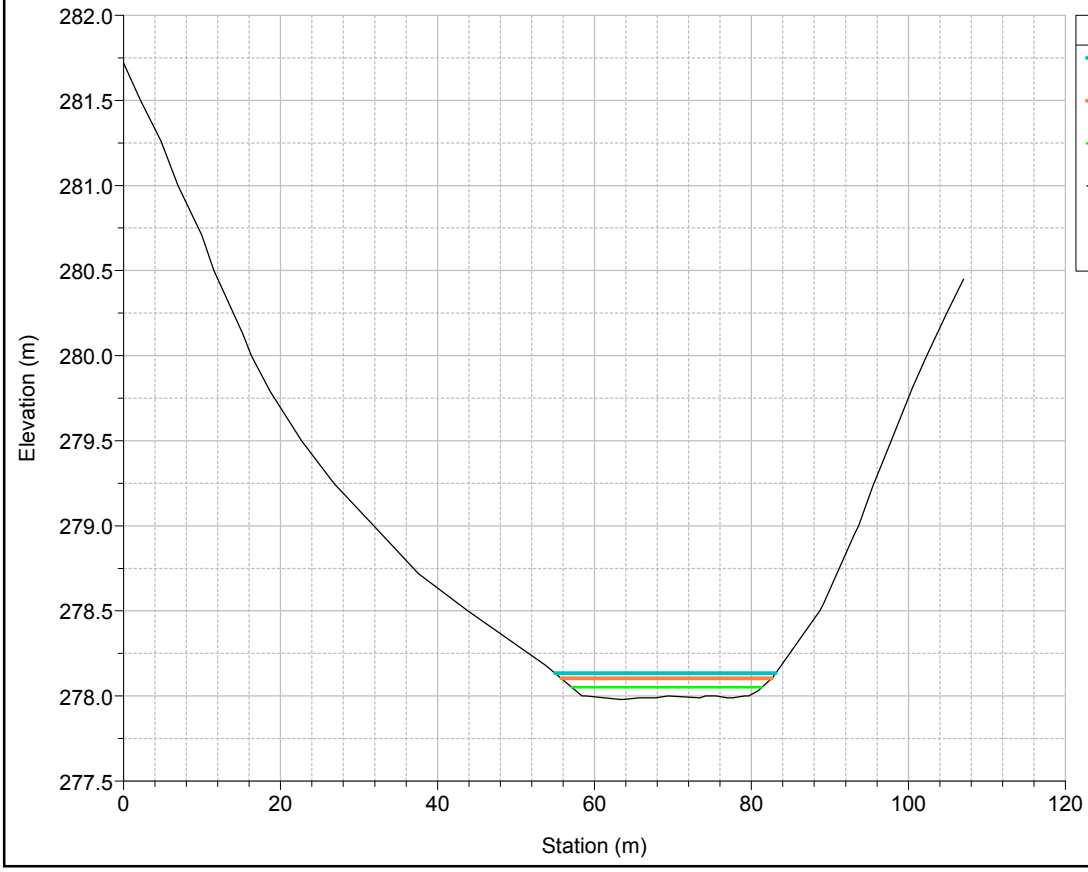
RS = 50 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



RS = 25 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



RS = 0 CAUCE 3 - Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta



Anejo 4. Resultados Cauce 4

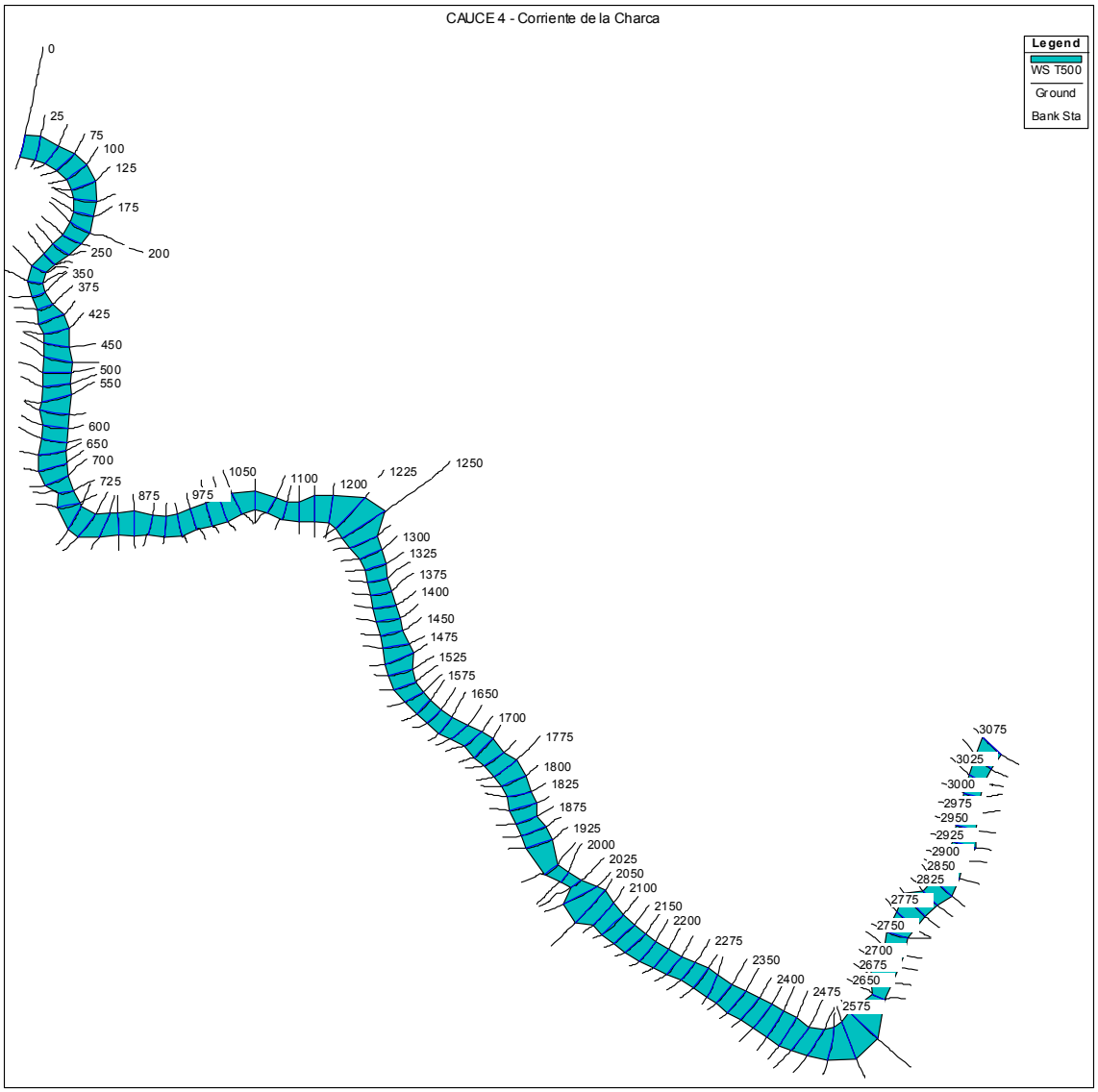
Corriente de la Charca

ANEJO 4. RESULTADOS CAUCE 4, CORRIENTE DE LA CHARCA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 10. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones indicadas por el Organismo de Cuenca en la que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

Cauce 4 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
3075	MCO	4.80	325.79	21.99	58.67	325.96	326.05	0.0462	1.32	3.64	36.68	1.33	0.17	0.22	SI
3075	T100	12.64	325.79	19.01	60.54	326.04	326.22	0.0462	1.85	6.85	41.53	1.45	0.25	0.46	SI
3075	T500	18.17	325.79	17.75	61.41	326.09	326.31	0.0462	2.09	8.69	43.67	1.50	0.30	0.63	SI
3050	MCO	4.80	324.62	31.37	59.64	324.77	324.88	0.0470	1.47	3.26	28.27	1.38	0.15	0.22	SI
3050	T100	12.64	324.62	28.88	61.86	324.87	325.08	0.0447	2.00	6.31	32.98	1.46	0.25	0.50	SI
3050	T500	18.17	324.62	27.72	63.04	324.92	325.18	0.0436	2.24	8.12	35.32	1.49	0.30	0.67	SI
3025	MCO	4.80	323.49	40.57	58.55	323.74	323.87	0.0349	1.61	2.98	17.98	1.26	0.25	0.40	SI
3025	T100	12.64	323.49	37.11	61.73	323.89	324.11	0.0339	2.07	6.10	24.62	1.33	0.40	0.83	SI
3025	T500	18.17	323.49	35.48	63.24	323.96	324.23	0.0339	2.30	7.91	27.76	1.36	0.47	1.08	SI
3000	MCO	4.80	322.68	40.95	59.39	322.94	323.06	0.0304	1.53	3.14	18.44	1.18	0.26	0.40	SI
3000	T100	12.64	322.68	37.64	61.56	323.08	323.30	0.0312	2.04	6.18	23.93	1.28	0.40	0.82	SI
3000	T500	18.17	322.68	35.99	62.77	323.16	323.42	0.0310	2.26	8.06	26.79	1.31	0.48	1.08	SI
2975	MCO	4.80	321.89	40.93	60.63	322.14	322.26	0.0334	1.53	3.13	19.71	1.23	0.25	0.38	SI
2975	T100	12.64	321.89	37.91	63.57	322.28	322.49	0.0331	2.03	6.24	25.66	1.31	0.39	0.79	SI
2975	T500	18.17	321.89	36.66	64.94	322.34	322.61	0.0338	2.28	7.97	28.28	1.36	0.45	1.03	SI
2950	MCO	4.80	321.20	37.86	57.49	321.50	321.59	0.0216	1.35	3.56	19.62	1.01	0.30	0.41	SI
2950	T100	12.64	321.20	34.83	64.73	321.66	321.81	0.0217	1.71	7.43	29.90	1.07	0.46	0.79	SI
2950	T500	18.17	321.20	33.73	67.61	321.72	321.92	0.0221	1.98	9.34	33.89	1.12	0.52	1.03	SI
2925	MCO	4.80	320.56	40.78	68.33	320.77	320.87	0.0405	1.42	3.38	27.55	1.29	0.21	0.30	SI
2925	T100	12.64	320.56	37.16	71.83	320.87	321.06	0.0428	1.94	6.52	34.67	1.43	0.31	0.60	SI
2925	T500	18.17	320.56	35.60	73.59	320.92	321.16	0.0429	2.17	8.37	37.99	1.47	0.36	0.78	SI
2900	MCO	4.80	319.93	33.95	59.49	320.20	320.26	0.0168	1.12	4.27	25.54	0.88	0.27	0.30	SI
2900	T100	12.64	319.93	29.32	61.42	320.33	320.46	0.0194	1.58	8.02	32.10	1.01	0.40	0.63	SI
2900	T500	18.17	319.93	29.94	61.11	320.31	320.61	0.0488	2.43	7.47	31.17	1.59	0.38	0.92	SI
2875	MCO	4.80	319.49	30.29	59.15	319.71	319.78	0.0233	1.18	4.07	28.86	1.00	0.22	0.26	SI
2875	T100	12.64	319.49	25.18	62.36	319.84	319.96	0.0206	1.51	8.35	37.18	1.02	0.35	0.53	SI
2875	T500	18.17	319.49	22.30	64.63	319.91	320.05	0.0186	1.61	11.26	42.33	1.00	0.42	0.68	SI
2850	MCO	4.80	318.93	33.70	63.58	319.15	319.21	0.0173	1.07	4.50	29.87	0.88	0.22	0.24	SI
2850	T100	12.64	318.93	30.89	67.60	319.25	319.38	0.0251	1.62	7.82	36.71	1.12	0.32	0.52	SI
2850	T500	18.17	318.93	29.48	69.60	319.30	319.47	0.0281	1.87	9.74	40.12	1.21	0.37	0.69	SI
2825	MCO	4.80	318.39	34.41	60.02	318.60	318.69	0.0253	1.27	3.78	25.61	1.05	0.21	0.27	SI
2825	T100	12.64	318.39	31.19	62.99	318.70	318.89	0.0371	1.92	6.57	31.80	1.35	0.31	0.60	SI
2825	T500	18.17	318.39	29.24	64.53	318.76	318.99	0.0365	2.12	8.56	35.29	1.38	0.37	0.78	SI
2800	MCO	4.80	317.88	17.50	59.27	318.05	318.10	0.0213	0.99	4.84	41.77	0.93	0.17	0.17	NO
2800	T100	12.64	317.88	15.91	60.29	318.09	318.28	0.0593	1.94	6.52	44.38	1.61	0.21	0.41	SI
2800	T500	18.17	317.88	11.67	63.00	318.19	318.32	0.0226	1.58	11.49	51.32	1.07	0.31	0.49	SI
2775	MCO	4.80	317.24	30.38	60.40	317.46	317.53	0.0456	1.17	4.11	30.02	1.01	0.22	0.26	SI
2775	T100	12.64	317.24	26.88	64.47	317.59	317.71	0.0325	1.53	8.32	37.59	1.01	0.35	0.54	SI
2775	T500	18.17	317.24	25.19	66.22	317.65	317.80	0.2147	1.74	10.66	41.03	1.03	0.41	0.71	SI
2750	MCO	4.80	316.72	32.34	54.56	316.88	317.04	0.0622	1.76	2.73	22.22	1.60	0.16	0.28	SI
2750	T100	12.64	316.72	26.76	59.70	317.10	317.20	0.0150	1.45	8.75	32.94	0.90	0.38	0.55	SI
2750	T500	18.17	316.72	26.25	60.65	317.13	317.30	0.0208	1.81	10.03	34.40	1.07	0.41	0.74	SI
2725	MCO	4.80	316.32	34.89	65.23	316.54	316.60	0.0180	1.07	4.48	30.33	0.89	0.22	0.24	SI
2725	T100	12.64	316.32	33.08	67.93	316.66	316.78	0.0197	1.53	8.24	34.84	1.01	0.34	0.52	SI
2725	T500	18.17	316.32	33.14	67.85	316.65	316.91	0.0425	2.24	8.13	34.72	1.48	0.33	0.74	SI
2700	MCO	4.80	315.97	32.96	64.81	316.19	316.22	0.0083	0.83	5.76	31.85	0.62	0.22	0.18	NO
2700	T100	12.64	315.97	33.22	64.54	316.17	316.46	0.0747	2.39	5.30	31.32	1.85	0.20	0.48	SI
2700	T500	18.17	315.97	29.01	68.84	316.41	316.50	0.0089	1.33	13.69	39.83	0.72	0.44	0.59	SI
2675	MCO	4.80	315.60	35.21	61.49	315.83	315.90	0.0227	1.21	3.95	26.29	1.00	0.23	0.28	SI
2675	T100	12.64	315.60	30.19	66.87	315.97	316.08	0.0200	1.51	8.38	36.68	1.01	0.37	0.56	SI
2675	T500	18.17	315.60	28.46	67.76	316.03	316.18	0.0185	1.67	10.86	39.30	1.01	0.43	0.72	SI
2650	MCO	4.80	314.50	43.39	65.17	314.82	314.85	0.0035	0.05	6.39	21.78	0.44	0.01	0.00	NO
2650	T100	12.64	314.50	43.95	64.68	314.72	315.15	0.0822	0.09	4.36	20.73	2.02	0.02	0.00	NO
2650	T500	18.17	314.50	43.60	64.98	314.78	315.32	0.0763	3.23	5.62	21.39	2.01	0.28	0.90	SI
2600	MCO	4.80	314.36	36.58	93.01	314.54	314.56	0.0100	0.70	6.85	56.43	0.64	0.18	0.13	NO
2600	T100	12.64	314.36	35.35	96.32	314.63	314.68	0.0116	1.05	12.08	60.97	0.75	0.27	0.28	SI
2600	T500	18.17	314.36	34.65	98.52	314.68	314.75	0.0121	1.20	15.11	63.87	0.79	0.32	0.38	SI
2575	MCO	4.80	313.97	25.03	71.98	314.12	314.18	0.0266	1.01	4.75	46.96	1.01	0.15	0.15	SI
2575	T100	12.64	313.97	23.19	84.95	314.22	314.30	0.0219	1.26	10.04	61.76	1.00	0.25	0.32	SI
2575	T500	18.17	313.97	22.28	89.45	314.27	314.37	0.0205	1.38	13.16	67.17	1.00	0.30	0.41	SI
2550	MCO	4.80	313.49	28.07	66.57	313.73	313.76	0.0080	0.76	6.28	38.50	0.60	0.24	0.18	NO
2550	T100	12.64	313.49	22.16	73.18	313.86	313.92	0.0094	1.08	11.77	51.02	0.70	0.37	0.40	SI
2550	T500	18.17	313.49	19.47	76.15	313.91	313.99	0.0100	1.26	14.66	56.68	0.74	0.42	0.53	SI
2525	MCO	4.80	313.17	37.25	77.30	313.38	313.43	0.0237	1.04	4.61	40.04	0.98	0.21	0.22	SI
2525	T100	12.64	313.17	33.90	82.31	313.48	313.58	0.0214	1.38	9.17	48.42	1.01	0.31	0.43	SI
2525	T500	18.17	313.17	32.62	84.54	313.54	313.65	0.0191	1.52	12.00	51.92	0.99	0.37	0.56	SI
2500	MCO	4.80	312.80	41.22	88.15	313.00	313.03	0.0114	0.78	6.12	46.93	0.69	0.20	0.16	NO
2500	T100	12.64	312.80	38.30	91.46	313.12	313.17	0.0101	1.06	11.91	53.16	0.72	0.32	0.34	SI
2500	T500	18.17	312.80	40.07	89.05	313.03	313.32	0.0832	2.38	7.62	48.99	1.93	0.23	0.55	SI
2475	MCO	4.80	312.49	39.92	79.09	312.71	312.75	0.0120	0.86	5.60	39.18	0.72	0.22	0.19	NO
2475	T100	12.64	312.49	37.25	90.01	312.82	312.89	0.0133	1.15	10.96	52.76	0.81	0.33	0.38	SI
2475	T500	18.17	312.49	35.99	91.89	312.88	312.96	0.0135	1.31	13.87	55.90	0.84	0.39	0.51	SI
2450	MCO	4.80	312.09	39.11	78.49	312.28	312.34	0.0245	1.06	4.53	39.37	1.00	0.19	0.20	SI
2450	T100	12.64	312.09	35.97	84.75	312.39	312.48	0.0207	1.36	9.29	48.78	1.00	0.30	0.41	SI
2450	T500	18.17	312.09	34.36	87.36	312.44	312.56	0.0200	1.51	12.07	53.00	1.01	0.35	0.53	SI
2425	MCO	4.80	311.55	41.90	78.69	311.81	311.85	0.0128	0.90	5.36	36.79	0.75	0.26	0.23	NO
2425	T100	12.64	311.55	36.02	81.04	311.87	312.00	0.0325	1.61	7.86	45.02	1.23	0.32	0.52	SI
2425	T500	18.17	311.55	33.55	83.95	311.94	312.07	0.0225	1.59	11.42	50.40	1.07	0.39	0.62	SI

Cauce 4 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
2400	MCO	4.80	311.23	34.42	70.64	311.44	311.49	0.0152	0.95	5.06	36.21	0.81	0.21	0.20	NO
2400	T100	12.64	311.23	30.79	76.35	311.58	311.65	0.0112	1.16	10.87	45.55	0.76	0.35	0.41	SI
2400	T500	18.17	311.23	29.37	78.23	311.66	311.74	0.0100	1.28	14.22	48.86	0.75	0.43	0.55	SI
2375	MCO	4.80	310.97	36.08	70.74	311.25	311.27	0.0052	0.70	6.86	34.66	0.50	0.28	0.20	NO
2375	T100	12.64	310.97	34.08	78.20	311.41	311.45	0.0056	0.96	13.19	44.11	0.56	0.44	0.42	NO
2375	T500	18.17	310.97	33.14	81.31	311.48	311.54	0.0060	1.09	16.67	48.17	0.59	0.51	0.56	SI
2350	MCO	4.80	310.76	40.48	74.35	311.01	311.06	0.0159	0.99	4.86	33.87	0.83	0.25	0.25	NO
2350	T100	12.64	310.76	38.85	76.77	311.13	311.23	0.0148	1.36	9.28	37.92	0.88	0.37	0.50	SI
2350	T500	18.17	310.76	37.91	78.25	311.20	311.32	0.0140	1.51	12.00	40.35	0.88	0.44	0.66	SI
2325	MCO	4.80	310.48	32.54	62.98	310.72	310.76	0.0093	0.89	5.39	30.44	0.66	0.24	0.21	NO
2325	T100	12.64	310.48	27.78	66.75	310.87	310.95	0.0086	1.25	10.52	38.97	0.70	0.39	0.49	SI
2325	T500	18.17	310.48	25.34	68.20	310.94	311.04	0.0085	1.43	13.57	42.86	0.72	0.46	0.66	SI
2300	MCO	4.80	310.25	28.56	61.23	310.52	310.56	0.0073	0.79	6.04	32.67	0.59	0.27	0.21	NO
2300	T100	12.64	310.25	24.27	63.33	310.68	310.74	0.0071	1.08	11.73	39.07	0.63	0.43	0.46	SI
2300	T500	18.17	310.25	22.17	64.36	310.76	310.84	0.0073	1.22	14.88	42.18	0.66	0.51	0.62	SI
2275	MCO	4.80	309.97	48.02	73.45	310.19	310.27	0.0209	1.20	3.99	25.44	0.97	0.22	0.26	SI
2275	T100	12.64	309.97	42.01	76.14	310.34	310.46	0.0188	1.53	8.29	34.13	0.99	0.37	0.57	SI
2275	T500	18.17	309.97	39.09	77.45	310.41	310.55	0.0186	1.68	10.84	38.37	1.01	0.44	0.74	SI
2250	MCO	4.80	309.57	35.57	64.96	309.88	309.92	0.0096	0.91	5.29	29.39	0.67	0.31	0.28	NO
2250	T100	12.64	309.57	28.99	67.27	310.01	310.10	0.0107	1.36	9.71	38.28	0.78	0.44	0.60	SI
2250	T500	18.17	309.57	29.31	67.09	309.99	310.20	0.0250	2.04	9.30	37.79	1.18	0.42	0.86	SI
2225	MCO	4.80	309.36	35.00	68.25	309.58	309.63	0.0134	0.15	5.08	33.25	0.77	0.08	0.01	NO
2225	T100	12.64	309.36	31.65	70.20	309.71	309.80	0.0138	0.18	9.55	38.55	0.85	0.10	0.02	NO
2225	T500	18.17	309.36	30.50	71.26	309.77	309.89	0.0136	0.23	12.21	40.75	0.87	0.15	0.03	NO
2200	MCO	4.80	309.00	39.89	70.20	309.26	309.30	0.0129	0.20	4.95	30.31	0.77	0.08	0.02	NO
2200	T100	12.64	309.00	33.62	73.54	309.40	309.48	0.0113	0.24	10.27	39.93	0.77	0.10	0.02	NO
2200	T500	18.17	309.00	32.02	75.02	309.47	309.57	0.0119	1.40	12.98	43.00	0.81	0.12	0.17	SI
2175	MCO	4.80	308.72	35.54	75.02	308.96	308.99	0.0113	0.84	5.73	39.48	0.70	0.24	0.20	NO
2175	T100	12.64	308.72	32.78	78.00	309.05	309.14	0.0159	1.30	9.75	45.23	0.89	0.33	0.43	SI
2175	T500	18.17	308.72	31.69	78.83	309.10	309.22	0.0166	1.49	12.16	47.14	0.94	0.38	0.57	SI
2150	MCO	4.80	308.40	35.08	74.69	308.59	308.63	0.0179	0.96	4.99	39.62	0.87	0.19	0.18	NO
2150	T100	12.64	308.40	32.85	77.16	308.72	308.79	0.0121	1.20	10.51	44.32	0.79	0.32	0.38	SI
2150	T500	18.17	308.40	31.77	78.46	308.78	308.88	0.0117	1.35	13.47	46.68	0.80	0.38	0.51	SI
2125	MCO	4.80	308.01	37.71	71.29	308.36	308.39	0.0059	0.79	6.29	33.57	0.54	0.35	0.28	NO
2125	T100	12.64	308.01	33.42	78.28	308.49	308.56	0.0077	1.20	11.40	44.86	0.67	0.48	0.58	SI
2125	T500	18.17	308.01	31.97	79.98	308.56	308.65	0.0073	1.35	14.89	48.01	0.67	0.55	0.74	SI
2100	MCO	4.80	307.98	29.25	72.48	308.13	308.17	0.0145	0.87	5.51	43.23	0.78	0.15	0.13	NO
2100	T100	12.64	307.98	26.62	75.35	308.24	308.31	0.0135	1.20	10.56	48.73	0.82	0.26	0.31	SI
2100	T500	18.17	307.98	25.35	76.74	308.29	308.39	0.0142	1.38	13.21	51.38	0.87	0.31	0.43	SI
2075	MCO	4.80	307.66	23.45	74.09	307.90	307.92	0.0067	0.65	7.38	50.64	0.54	0.24	0.16	NO
2075	T100	12.64	307.66	17.42	87.89	308.01	308.05	0.0079	0.91	13.90	70.47	0.63	0.35	0.32	NO
2075	T500	18.17	307.66	16.40	90.29	308.06	308.12	0.0079	1.05	17.58	73.89	0.65	0.40	0.42	SI
2050	MCO	4.80	307.41	28.98	80.00	307.57	307.62	0.0262	0.97	4.93	51.03	1.00	0.16	0.16	NO
2050	T100	12.64	307.41	26.89	85.70	307.66	307.75	0.0216	1.28	9.89	58.82	1.00	0.25	0.32	SI
2050	T500	18.17	307.41	25.76	87.65	307.71	307.81	0.0202	1.42	12.81	61.89	1.00	0.30	0.43	SI
2025	MCO	4.80	306.30	43.64	57.68	306.68	306.83	0.0313	1.72	2.79	14.04	1.23	0.38	0.65	SI
2025	T100	12.64	306.30	41.89	60.19	306.86	307.11	0.0287	2.22	5.69	18.29	1.27	0.56	1.24	SI
2025	T500	18.17	306.30	40.97	61.69	306.97	307.24	0.0237	2.31	7.88	20.72	1.19	0.67	1.55	SI
2000	MCO	4.80	305.18	38.61	56.51	305.46	305.67	0.0752	2.03	2.36	17.90	1.78	0.28	0.57	SI
2000	T100	12.64	305.18	37.48	57.40	305.56	305.99	0.0759	2.87	4.40	19.92	1.95	0.38	1.09	SI
2000	T500	18.17	305.18	37.03	57.75	305.61	306.20	0.0848	3.38	5.37	20.72	2.12	0.43	1.45	SI
1975	MCO	4.80	305.00	37.71	62.69	305.47	305.48	0.0009	0.48	10.09	24.98	0.24	0.47	0.23	NO
1975	T100	12.64	305.00	36.57	63.80	305.68	305.71	0.0017	0.81	15.62	27.23	0.34	0.68	0.55	SI
1975	T500	18.17	305.00	36.08	64.32	305.78	305.83	0.0021	0.99	18.42	28.24	0.39	0.78	0.77	SI
1925	MCO	4.80	305.03	32.49	65.39	305.35	305.38	0.0066	0.77	6.25	32.90	0.56	0.32	0.25	NO
1925	T100	12.64	305.03	26.61	68.86	305.50	305.56	0.0074	1.06	11.94	42.26	0.64	0.47	0.50	SI
1925	T500	18.17	305.03	25.58	69.93	305.57	305.64	0.0077	1.21	14.97	44.35	0.67	0.54	0.65	SI
1900	MCO	4.80	304.83	29.33	62.44	305.03	305.09	0.0236	1.12	4.28	33.12	1.00	0.20	0.22	SI
1900	T100	12.64	304.83	27.00	65.72	305.15	305.26	0.0197	1.47	8.58	38.72	1.00	0.32	0.47	SI
1900	T500	18.17	304.83	25.79	67.69	305.21	305.35	0.0184	1.65	11.09	41.91	1.00	0.38	0.63	SI
1875	MCO	4.80	304.25	36.98	60.14	304.44	304.57	0.0441	1.56	3.07	23.16	1.37	0.19	0.30	SI
1875	T100	12.64	304.25	30.22	64.89	304.64	304.75	0.0144	1.49	8.73	34.67	0.89	0.39	0.58	SI
1875	T500	18.17	304.25	29.32	65.52	304.66	304.85	0.0218	1.95	9.68	36.20	1.11	0.41	0.80	SI
1850	MCO	4.80	303.95	32.69	63.70	304.17	304.22	0.0128	0.96	5.01	31.00	0.76	0.22	0.21	NO
1850	T100	12.64	303.95	25.57	65.30	304.31	304.39	0.0135	1.31	9.67	39.73	0.84	0.36	0.47	SI
1850	T500	18.17	303.95	21.53	66.07	304.37	304.48	0.0140	1.48	12.37	44.55	0.88	0.42	0.62	SI
1825	MCO	4.80	303.48	33.58	58.59	303.73	303.81	0.0225	1.24	3.88	25.01	1.00	0.25	0.31	SI
1825	T100	12.64	303.48	26.14	61.66	303.87	303.99	0.0195	1.52	8.33	35.52	1.00	0.39	0.59	SI
1825	T500	18.17	303.48	23.78	63.09	303.94	304.08	0.0184	1.66	10.97	39.31	1.00	0.46	0.76	SI
1800	MCO	4.80	303.15	26.28	61.24	303.46	303.49	0.0068	0.76	6.34	34.96	0.57	0.31	0.24	NO
1800	T100	12.64	303.15	21.85	63.74	303.61	303.66	0.0067	1.03	12.25	41.89	0.61	0.46	0.47	SI
1800	T500	18.17	303.15	20.70	64.71	303.67	303.75	0.0073	1.20	15.13	44.01	0.65	0.52	0.62	SI
1775	MCO	4.80	302.95	62.72	93.17	303.17	303.23	0.0173	1.06	4.54	30.46	0.87	0.22	0.23	SI
1775	T100	12.64	302.95	53.04	95.25	303.29	303.39	0.0199	1.43	8.87	42.21	0.99	0.34	0.49	SI
1775	T500	18.17	302.95	49.14	96.56	303.36	303.47	0.0177	1.52	11.97	47.42	0.96	0.41	0.62	SI
1750	MCO	4.80	302.50	39.55	57.96	302.66	303.00	0.1777	2.60	1.85	18.42	2.62	0.16	0.42	SI
1750	T100	12.64	302.50	26.65	63.58	302.96	303.03	0.0104	1.24	10.23	36.94	0.75	0.46	0.57	SI
1750	T500	18.17	302.50	24.03	64.57	303.03	303.13	0.0109	1.40	13.01	40.54	0.79	0.53	0.74	SI

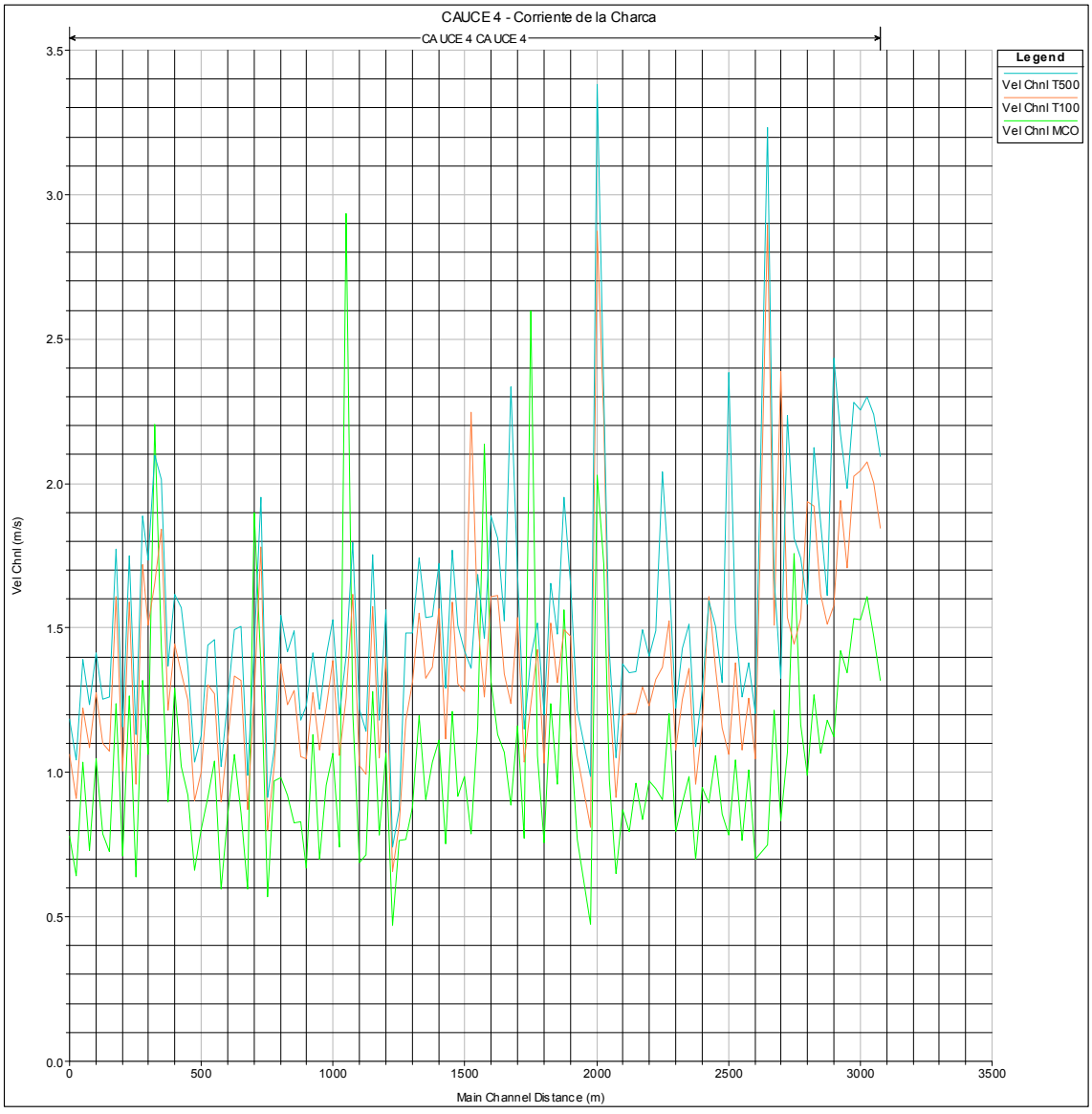
Cauce 4 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1725	MCO	4.80	302.39	22.46	61.53	302.62	302.65	0.0085	0.77	6.20	39.07	0.62	0.23	0.18	NO
1725	T100	12.64	302.39	20.54	63.33	302.76	302.82	0.0070	1.03	12.23	42.80	0.62	0.37	0.38	SI
1725	T500	18.17	302.39	19.47	64.22	302.84	302.91	0.0065	1.15	15.81	44.75	0.62	0.45	0.52	SI
1700	MCO	4.80	301.99	33.70	57.29	302.29	302.36	0.0168	1.16	4.14	23.59	0.88	0.30	0.35	SI
1700	T100	12.64	301.99	26.47	59.58	302.43	302.55	0.0185	1.54	8.23	33.11	0.98	0.44	0.68	SI
1700	T500	18.17	301.99	23.05	60.76	302.50	302.65	0.0186	1.69	10.76	37.71	1.01	0.51	0.86	SI
1675	MCO	4.80	301.75	32.69	64.89	301.99	302.03	0.0102	0.89	5.41	32.20	0.69	0.24	0.21	NO
1675	T100	12.64	301.75	29.35	67.58	302.13	302.21	0.0099	1.24	10.36	38.23	0.74	0.38	0.47	SI
1675	T500	18.17	301.75	30.64	66.29	302.06	302.34	0.0476	2.33	7.84	35.65	1.56	0.31	0.72	SI
1650	MCO	4.80	301.45	39.18	64.76	301.68	301.74	0.0143	1.07	4.49	25.58	0.81	0.23	0.25	SI
1650	T100	12.64	301.45	36.85	69.23	301.85	301.94	0.0114	1.34	9.44	32.38	0.79	0.40	0.54	SI
1650	T500	18.17	301.45	35.85	71.07	301.92	302.04	0.0121	1.52	11.92	35.23	0.84	0.47	0.71	SI
1625	MCO	4.80	301.00	37.52	60.91	301.31	301.38	0.0152	1.13	4.25	23.39	0.85	0.31	0.35	SI
1625	T100	12.64	301.00	35.27	65.01	301.45	301.58	0.0179	1.61	7.86	29.75	0.98	0.45	0.72	SI
1625	T500	18.17	301.00	34.06	66.88	301.52	301.69	0.0164	1.81	10.20	32.82	0.98	0.52	0.94	SI
1600	MCO	4.80	300.56	37.33	58.29	300.83	300.92	0.0218	1.31	3.65	20.96	1.01	0.27	0.35	SI
1600	T100	12.64	300.56	33.40	63.47	300.99	301.13	0.0190	1.61	7.85	30.07	1.01	0.43	0.69	SI
1600	T500	18.17	300.56	32.41	64.86	301.05	301.23	0.0210	1.89	9.64	32.45	1.09	0.49	0.93	SI
1575	MCO	4.80	300.11	37.45	59.42	300.29	300.52	0.1168	2.14	2.25	21.96	2.13	0.18	0.39	SI
1575	T100	12.64	300.11	33.87	66.73	300.57	300.65	0.0095	1.26	10.03	32.86	0.73	0.46	0.58	SI
1575	T500	18.17	300.11	32.94	68.41	300.64	300.75	0.0103	1.46	12.44	35.47	0.78	0.53	0.77	SI
1550	MCO	4.80	299.84	39.67	70.30	300.07	300.14	0.0238	1.16	4.14	30.63	1.01	0.23	0.27	SI
1550	T100	12.64	299.84	38.28	73.23	300.20	300.31	0.0193	1.52	8.31	34.96	1.00	0.36	0.55	SI
1550	T500	18.17	299.84	37.54	74.82	300.26	300.41	0.0181	1.68	10.79	37.27	1.00	0.42	0.71	SI
1525	MCO	4.80	299.46	38.71	69.59	299.72	299.75	0.0066	0.79	6.09	30.88	0.57	0.26	0.21	NO
1525	T100	12.64	299.46	38.91	69.09	299.71	299.96	0.0581	2.25	5.62	30.17	1.66	0.25	0.56	SI
1525	T500	18.17	299.46	35.96	76.25	299.93	300.02	0.0099	1.36	13.37	40.30	0.75	0.47	0.64	SI
1500	MCO	4.80	299.24	28.62	67.10	299.45	299.49	0.0187	0.99	4.87	38.48	0.88	0.21	0.21	NO
1500	T100	12.64	299.24	24.48	71.19	299.56	299.65	0.0152	1.28	9.92	46.71	0.87	0.32	0.41	SI
1500	T500	18.17	299.24	22.77	73.05	299.62	299.73	0.0140	1.42	12.93	50.29	0.87	0.38	0.54	SI
1475	MCO	4.80	298.85	32.00	63.52	299.09	299.13	0.0113	0.92	5.23	31.52	0.72	0.24	0.22	NO
1475	T100	12.64	298.85	26.79	66.75	299.22	299.30	0.0127	1.31	9.74	39.96	0.82	0.37	0.48	SI
1475	T500	18.17	298.85	25.72	68.35	299.28	299.39	0.0127	1.51	12.27	42.63	0.85	0.43	0.65	SI
1450	MCO	4.80	298.47	36.90	63.16	298.67	298.74	0.0225	1.21	3.96	26.26	1.00	0.20	0.24	SI
1450	T100	12.64	298.47	32.65	65.75	298.81	298.94	0.0173	1.59	8.10	33.10	0.97	0.34	0.54	SI
1450	T500	18.17	298.47	30.39	67.13	298.88	299.04	0.0156	1.77	10.69	36.74	0.95	0.41	0.73	SI
1425	MCO	4.80	298.00	33.65	63.11	298.35	298.38	0.0049	0.75	6.44	29.46	0.50	0.35	0.26	NO
1425	T100	12.64	298.00	30.21	67.33	298.51	298.57	0.0055	1.12	11.83	37.12	0.58	0.51	0.57	SI
1425	T500	18.17	298.00	29.44	68.78	298.59	298.67	0.0057	1.29	14.88	39.33	0.61	0.59	0.76	SI
1400	MCO	4.80	297.86	35.68	64.12	298.09	298.16	0.0185	1.11	4.32	28.44	0.91	0.23	0.26	SI
1400	T100	12.64	297.86	33.48	67.08	298.22	298.34	0.0165	1.57	8.27	33.60	0.95	0.36	0.57	SI
1400	T500	18.17	297.86	32.13	68.99	298.30	298.45	0.0144	1.72	11.01	36.86	0.92	0.44	0.76	SI
1375	MCO	4.80	297.49	40.44	63.84	297.74	297.80	0.0006	1.04	4.63	23.40	0.74	0.25	0.26	SI
1375	T100	12.64	297.49	37.04	66.98	297.92	298.01	0.0109	1.36	9.27	29.94	0.78	0.43	0.58	SI
1375	T500	18.17	297.49	35.83	68.42	298.00	298.12	0.0113	1.54	11.79	32.58	0.82	0.51	0.79	SI
1350	MCO	4.80	297.24	38.75	65.54	297.51	297.55	0.0088	0.30	5.29	26.79	0.65	0.15	0.05	NO
1350	T100	12.64	297.24	37.14	67.86	297.66	297.75	0.0103	0.42	9.52	30.72	0.76	0.21	0.09	NO
1350	T500	18.17	297.24	36.33	69.16	297.73	297.85	0.0107	0.52	11.87	32.83	0.80	0.31	0.16	NO
1325	MCO	4.80	296.94	33.89	61.55	297.14	297.21	0.0231	1.20	4.01	27.66	1.01	0.20	0.24	SI
1325	T100	12.64	296.94	31.05	64.34	297.27	297.39	0.0193	1.55	8.14	33.29	1.00	0.33	0.51	SI
1325	T500	18.17	296.94	29.66	65.76	297.34	297.49	0.0187	1.74	10.45	36.10	1.02	0.40	0.70	SI
1300	MCO	4.80	296.50	33.94	63.29	296.77	296.81	0.0081	0.88	5.50	29.35	0.63	0.27	0.24	NO
1300	T100	12.64	296.50	29.31	65.63	296.91	296.99	0.0094	1.31	10.03	36.32	0.73	0.41	0.54	SI
1300	T500	18.17	296.50	26.74	66.99	296.98	297.09	0.0090	1.48	13.03	40.25	0.74	0.48	0.71	SI
1275	MCO	4.80	296.37	27.30	69.30	296.57	296.60	0.0078	0.77	6.43	42.00	0.60	0.20	0.15	NO
1275	T100	12.64	296.37	24.73	70.82	296.68	296.75	0.0095	1.18	11.22	46.09	0.72	0.31	0.37	SI
1275	T500	18.17	296.37	23.88	71.33	296.72	296.82	0.0127	1.48	12.91	47.45	0.85	0.35	0.52	SI
1250	MCO	4.80	296.10	155.83	203.65	296.34	296.37	0.0107	0.76	6.28	47.82	0.67	0.24	0.18	NO
1250	T100	12.64	296.10	129.21	207.03	296.50	296.53	0.0071	0.82	15.43	77.82	0.59	0.40	0.33	NO
1250	T500	18.17	296.10	125.05	207.84	296.57	296.60	0.0055	0.87	20.94	82.78	0.54	0.47	0.41	NO
1225	MCO	4.80	295.97	62.22	113.13	296.25	296.26	0.0023	0.47	10.22	50.91	0.33	0.28	0.13	NO
1225	T100	12.64	295.97	50.78	115.77	296.40	296.42	0.0027	0.66	19.18	65.00	0.39	0.43	0.28	NO
1225	T500	18.17	295.97	45.95	116.97	296.48	296.51	0.0028	0.74	24.48	71.02	0.40	0.51	0.38	NO
1200	MCO	4.80	295.91	18.39	60.07	296.07	296.12	0.0272	1.07	4.50	41.69	1.04	0.16	0.17	SI
1200	T100	12.64	295.91	16.51	61.87	296.17	296.27	0.0205	1.40	9.05	45.36	1.00	0.26	0.36	SI
1200	T500	18.17	295.91	15.51	62.84	296.23	296.35	0.0194	1.56	11.63	47.32	1.01	0.32	0.50	SI
1175	MCO	4.80	295.49	22.84	57.78	295.74	295.77	0.0077	0.78	6.12	34.94	0.60	0.25	0.20	NO
1175	T100	12.64	295.49	18.49	59.92	295.89	295.95	0.0071	1.05	12.01	41.43	0.62	0.40	0.42	SI
1175	T500	18.17	295.49	16.27	61.01	295.97	296.04	0.0071	1.18	15.41	44.75	0.64	0.48	0.57	SI
1150	MCO	4.80	295.13	33.32	56.40	295.38	295.47	0.0227	1.28	3.75	23.08	1.01	0.25	0.32	SI
1150	T100	12.64	295.13	27.38	59.13	295.53	295.66	0.0189	1.57	8.04	31.76	1.00	0.40	0.63	SI
1150	T500	18.17	295.13	26.42	59.72	295.60	295.76	0.0090	1.75	10.37	33.29	1.00	0.47	0.82	SI
1125	MCO	4.80	294.50	31.58	56.77	294.92	294.95	0.0037	0.72	6.70	25.19	0.44	0.42	0.30	NO
1125	T100	12.64	294.50	28.27	58.25	295.14	295.19	0.0038	0.99	12.71	29.97	0.49	0.64	0.63	SI
1125	T500	18.17	294.50	26.91	58.88	295.24	295.31	0.0090	1.14	15.92	31.96	0.52	0.74	0.84	SI
1100	MCO	4.80	294.46	33.02	57.54	294.84	294.86	0.0031	0.69	6.98	24.52	0.41	0.38	0.26	NO
1100	T100	12.64	294.46	29.60	58.77	295.04	295.09	0.0039	1.02	12.36	29.18	0.50	0.58	0.59	SI
1100	T500	18.17	294.46	28.52	59.33	295.13	295.20	0.0043	1.22	15.02	30.81	0.54	0.67	0.82	SI

Cauce 4 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1075	MCO	4.80	294.42	29.69	56.09	294.62	294.70	0.0227	1.21	3.96	26.41	1.00	0.20	0.24	SI
1075	T100	12.64	294.42	27.07	56.94	294.76	294.89	0.0191	1.62	7.82	29.87	1.01	0.34	0.55	SI
1075	T500	18.17	294.42	25.67	57.41	294.83	295.00	0.0177	1.80	10.13	31.74	1.00	0.41	0.74	SI
1050	MCO	4.80	293.98	40.49	69.82	294.05	294.49	0.4963	2.94	1.63	29.33	3.97	0.07	0.21	SI
1050	T100	12.64	293.98	34.51	72.33	294.30	294.38	0.0113	1.26	10.05	37.82	0.78	0.32	0.40	SI
1050	T500	18.17	293.98	33.03	73.09	294.38	294.48	0.0108	1.40	12.96	40.06	0.79	0.40	0.56	SI
1025	MCO	4.80	293.61	38.27	71.05	293.95	293.98	0.0058	0.74	6.48	32.78	0.53	0.34	0.25	NO
1025	T100	12.64	293.61	32.31	73.27	294.10	294.15	0.0071	1.06	11.94	40.96	0.63	0.49	0.52	SI
1025	T500	18.17	293.61	29.76	74.27	294.17	294.25	0.0074	1.20	15.16	44.51	0.66	0.56	0.67	SI
1000	MCO	4.80	293.47	35.64	68.39	293.67	293.73	0.0197	1.07	4.49	32.75	0.92	0.20	0.21	SI
1000	T100	12.64	293.47	30.66	69.51	293.80	293.90	0.0163	1.39	9.12	38.85	0.91	0.33	0.46	SI
1000	T500	18.17	293.47	28.46	70.08	293.87	293.99	0.0152	1.53	11.90	41.62	0.91	0.40	0.61	SI
975	MCO	4.80	292.99	28.46	53.83	293.35	293.40	0.0097	0.95	5.03	25.37	0.68	0.36	0.34	NO
975	T100	12.64	292.99	20.25	55.74	293.52	293.60	0.0093	1.22	10.35	35.50	0.72	0.53	0.65	SI
975	T500	18.17	292.99	19.08	56.07	293.60	293.70	0.0091	1.40	13.04	37.00	0.74	0.61	0.85	SI
950	MCO	4.80	292.95	26.76	59.69	293.20	293.22	0.0048	0.70	6.86	32.92	0.49	0.25	0.18	NO
950	T100	12.64	292.95	24.22	60.92	293.34	293.40	0.0065	1.08	11.72	36.70	0.61	0.39	0.42	SI
950	T500	18.17	292.95	22.68	61.67	293.42	293.50	0.0065	1.22	14.92	38.99	0.63	0.47	0.57	SI
925	MCO	4.80	292.74	30.02	58.58	292.94	293.00	0.0198	1.13	4.25	28.56	0.94	0.20	0.23	SI
925	T100	12.64	292.74	26.59	60.39	293.11	293.20	0.0103	1.28	9.89	33.80	0.75	0.37	0.47	SI
925	T500	18.17	292.74	25.44	60.97	293.20	293.30	0.0095	1.41	12.86	35.53	0.75	0.46	0.65	SI
900	MCO	4.80	292.47	29.96	57.91	292.79	292.82	0.0033	0.67	7.19	27.96	0.42	0.32	0.21	NO
900	T100	12.64	292.47	26.29	58.97	292.96	293.01	0.0050	1.05	12.10	32.69	0.55	0.49	0.51	SI
900	T500	18.17	292.47	24.91	59.41	293.04	293.11	0.0057	1.23	14.76	34.50	0.60	0.57	0.70	SI
875	MCO	4.80	292.44	25.49	60.66	292.65	292.68	0.0094	0.83	5.78	35.17	0.65	0.21	0.17	NO
875	T100	12.64	292.44	21.35	62.23	292.81	292.87	0.0070	1.06	11.97	40.88	0.62	0.37	0.39	SI
875	T500	18.17	292.44	19.55	63.03	292.89	292.96	0.0064	1.18	15.46	43.48	0.62	0.45	0.53	SI
850	MCO	4.80	292.07	23.74	52.12	292.45	292.48	0.0070	0.83	5.80	28.38	0.58	0.38	0.32	NO
850	T100	12.64	292.07	22.04	56.90	292.58	292.66	0.0096	1.29	9.93	34.87	0.74	0.51	0.66	SI
850	T500	18.17	292.07	21.23	59.09	292.65	292.76	0.0099	1.49	12.49	37.87	0.77	0.58	0.86	SI
825	MCO	4.80	291.98	23.16	60.72	292.19	292.24	0.0145	0.92	5.21	37.56	0.79	0.21	0.19	NO
825	T100	12.64	291.98	21.96	65.68	292.32	292.39	0.0120	1.23	10.32	43.72	0.79	0.34	0.42	SI
825	T500	18.17	291.98	21.40	66.94	292.38	292.48	0.0119	1.42	13.00	45.54	0.82	0.40	0.57	SI
800	MCO	4.80	291.58	37.49	69.94	291.82	291.87	0.0148	0.98	4.88	32.45	0.81	0.24	0.24	NO
800	T100	12.64	291.58	35.22	78.32	291.94	292.04	0.0178	1.38	9.20	43.10	0.94	0.36	0.50	SI
800	T500	18.17	291.58	31.41	81.22	292.00	292.12	0.0177	1.55	11.87	49.81	0.97	0.42	0.65	SI
775	MCO	4.80	291.24	37.09	65.00	291.51	291.56	0.0116	0.97	4.94	27.92	0.74	0.27	0.26	NO
775	T100	12.64	291.24	34.25	73.33	291.73	291.78	0.0058	1.02	12.40	39.08	0.58	0.49	0.50	SI
775	T500	18.17	291.24	32.66	77.53	291.84	291.90	0.0045	1.08	17.06	44.87	0.53	0.60	0.65	SI
750	MCO	4.80	290.99	33.81	62.23	291.43	291.45	0.0020	0.57	8.40	28.41	0.34	0.44	0.25	NO
750	T100	12.64	290.99	29.82	64.19	291.66	291.69	0.0022	0.80	15.82	34.37	0.37	0.67	0.54	SI
750	T500	18.17	290.99	28.35	65.10	291.78	291.82	0.0021	0.92	20.01	36.75	0.38	0.79	0.73	SI
725	MCO	4.80	290.97	37.52	55.83	291.23	291.32	0.0207	1.37	3.51	18.31	1.00	0.26	0.36	SI
725	T100	12.64	290.97	35.19	57.77	291.40	291.56	0.0175	1.78	7.11	22.58	1.00	0.43	0.77	SI
725	T500	18.17	290.97	33.86	58.84	291.50	291.69	0.0157	1.95	9.40	24.98	0.98	0.53	1.03	SI
700	MCO	4.80	290.50	40.50	59.43	290.70	290.88	0.0650	1.90	2.52	18.93	1.66	0.20	0.38	SI
700	T100	12.64	290.50	34.31	71.42	290.98	291.06	0.0084	1.27	10.33	37.11	0.70	0.48	0.61	SI
700	T500	18.17	290.50	33.28	73.32	291.05	291.16	0.0082	1.44	13.39	40.04	0.71	0.55	0.79	SI
675	MCO	4.80	290.46	31.66	70.80	290.71	290.73	0.0036	0.59	8.07	39.14	0.42	0.25	0.15	NO
675	T100	12.64	290.46	29.64	73.77	290.86	290.90	0.0041	0.87	14.54	44.13	0.48	0.40	0.35	NO
675	T500	18.17	290.46	28.56	75.74	290.95	291.00	0.0042	0.99	18.34	47.18	0.51	0.49	0.49	NO
650	MCO	4.80	290.30	27.13	67.30	290.54	290.57	0.0126	0.86	5.58	40.17	0.74	0.24	0.21	NO
650	T100	12.64	290.30	26.00	68.51	290.63	290.72	0.0156	1.32	9.58	42.51	0.89	0.33	0.44	SI
650	T500	18.17	290.30	25.27	69.24	290.69	290.81	0.0155	1.50	12.09	43.97	0.92	0.39	0.58	SI
625	MCO	4.80	289.97	26.60	59.98	290.13	290.19	0.0199	1.06	4.51	33.38	0.92	0.16	0.17	SI
625	T100	12.64	289.97	24.30	61.93	290.27	290.36	0.0137	1.33	9.48	37.63	0.85	0.30	0.40	SI
625	T500	18.17	289.97	23.35	62.91	290.34	290.45	0.0131	1.49	12.17	39.56	0.86	0.37	0.55	SI
600	MCO	4.80	289.49	33.01	59.20	289.87	289.91	0.0070	0.85	5.62	26.19	0.59	0.38	0.32	NO
600	T100	12.64	289.49	26.75	63.79	290.05	290.11	0.0073	1.11	11.37	37.04	0.64	0.56	0.62	SI
600	T500	18.17	289.49	25.13	66.47	290.13	290.21	0.0069	1.25	14.61	41.34	0.65	0.64	0.80	SI
575	MCO	4.80	289.45	32.96	67.39	289.77	289.79	0.0030	0.60	8.06	34.44	0.39	0.32	0.19	NO
575	T100	12.64	289.45	29.50	71.85	289.93	289.97	0.0043	0.90	14.10	42.35	0.50	0.48	0.43	NO
575	T500	18.17	289.45	27.52	74.11	290.01	290.07	0.0045	1.02	17.81	46.60	0.52	0.56	0.57	SI
550	MCO	4.80	289.40	43.17	81.75	289.58	289.63	0.0225	1.04	4.61	38.58	0.96	0.18	0.19	SI
550	T100	12.64	289.40	39.84	85.42	289.70	289.79	0.0147	1.27	9.94	45.58	0.86	0.30	0.38	SI
550	T500	18.17	289.40	38.33	86.98	289.76	289.87	0.0147	1.46	12.55	48.65	0.89	0.36	0.53	SI
525	MCO	4.80	288.98	52.88	83.87	289.21	289.26	0.0109	0.91	5.25	30.99	0.71	0.23	0.21	NO
525	T100	12.64	288.98	45.71	85.88	289.34	289.43	0.0139	1.30	9.69	40.17	0.85	0.36	0.47	SI
525	T500	18.17	288.98	42.35	86.90	289.41	289.52	0.0128	1.44	12.66	44.55	0.84	0.43	0.62	SI
500	MCO	4.80	288.69	45.53	80.11	288.98	289.01	0.0082	0.80	5.97	34.58	0.62	0.29	0.23	NO
500	T100	12.64	288.69	39.41	81.83	289.14	289.20	0.0062	1.00	12.62	42.42	0.59	0.45	0.45	NO
500	T500	18.17	288.69	37.90	82.60	289.22	289.29	0.0061	1.13	16.11	44.70	0.60	0.53	0.60	SI
475	MCO	4.80	288.48	53.05	86.11	288.84	288.87	0.0041	0.66	7.24	33.06	0.45	0.36	0.24	NO
475	T100	12.64	288.48	45.47	88.37	289.02	289.06	0.0044	0.90	14.01	42.90	0.50	0.54	0.49	NO
475	T500	18.17	288.48	43.45	89.01	289.10	289.16	0.0043	1.03	17.67	45.56	0.52	0.62	0.64	SI
450	MCO	4.80	288.45	50.30	81.03	288.67	288.71	0.0111	0.92	5.20	30.73	0.72	0.22	0.20	NO
450	T100	12.64	288.45	46.34	83.73	288.82	288.90	0.0110	1.25	10.11	37.39	0.77	0.37	0.46	SI
450	T500	18.17	288.45	44.11	85.20	288.90	288.99	0.0103	1.37	13.30	41.10	0.77	0.45	0.62	SI

Cauce 4 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
425	MCO	4.80	288.07	31.84	61.24	288.35	288.40	0.0147	1.02	4.70	29.40	0.82	0.28	0.29	SI
425	T100	12.64	288.07	25.18	64.14	288.49	288.58	0.0148	1.35	9.39	38.96	0.88	0.42	0.57	SI
425	T500	18.17	288.07	23.50	65.04	288.54	288.67	0.0163	1.57	11.57	41.54	0.94	0.47	0.74	SI
400	MCO	4.80	287.59	39.17	60.80	287.88	287.96	0.0214	1.29	3.71	21.63	1.00	0.29	0.37	SI
400	T100	12.64	287.59	20.19	63.33	288.04	288.14	0.0212	1.44	8.76	43.14	1.02	0.45	0.65	SI
400	T500	18.17	287.59	19.52	64.06	288.09	288.23	0.0194	1.61	11.29	44.54	1.01	0.50	0.81	SI
375	MCO	4.80	287.09	37.27	57.62	287.49	287.53	0.0059	0.90	5.33	20.35	0.56	0.40	0.36	NO
375	T100	12.64	287.09	34.55	59.32	287.71	287.79	0.0057	1.21	10.41	24.77	0.60	0.62	0.75	SI
375	T500	18.17	287.09	33.19	60.13	287.82	287.92	0.0059	1.37	13.30	26.94	0.62	0.73	1.00	SI
350	MCO	4.80	286.91	41.23	57.26	287.17	287.28	0.0201	1.43	3.36	16.03	1.00	0.26	0.37	SI
350	T100	12.64	286.91	39.14	59.11	287.37	287.54	0.0173	1.84	6.87	19.97	1.00	0.46	0.85	SI
350	T500	18.17	286.91	38.04	60.05	287.47	287.68	0.0164	2.02	9.02	22.02	1.01	0.56	1.13	SI
325	MCO	4.80	286.48	42.84	57.85	286.67	286.92	0.0781	2.20	2.18	15.00	1.85	0.19	0.42	SI
325	T100	12.64	286.48	38.89	61.91	286.95	287.09	0.0146	1.65	7.65	23.02	0.92	0.47	0.78	SI
325	T500	18.17	286.48	38.58	62.30	286.99	287.22	0.0207	2.10	8.66	23.72	1.11	0.51	1.07	SI
300	MCO	4.80	286.20	41.07	63.66	286.47	286.53	0.0118	1.06	4.52	22.59	0.76	0.27	0.29	SI
300	T100	12.64	286.20	39.85	65.64	286.63	286.75	0.0126	1.51	8.37	25.78	0.85	0.43	0.65	SI
300	T500	18.17	286.20	39.29	66.45	286.71	286.86	0.0131	1.73	10.48	27.16	0.89	0.51	0.88	SI
275	MCO	4.80	285.81	42.03	62.47	286.06	286.15	0.0212	1.32	3.64	20.45	1.00	0.25	0.33	SI
275	T100	12.64	285.81	40.49	64.80	286.22	286.37	0.0178	1.72	7.35	24.31	1.00	0.41	0.71	SI
275	T500	18.17	285.81	39.65	66.09	286.31	286.49	0.0168	1.89	9.63	26.44	1.00	0.50	0.95	SI
250	MCO	4.80	285.49	36.63	62.56	285.87	285.89	0.0026	0.64	7.50	25.94	0.38	0.38	0.24	NO
250	T100	12.64	285.49	34.10	64.64	286.07	286.11	0.0035	0.96	13.16	30.54	0.47	0.58	0.56	SI
250	T500	18.17	285.49	33.35	65.50	286.16	286.22	0.0039	1.13	16.09	32.15	0.51	0.67	0.76	SI
225	MCO	4.80	285.46	33.37	58.37	285.65	285.73	0.0243	1.27	3.79	25.01	1.04	0.19	0.24	SI
225	T100	12.64	285.46	29.14	59.99	285.80	285.93	0.0189	1.59	7.95	30.85	1.00	0.34	0.54	SI
225	T500	18.17	285.46	26.92	60.81	285.88	286.03	0.0180	1.75	10.39	33.89	1.01	0.42	0.74	SI
200	MCO	4.80	284.99	105.99	133.15	285.41	285.43	0.0039	0.71	6.76	27.16	0.45	0.42	0.30	NO
200	T100	12.64	284.99	100.93	135.17	285.59	285.65	0.0047	1.01	12.57	34.24	0.53	0.60	0.61	SI
200	T500	18.17	284.99	98.97	136.04	285.68	285.75	0.0049	1.16	15.73	37.08	0.56	0.69	0.80	SI
175	MCO	4.80	284.94	34.32	59.33	285.15	285.23	0.0225	1.24	3.88	25.02	1.00	0.21	0.26	SI
175	T100	12.64	284.94	31.76	61.91	285.29	285.43	0.0191	1.61	7.85	30.15	1.01	0.35	0.56	SI
175	T500	18.17	284.94	30.82	63.29	285.37	285.53	0.0179	1.77	10.25	32.47	1.01	0.43	0.76	SI
150	MCO	4.80	284.50	34.68	62.49	284.83	284.86	0.0044	0.73	6.60	27.81	0.48	0.33	0.24	NO
150	T100	12.64	284.50	31.21	66.18	284.99	285.05	0.0058	1.07	11.81	34.98	0.58	0.49	0.52	SI
150	T500	18.17	284.50	30.12	67.24	285.07	285.15	0.0062	1.26	14.52	37.12	0.62	0.57	0.72	SI
125	MCO	4.80	284.48	27.74	62.66	284.68	284.71	0.0078	0.79	6.08	34.92	0.60	0.20	0.16	NO
125	T100	12.64	284.48	25.54	64.85	284.83	284.89	0.0077	1.10	11.48	39.31	0.65	0.35	0.38	SI
125	T500	18.17	284.48	24.42	65.86	284.90	284.98	0.0078	1.25	14.48	41.44	0.68	0.42	0.52	SI
100	MCO	4.80	284.06	33.49	59.30	284.41	284.46	0.0134	1.05	4.59	25.81	0.79	0.35	0.37	SI
100	T100	12.64	284.06	22.70	62.25	284.56	284.65	0.0127	1.28	9.90	39.56	0.82	0.50	0.64	SI
100	T500	18.17	284.06	22.07	63.18	284.64	284.74	0.0114	1.41	12.87	41.12	0.80	0.58	0.82	SI
75	MCO	4.80	283.97	27.48	61.24	284.21	284.24	0.0058	0.73	6.56	33.76	0.53	0.24	0.18	NO
75	T100	12.64	283.97	25.21	63.54	284.35	284.41	0.0071	1.09	11.64	38.33	0.63	0.38	0.41	SI
75	T500	18.17	283.97	23.83	64.82	284.43	284.51	0.0072	1.23	14.73	40.99	0.65	0.46	0.57	SI
50	MCO	4.80	283.73	31.78	61.21	283.96	284.01	0.0155	1.04	4.63	29.43	0.84	0.23	0.24	SI
50	T100	12.64	283.73	29.63	65.36	284.13	284.21	0.0091	1.22	10.37	35.73	0.71	0.40	0.49	SI
50	T500	18.17	283.73	28.95	66.65	284.21	284.31	0.0087	1.39	13.22	37.70	0.72	0.48	0.67	SI
25	MCO	4.80	283.47	34.00	64.47	283.83	283.85	0.0033	0.64	7.45	30.47	0.42	0.36	0.23	NO
25	T100	12.64	283.47	30.06	69.24	284.01	284.05	0.0040	0.91	13.89	39.19	0.49	0.54	0.49	NO
25	T500	18.17	283.47	28.83	70.05	284.10	284.16	0.0039	1.04	17.53	41.22	0.50	0.63	0.66	SI
	MCO	4.80	283.43	135.38	165.56	283.70	283.73	0.0062	0.78	6.16	30.19	0.55	0.27	0.21	NO
	T100	12.64	283.43	131.78	168.19	283.87	283.93	0.0062	1.06	11.89	36.41	0.59	0.44	0.47	SI
	T500	18.17	283.43	129.90	169.78	283.96	284.03	0.0062	1.19	15.32	39.88	0.61	0.53	0.63	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1 - 3 m/s).



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 10.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

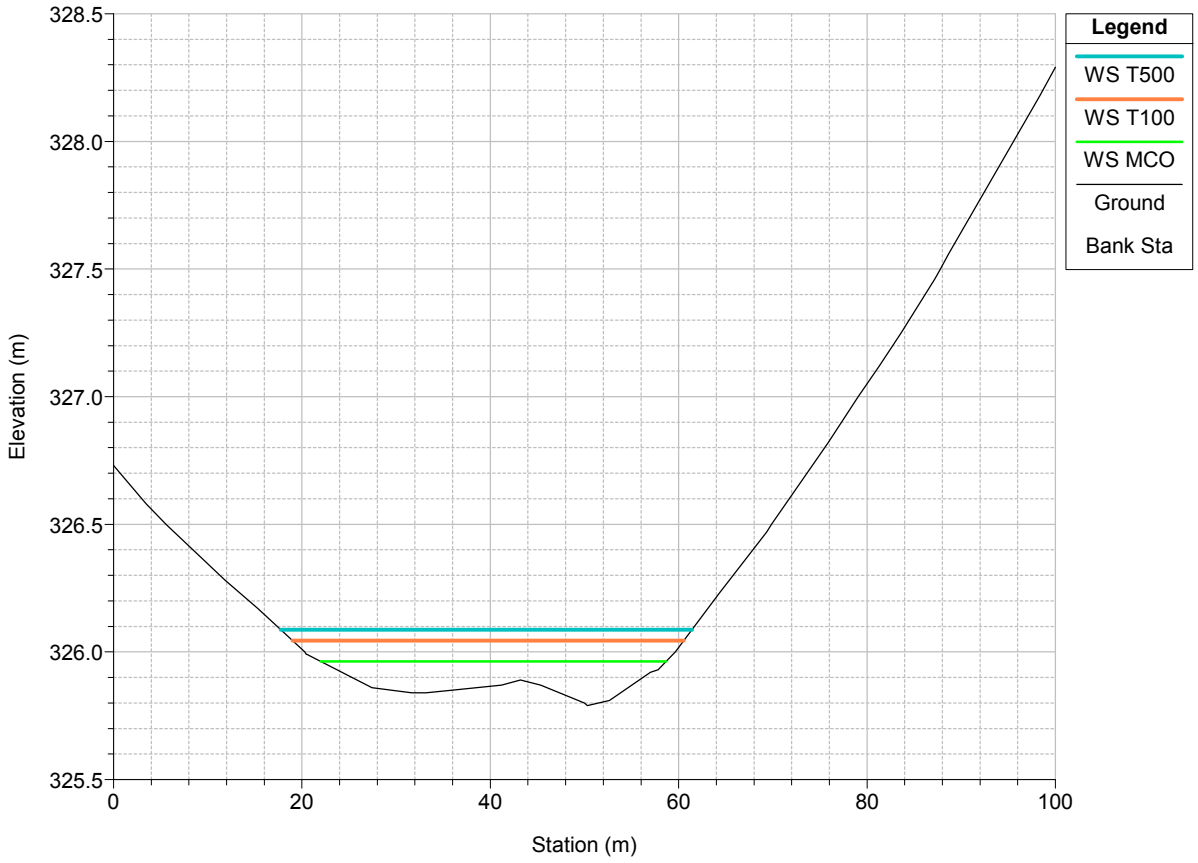
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "10".

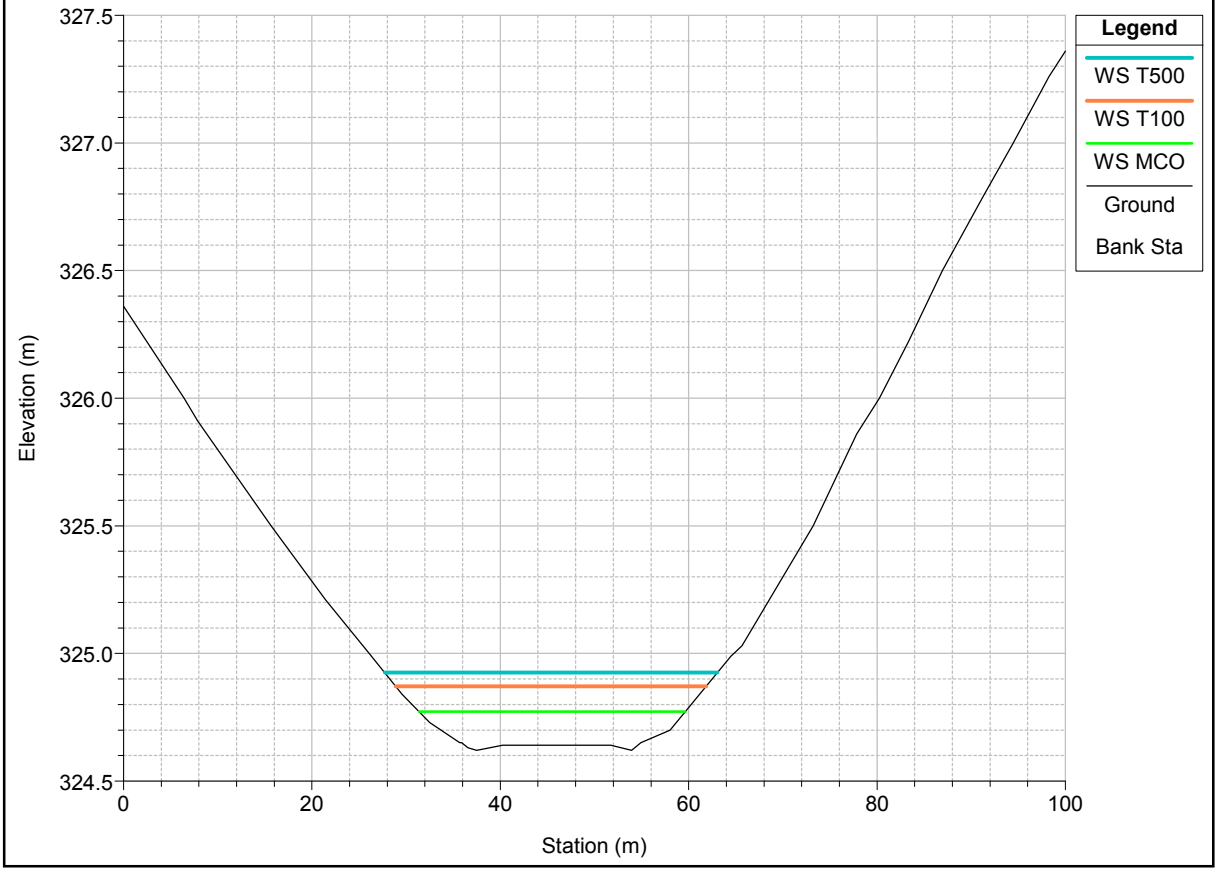
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

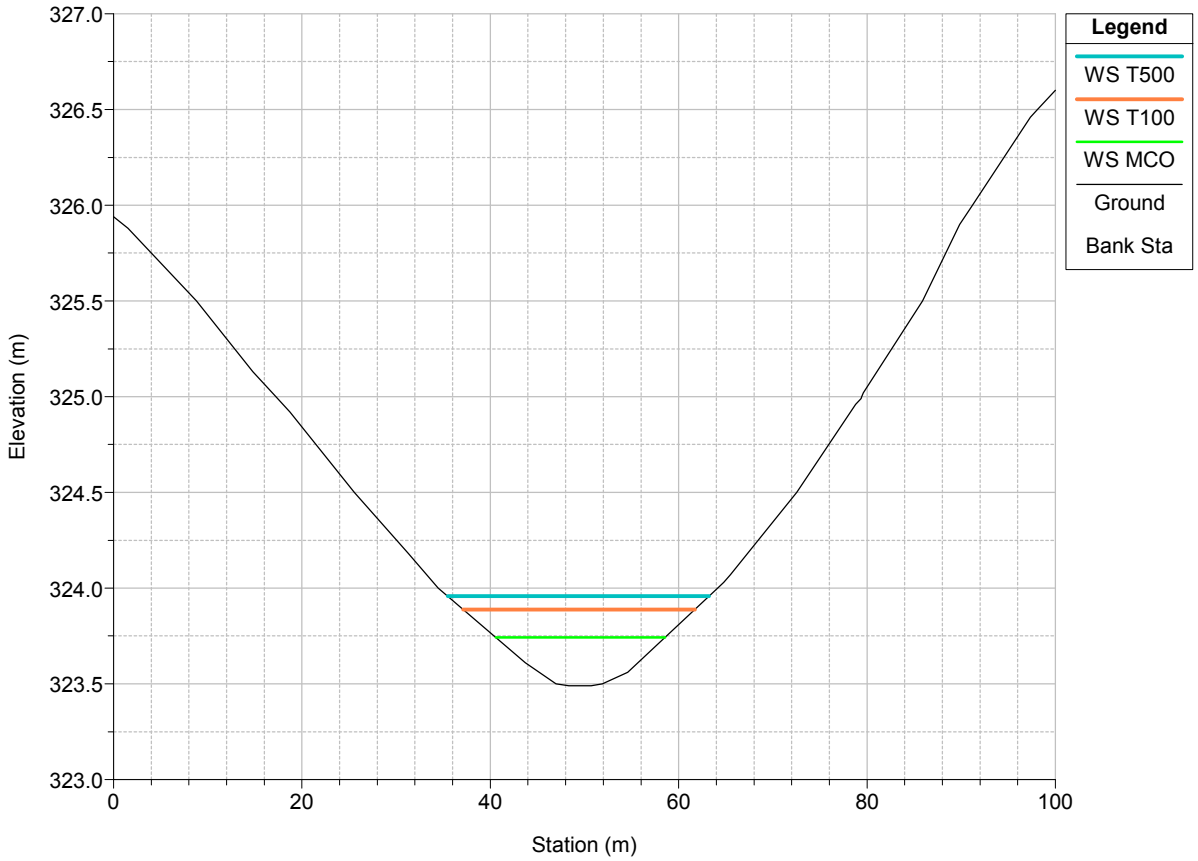
RS = 3075 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



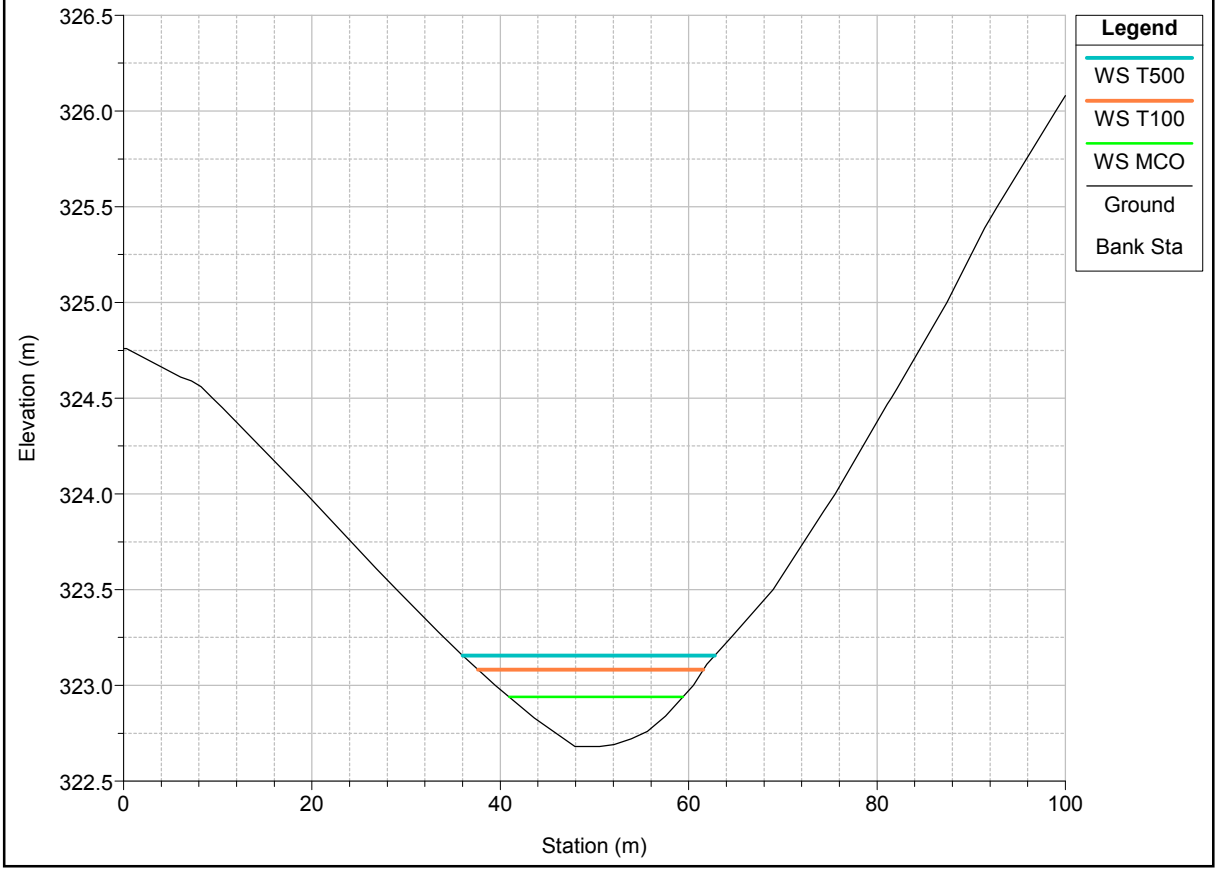
RS = 3050 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



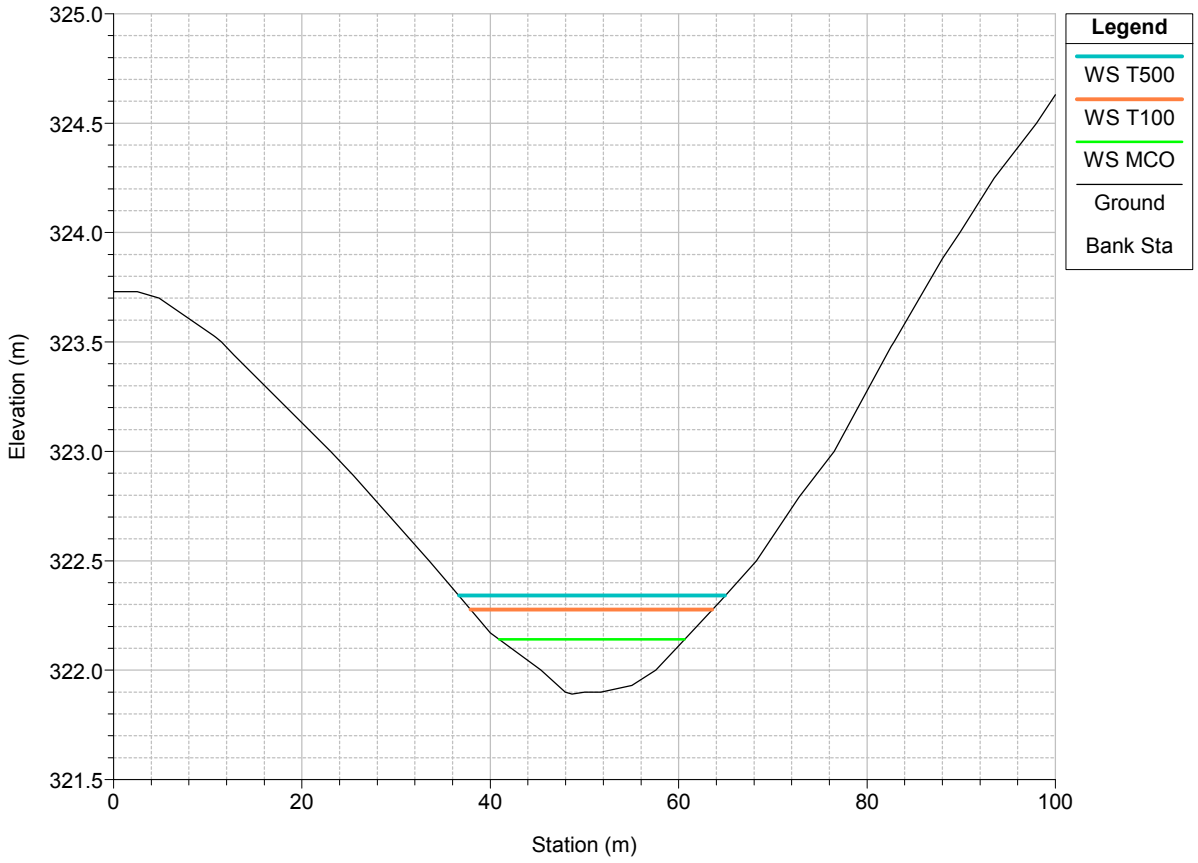
RS = 3025 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



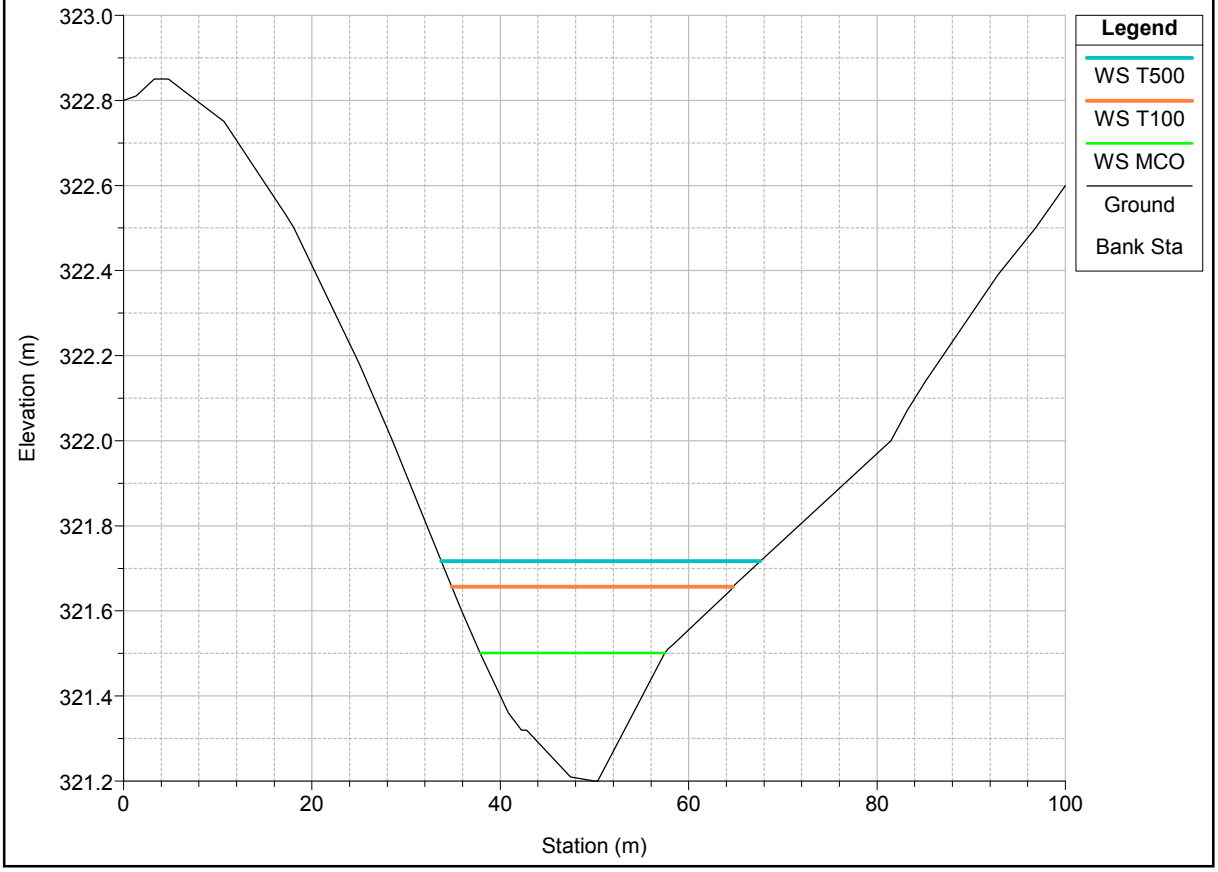
RS = 3000 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



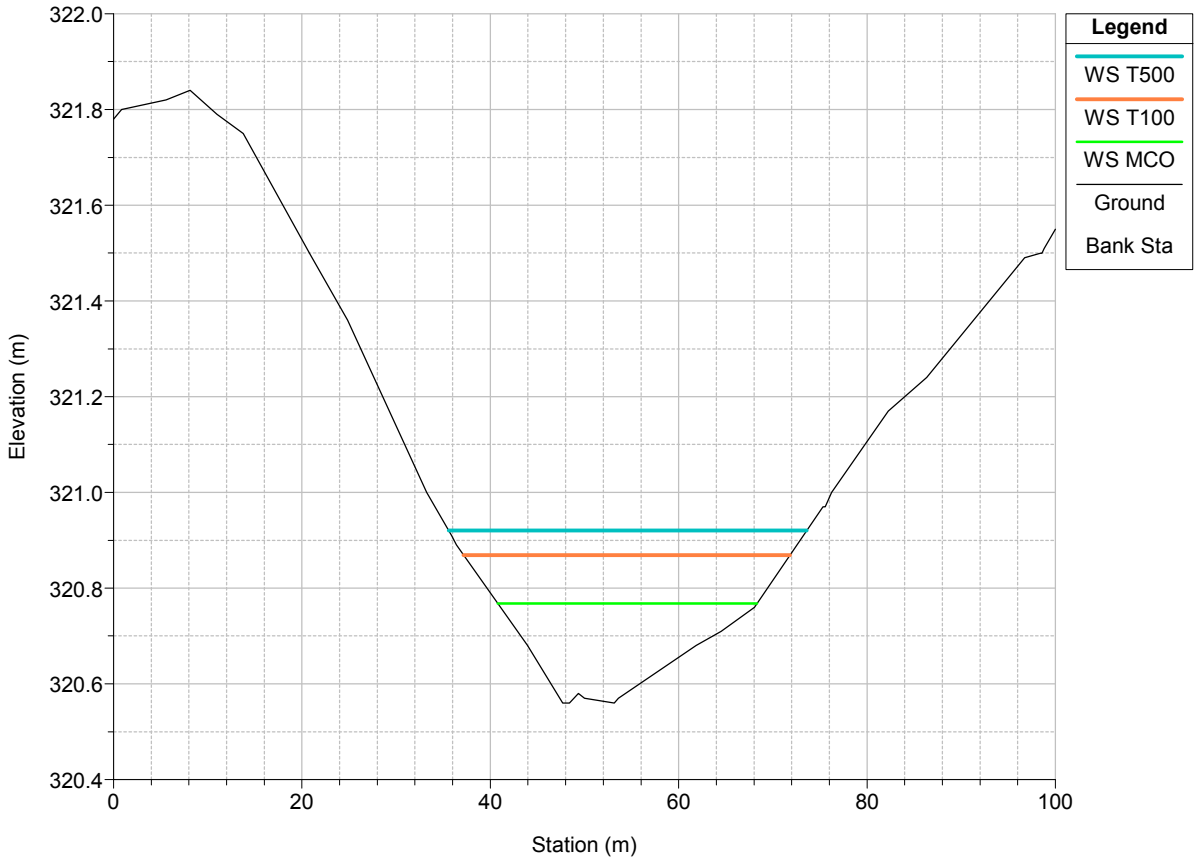
RS = 2975 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



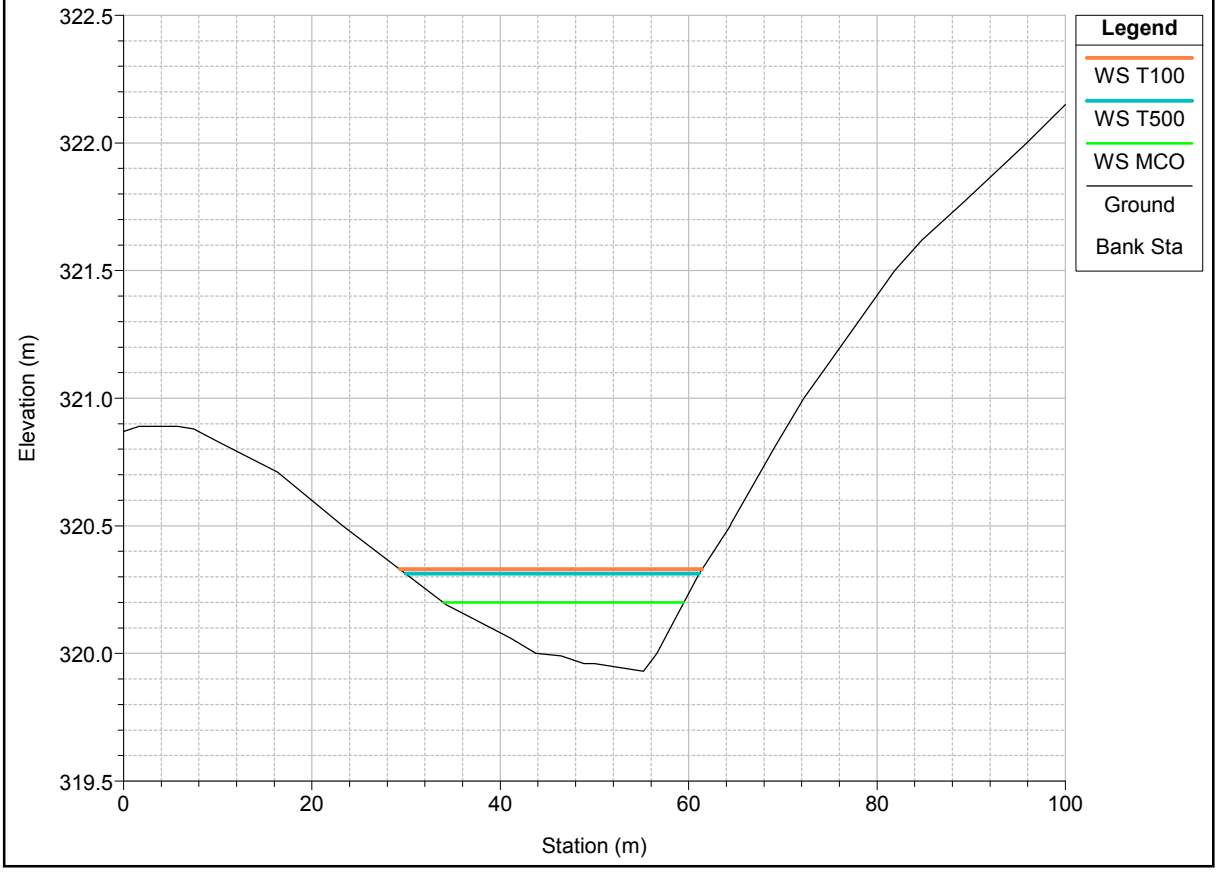
RS = 2950 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



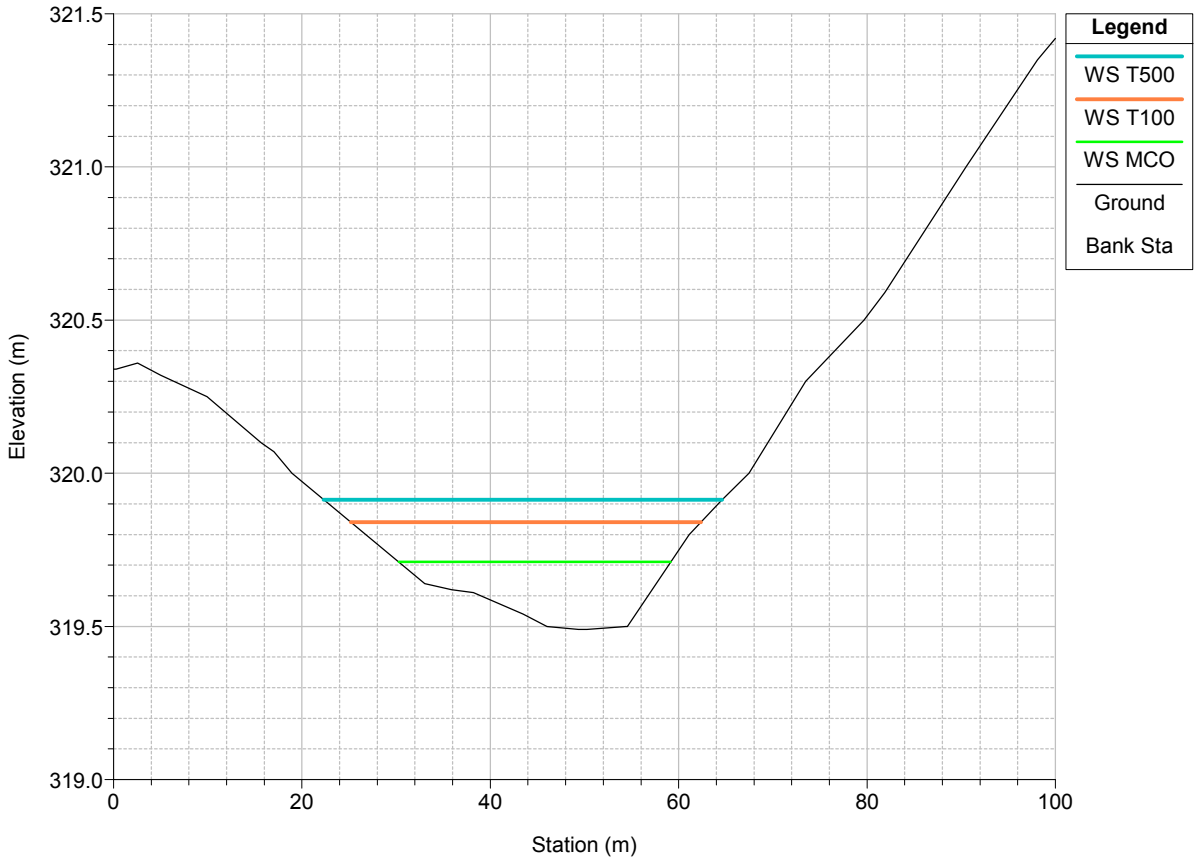
RS = 2925 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



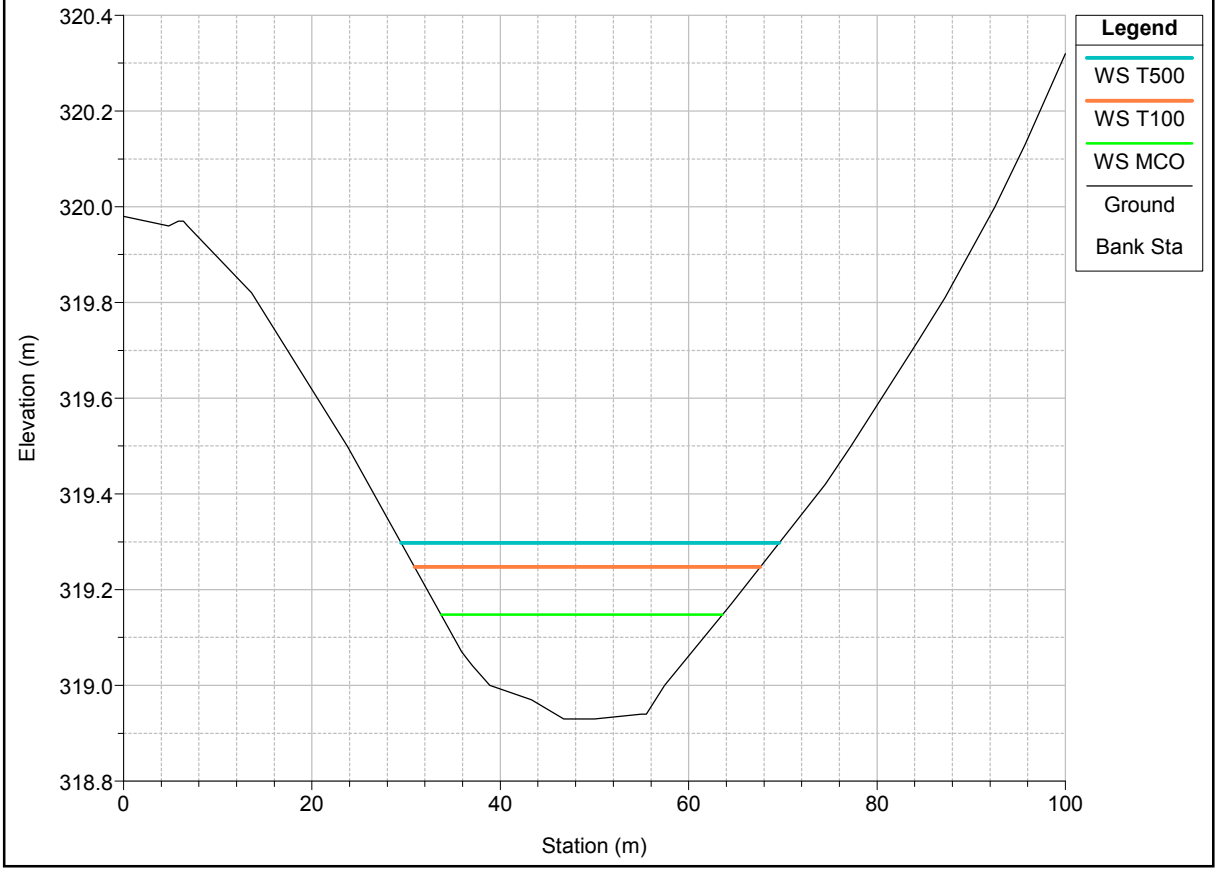
RS = 2900 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



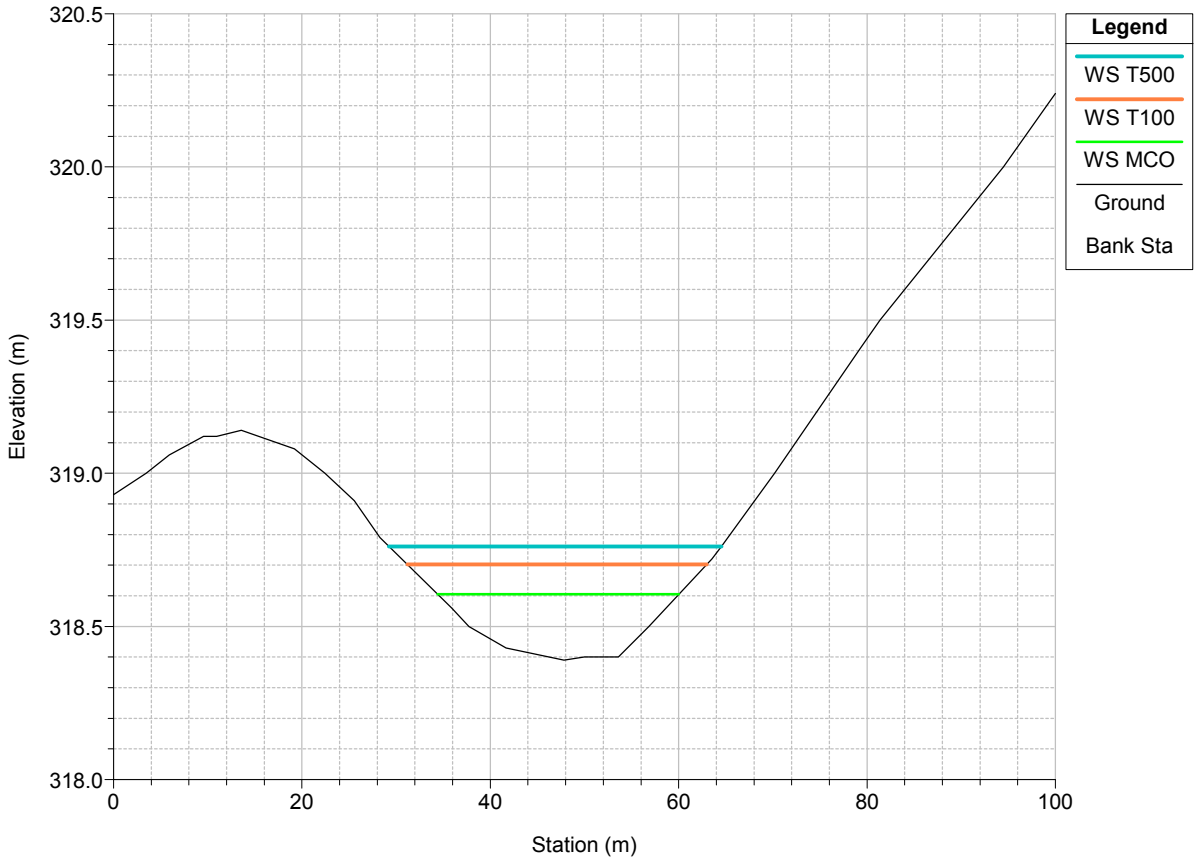
RS = 2875 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



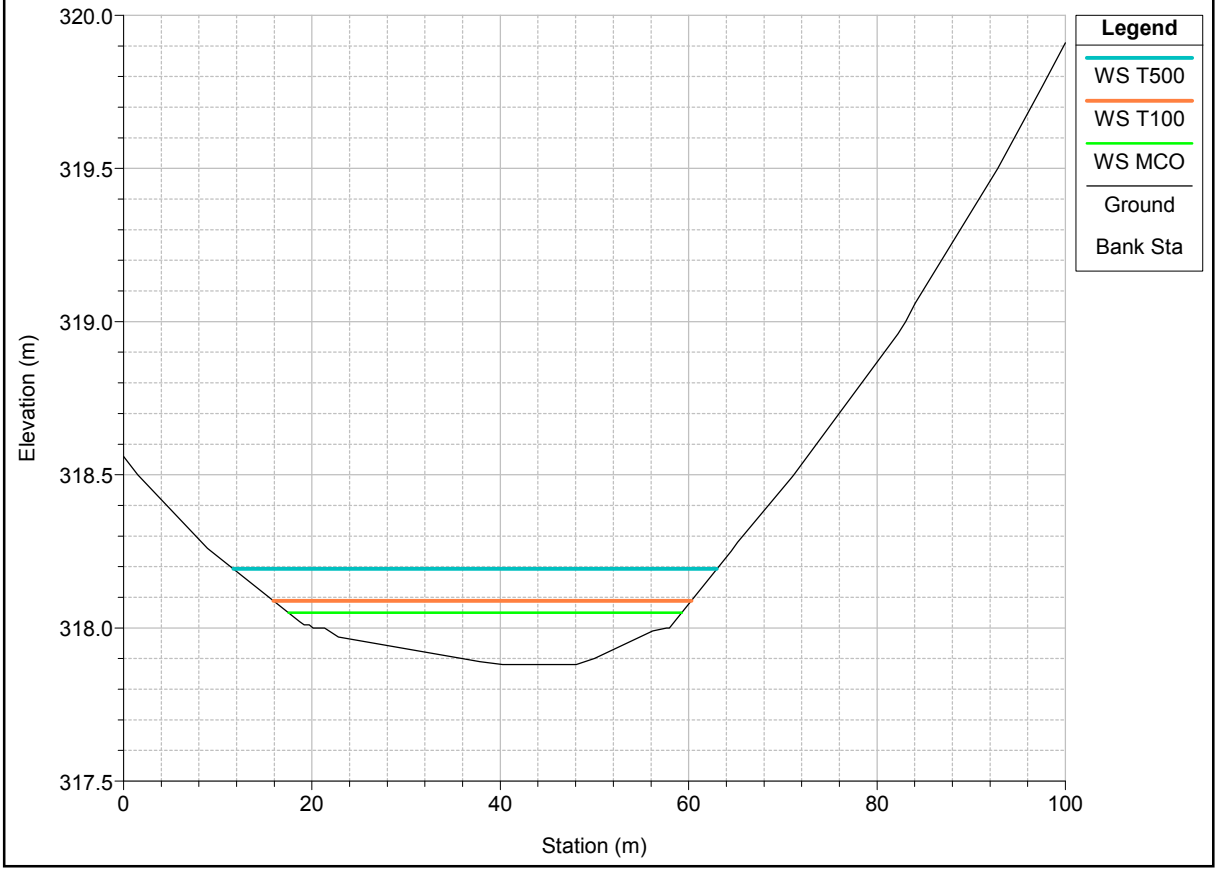
RS = 2850 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



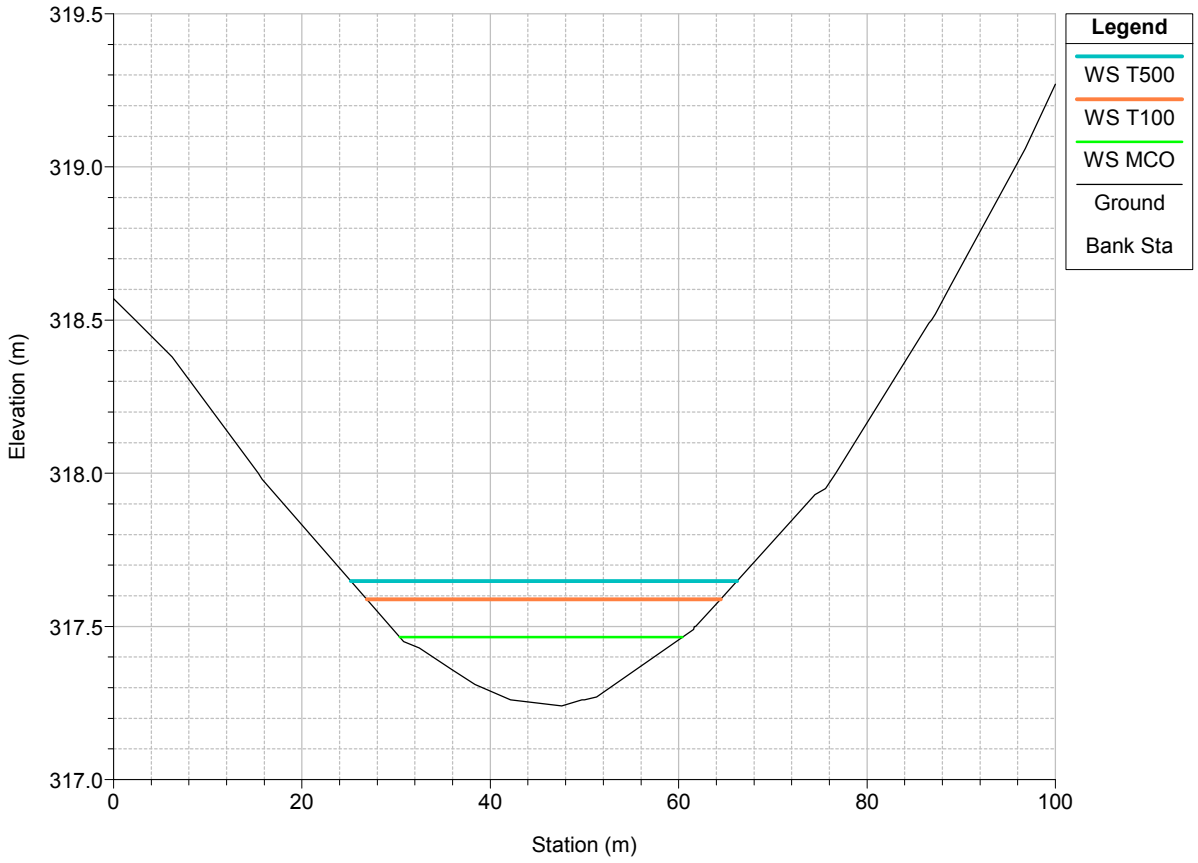
RS = 2825 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



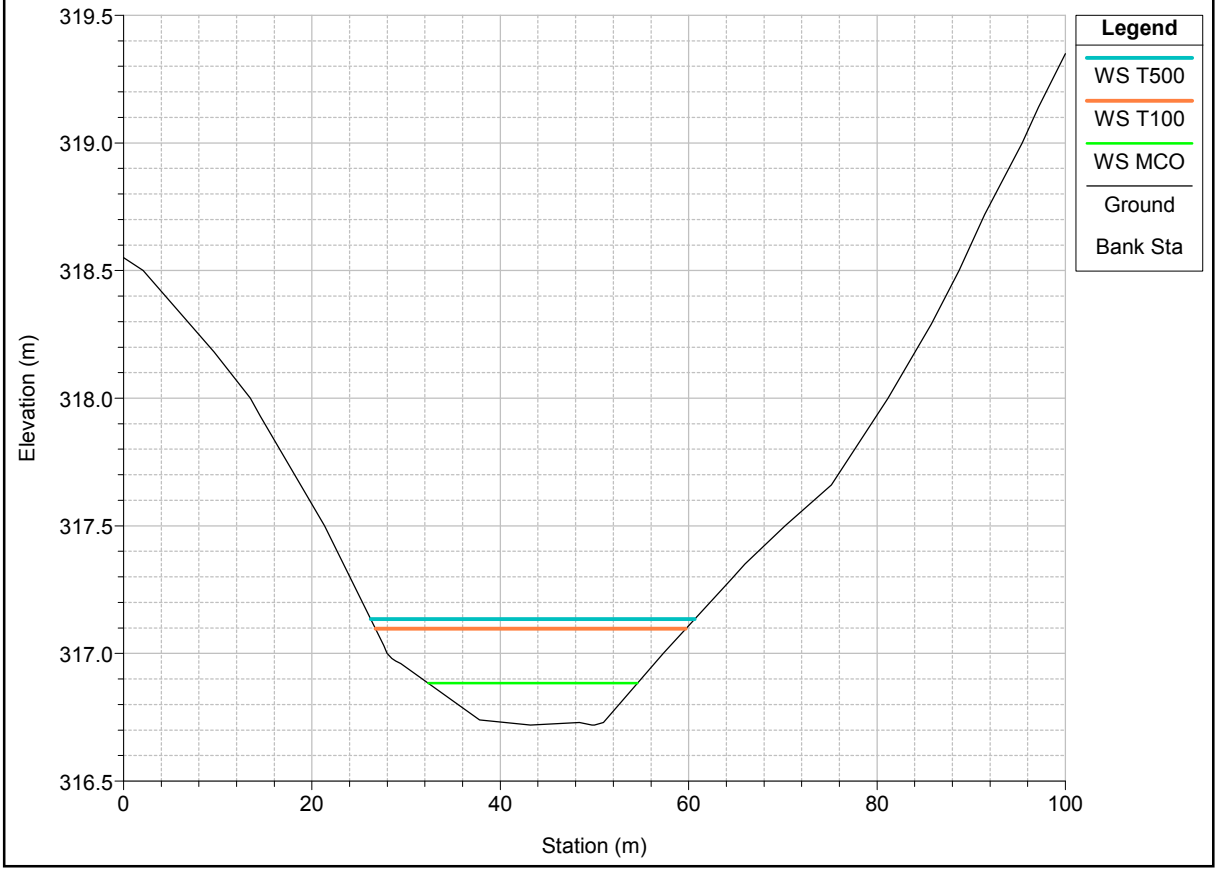
RS = 2800 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



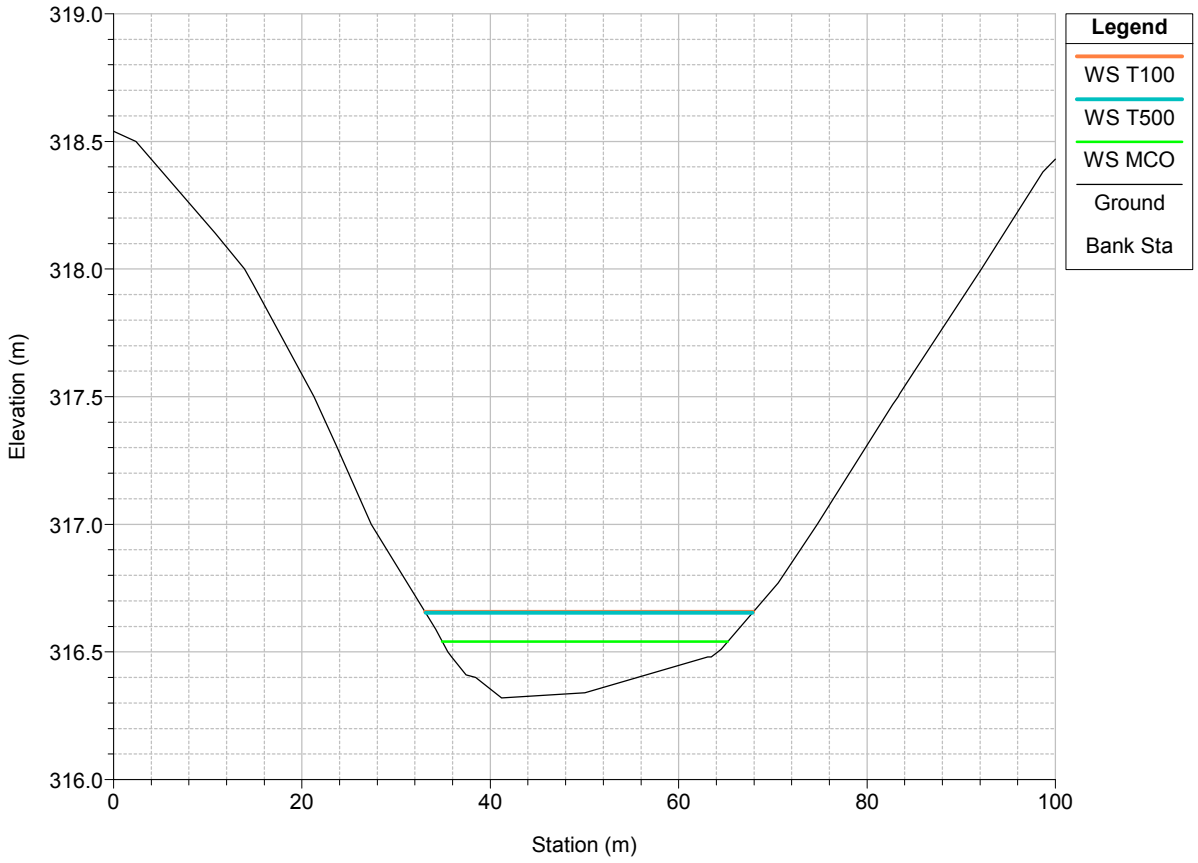
RS = 2775 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



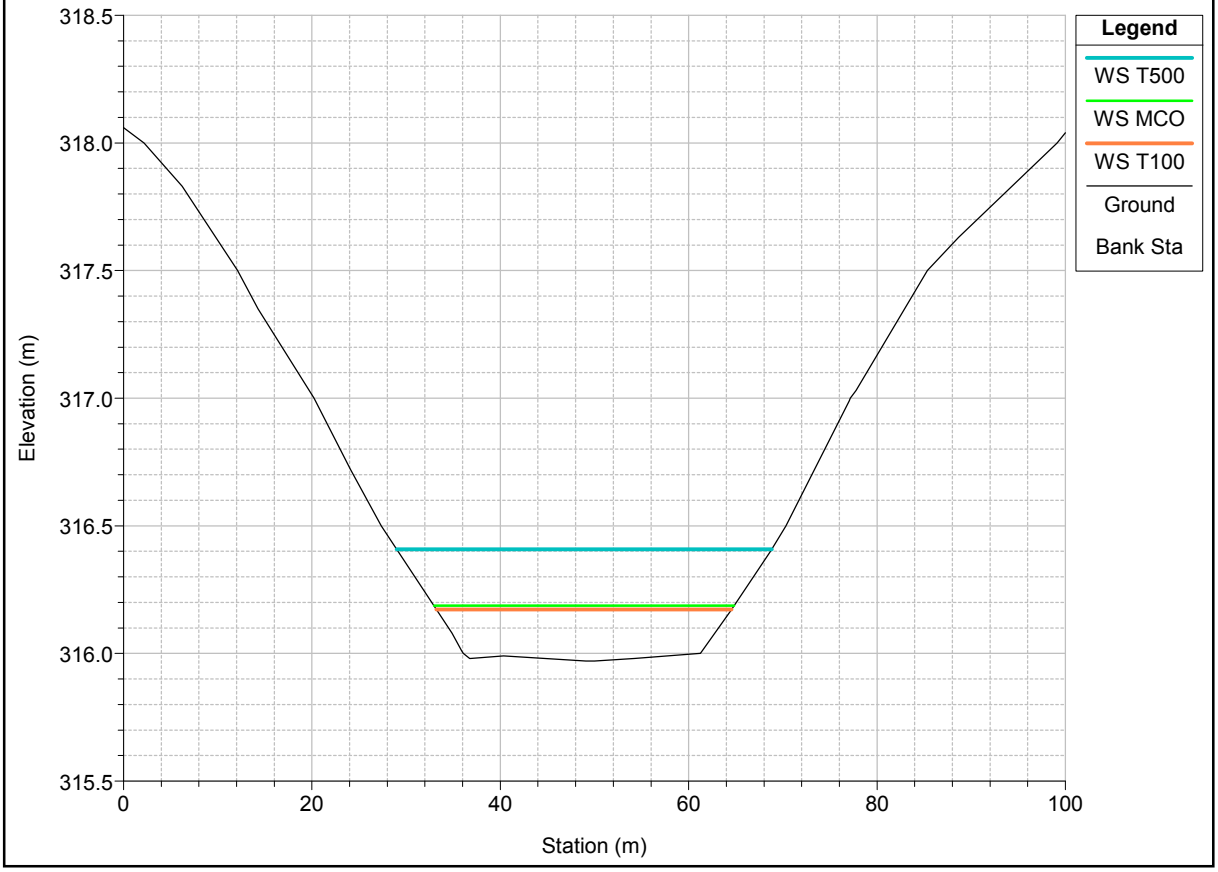
RS = 2750 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



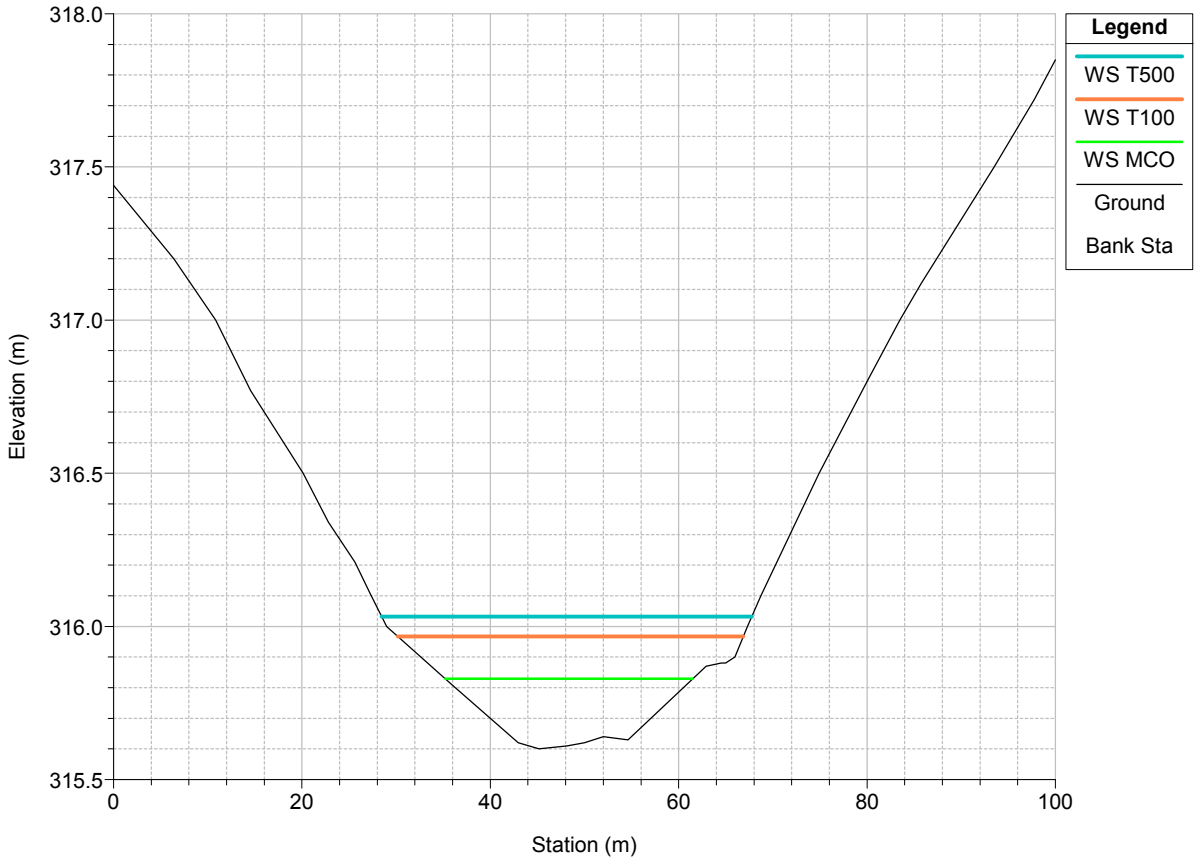
RS = 2725 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



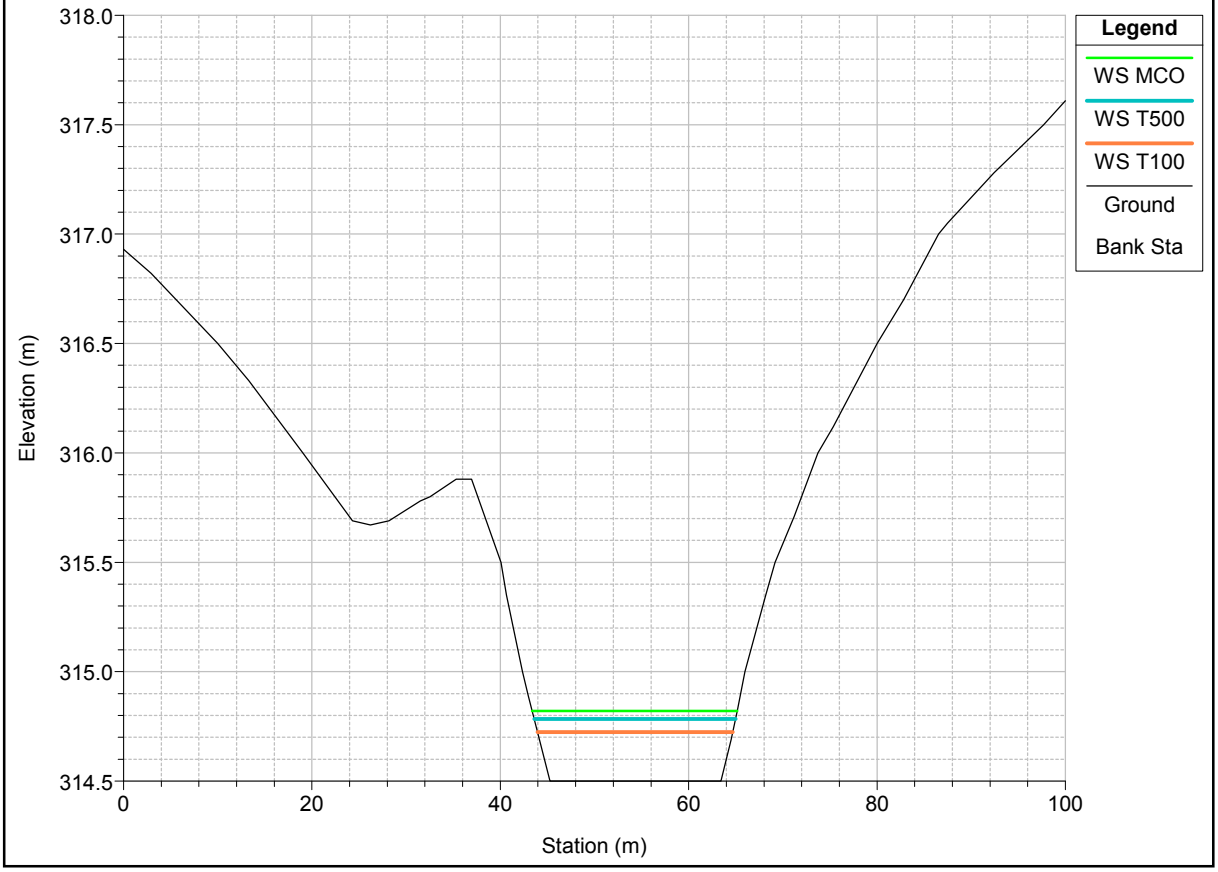
RS = 2700 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



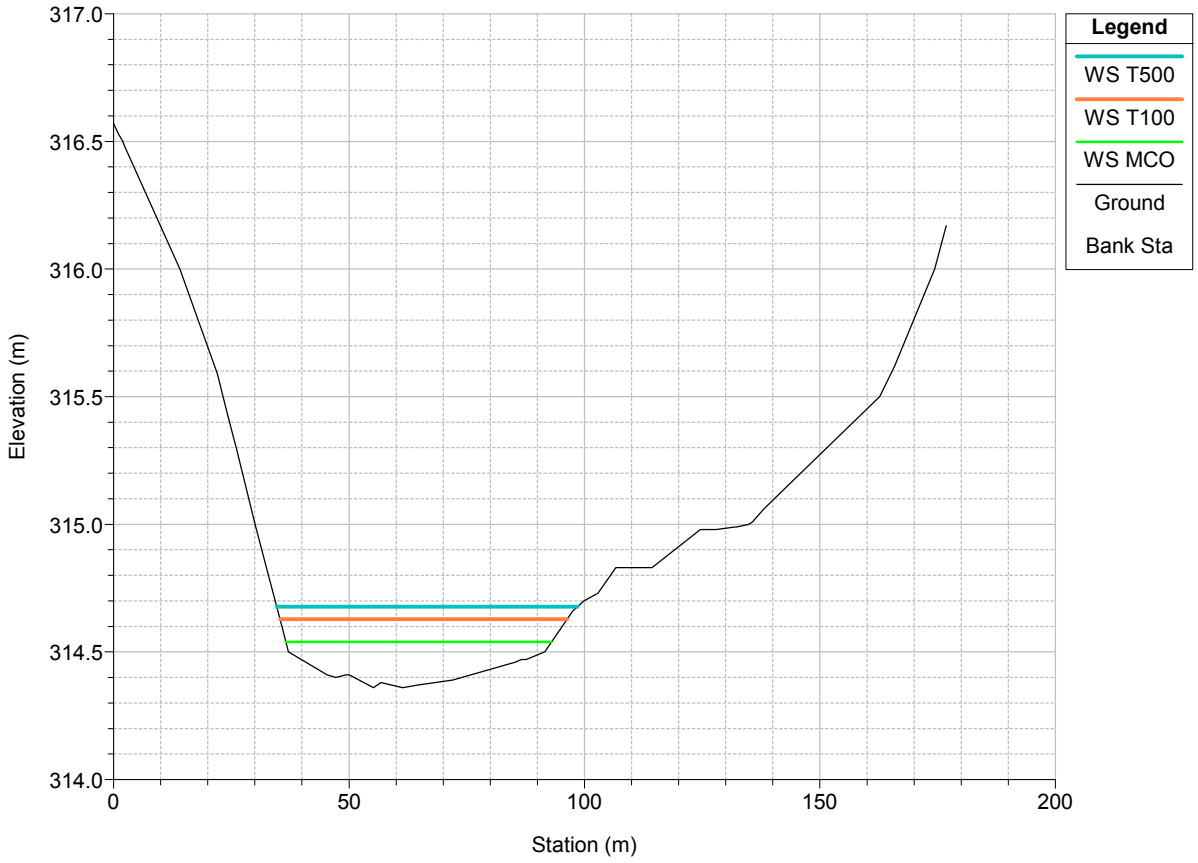
RS = 2675 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



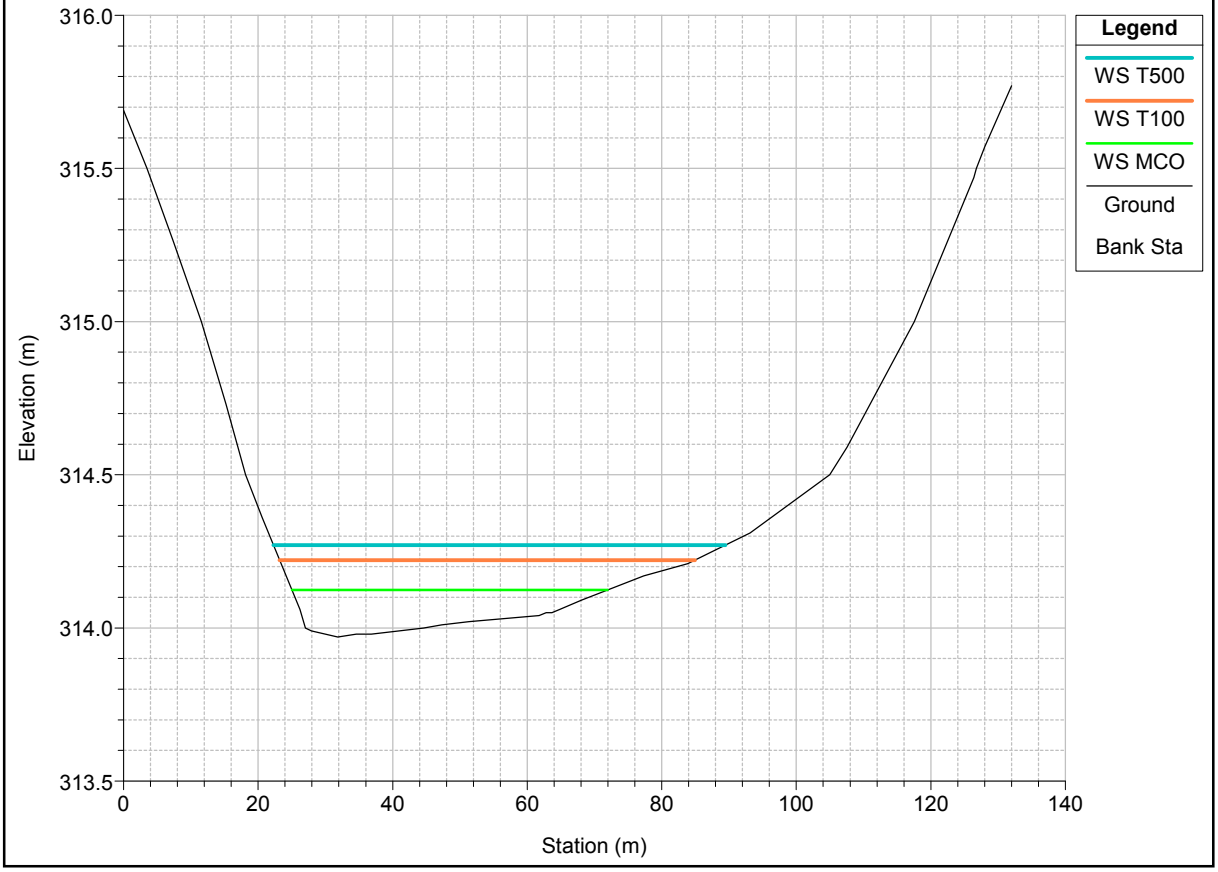
RS = 2650 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



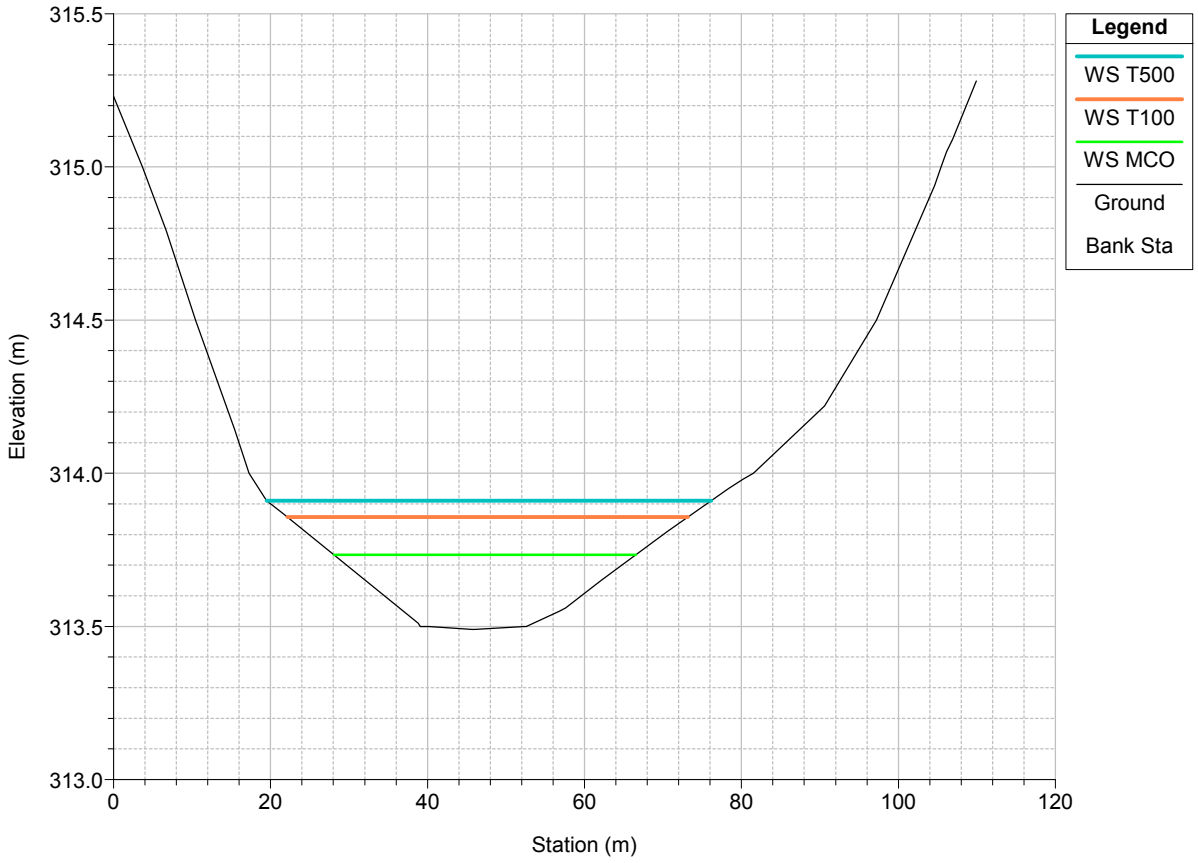
RS = 2600 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



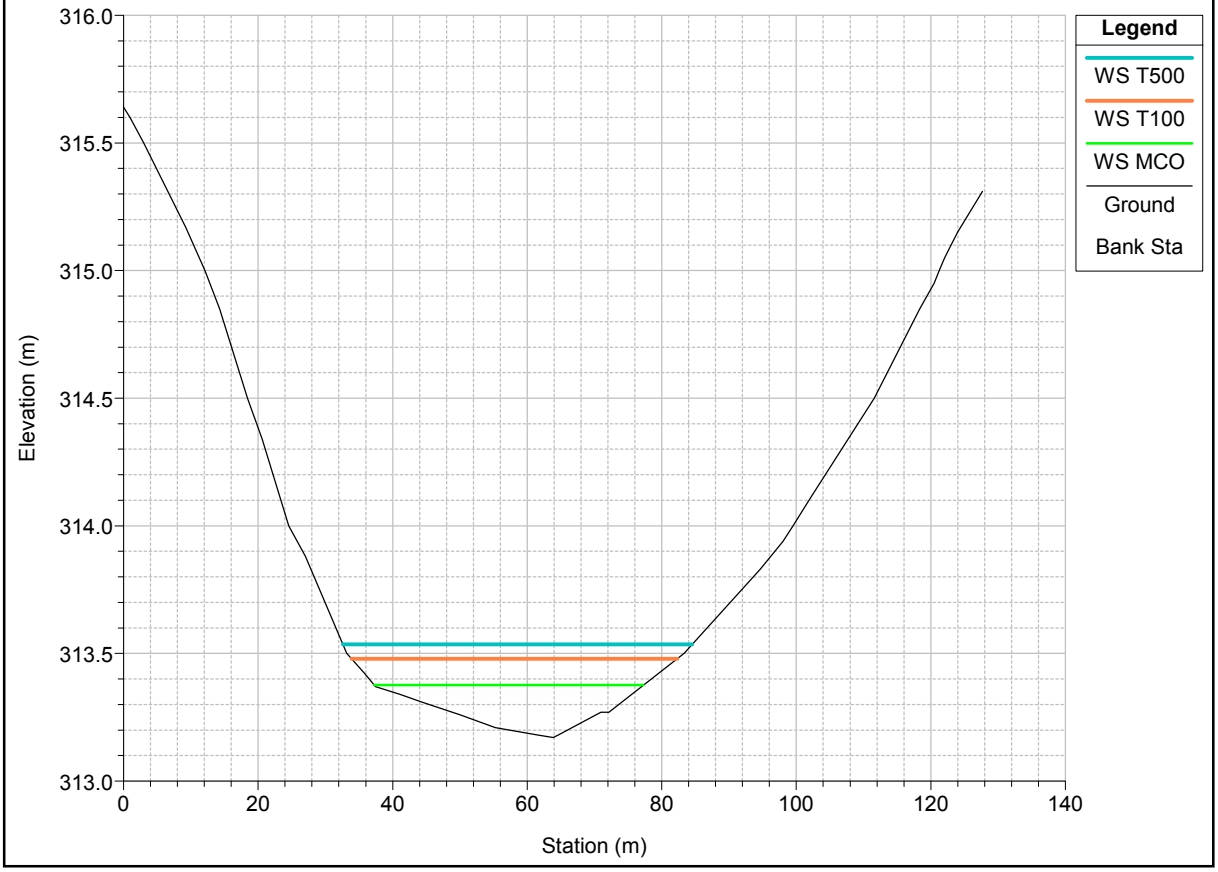
RS = 2575 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



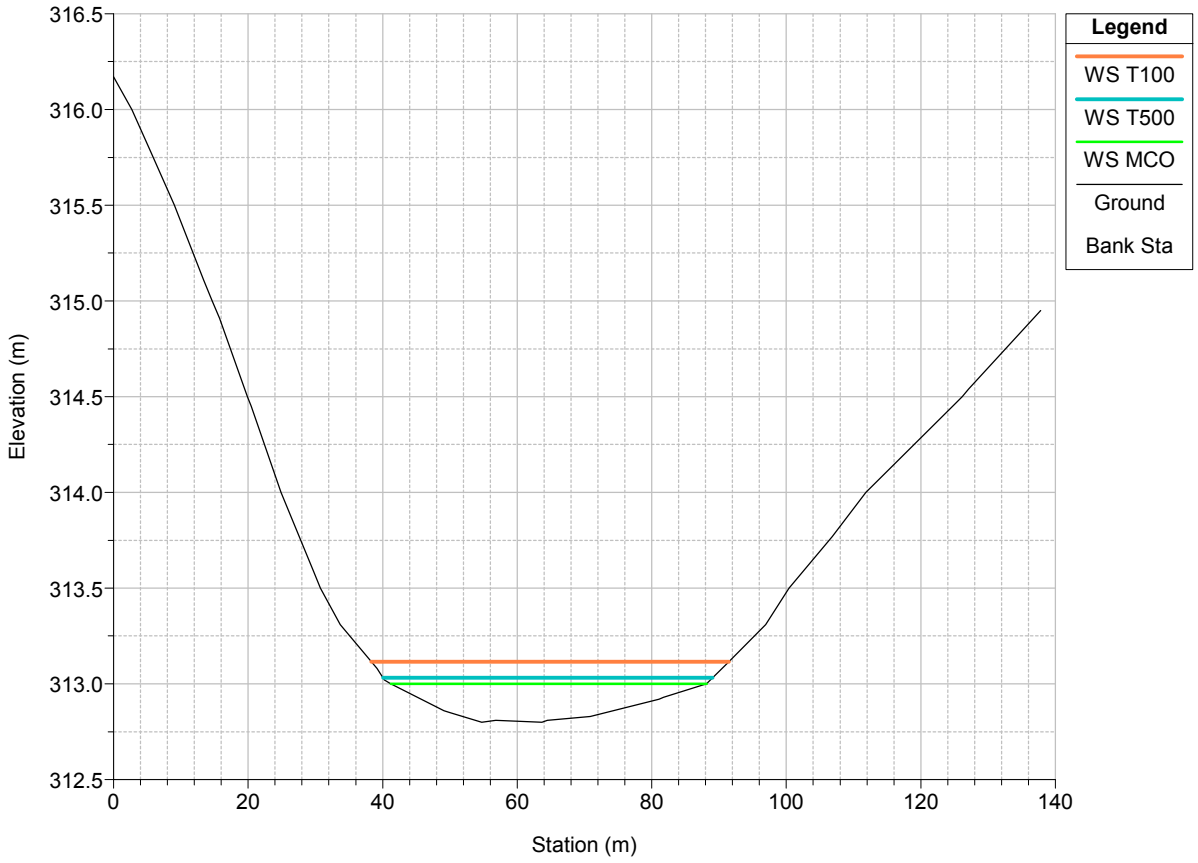
RS = 2550 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



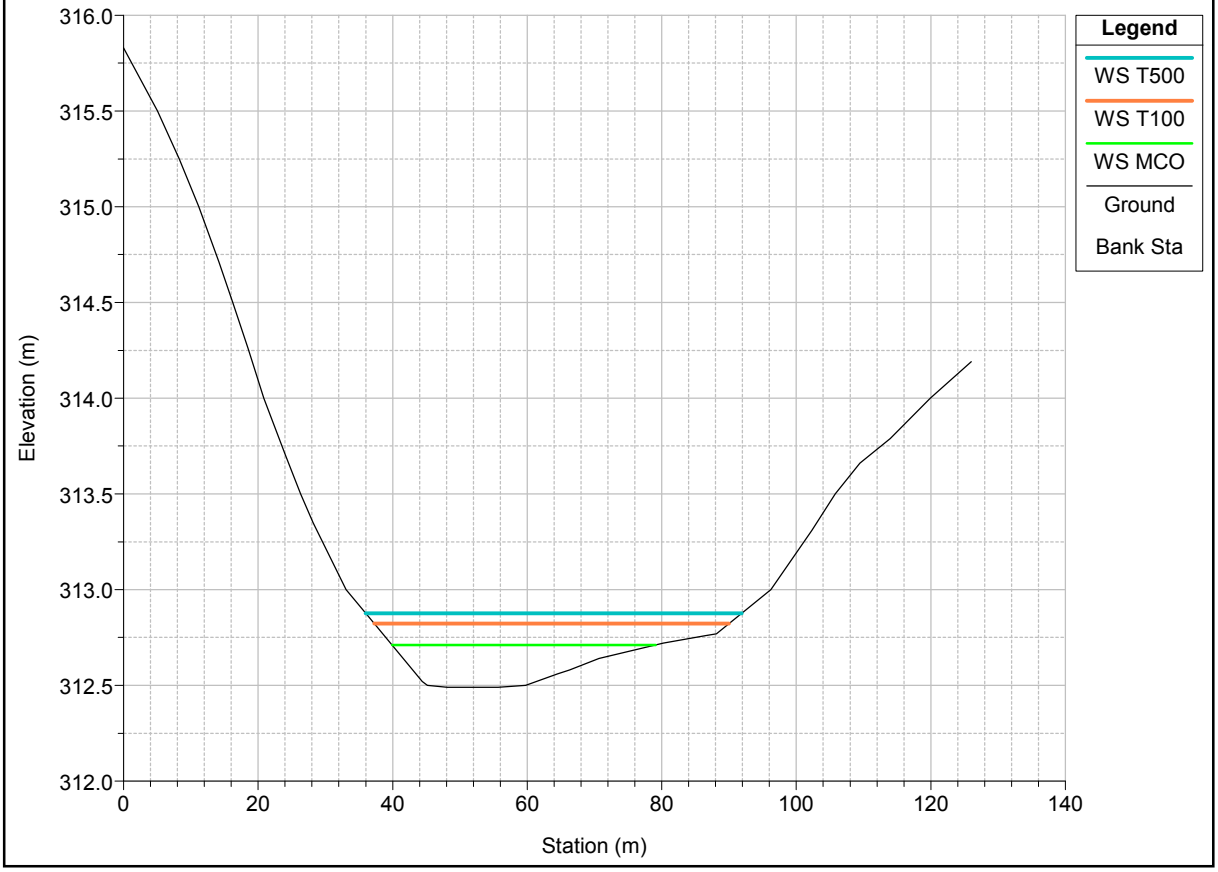
RS = 2525 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



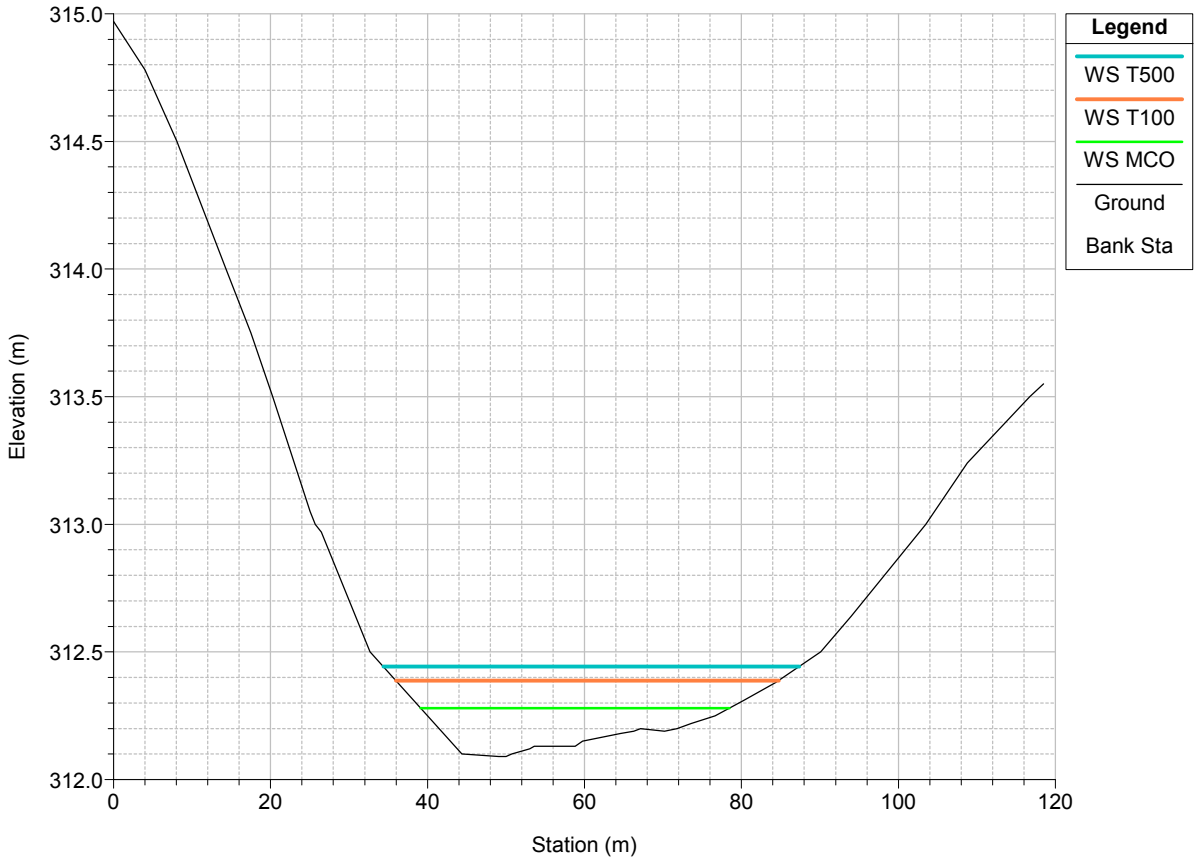
RS = 2500 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



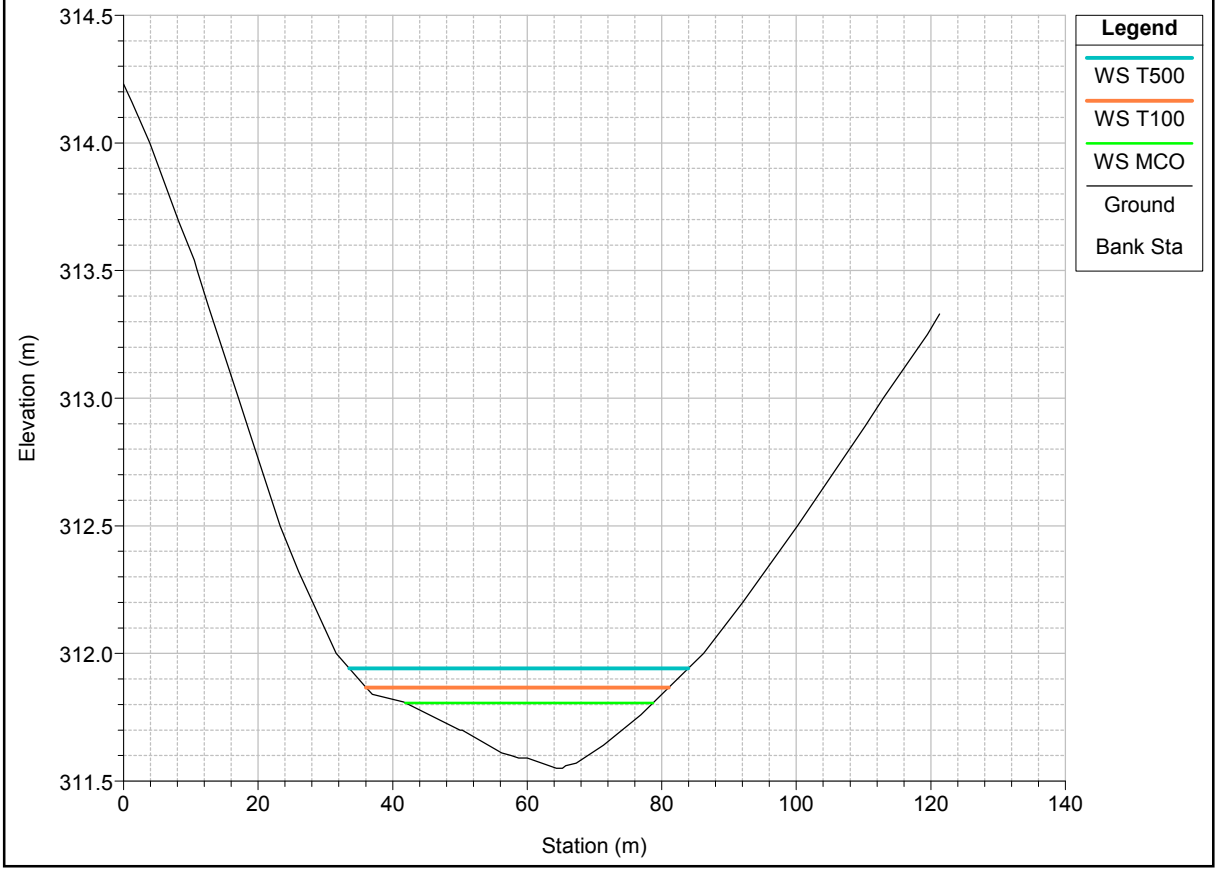
RS = 2475 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



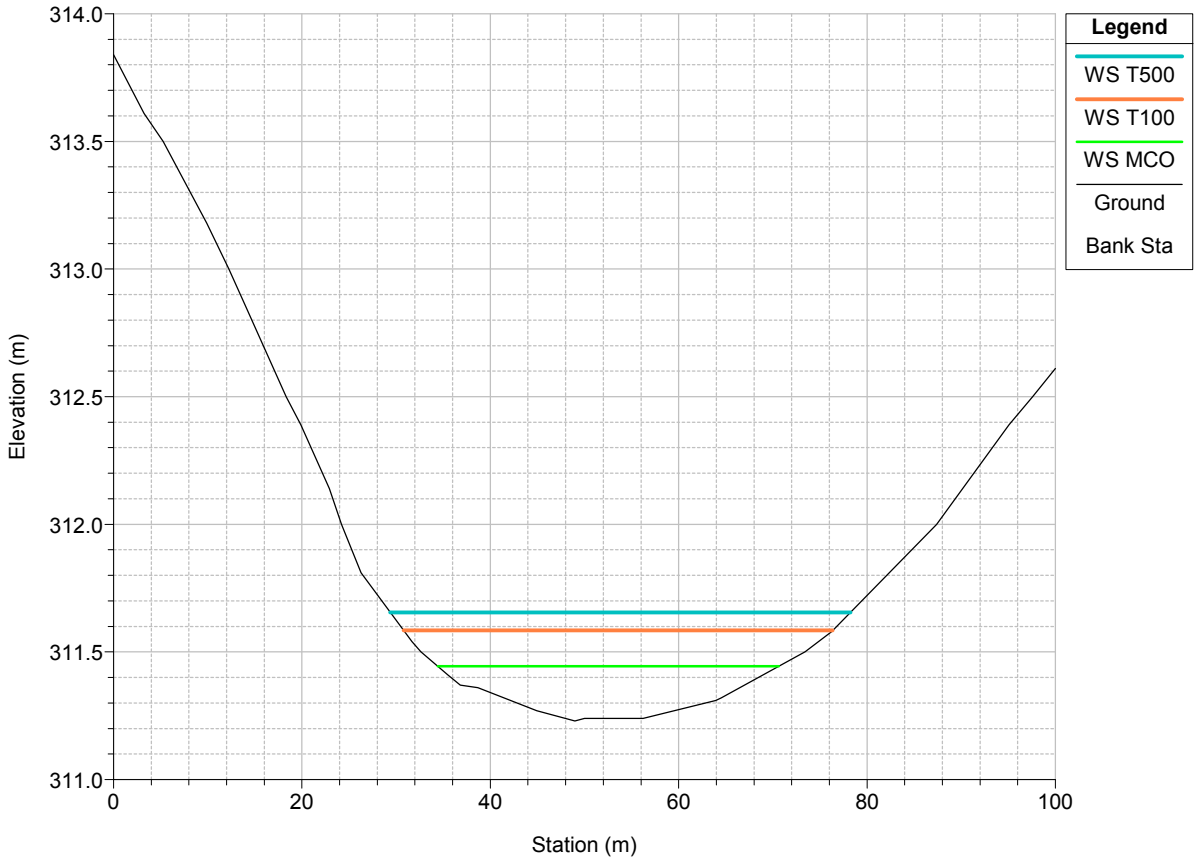
RS = 2450 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



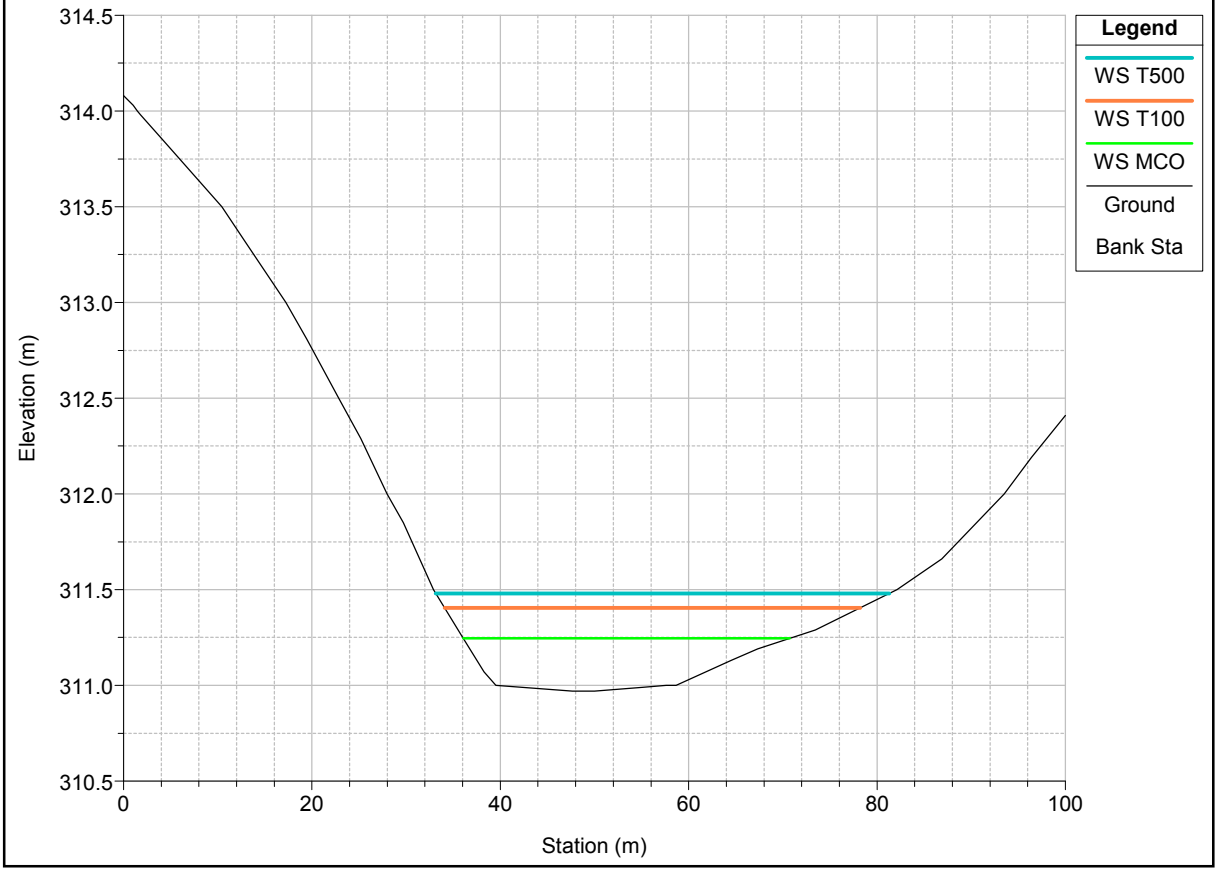
RS = 2425 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



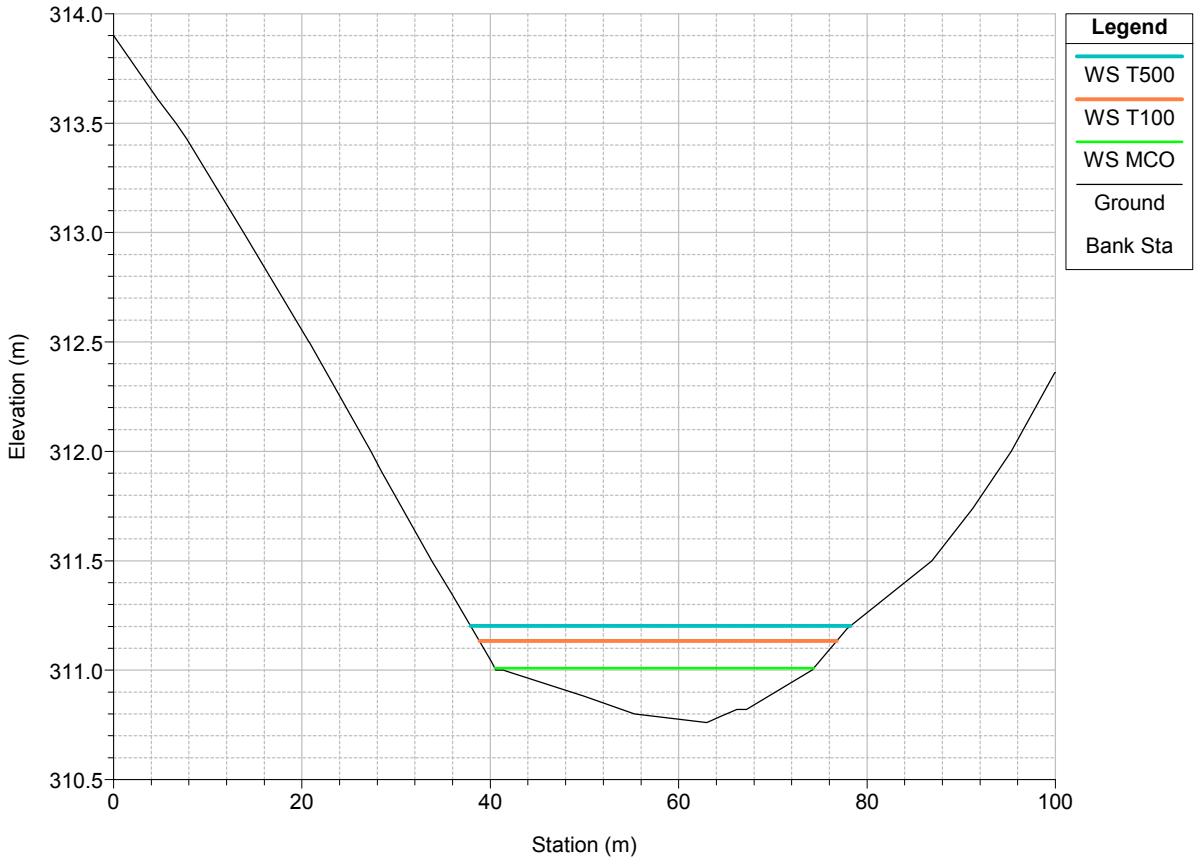
RS = 2400 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



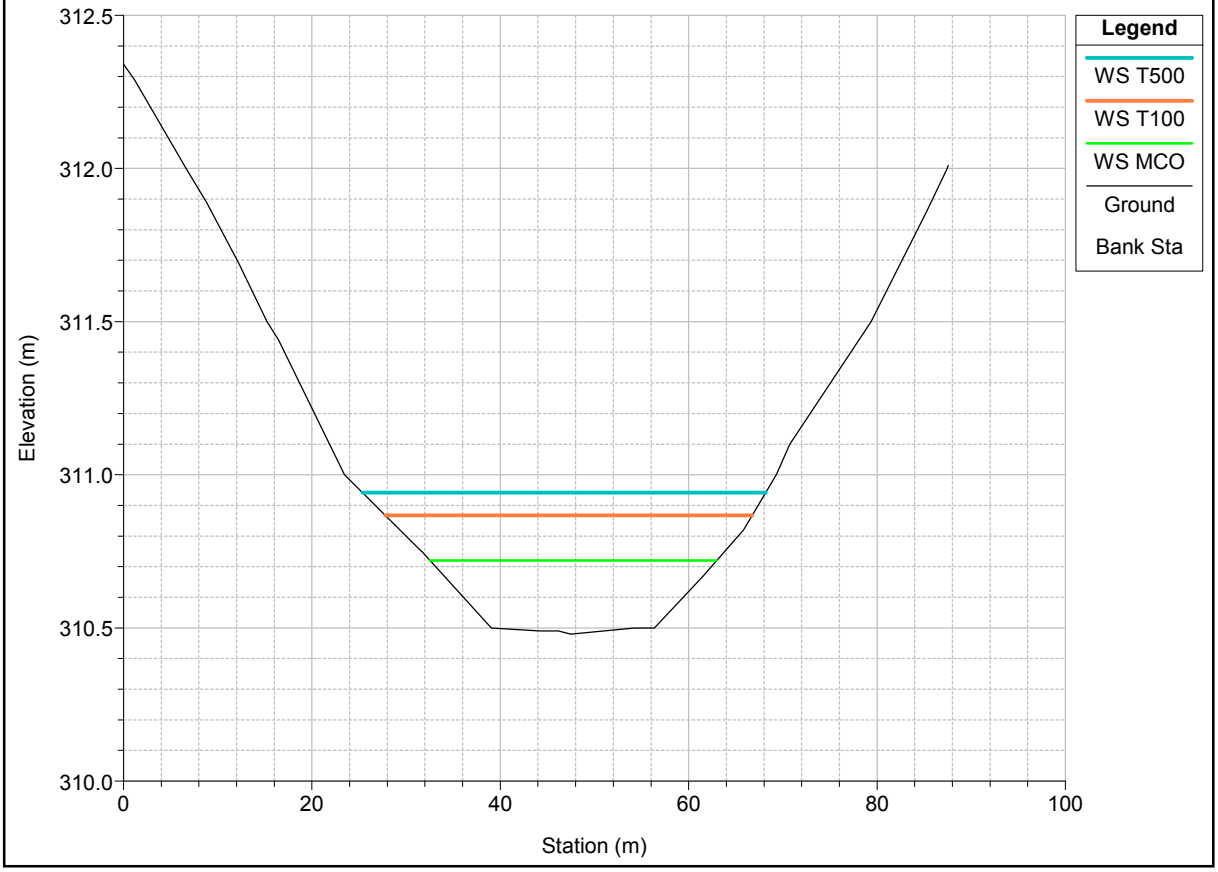
RS = 2375 CAUCE 4 - Corriente de la Charca

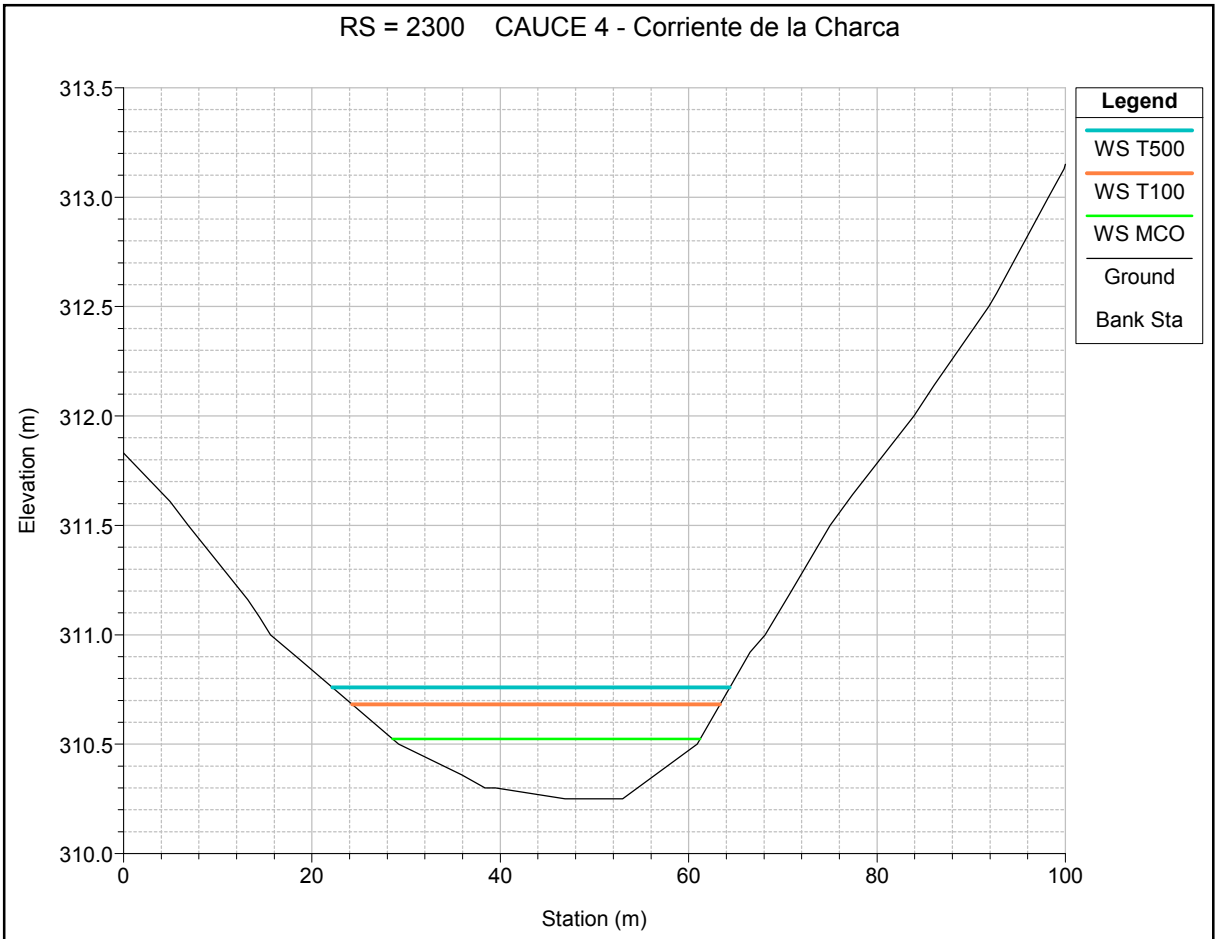


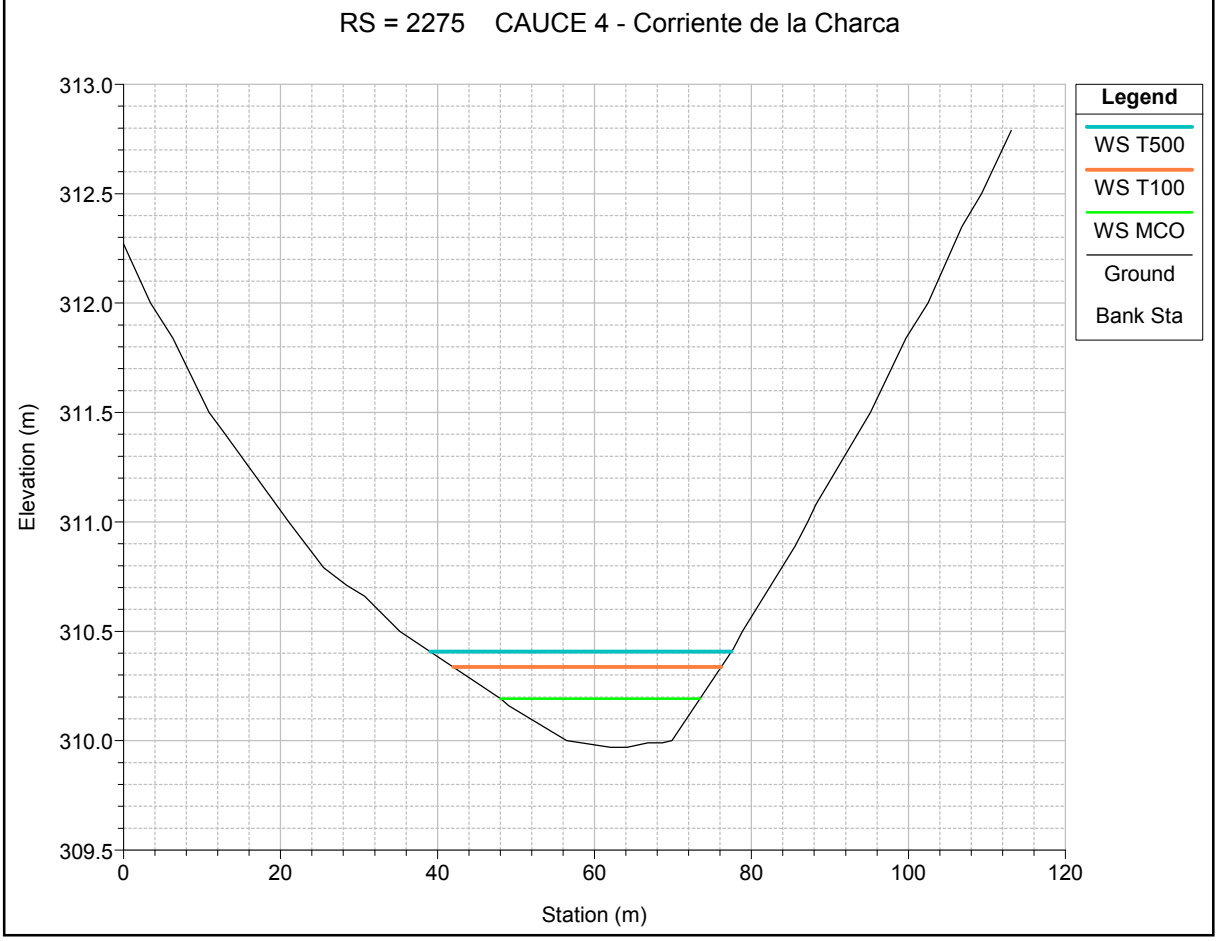
RS = 2350 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



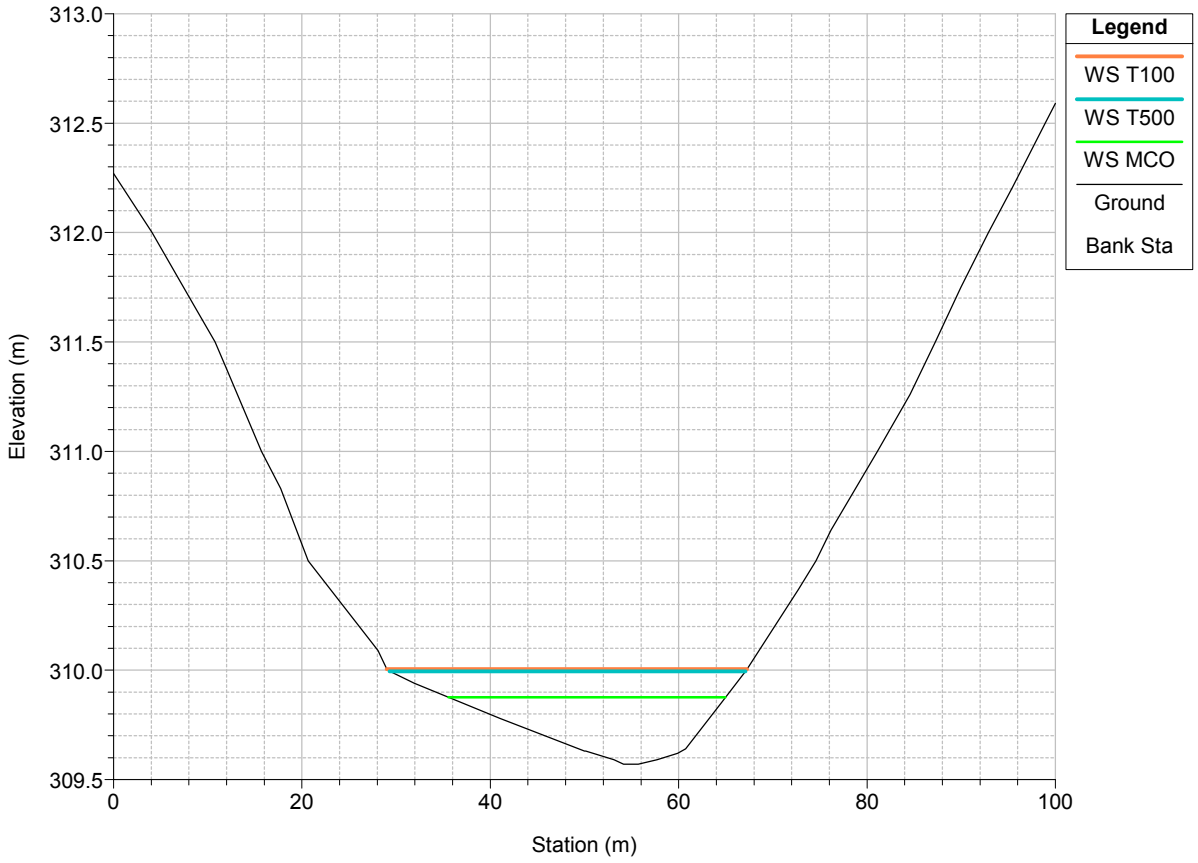
RS = 2325 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



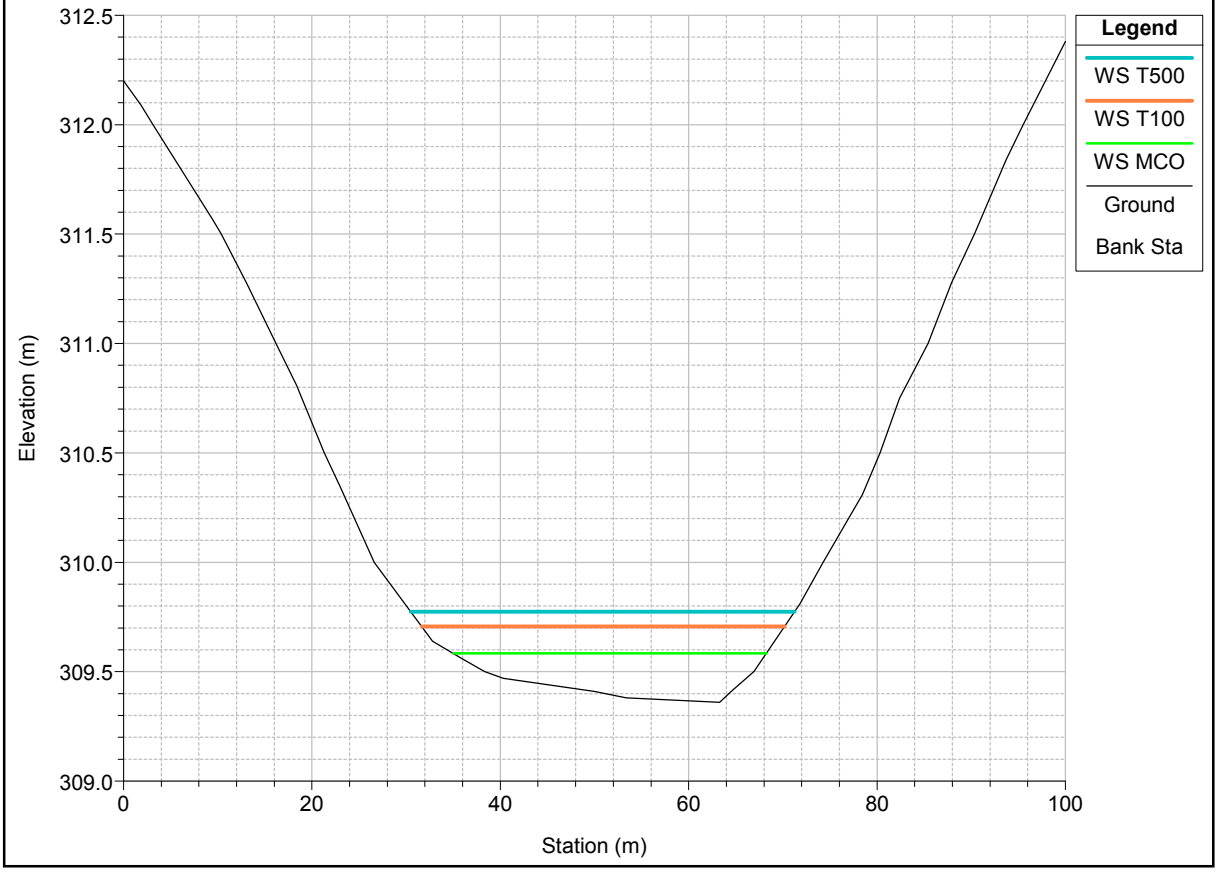

RS = 2300 CAUCE 4 - Corriente de la Charca
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
313.5
313.0
312.5
312.0
311.5
311.0
310.5
310.0
0
20
40
60
80
100
Station (m)


RS = 2275 CAUCE 4 - Corriente de la Charca
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
313.0
312.5
312.0
311.5
311.0
310.5
310.0
309.5
0
20
40
60
80
100
120
Station (m)

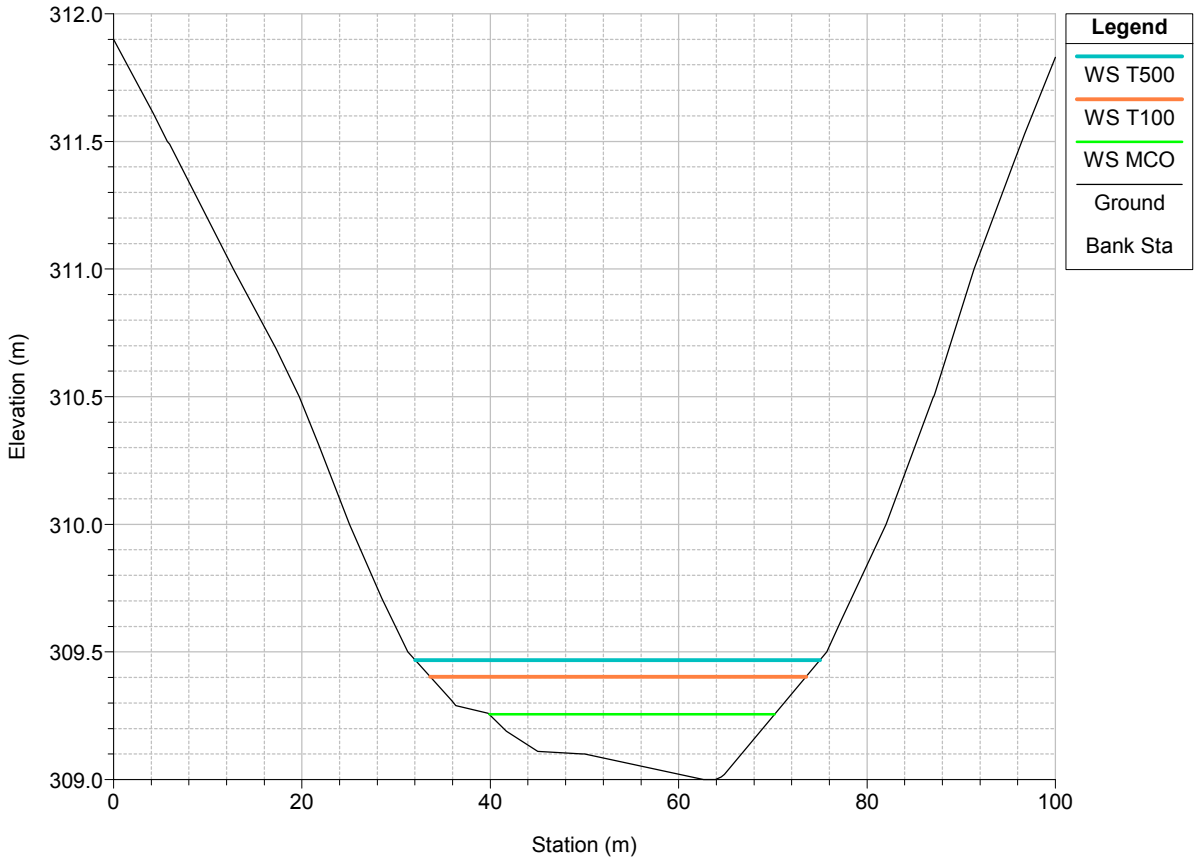
RS = 2250 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



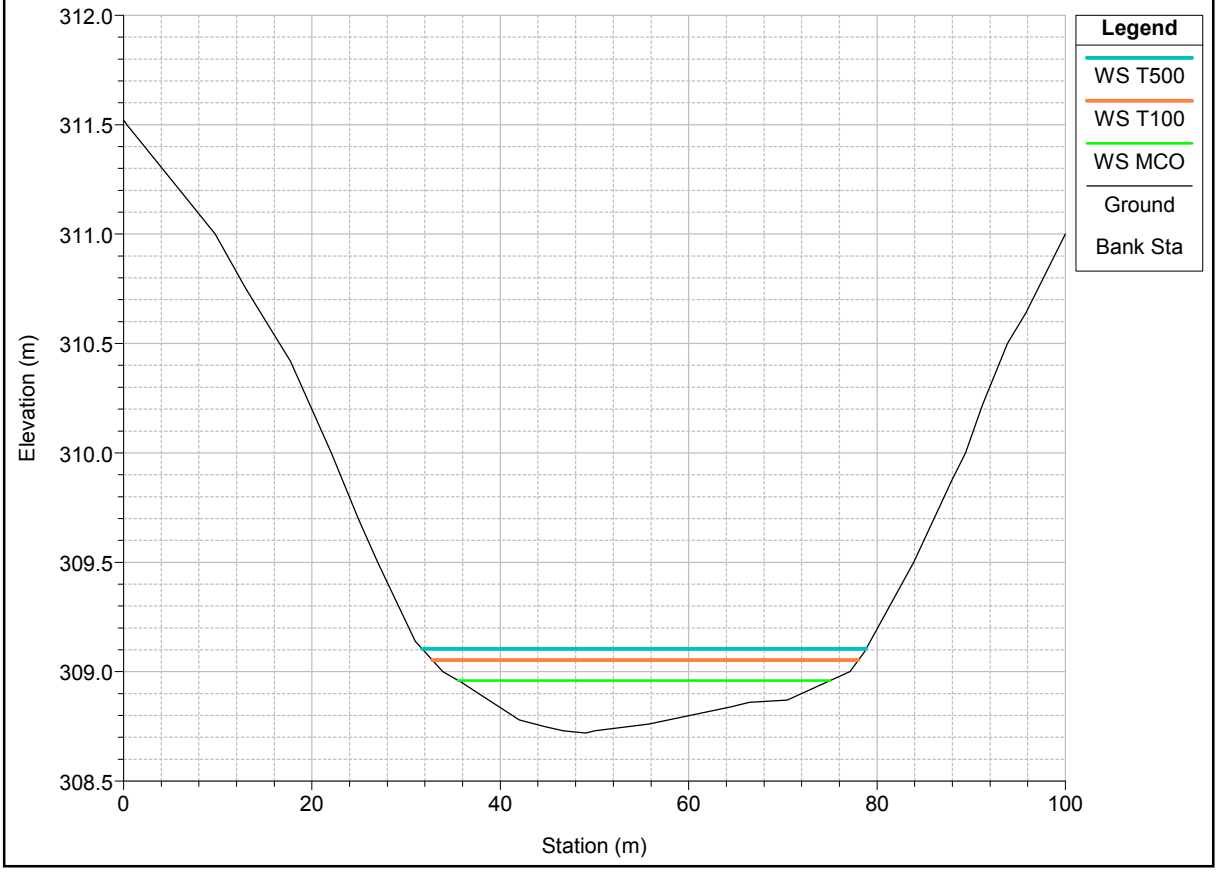
RS = 2225 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



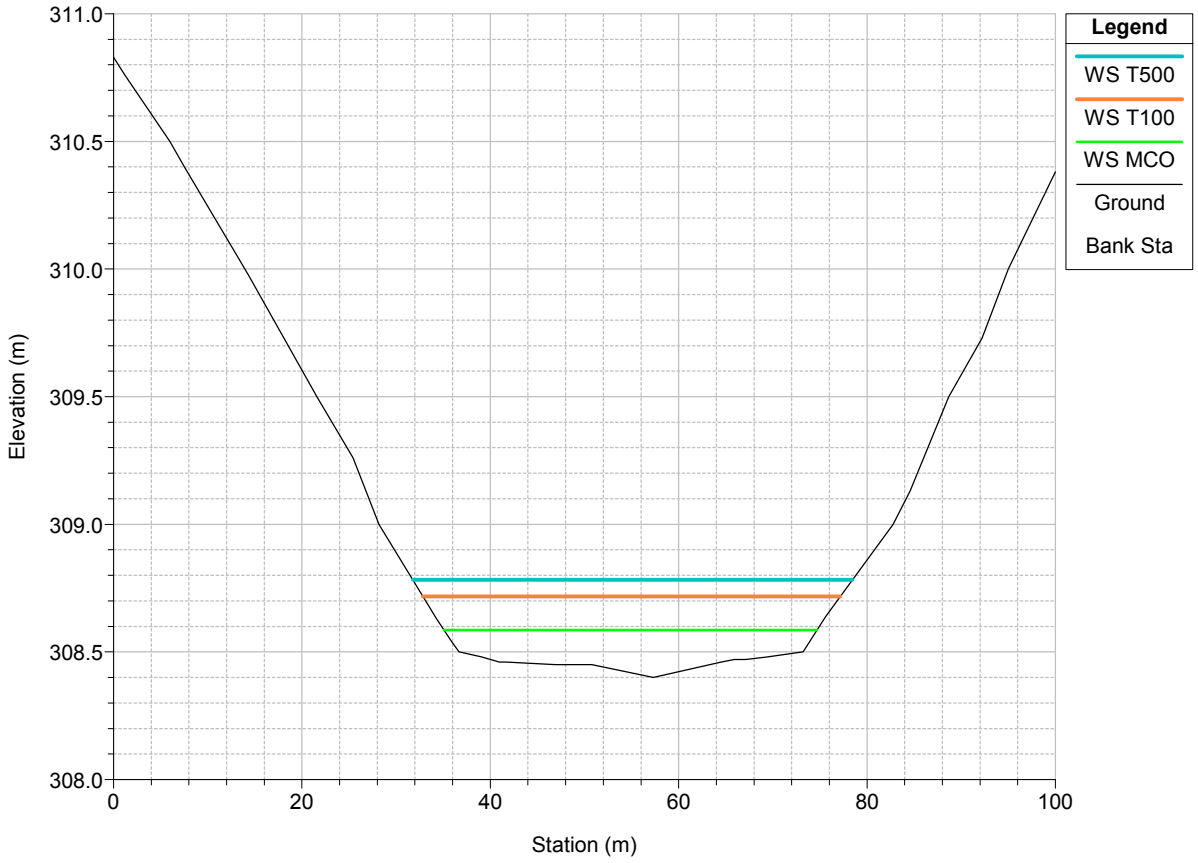
RS = 2200 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



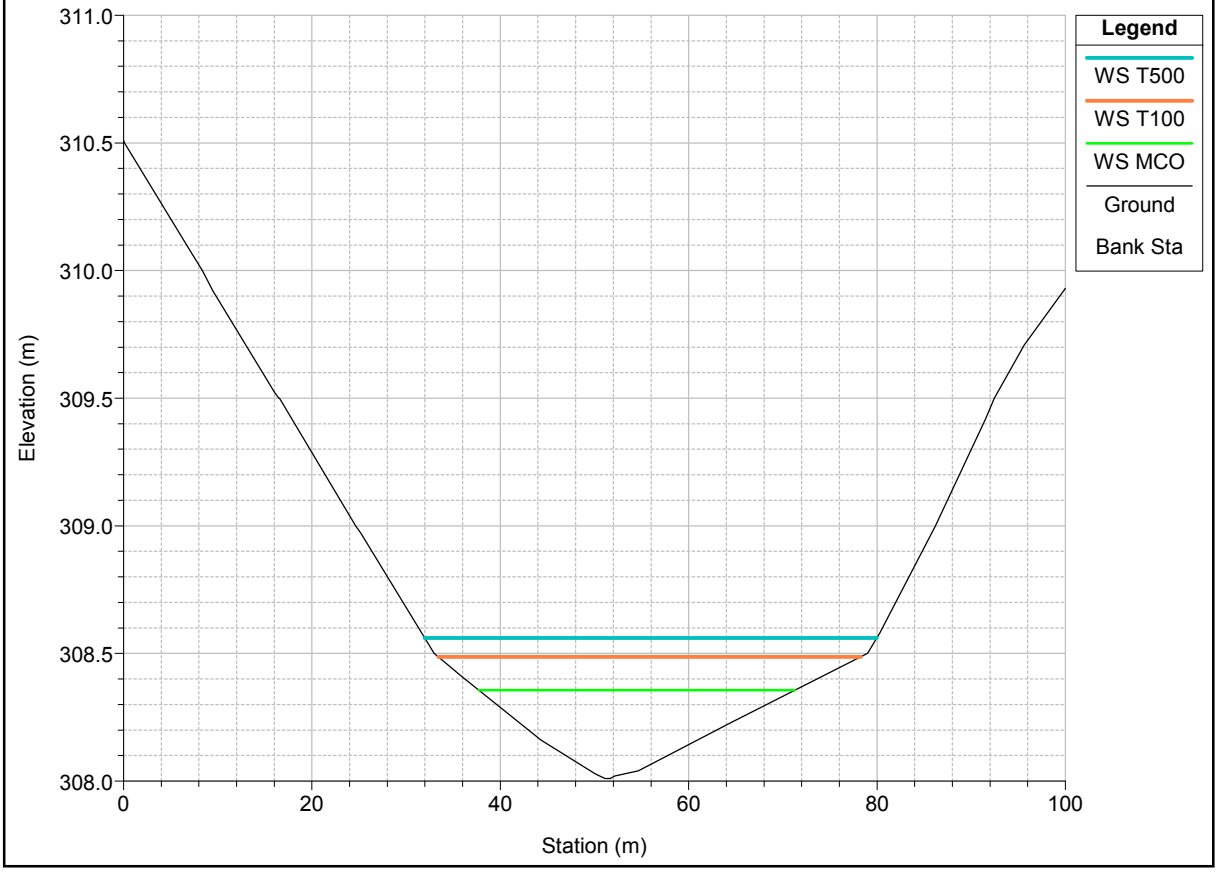
RS = 2175 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



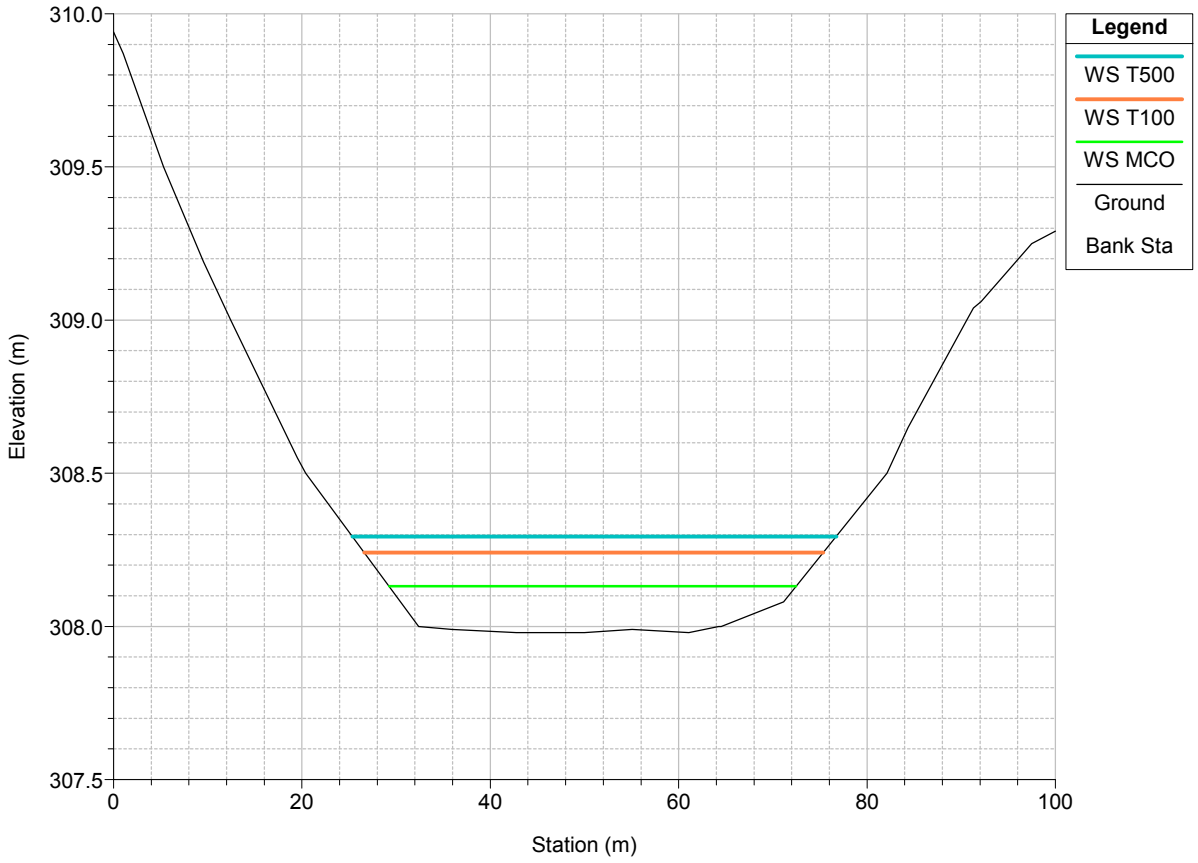
RS = 2150 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



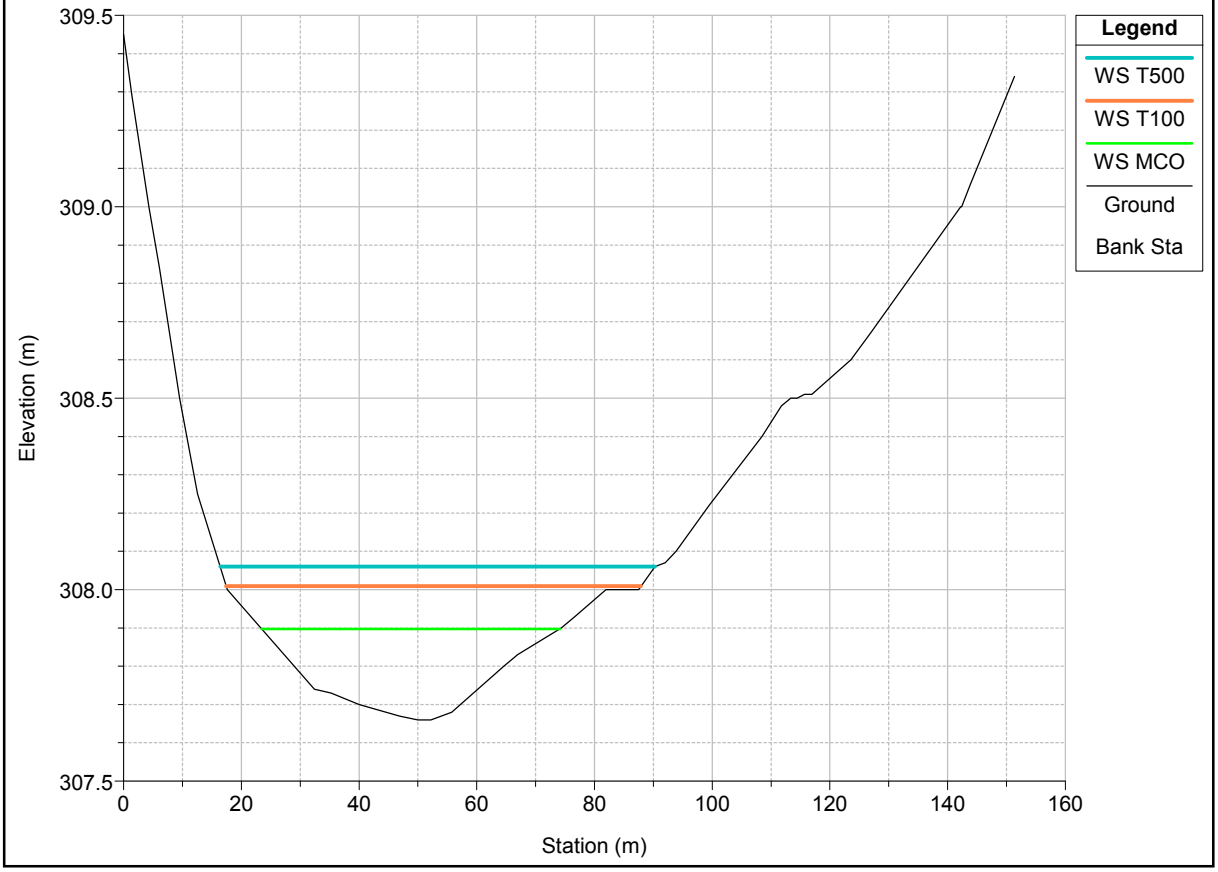
RS = 2125 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



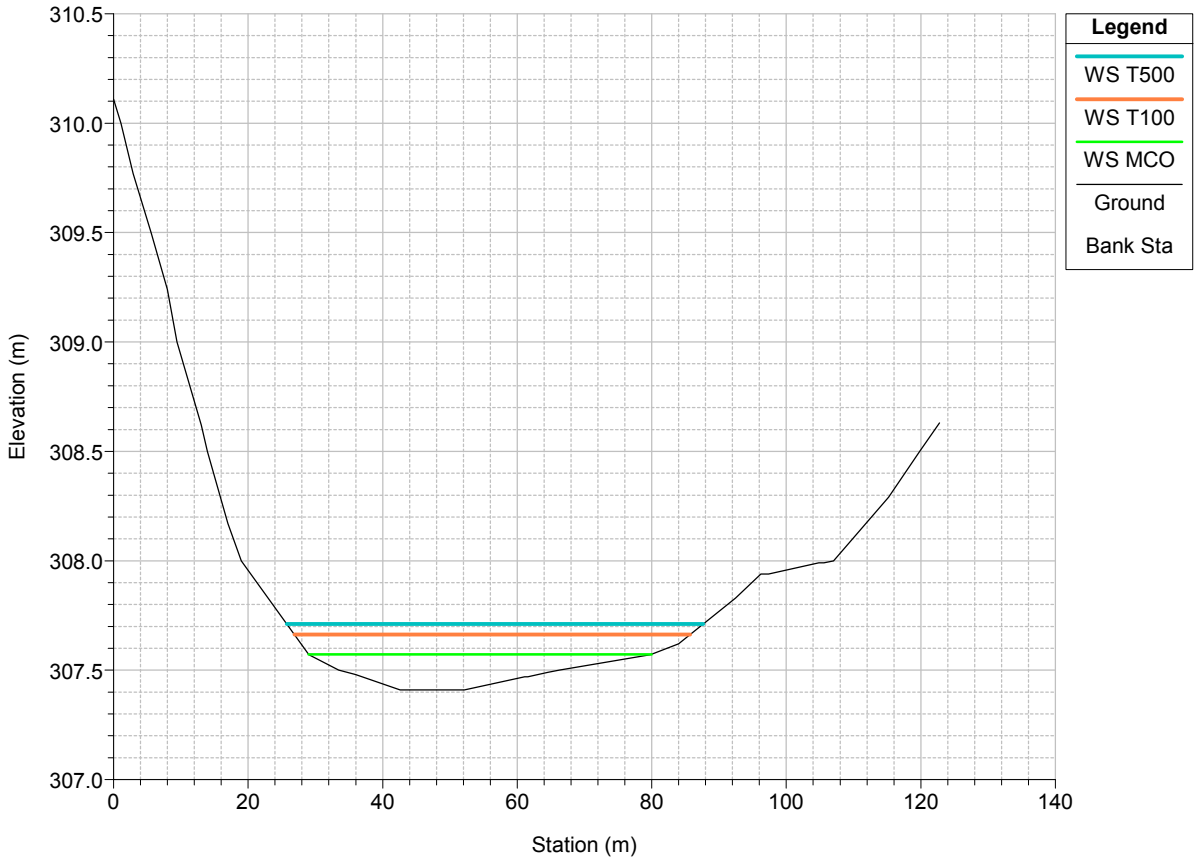
RS = 2100 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



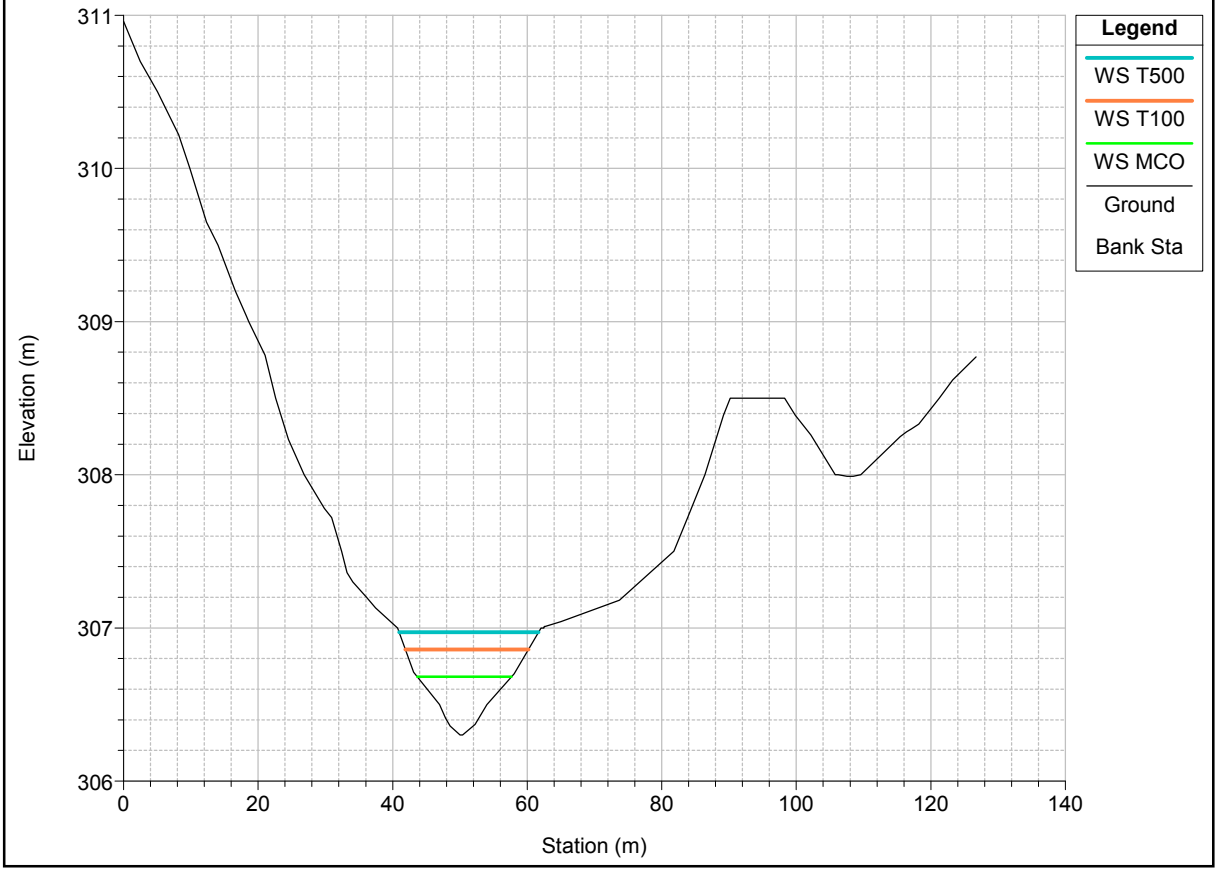
RS = 2075 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



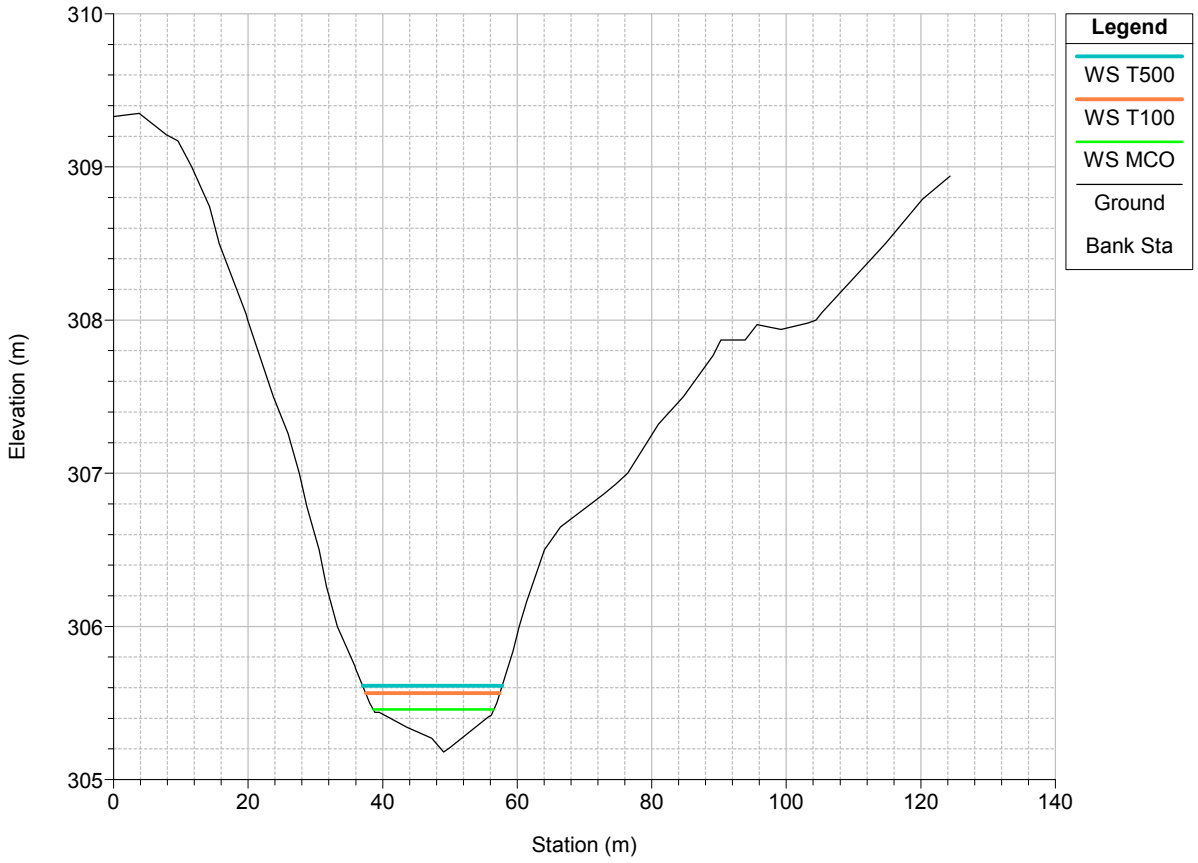
RS = 2050 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



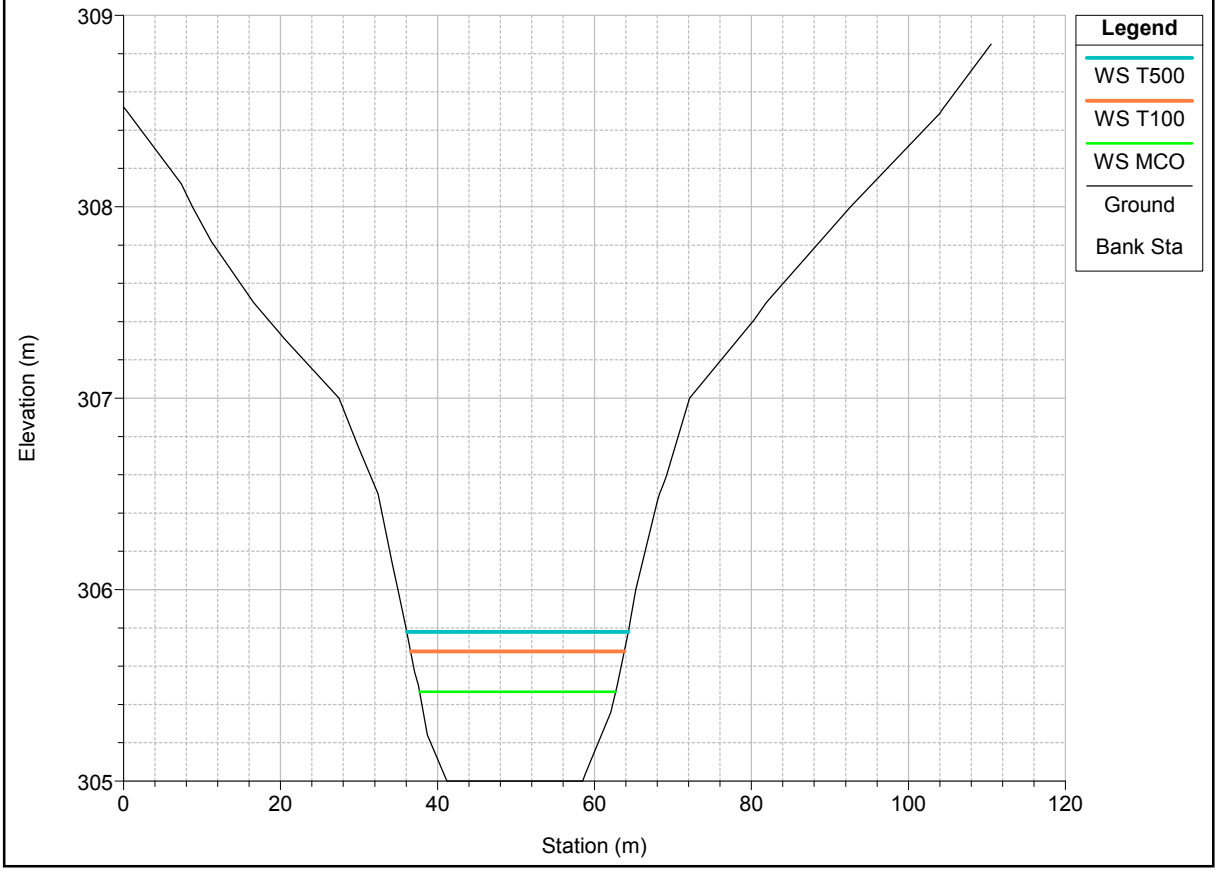
RS = 2025 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



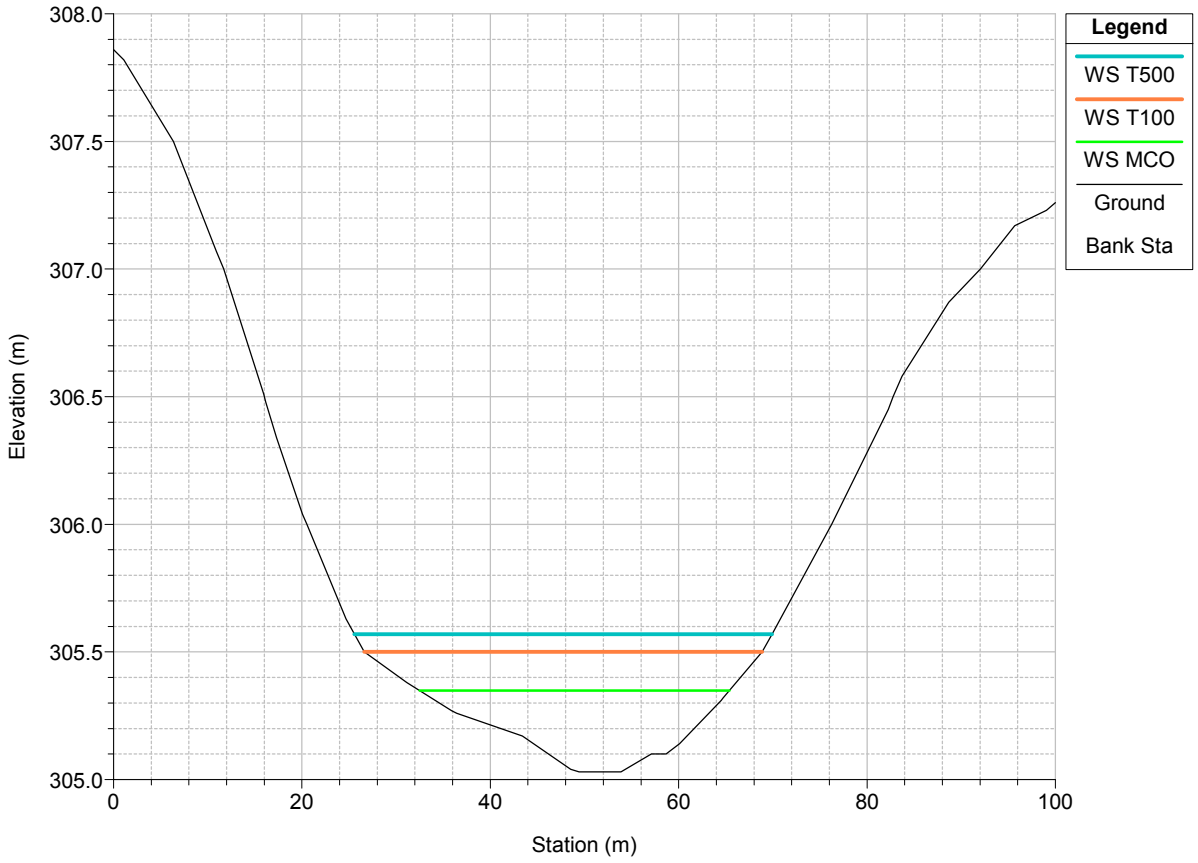
RS = 2000 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



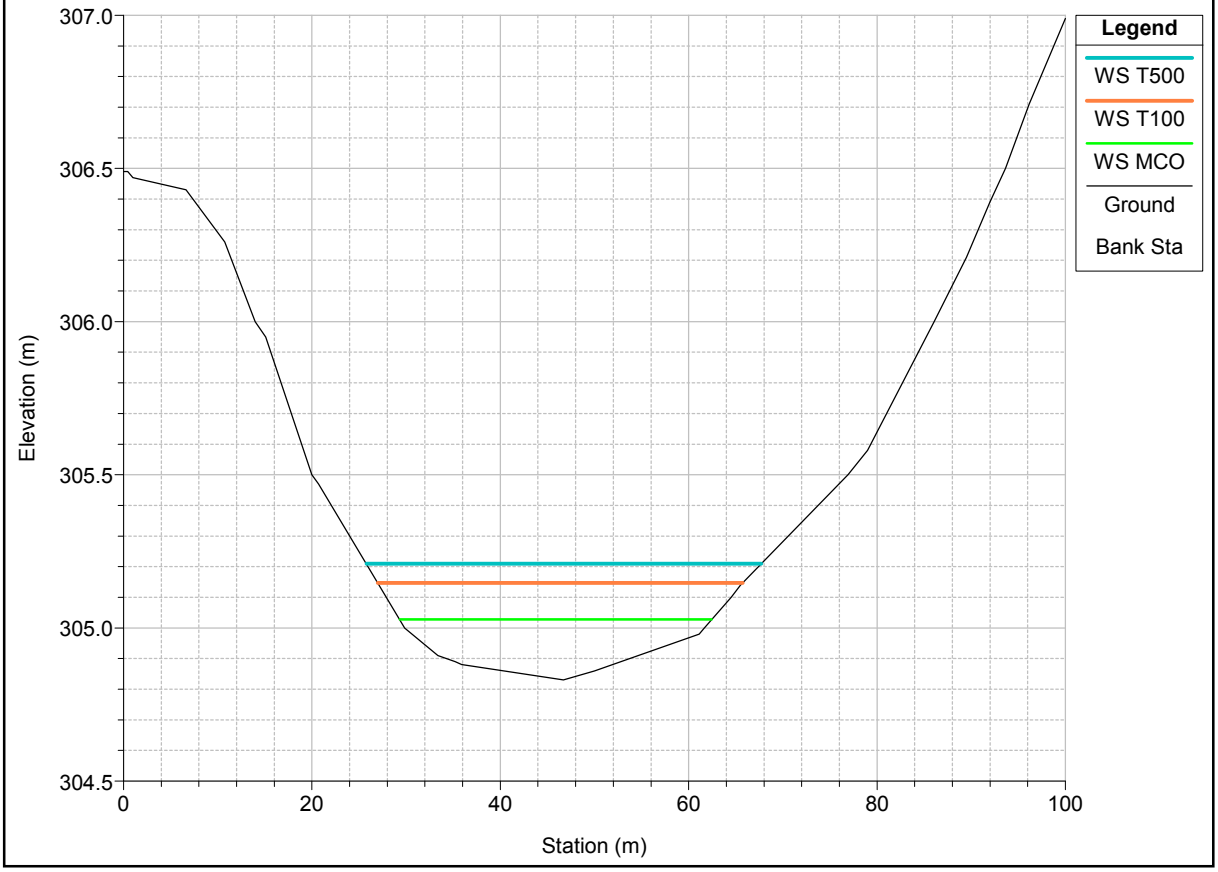
RS = 1975 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



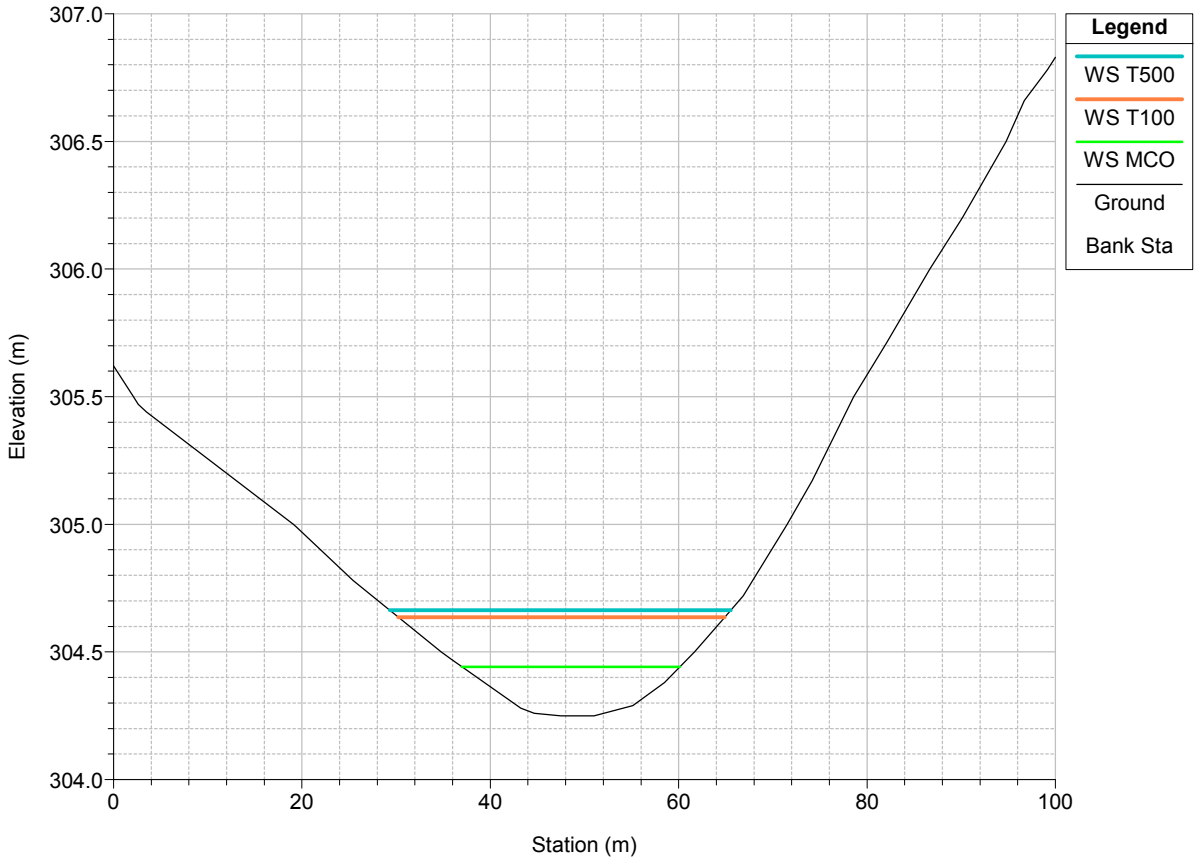
RS = 1925 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



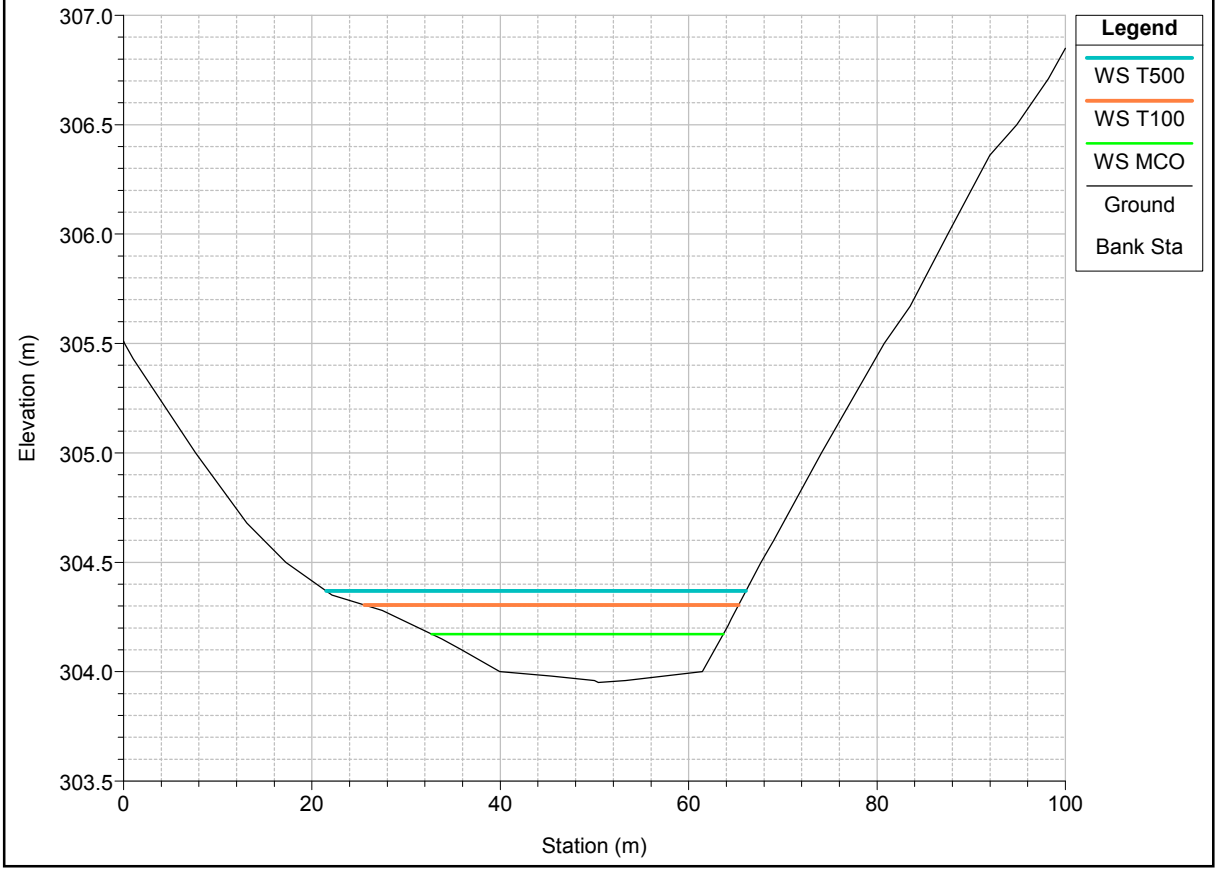
RS = 1900 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



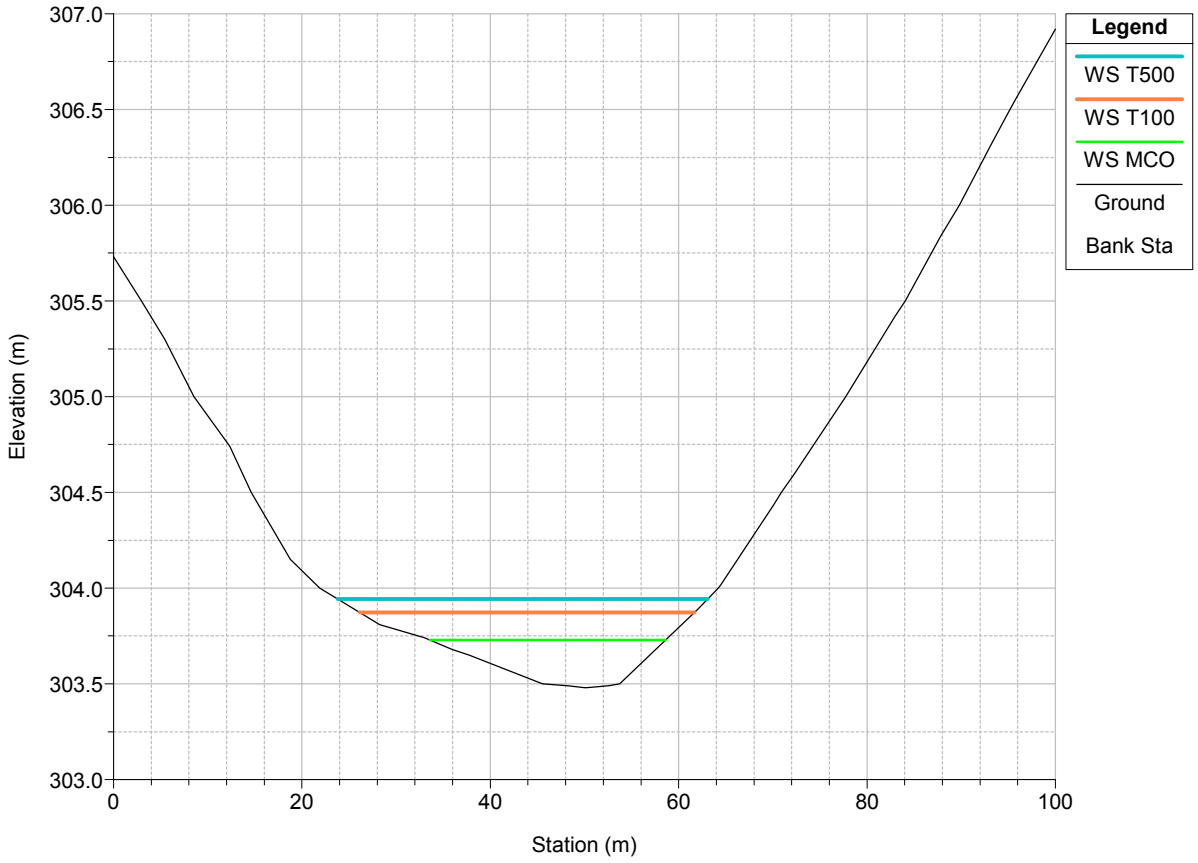
RS = 1875 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



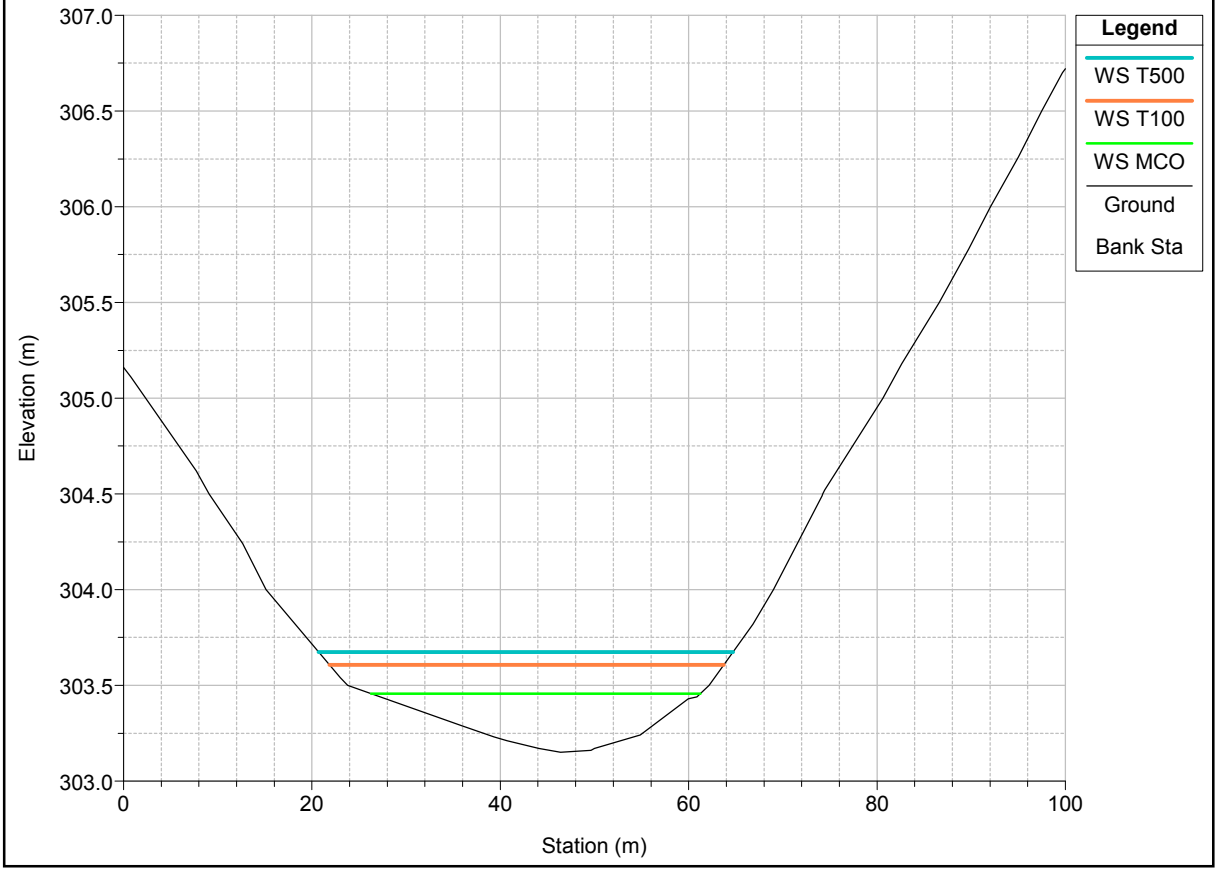
RS = 1850 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



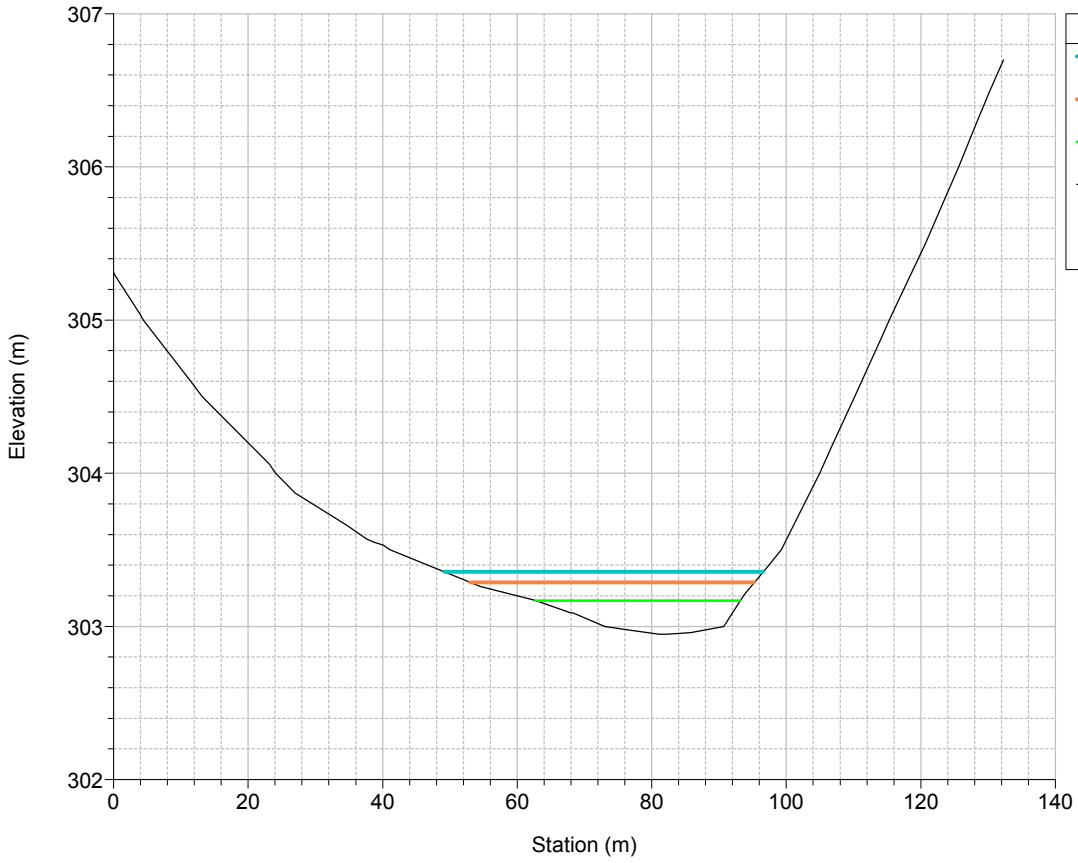
RS = 1825 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



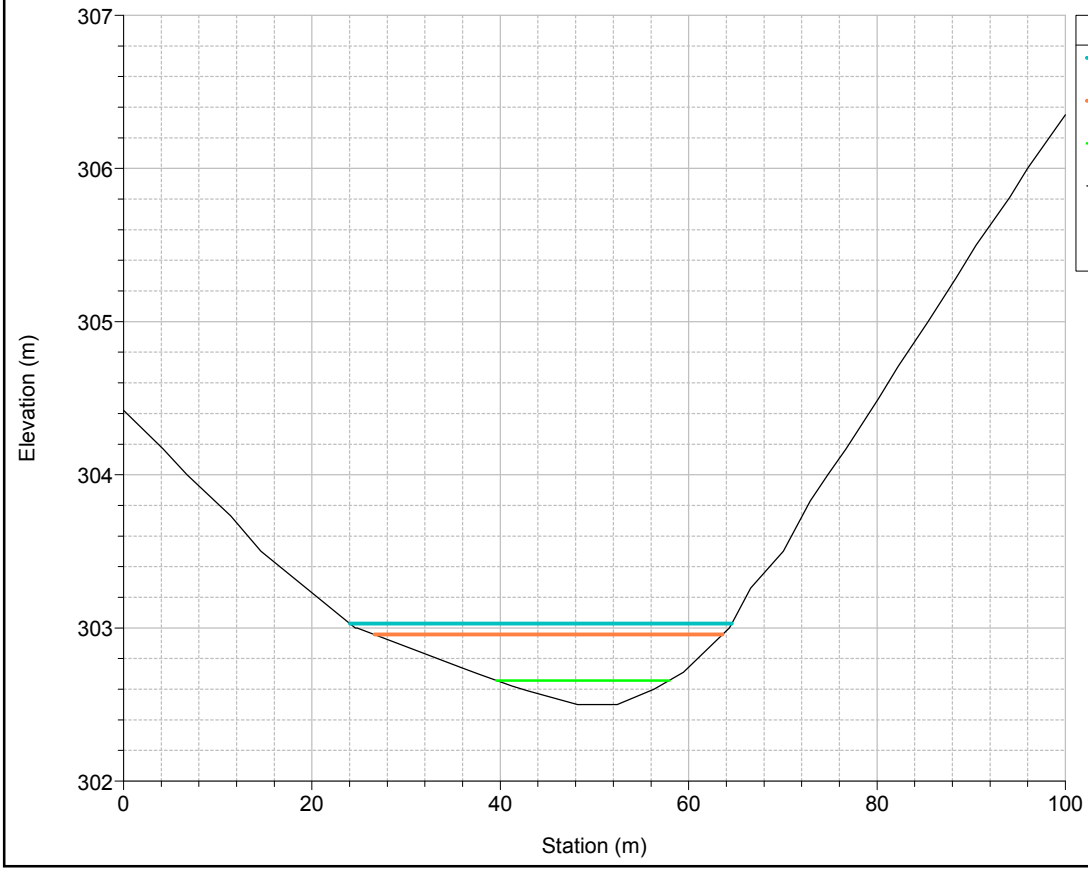
RS = 1800 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



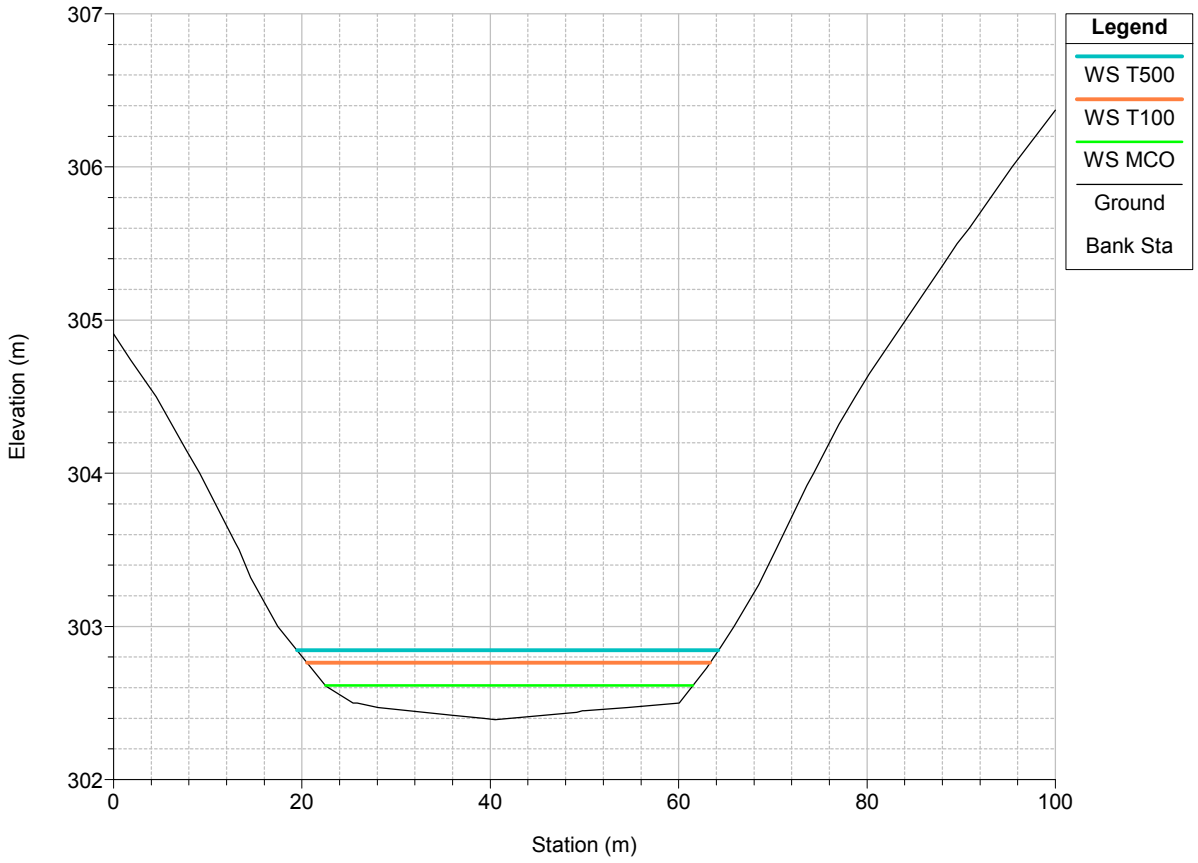
RS = 1775 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



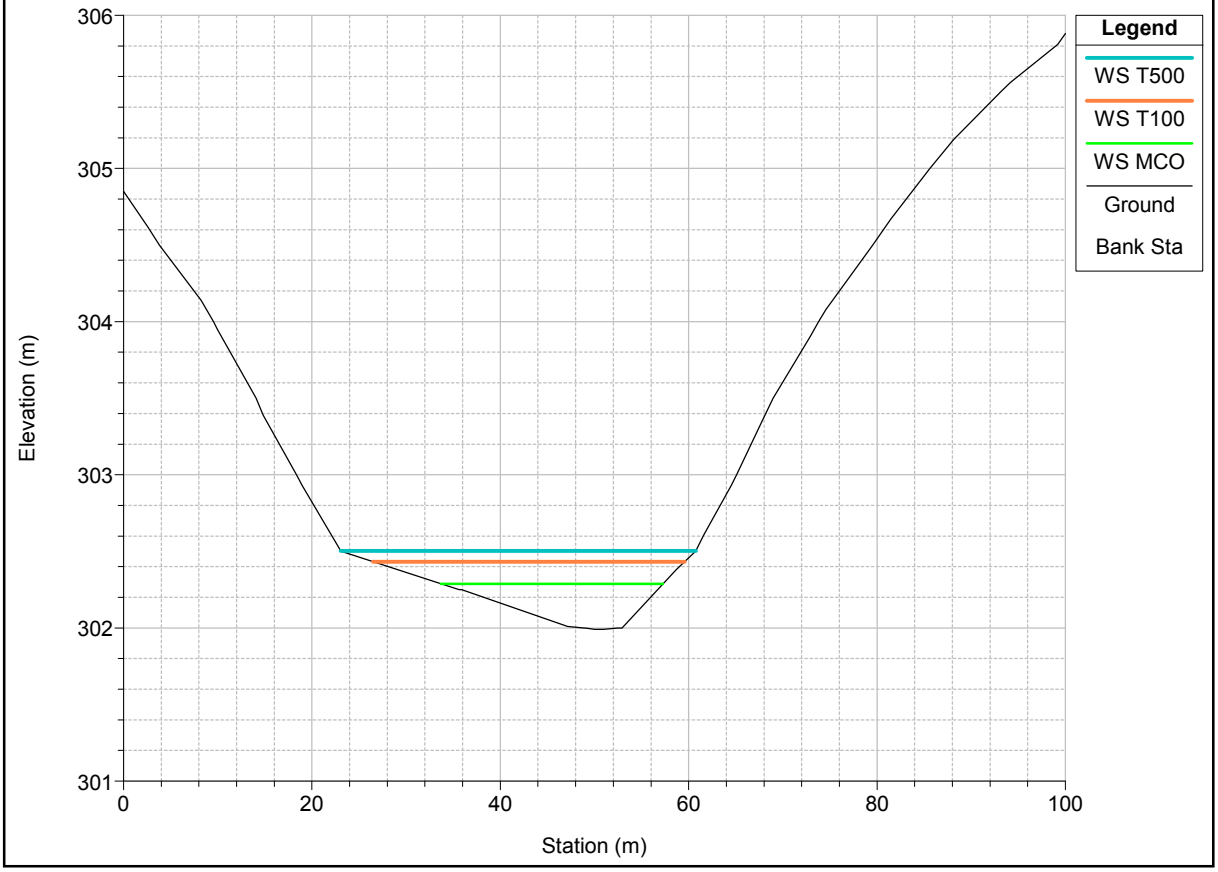
RS = 1750 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



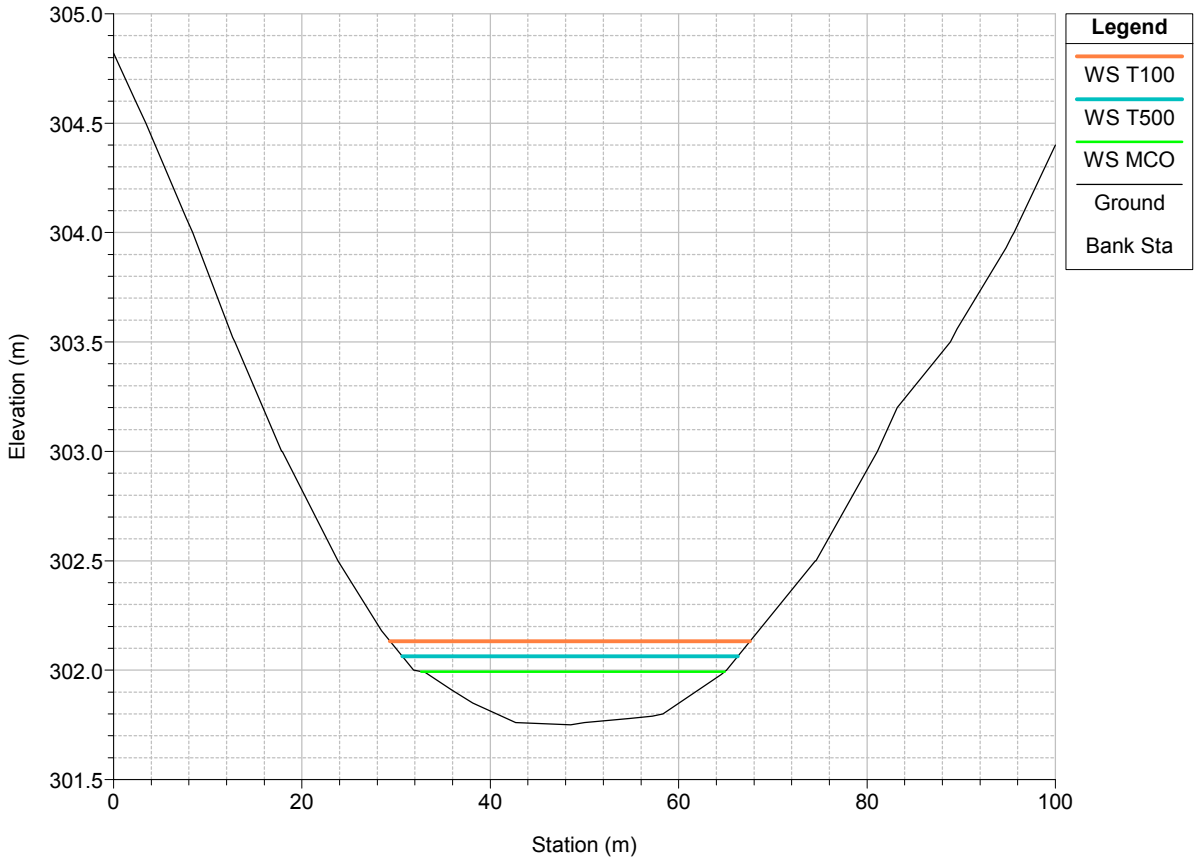
RS = 1725 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



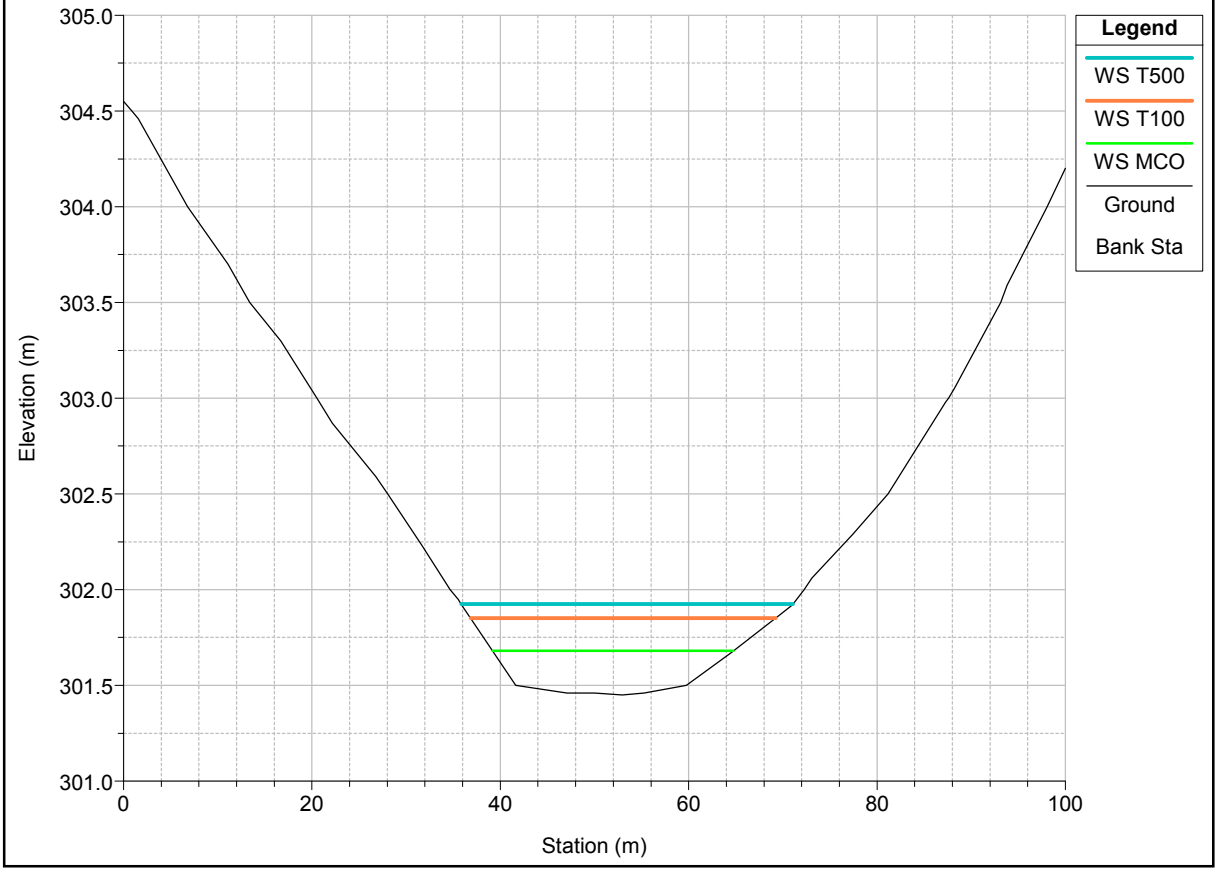
RS = 1700 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



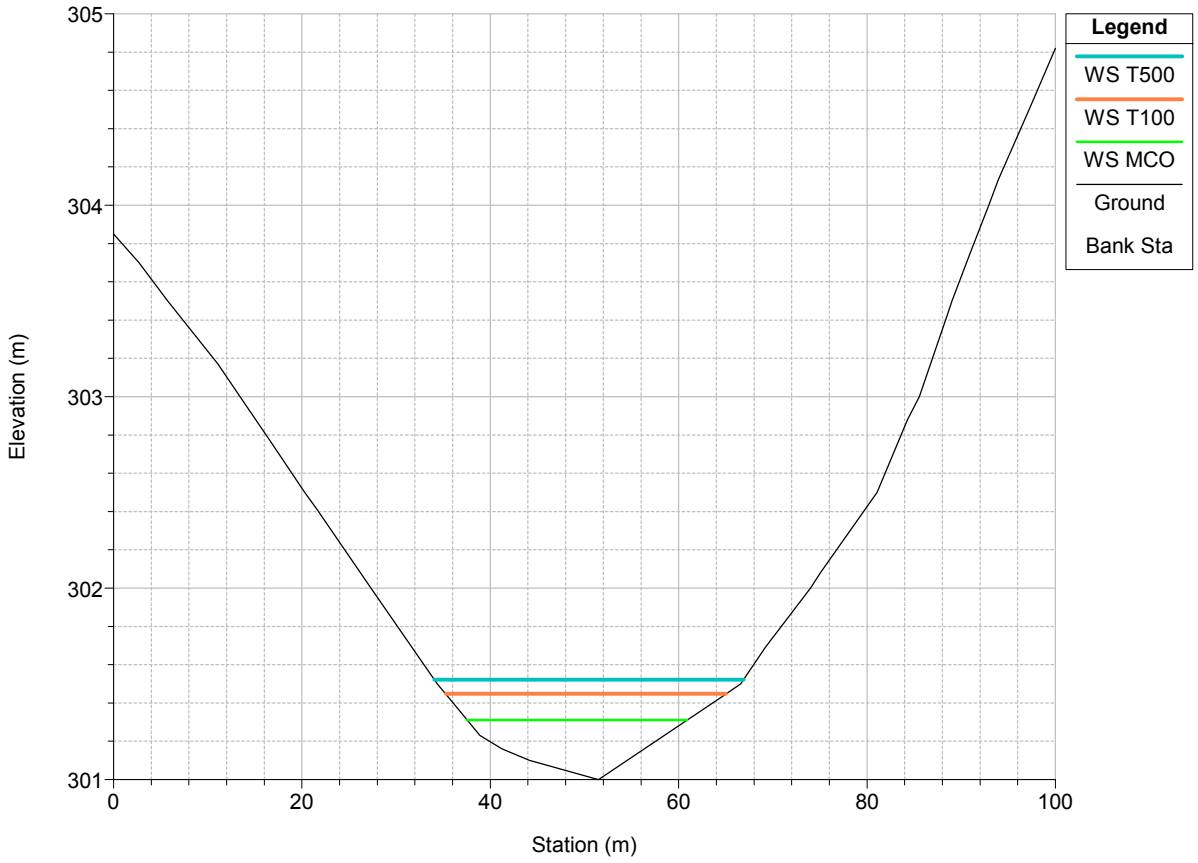
RS = 1675 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



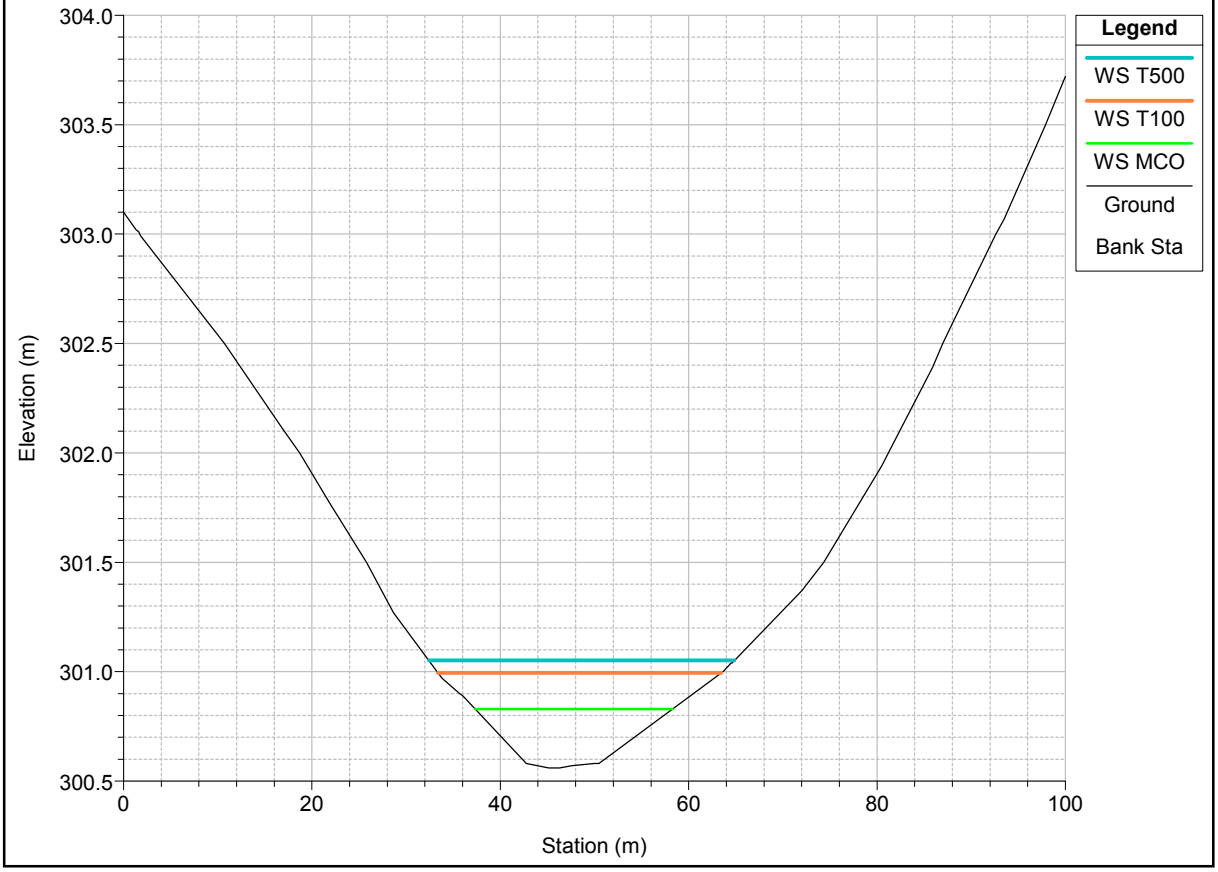
RS = 1650 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



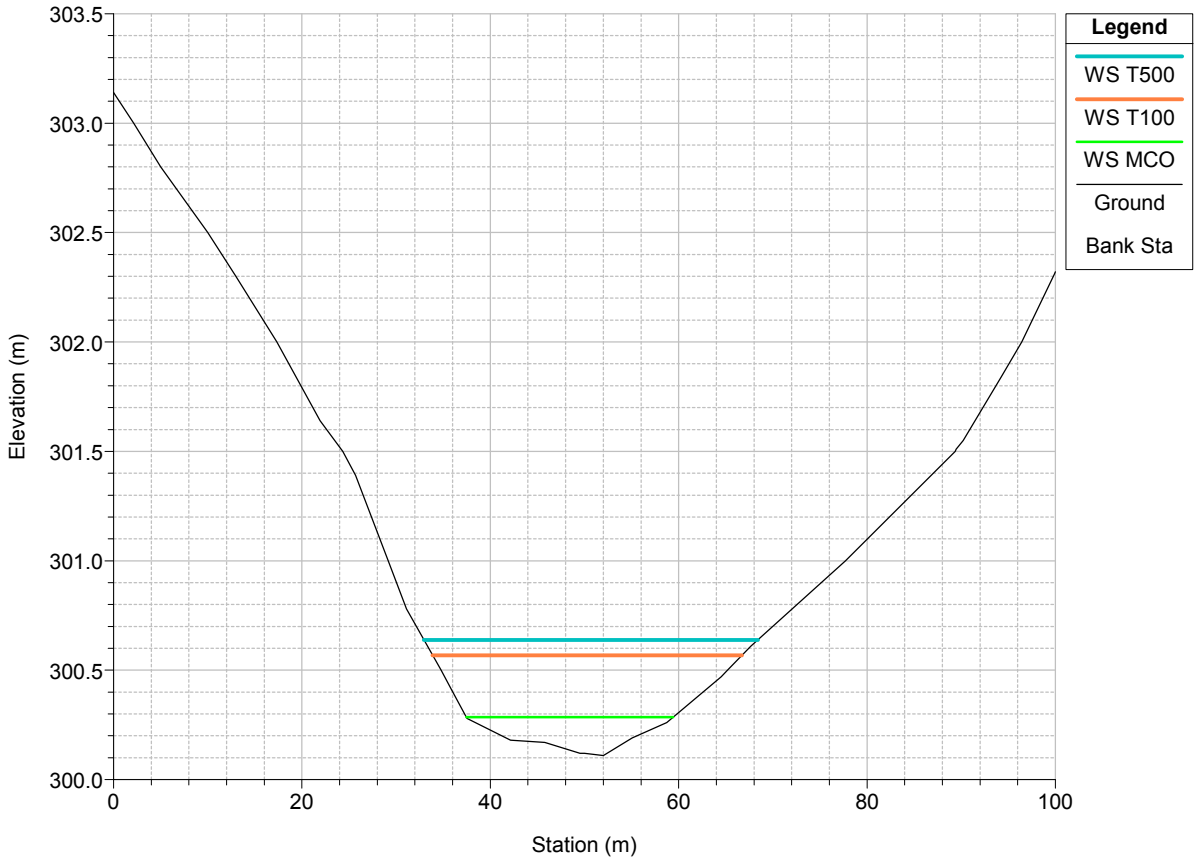
RS = 1625 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



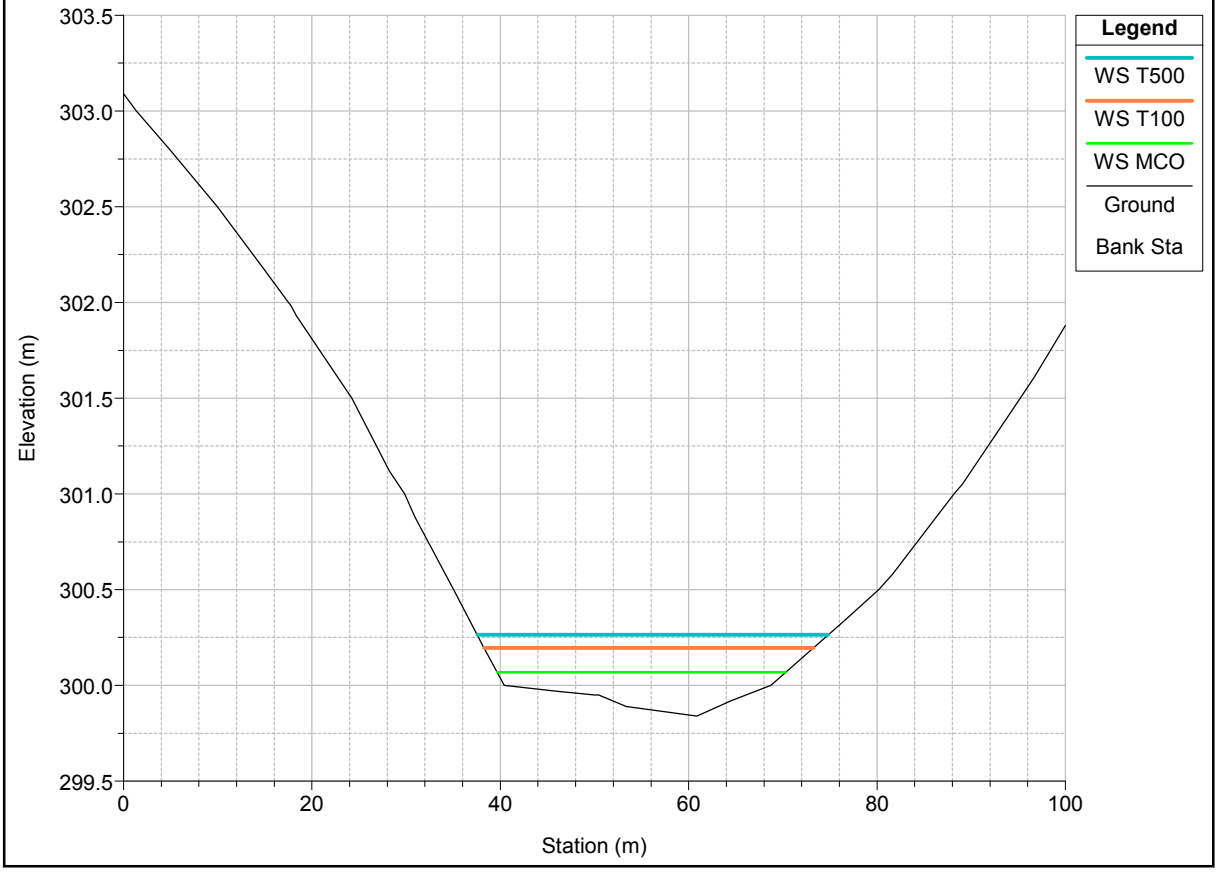
RS = 1600 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



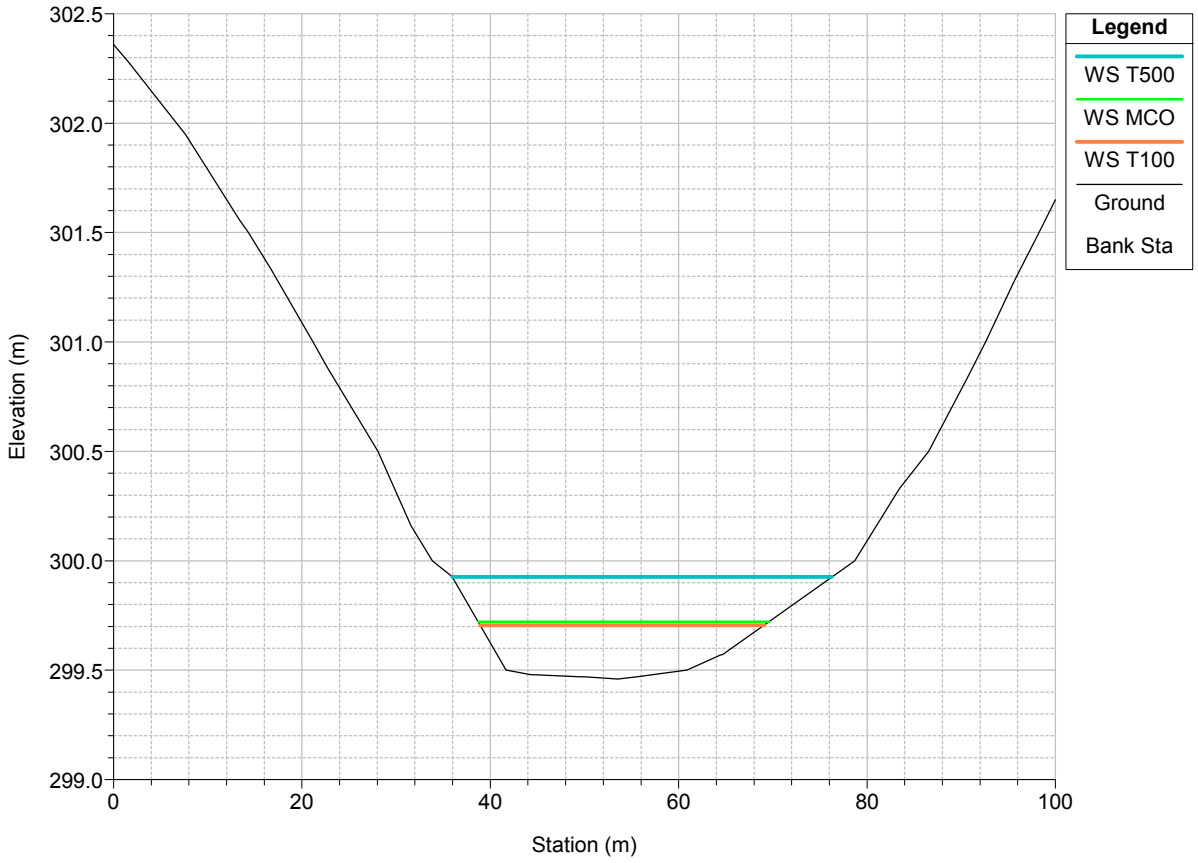
RS = 1575 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



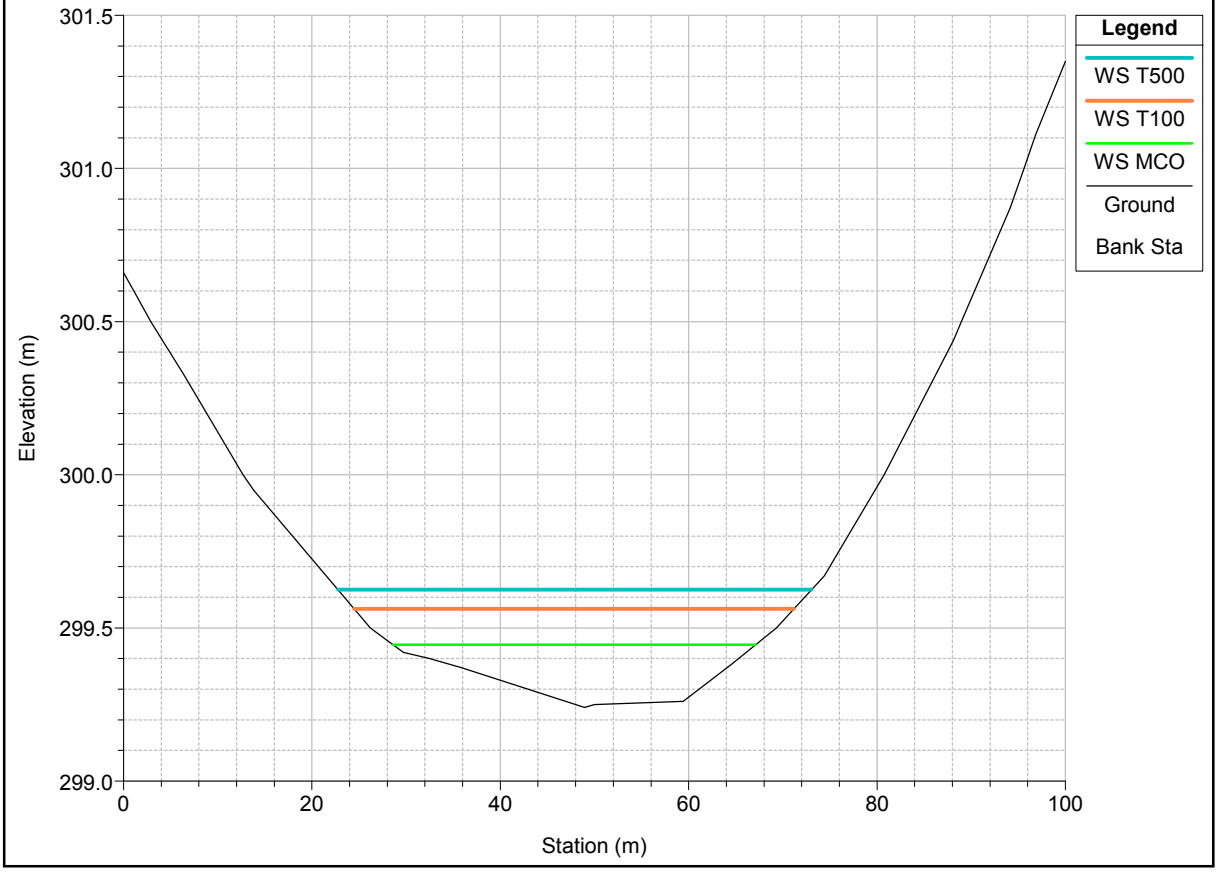
RS = 1550 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



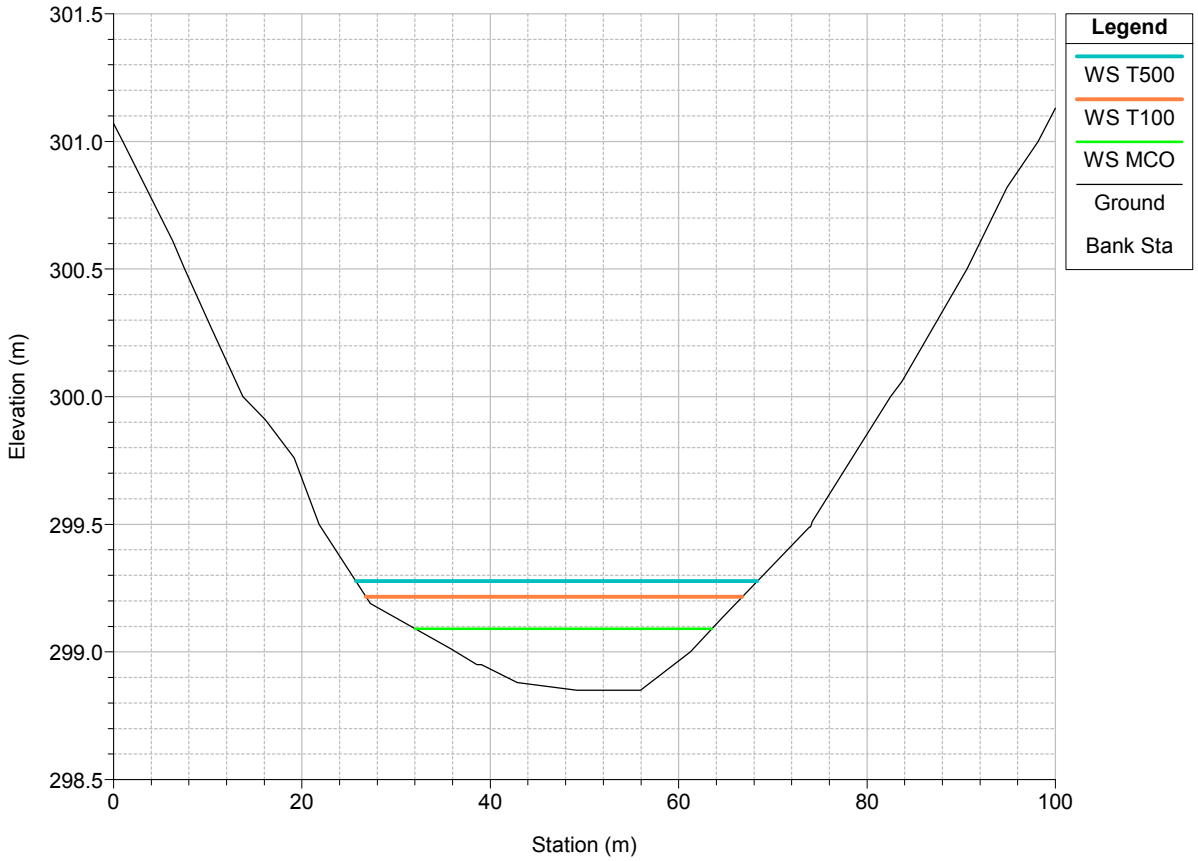
RS = 1525 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



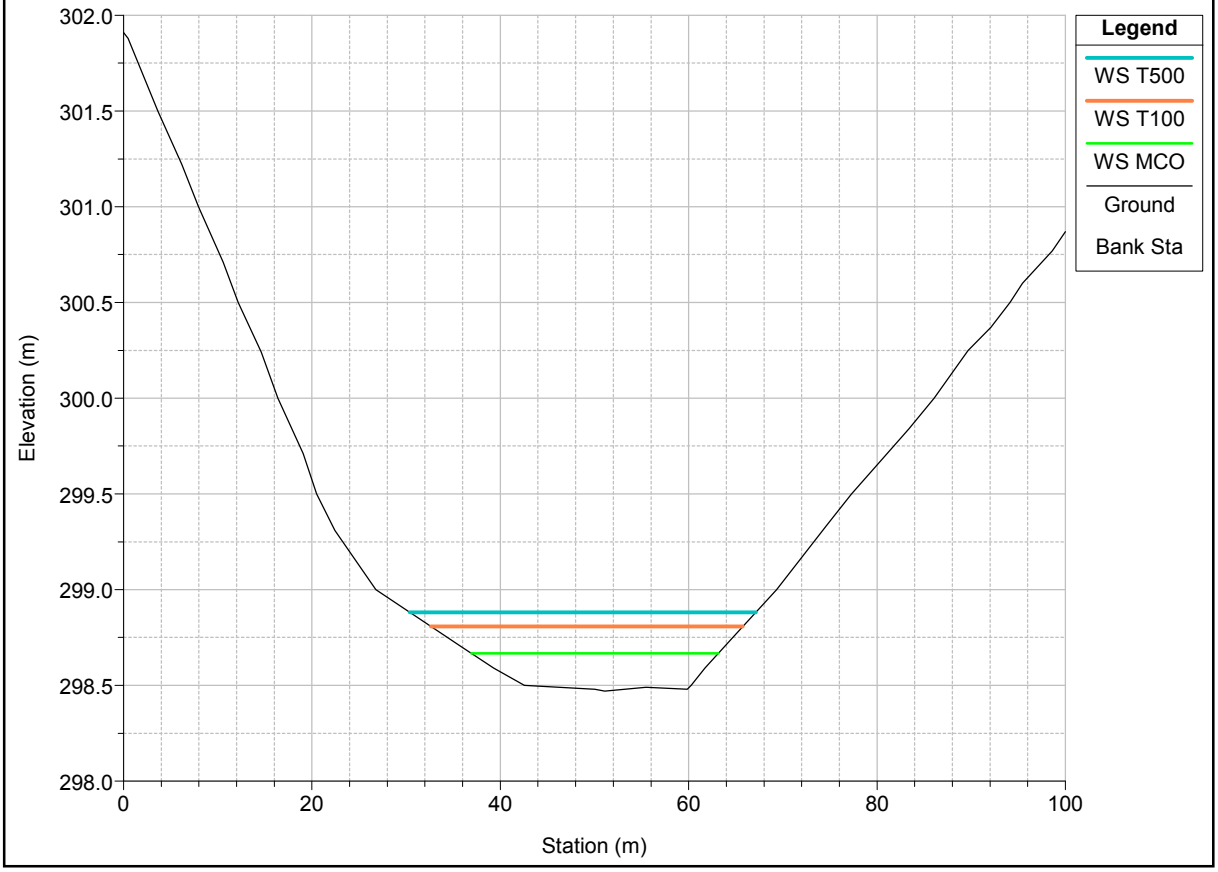
RS = 1500 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



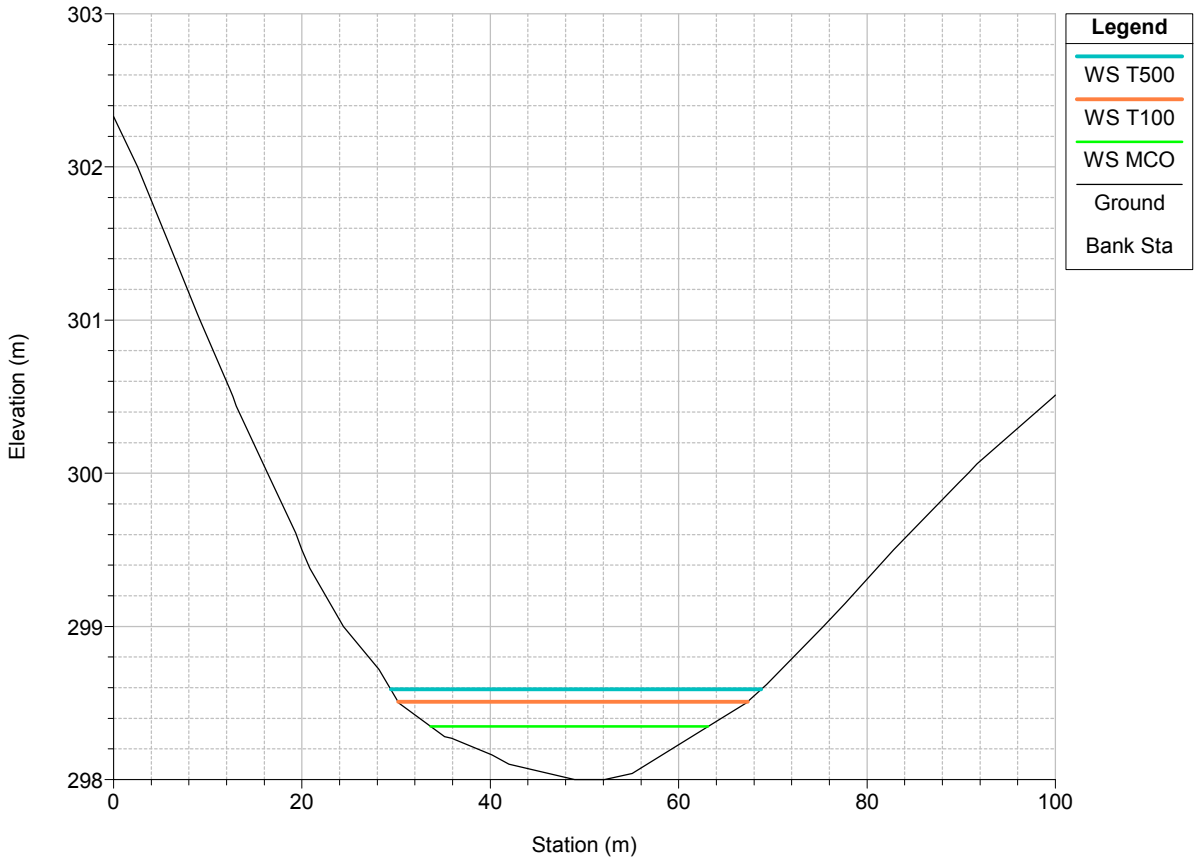
RS = 1475 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



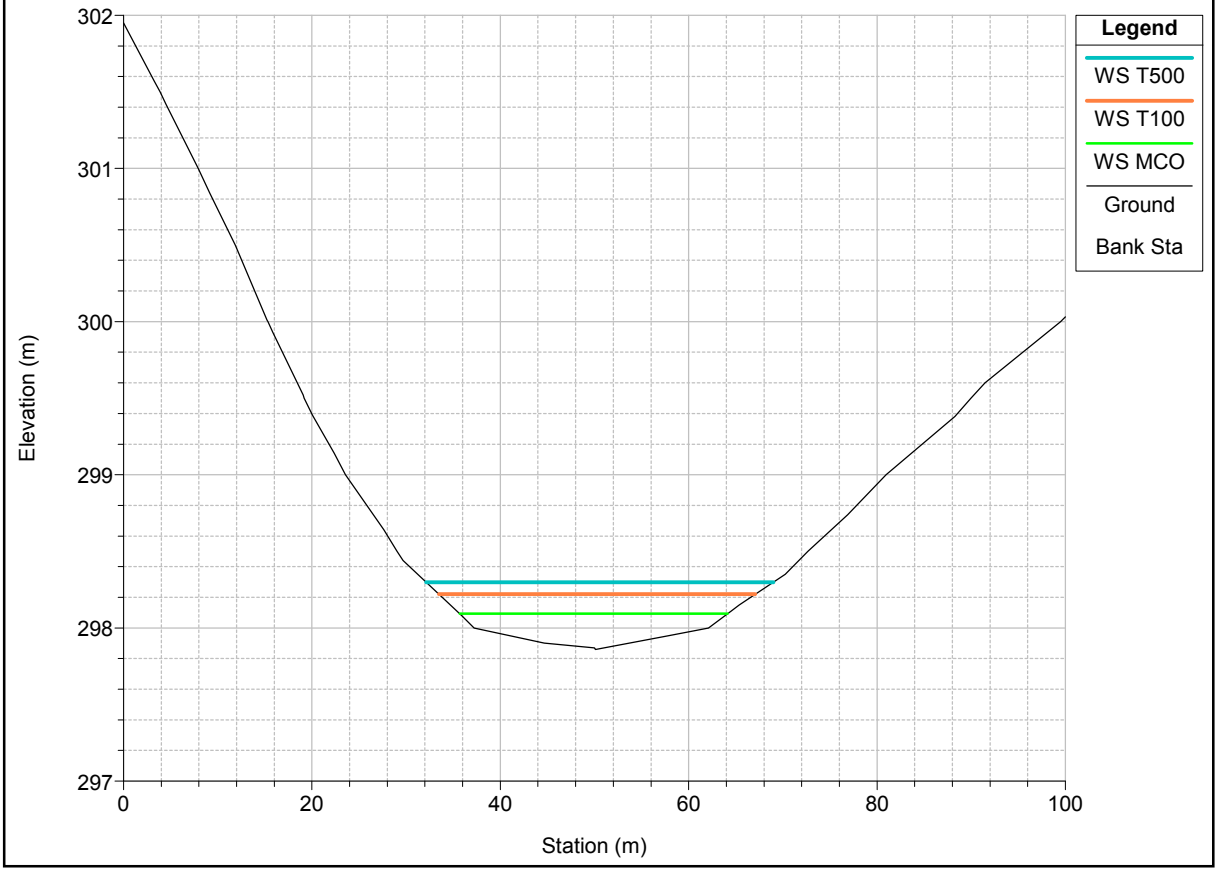
RS = 1450 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



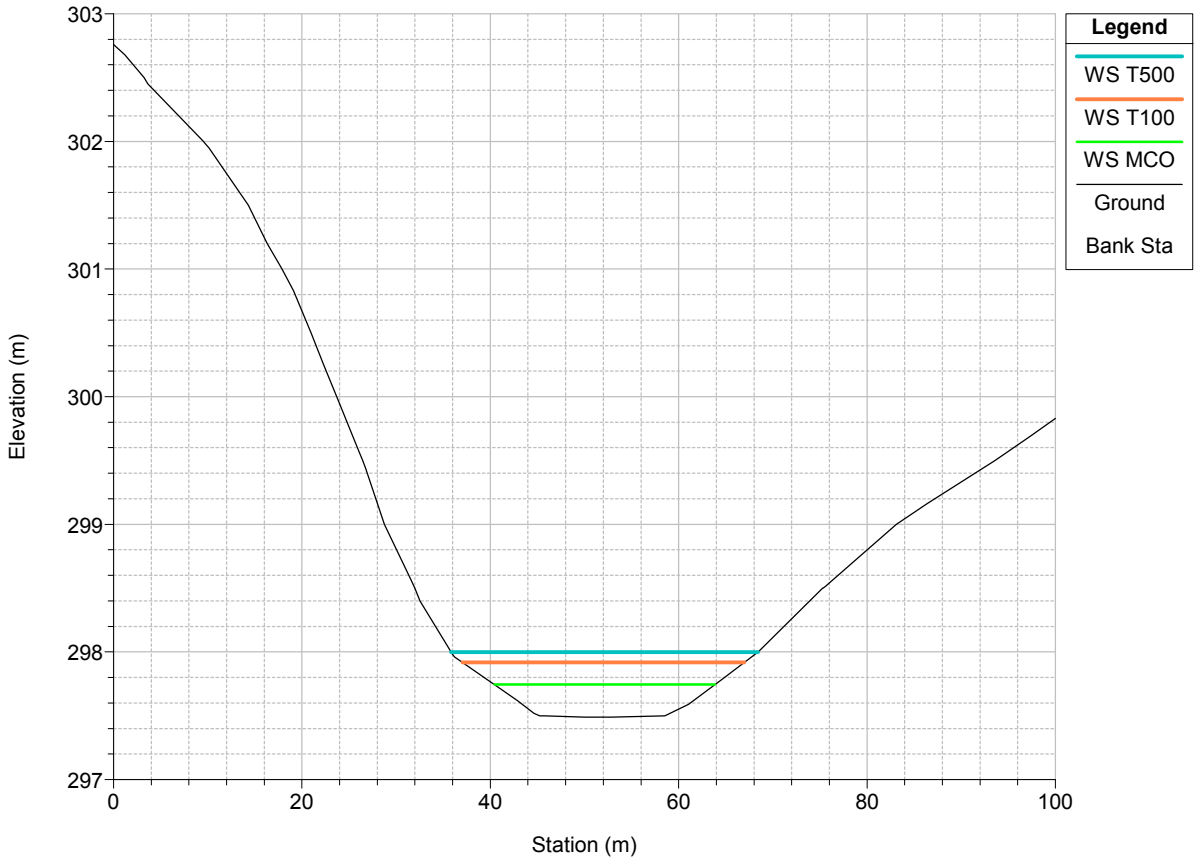
RS = 1425 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



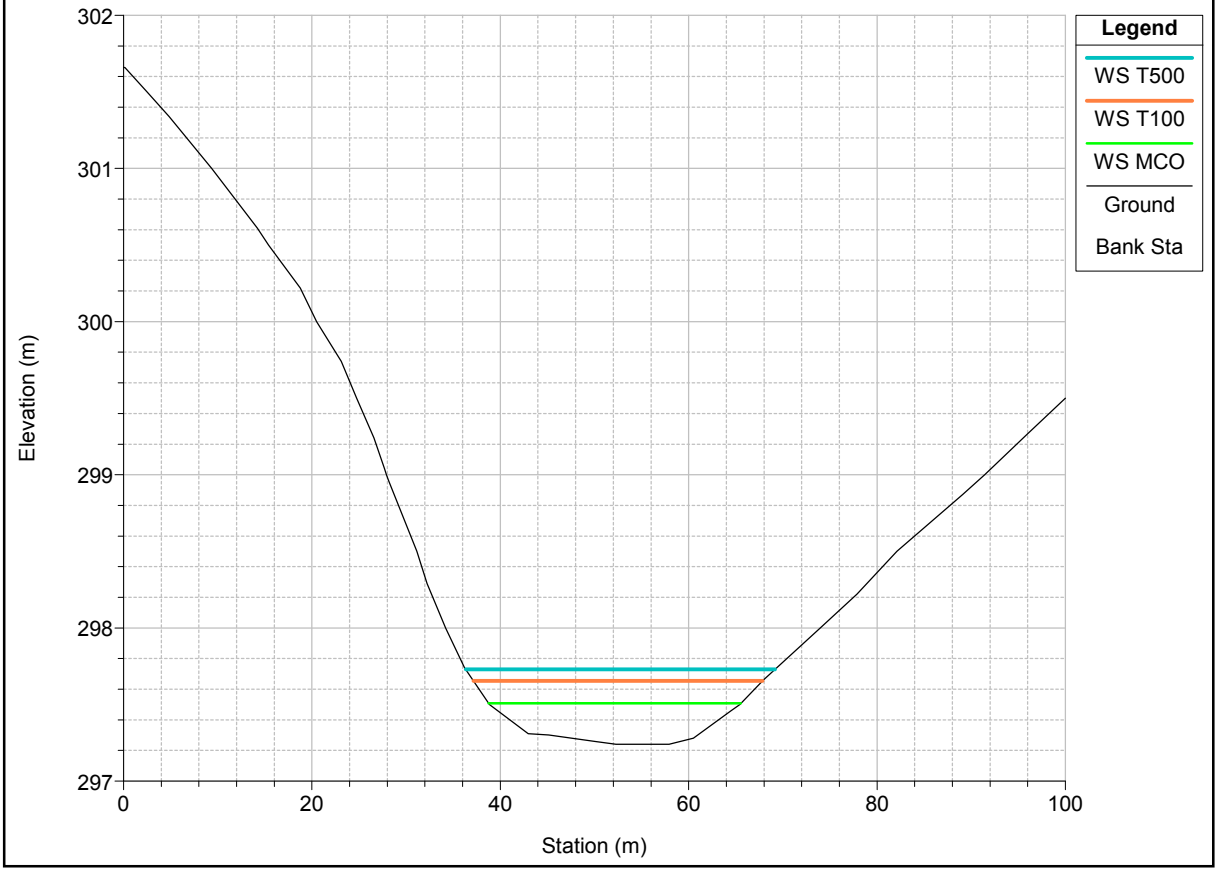
RS = 1400 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



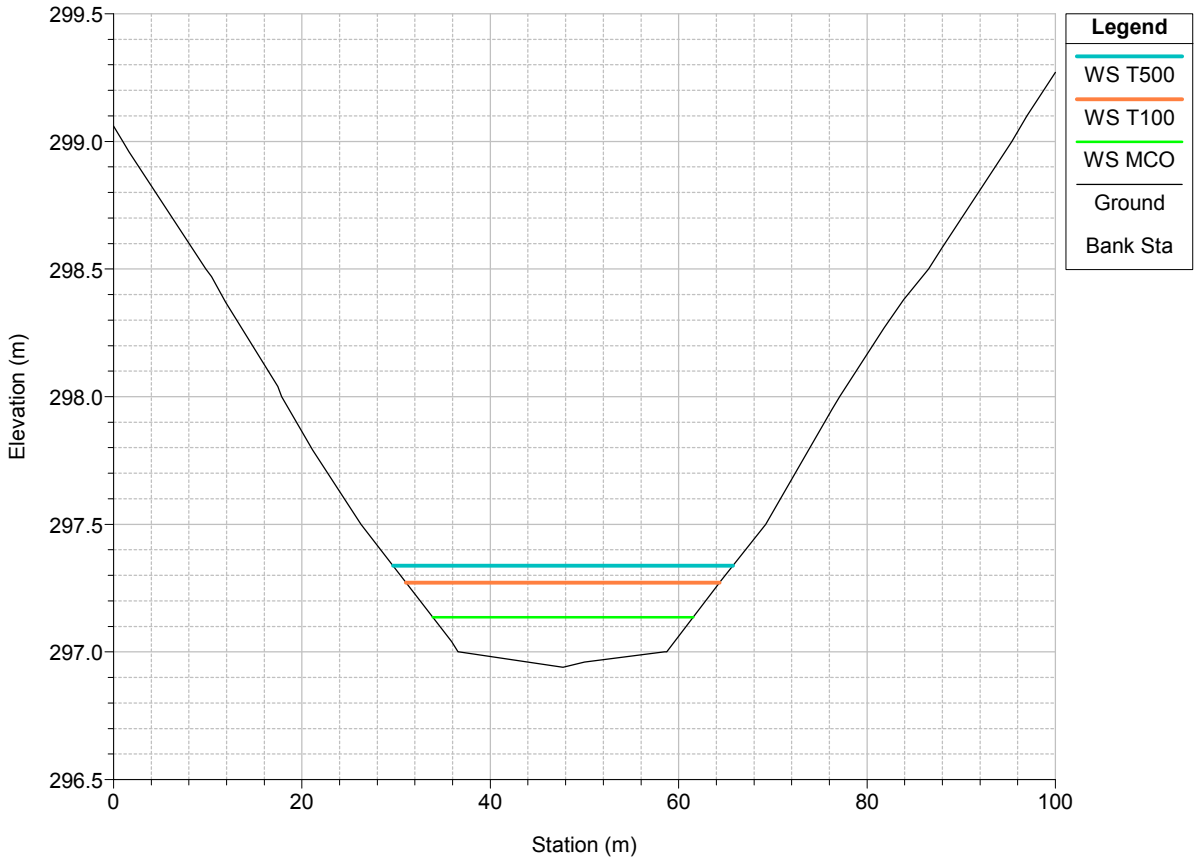
RS = 1375 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



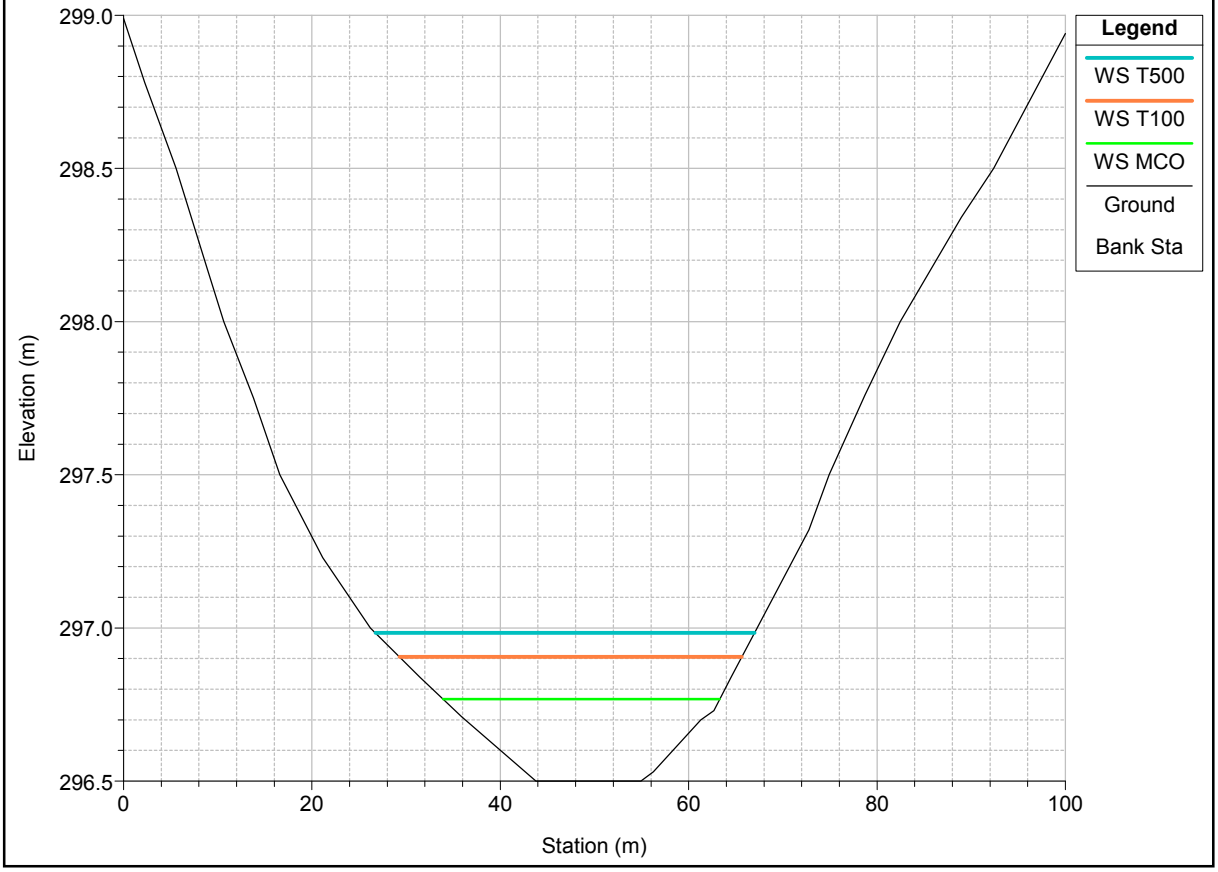
RS = 1350 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



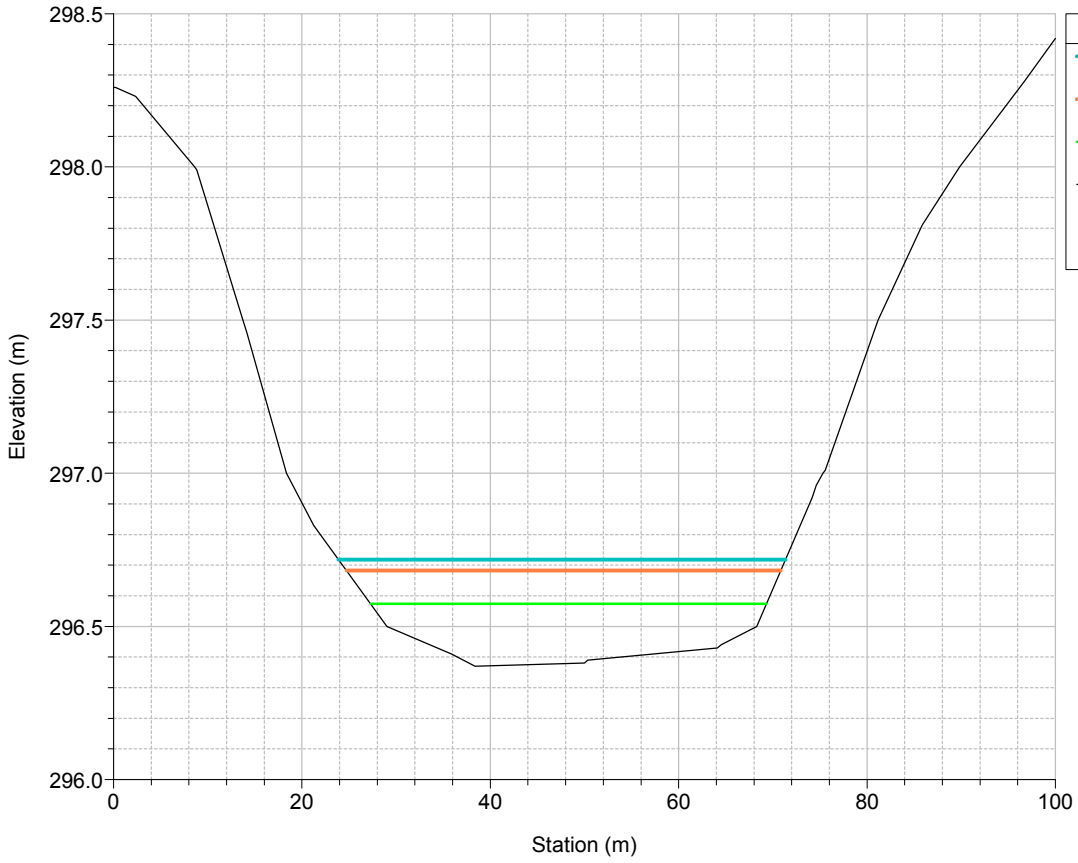
RS = 1325 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



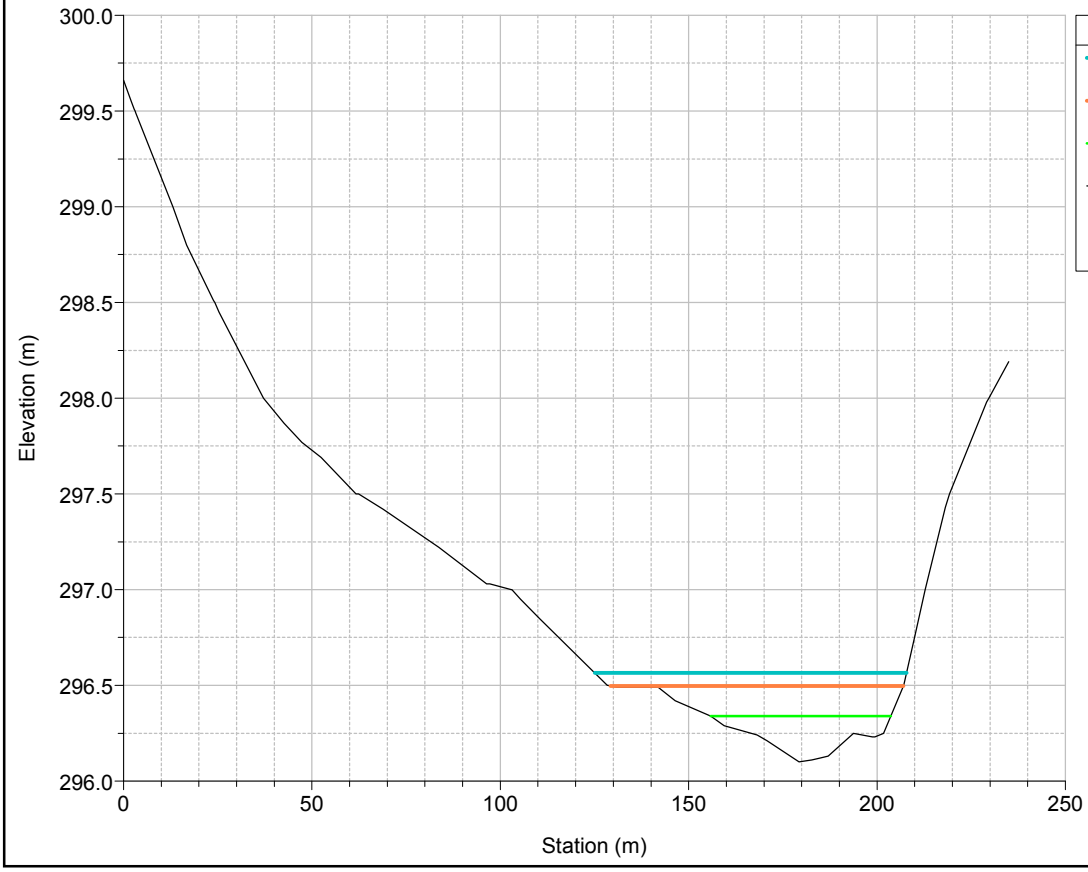
RS = 1300 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



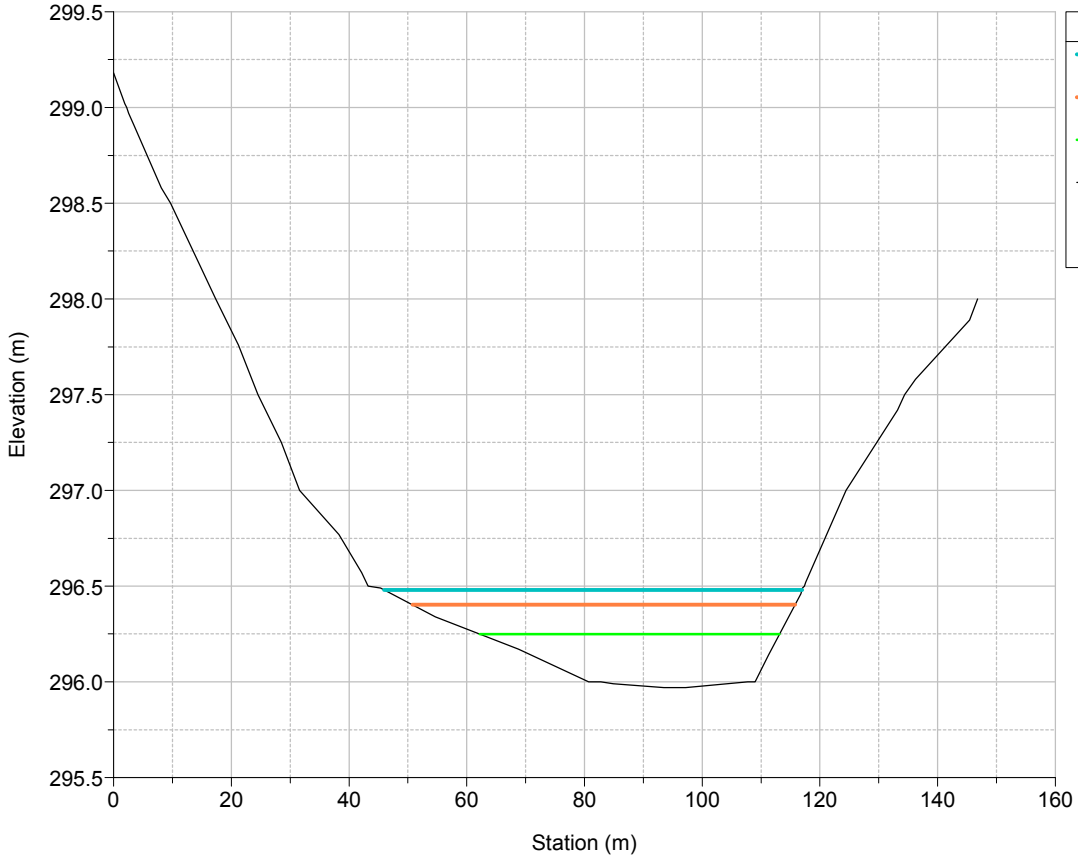
RS = 1275 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



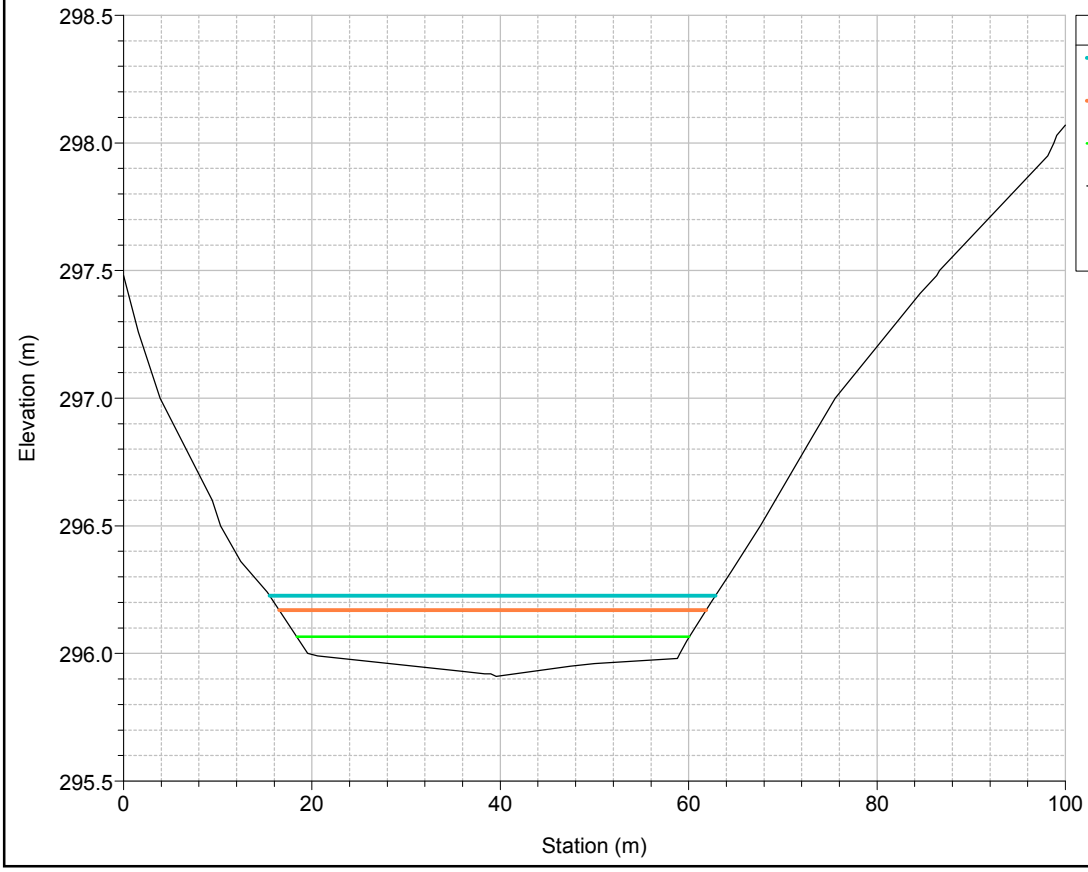
RS = 1250 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



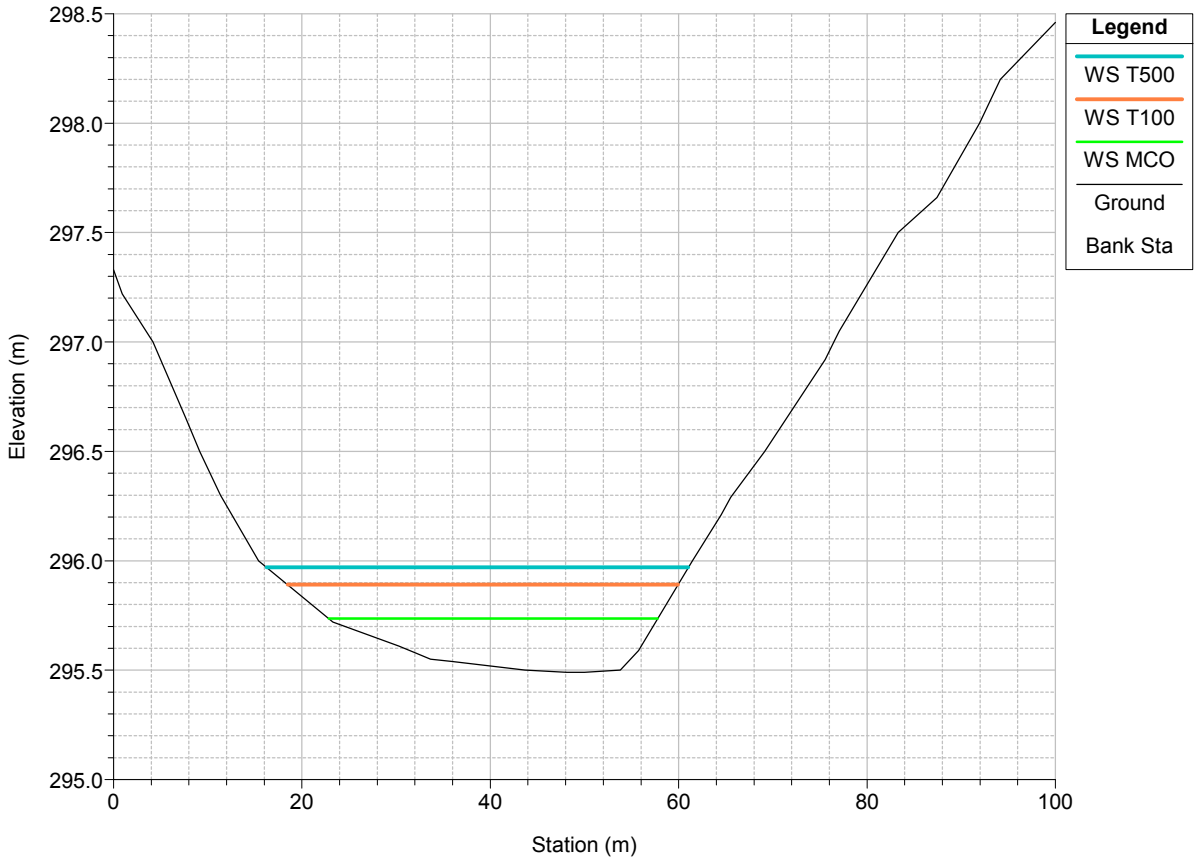
RS = 1225 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



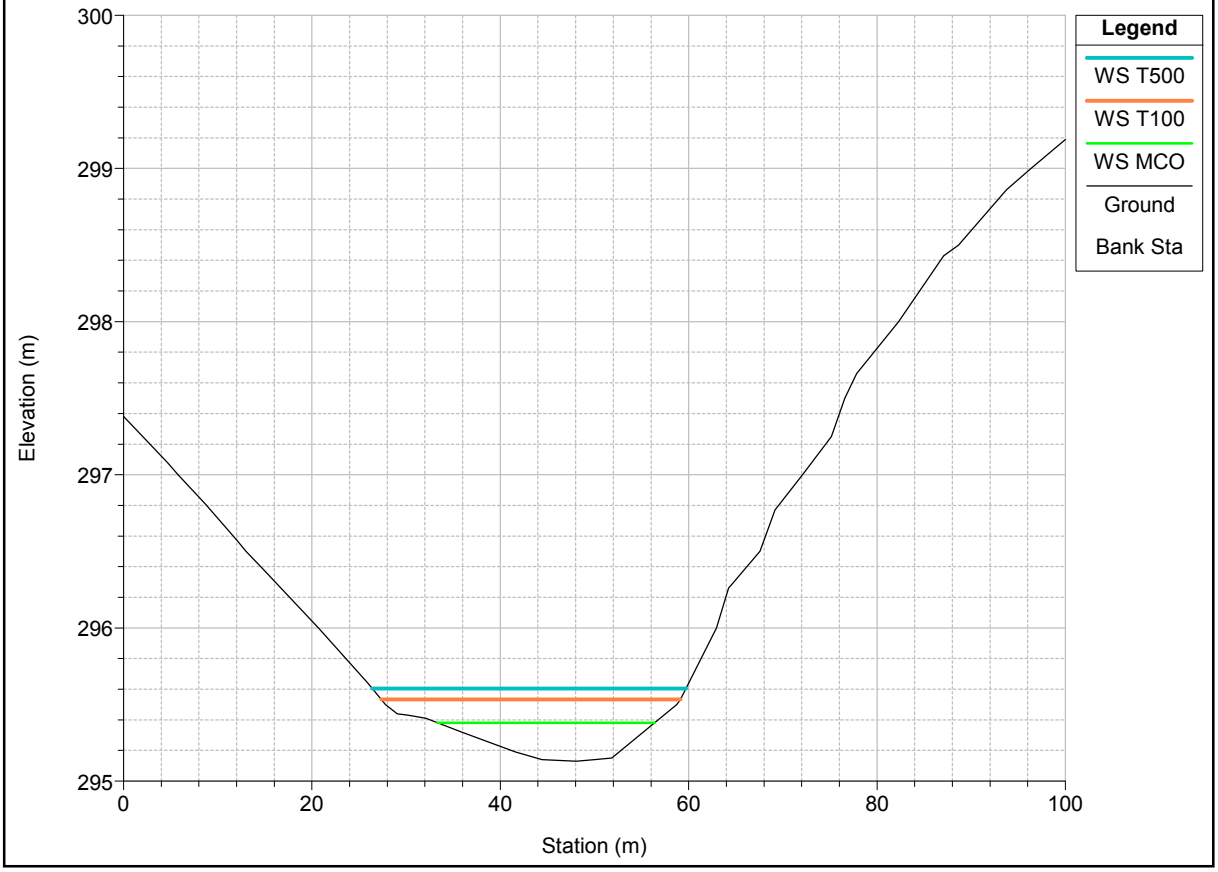
RS = 1200 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



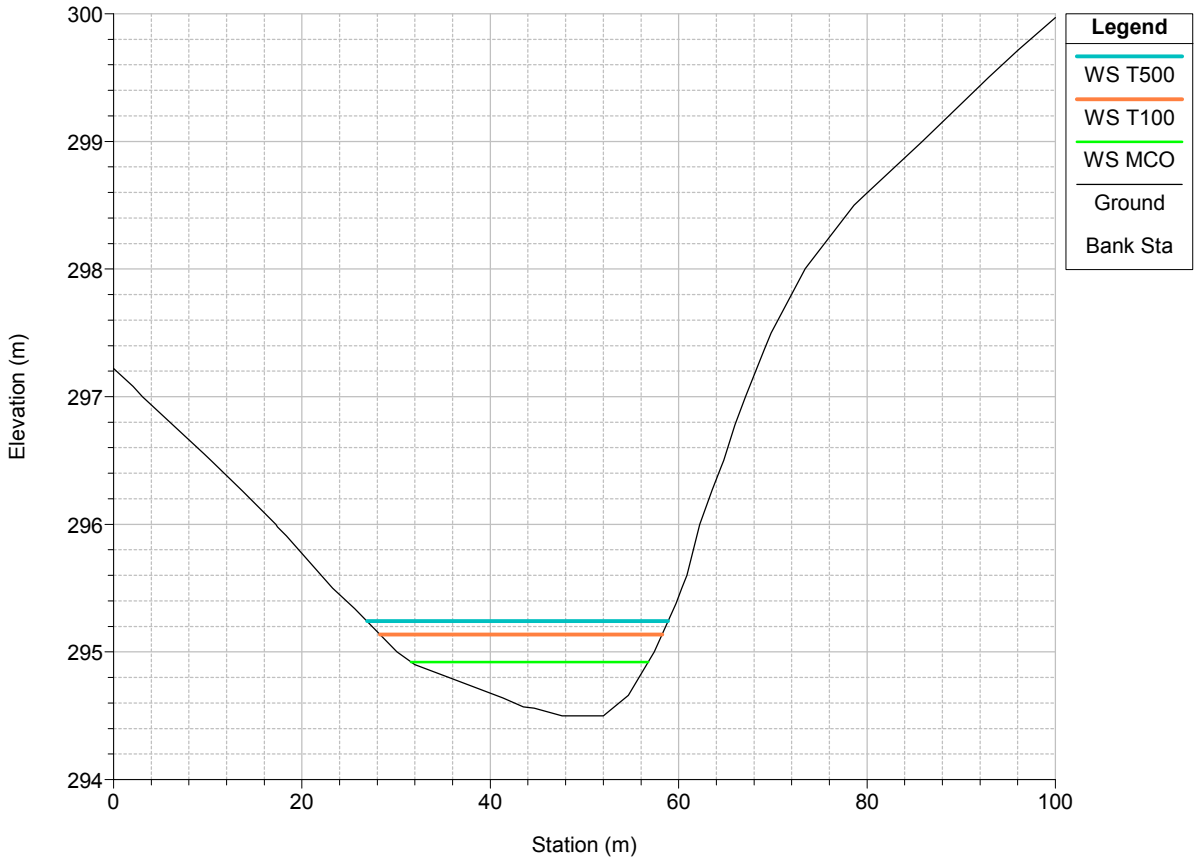
RS = 1175 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



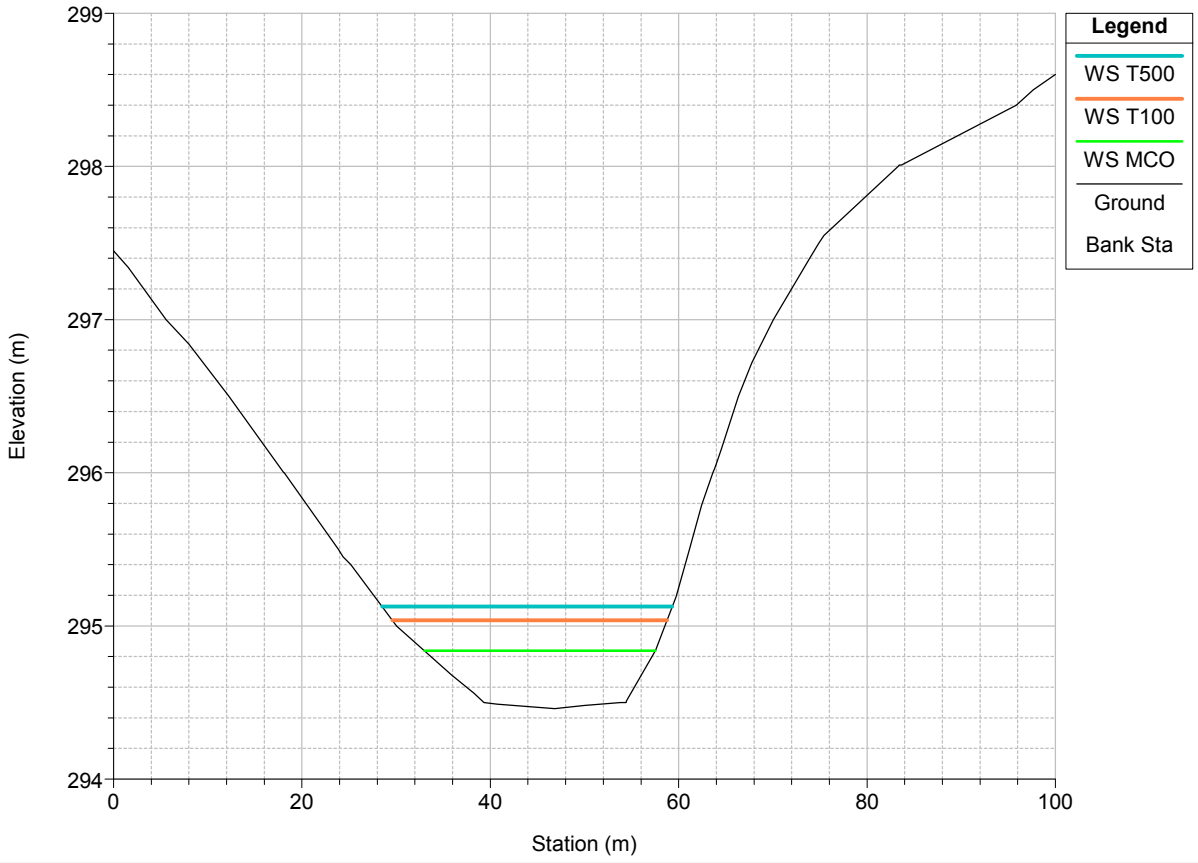
RS = 1150 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



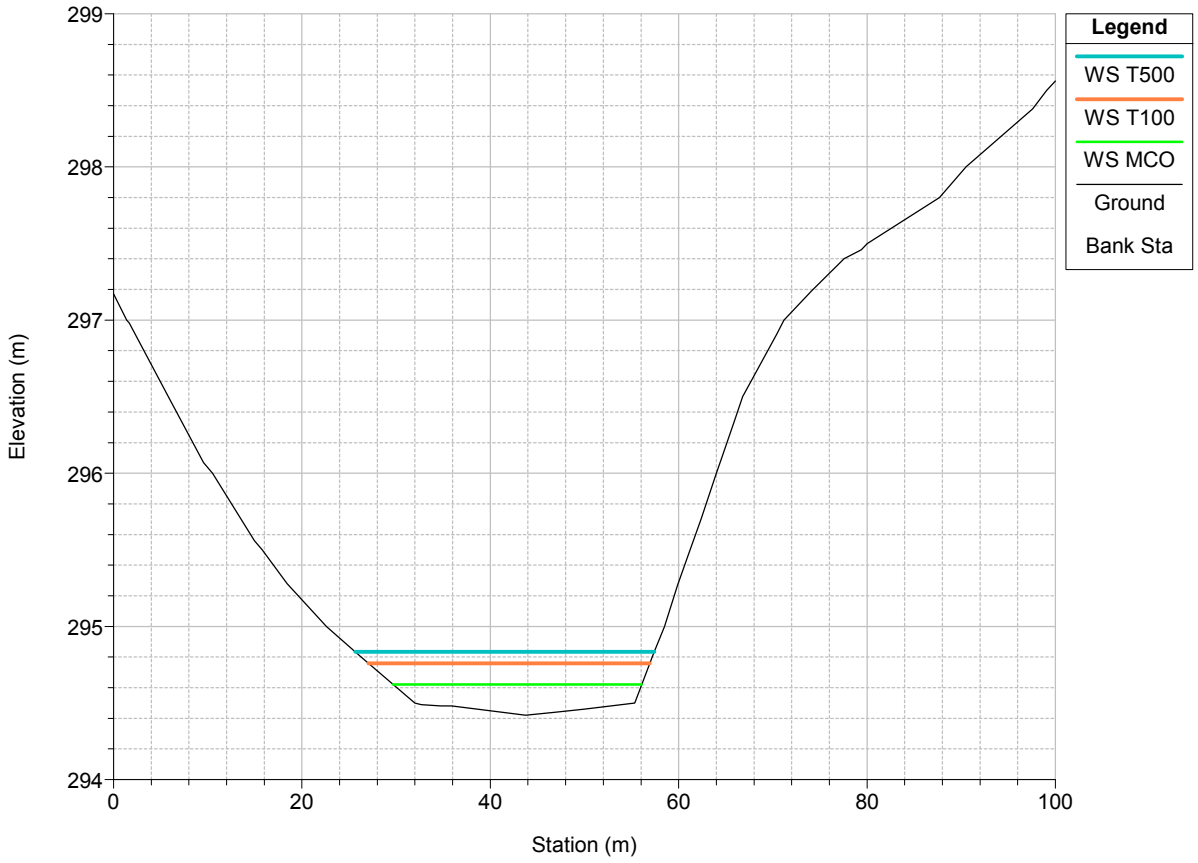
RS = 1125 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



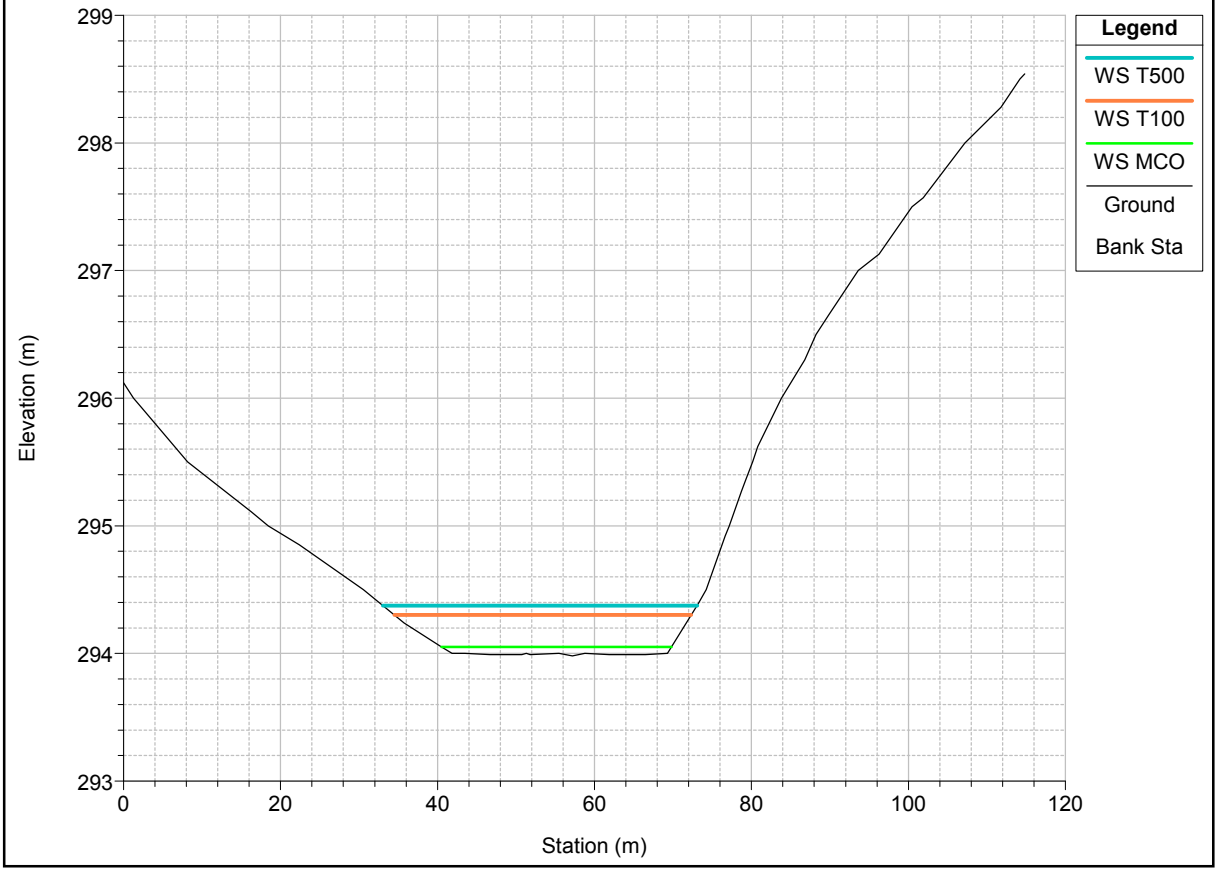
RS = 1100 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



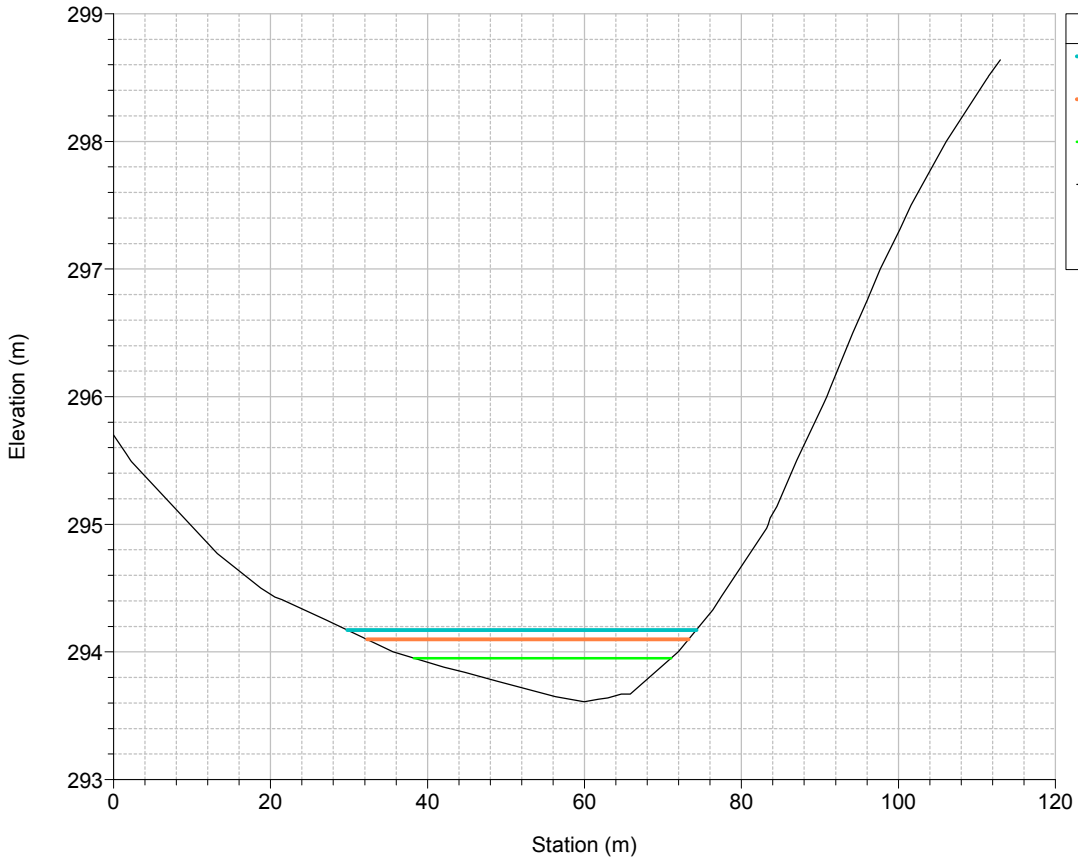
RS = 1075 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



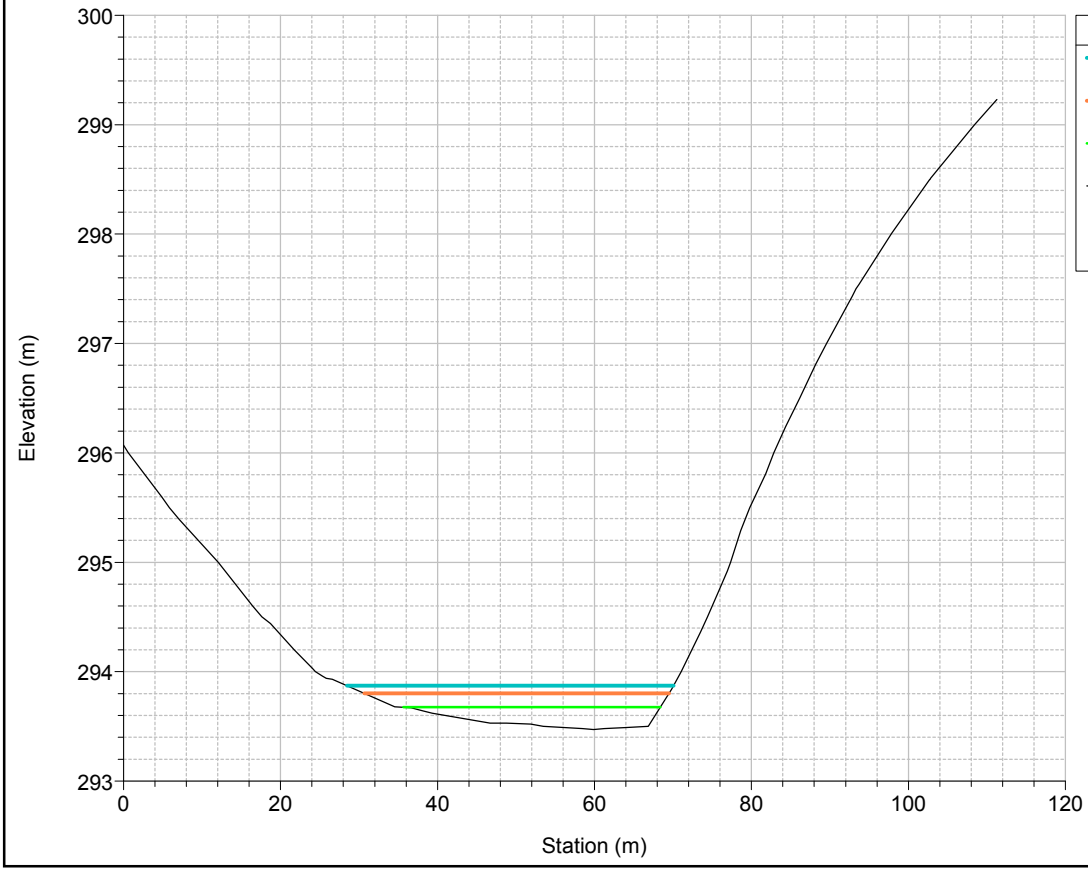
RS = 1050 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



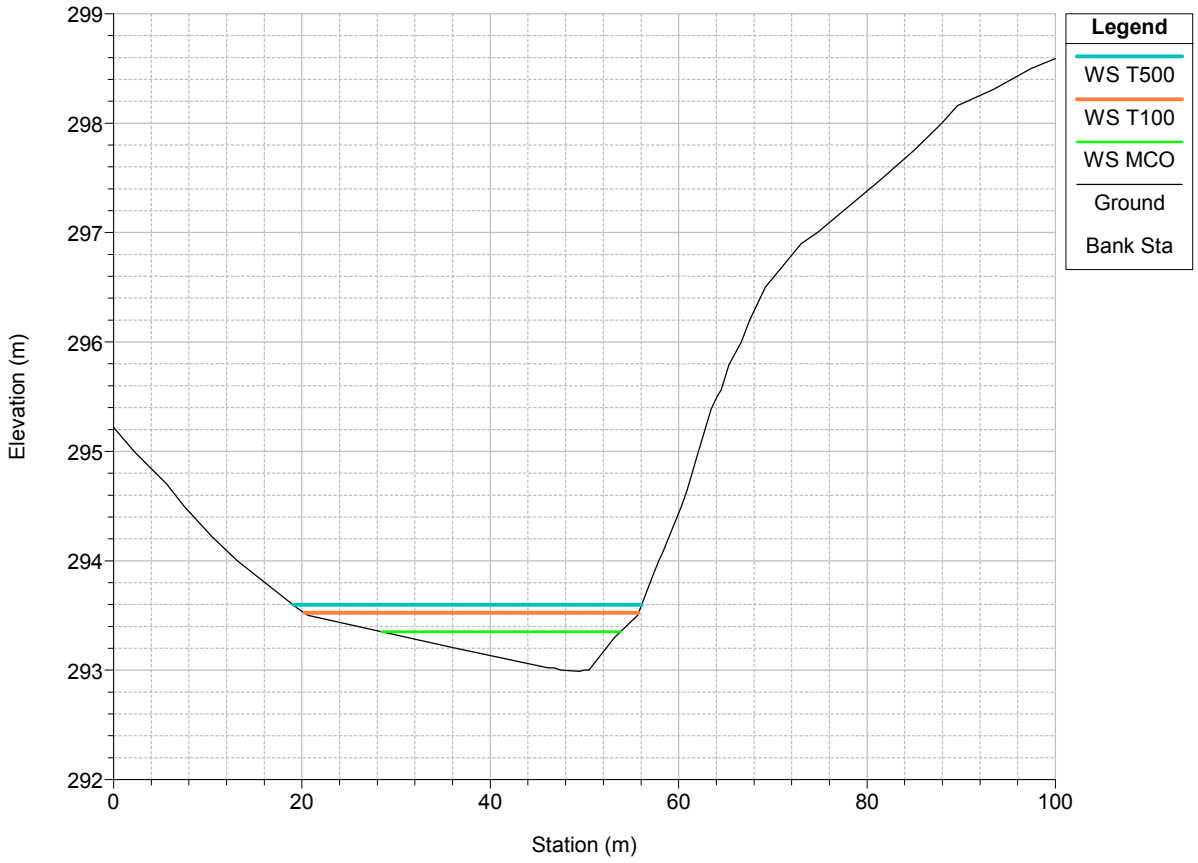
RS = 1025 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



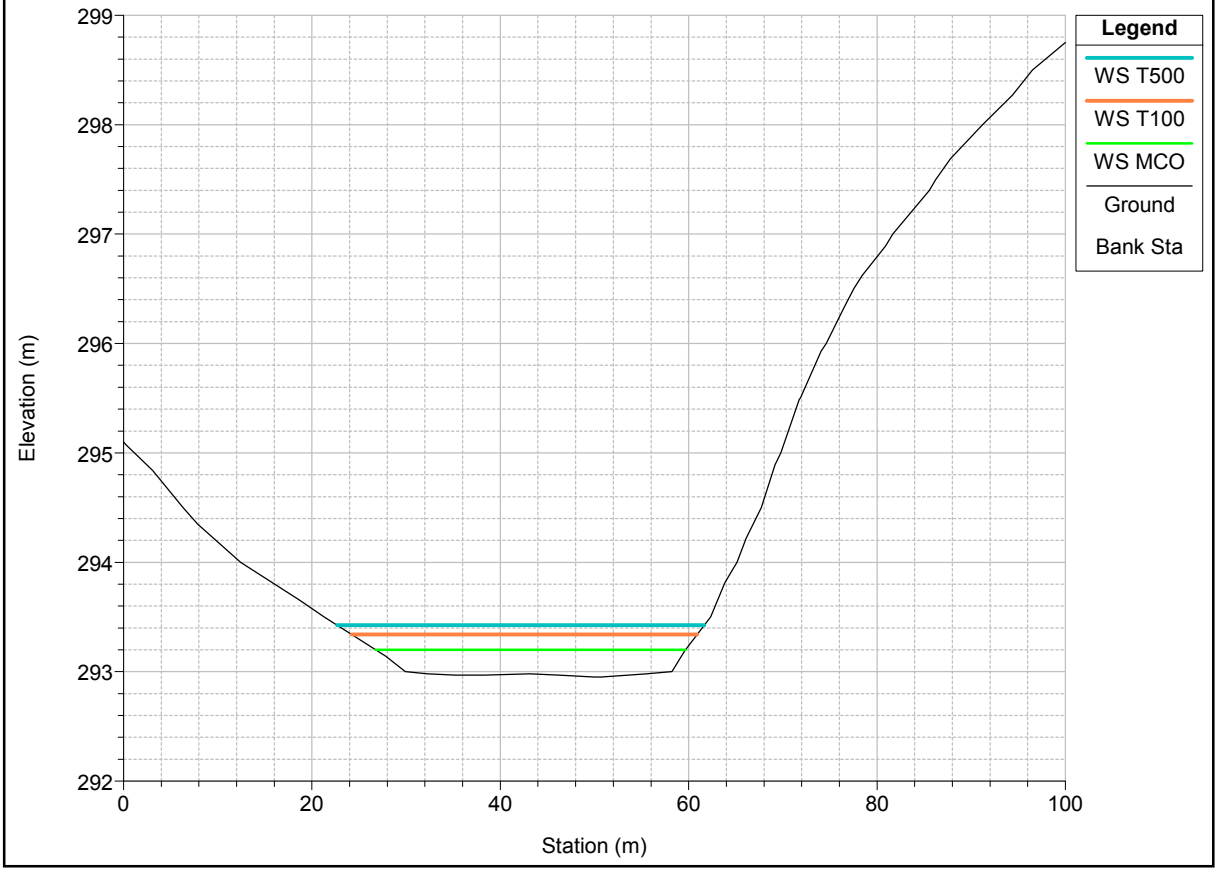
RS = 1000 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



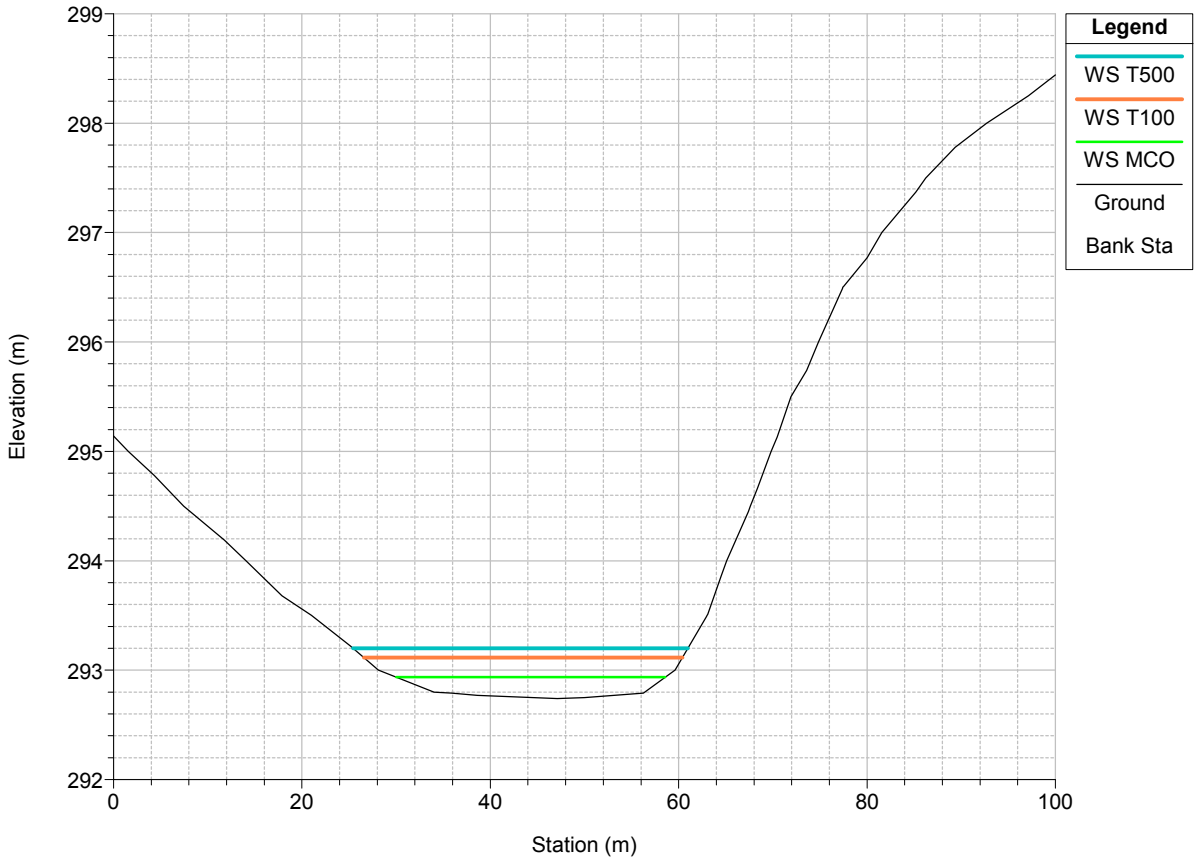
RS = 975 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



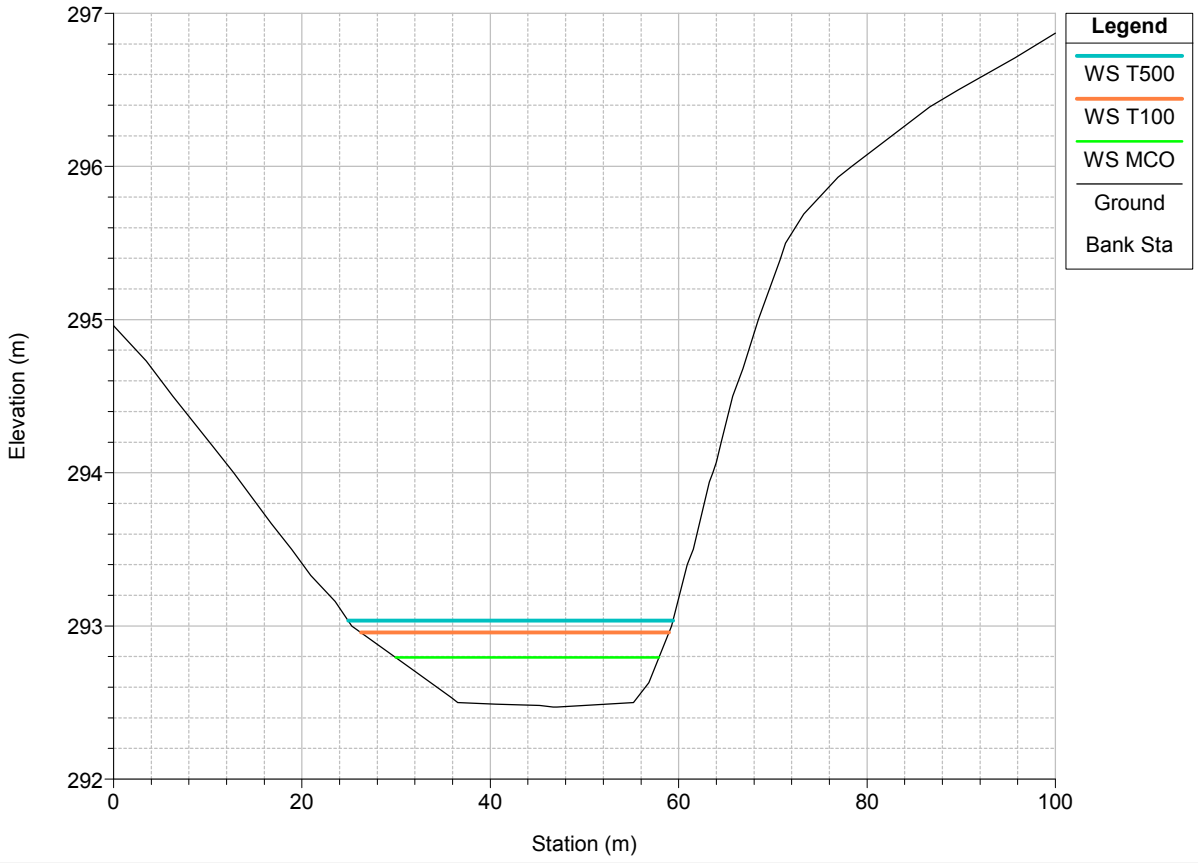
RS = 950 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



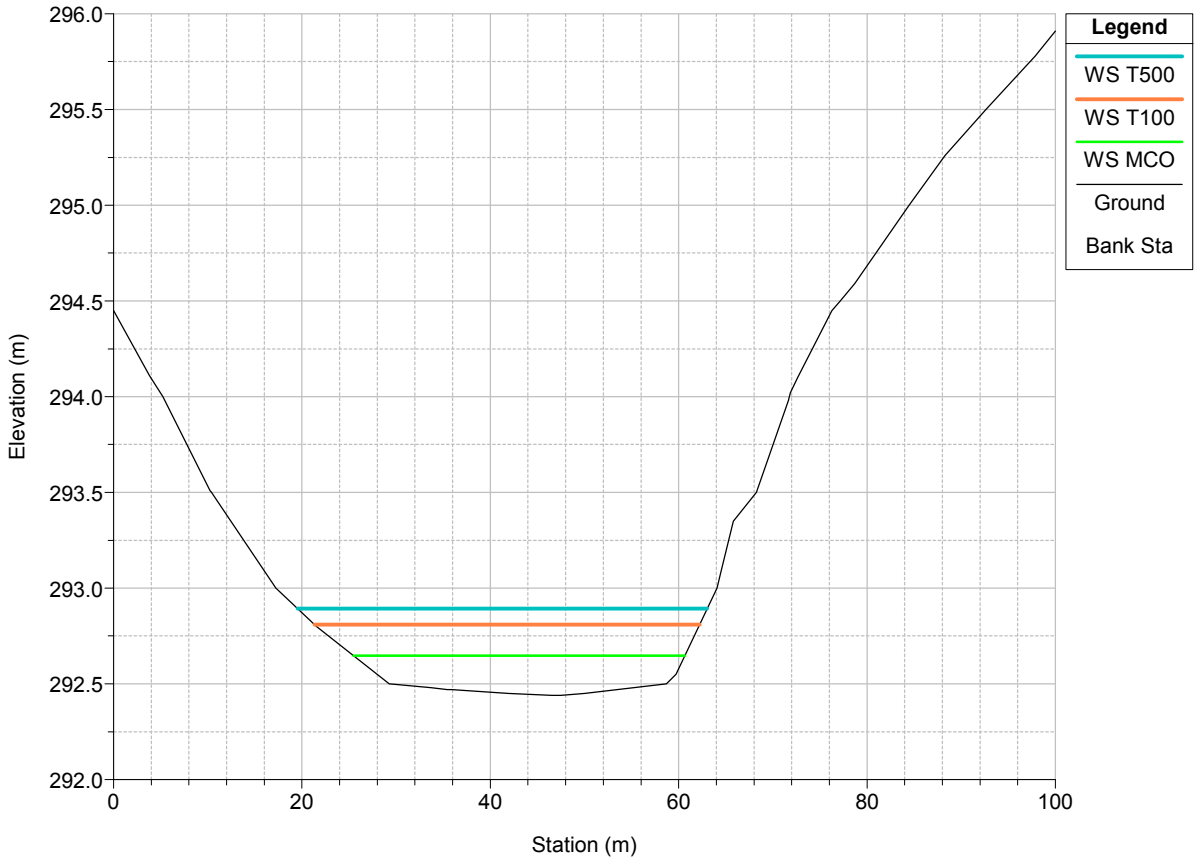
RS = 925 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



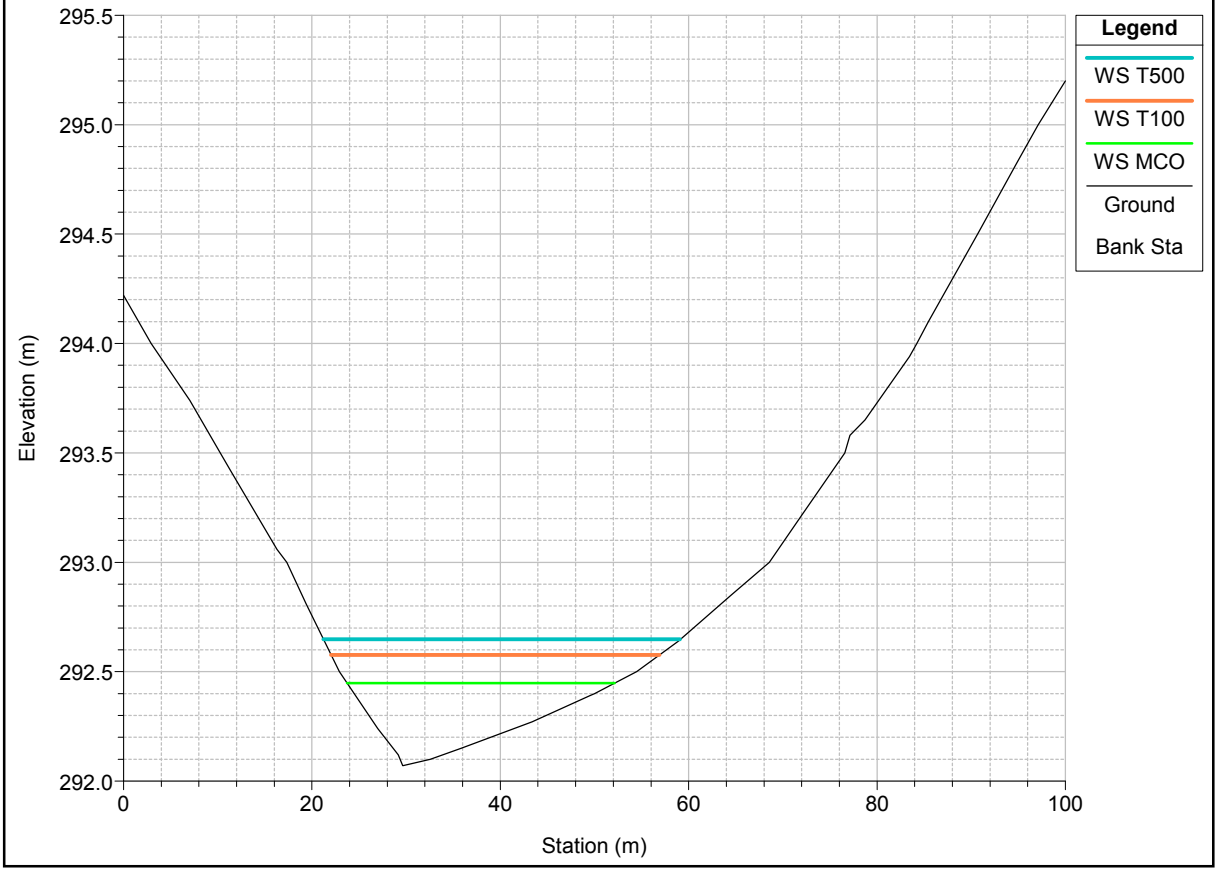
RS = 900 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



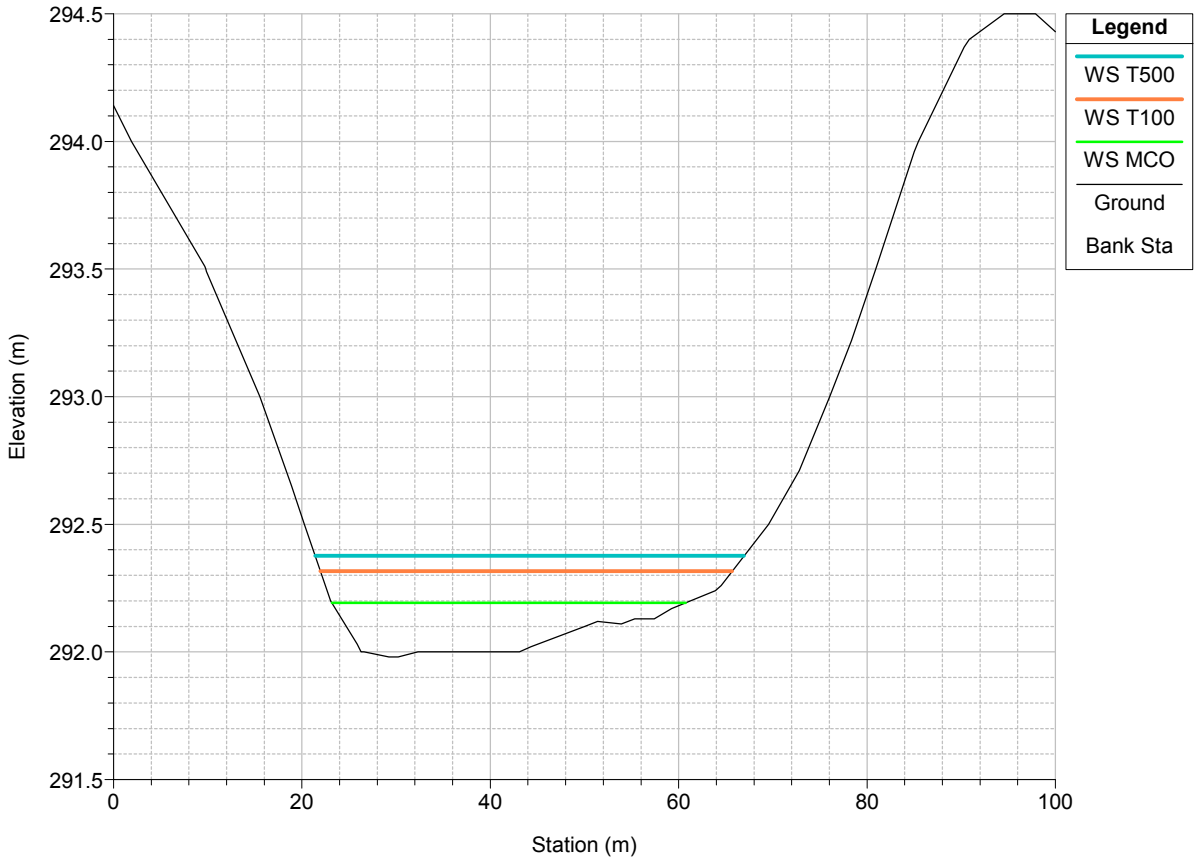
RS = 875 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



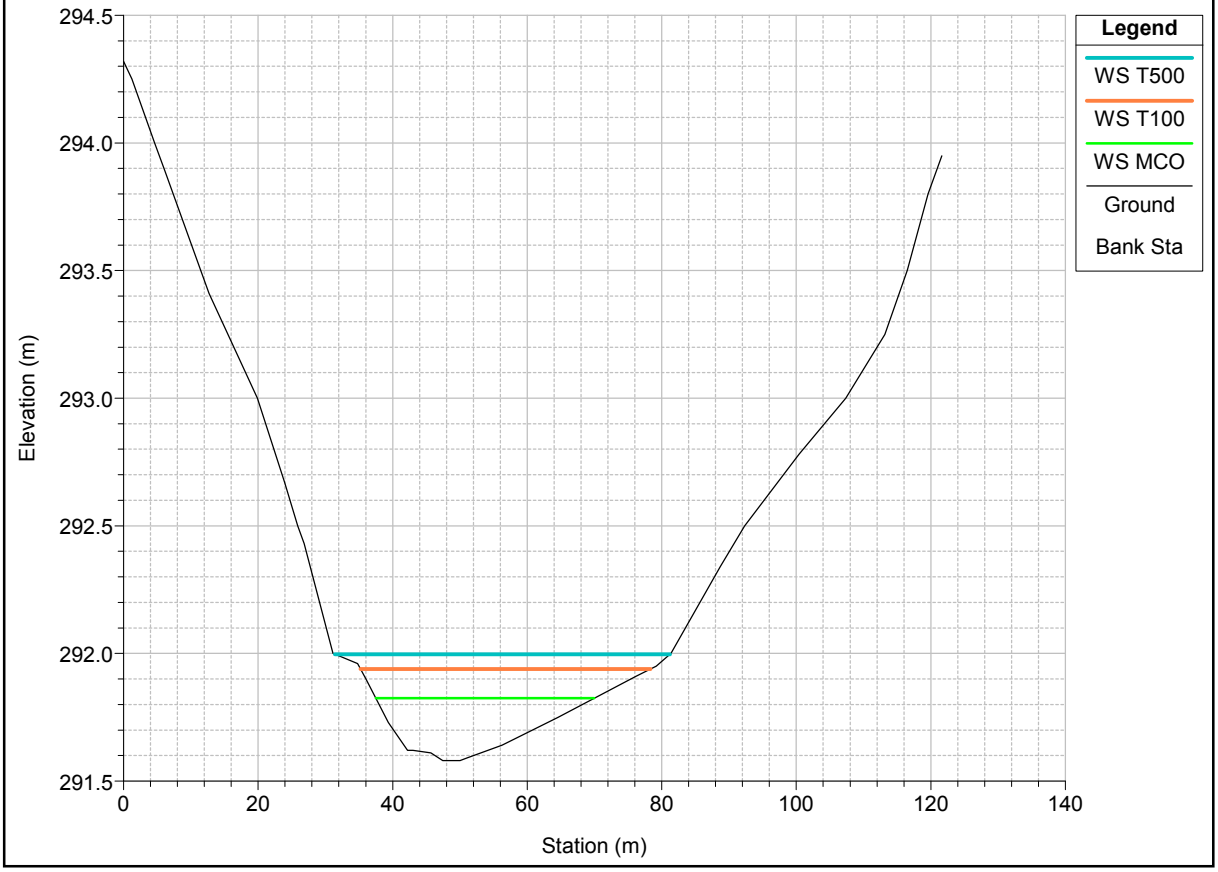
RS = 850 CAUCE 4 - Corriente de la Charca

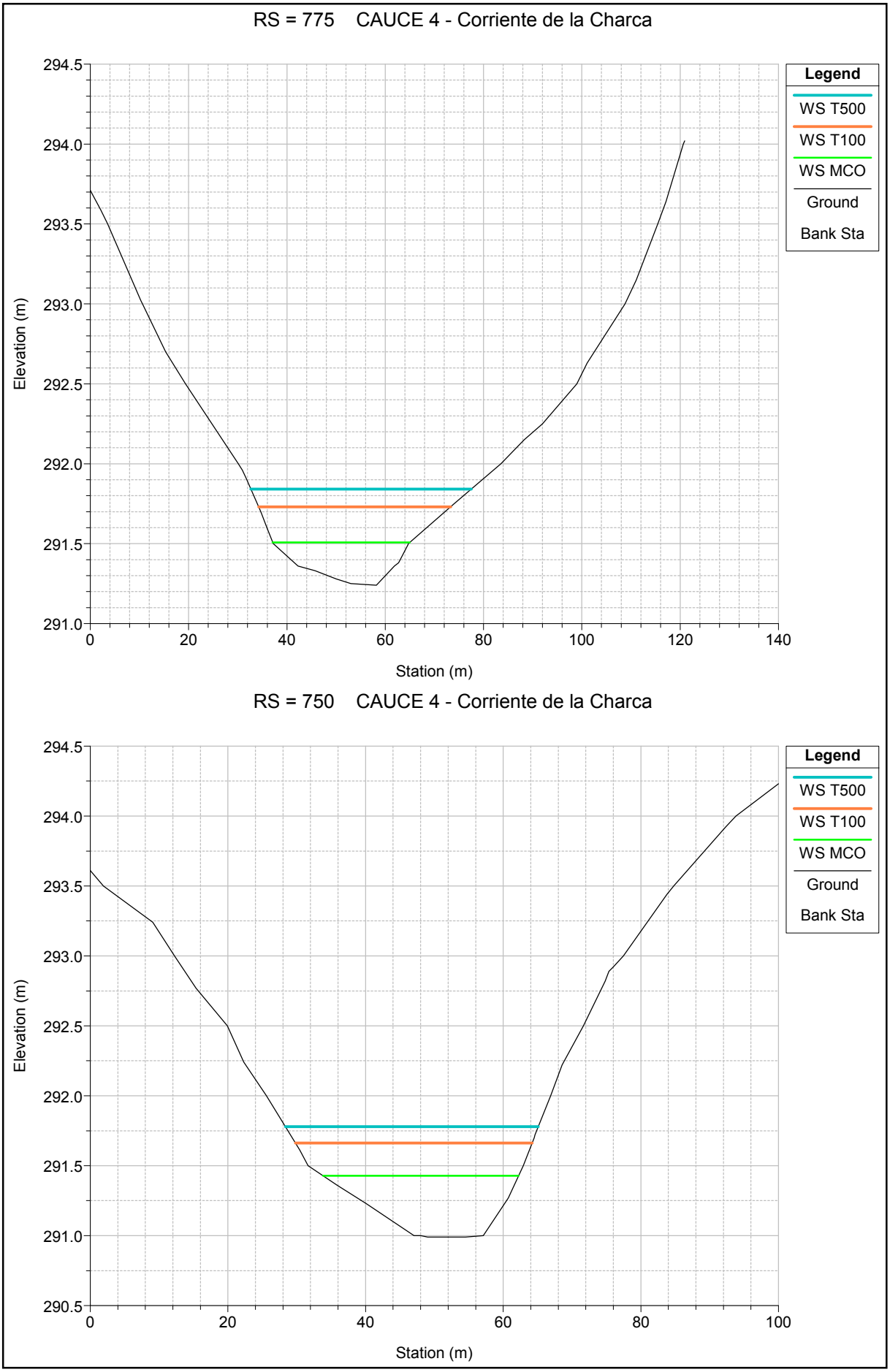


RS = 825 CAUCE 4 - Corriente de la Charca

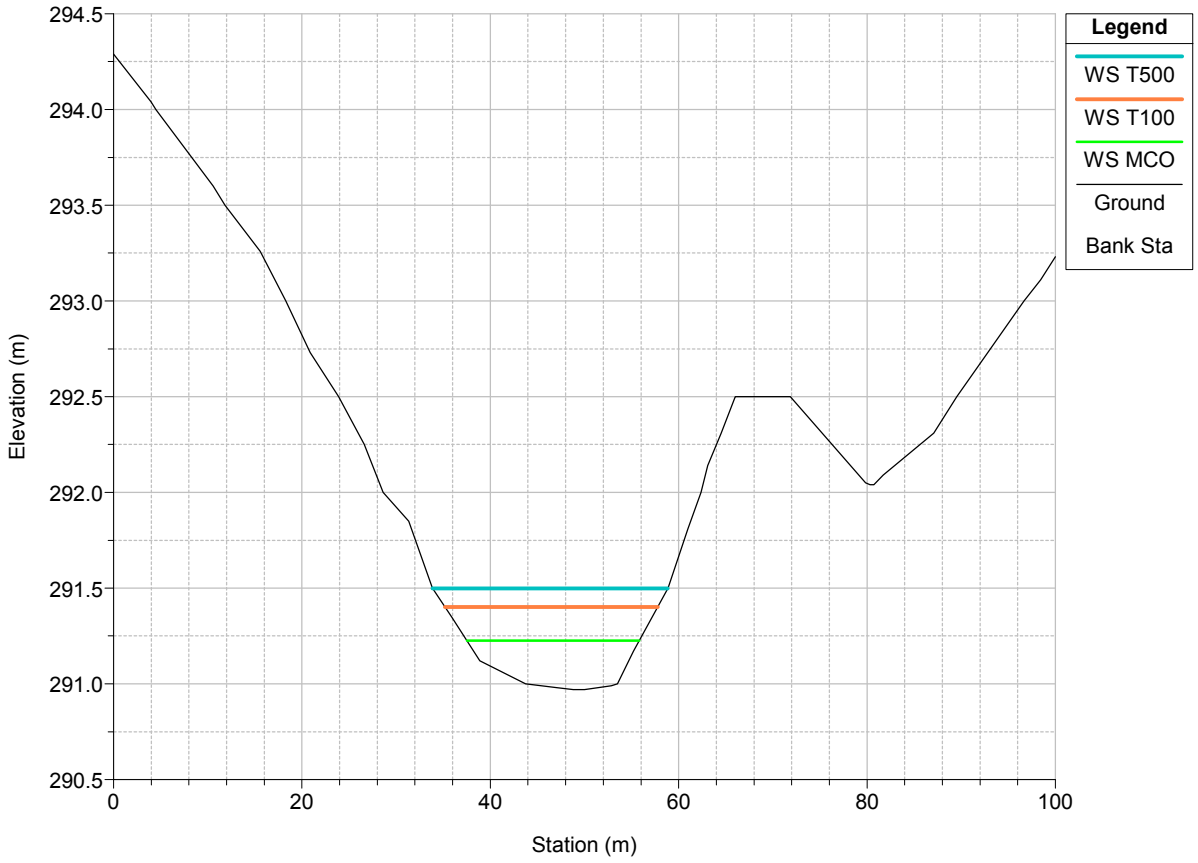


RS = 800 CAUCE 4 - Corriente de la Charca

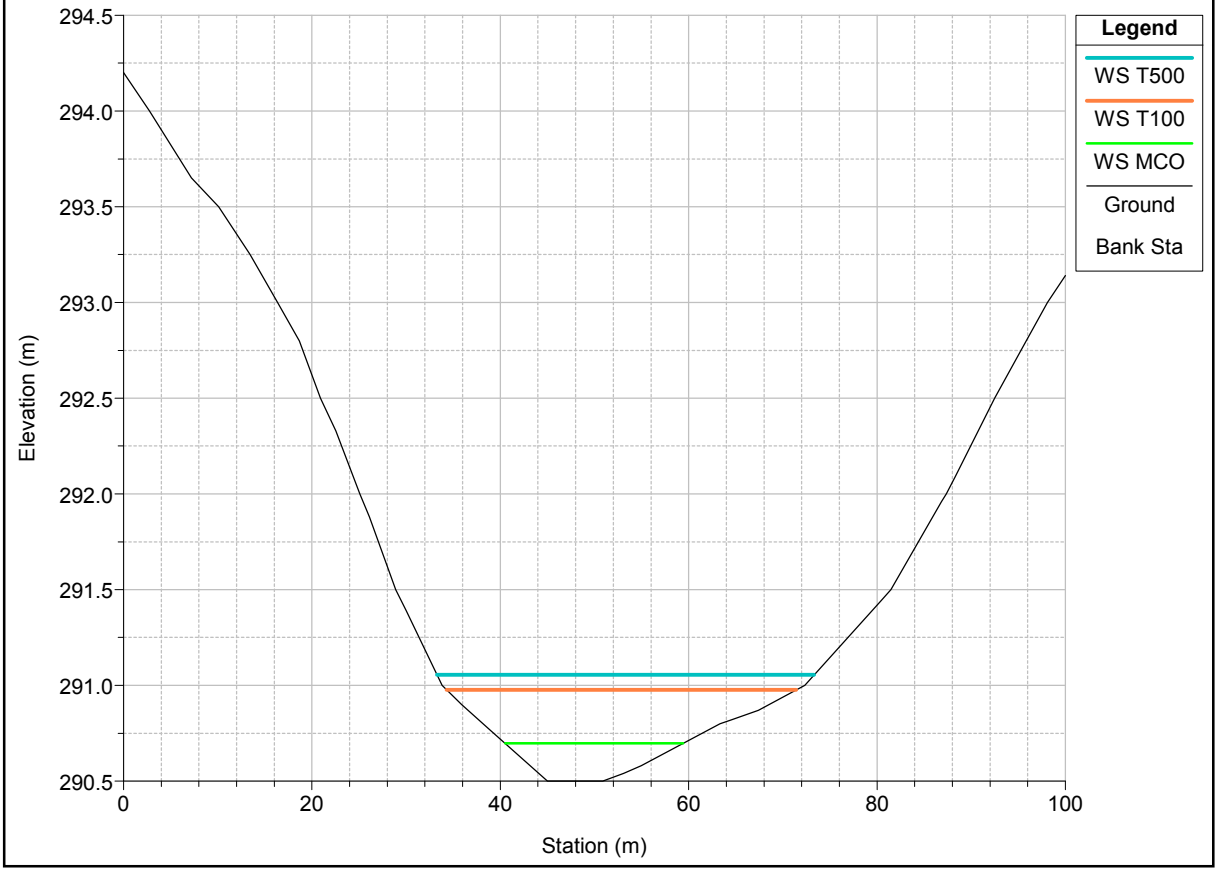



RS = 775 CAUCE 4 - Corriente de la Charca
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
294.5
294.0
293.5
293.0
292.5
292.0
291.5
291.0
0
20
40
60
80
100
120
140
RS = 750 CAUCE 4 - Corriente de la Charca
Legend
WS T500
WS T100
WS MCO
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)
294.5
294.0
293.5
293.0
292.5
292.0
291.5
291.0
290.5
0
20
40
60
80
100

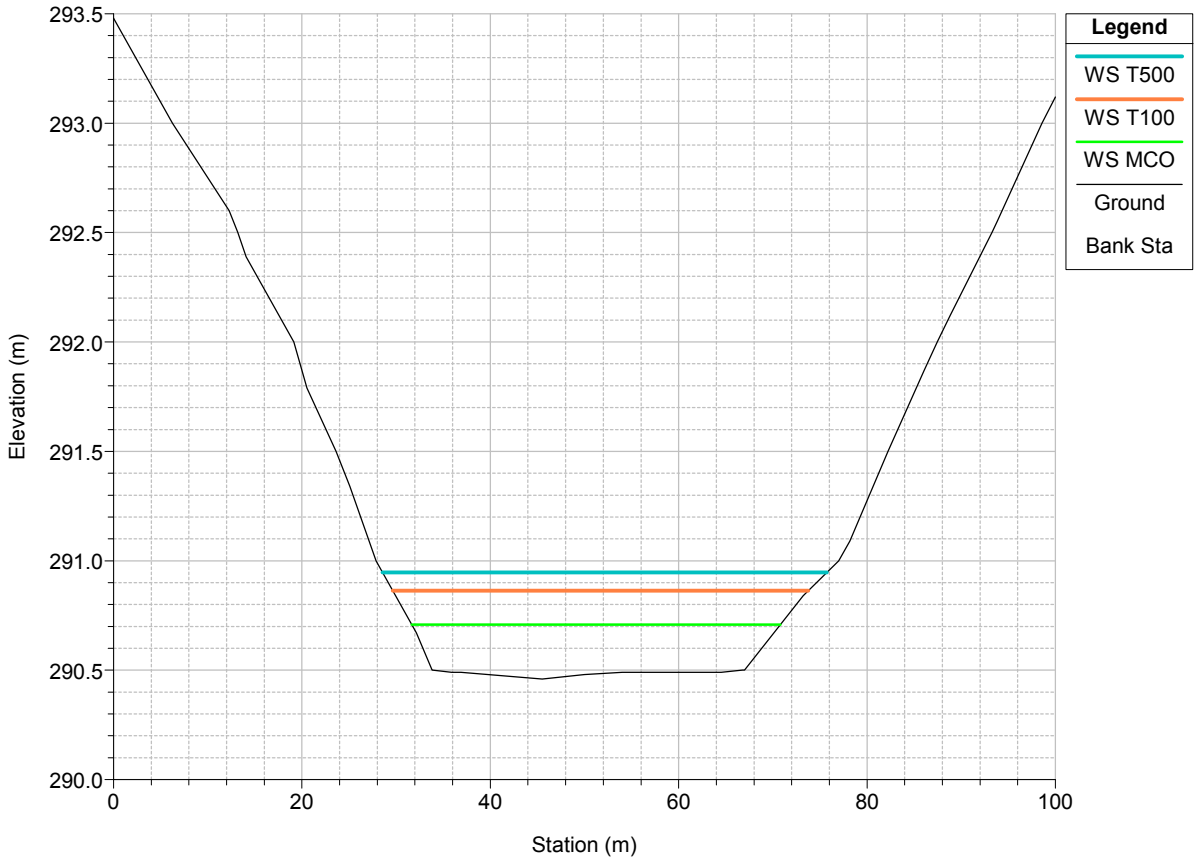
RS = 725 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



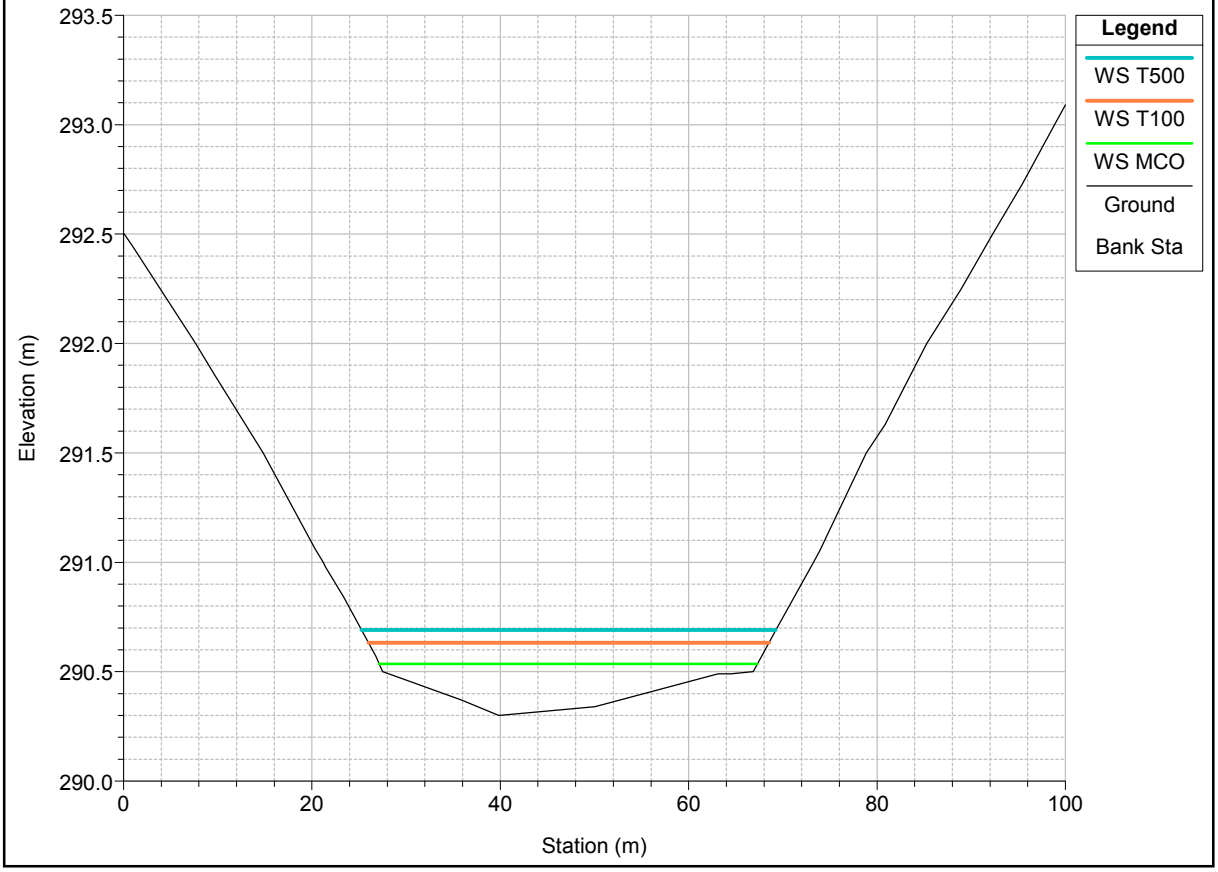
RS = 700 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



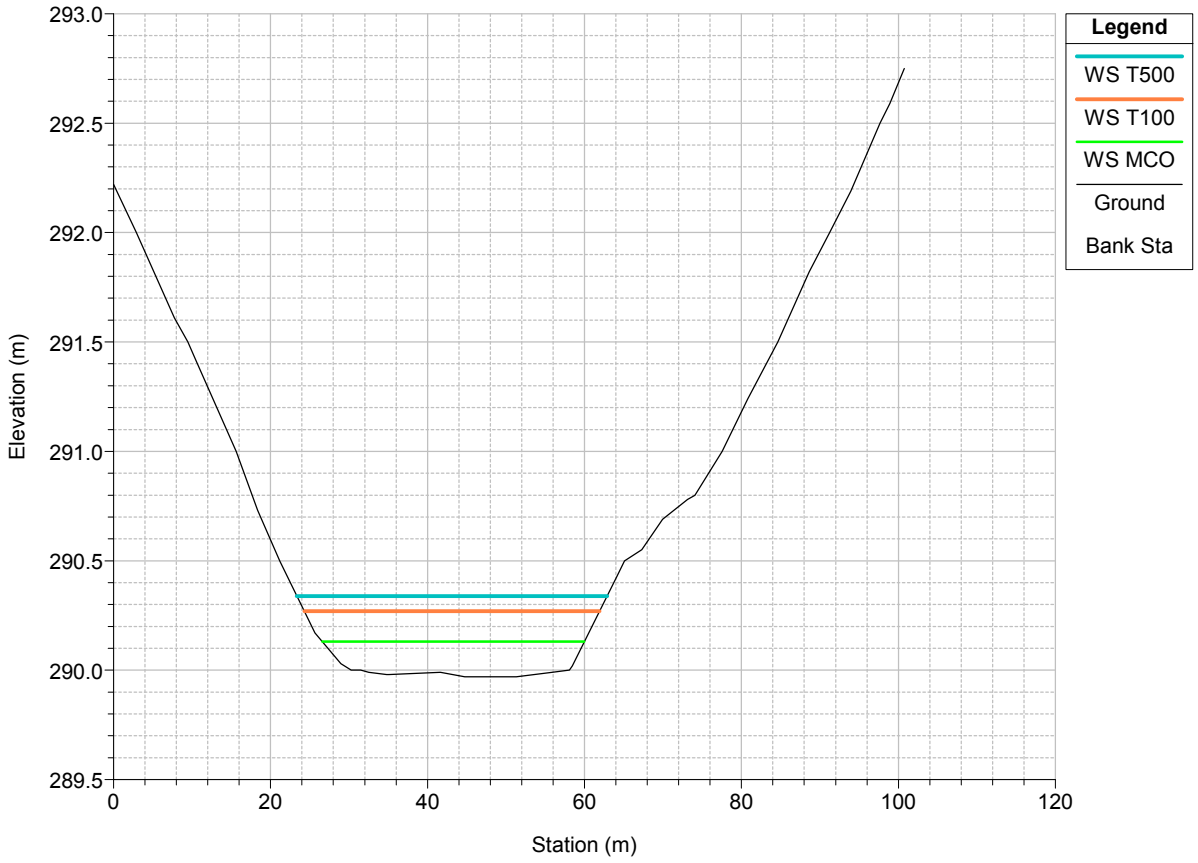
RS = 675 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



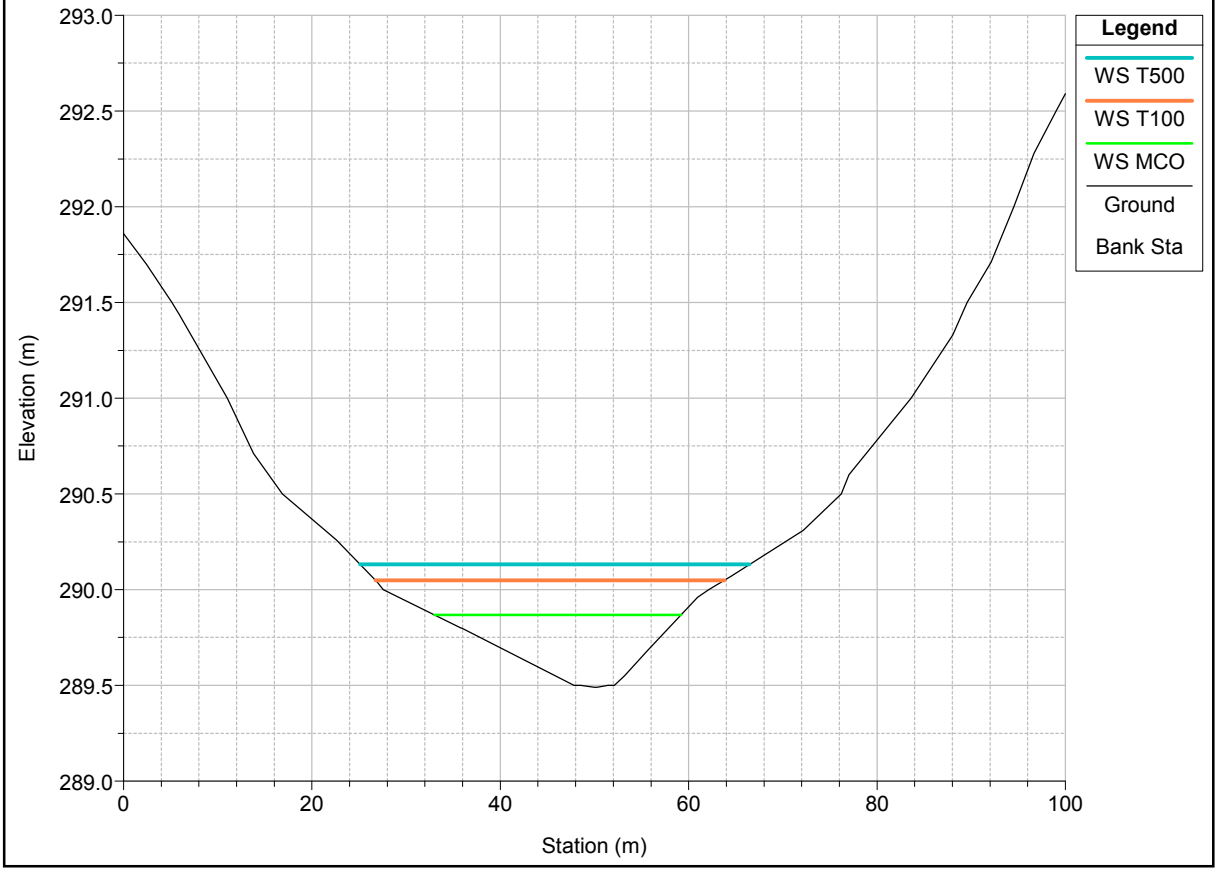
RS = 650 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



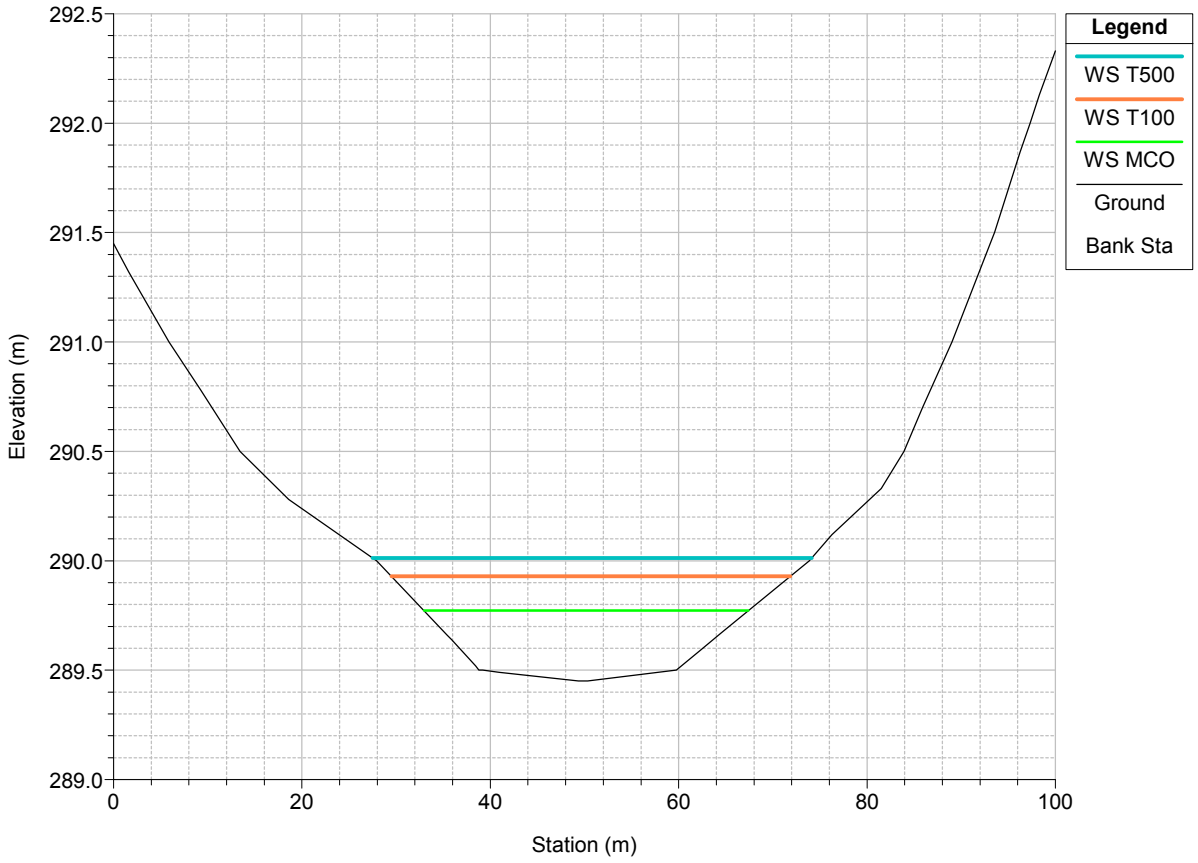
RS = 625 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



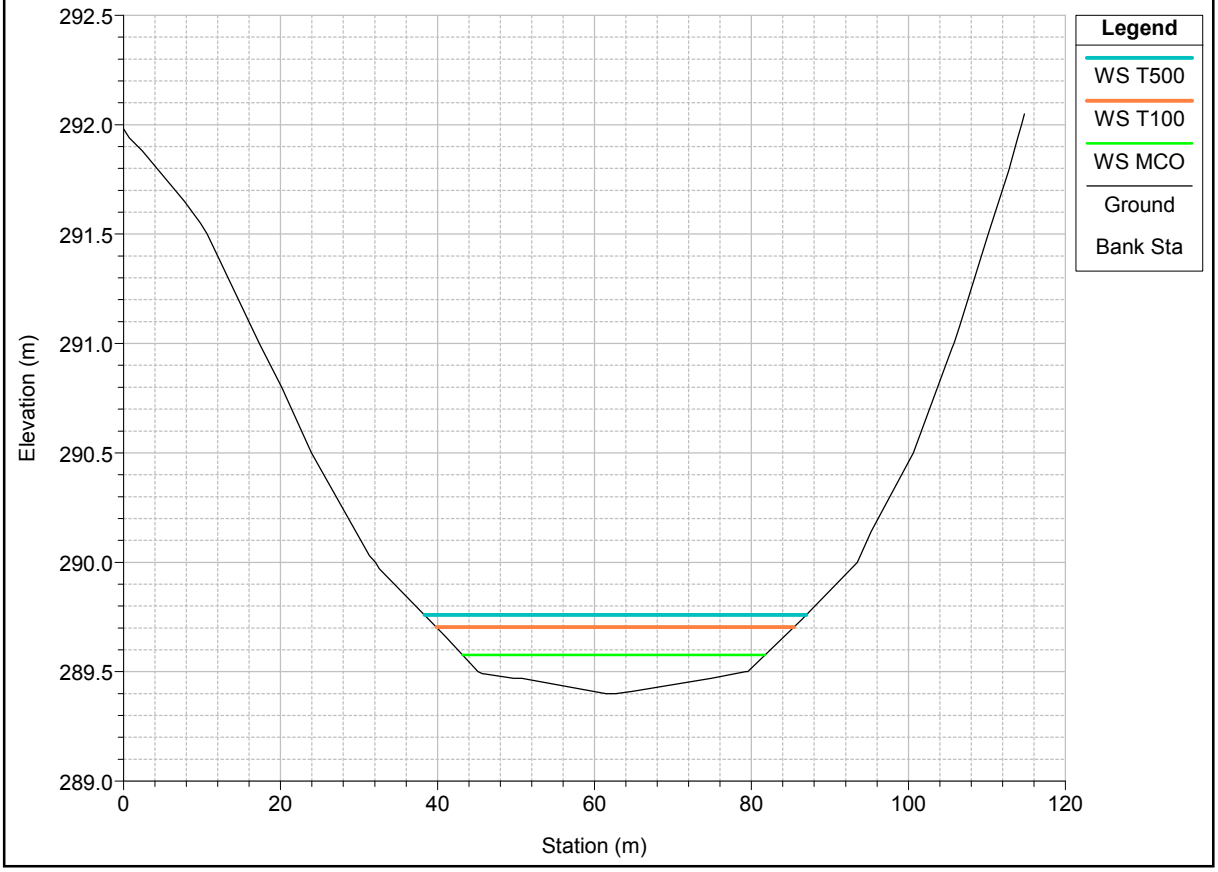
RS = 600 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



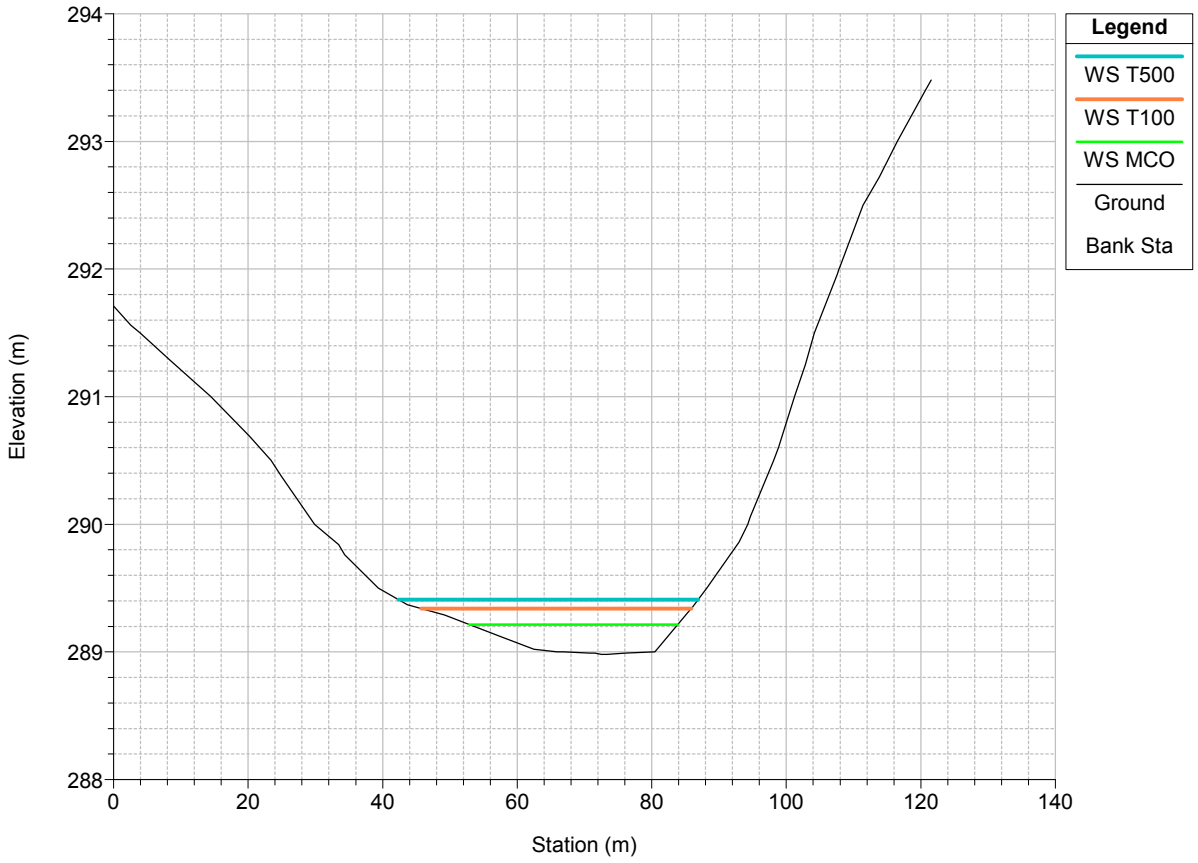
RS = 575 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



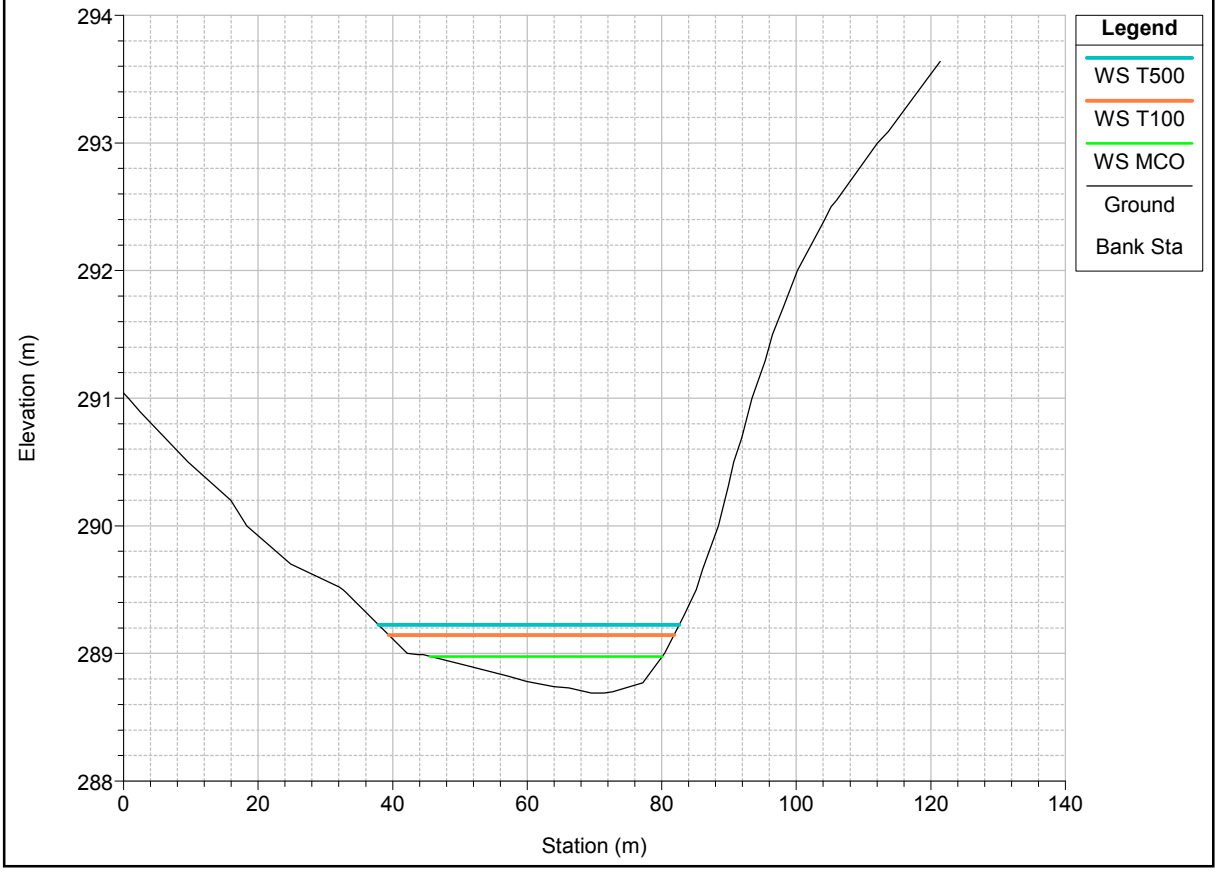
RS = 550 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



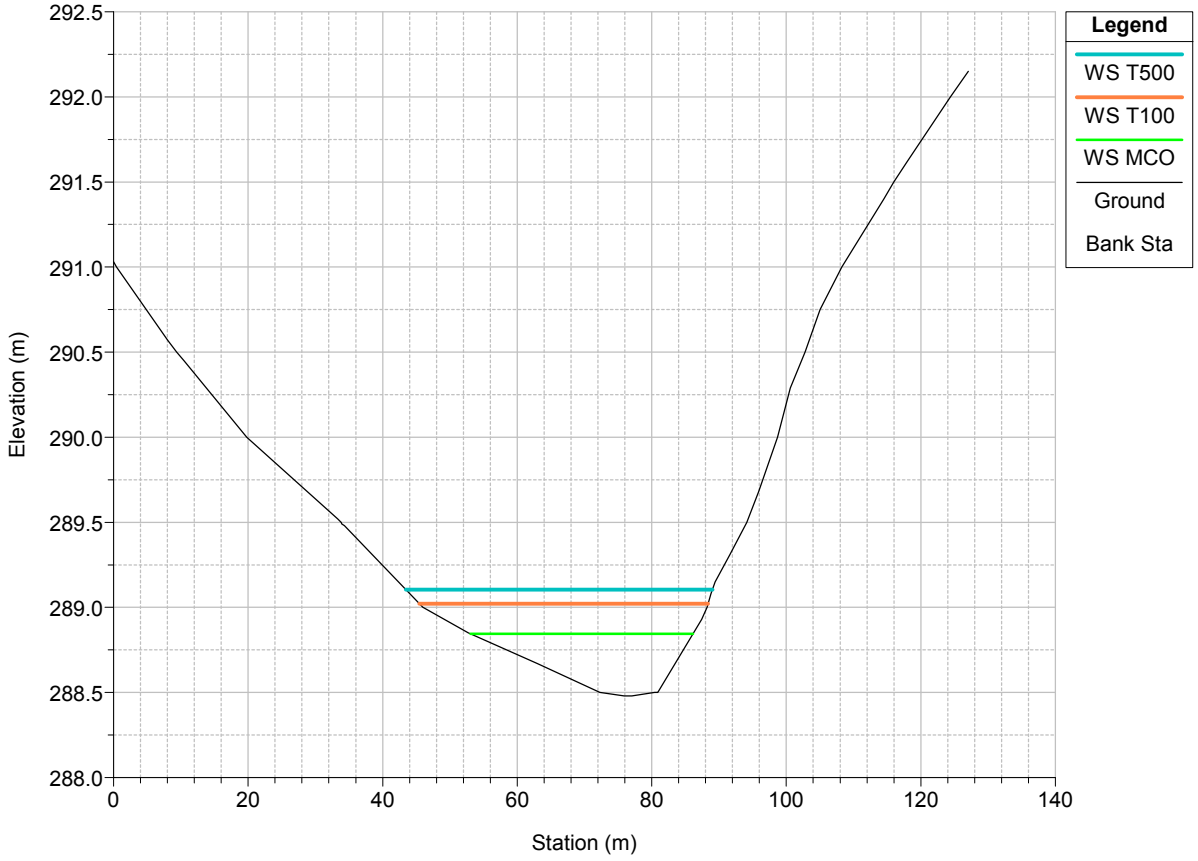
RS = 525 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



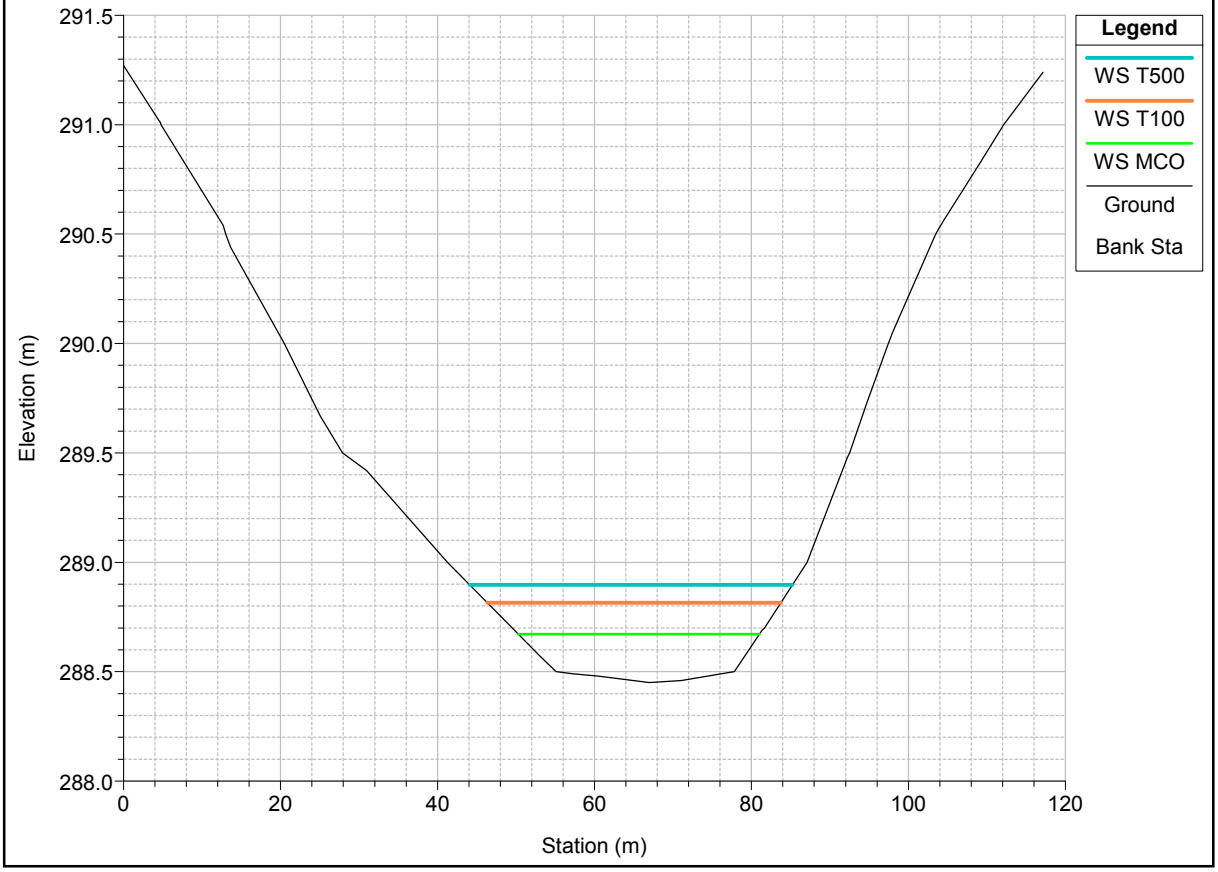
RS = 500 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



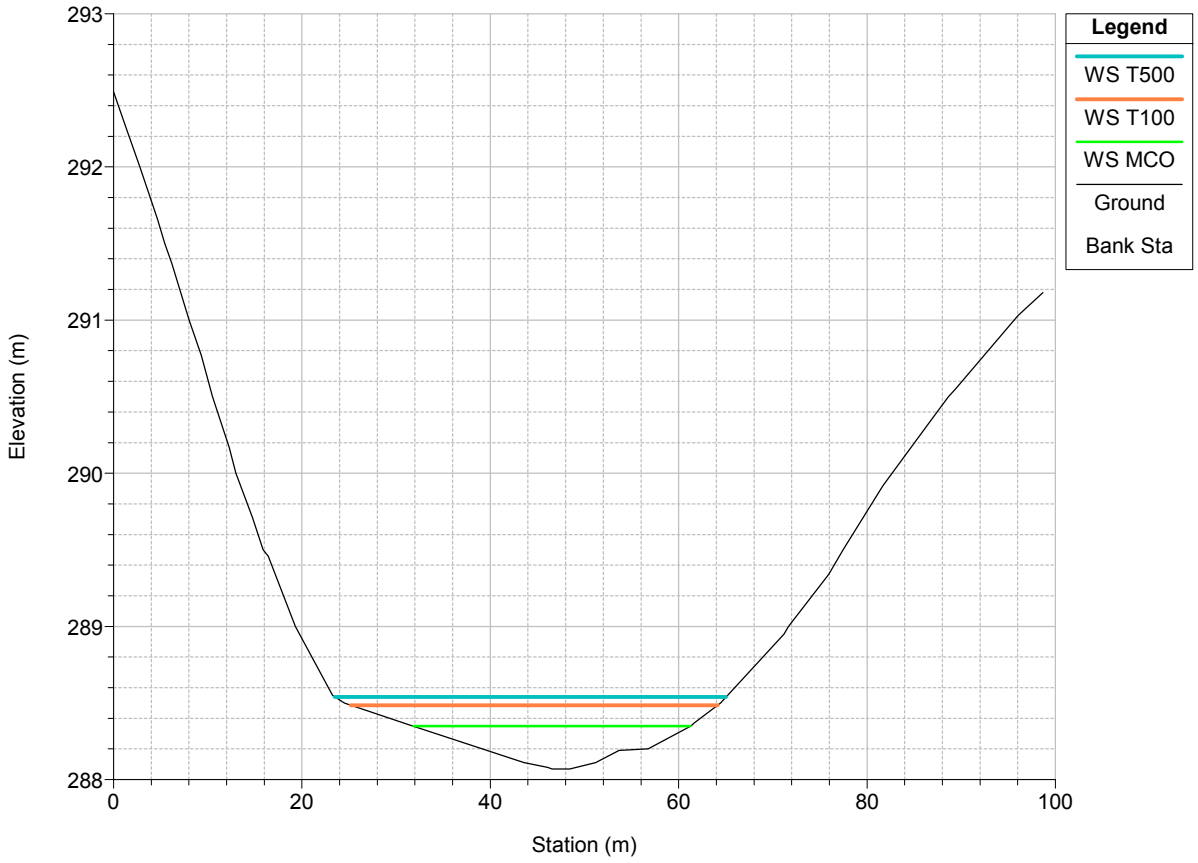
RS = 475 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



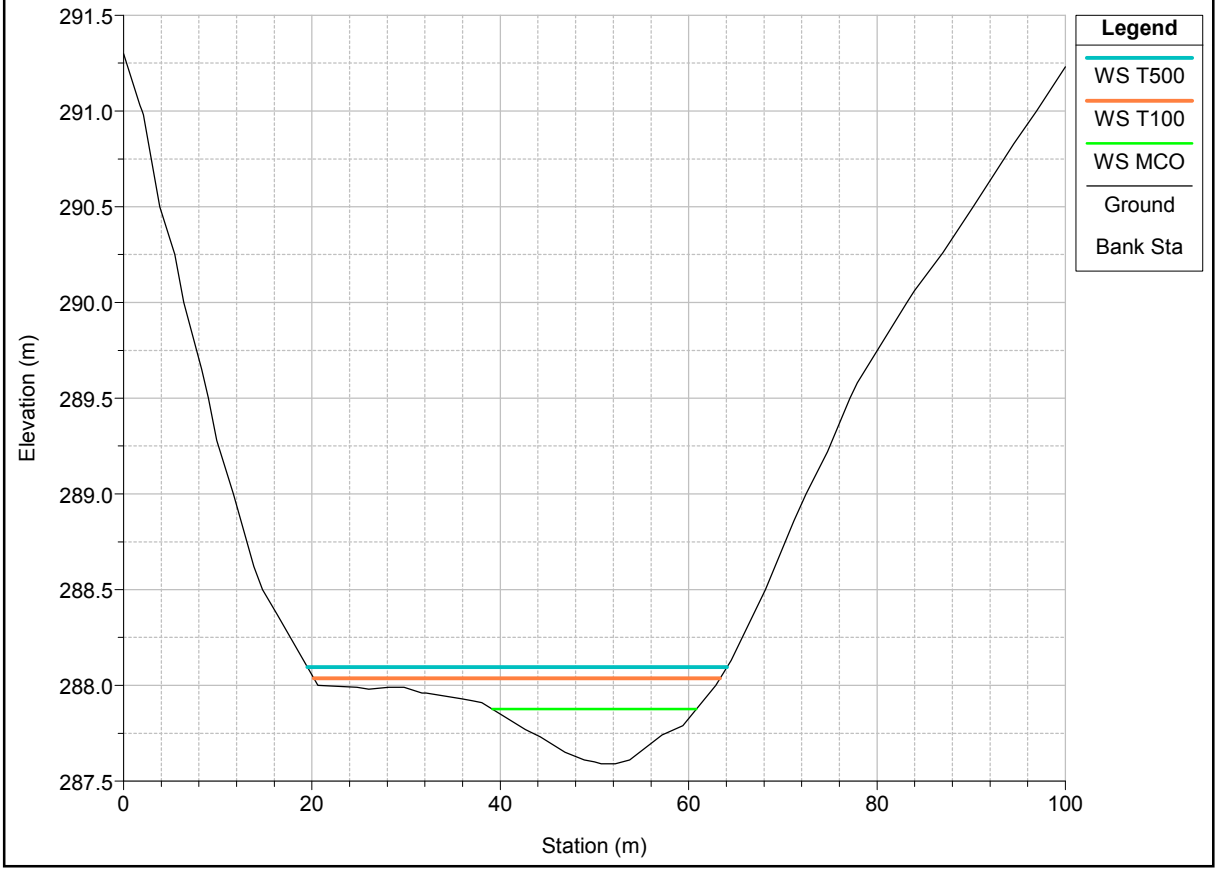
RS = 450 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



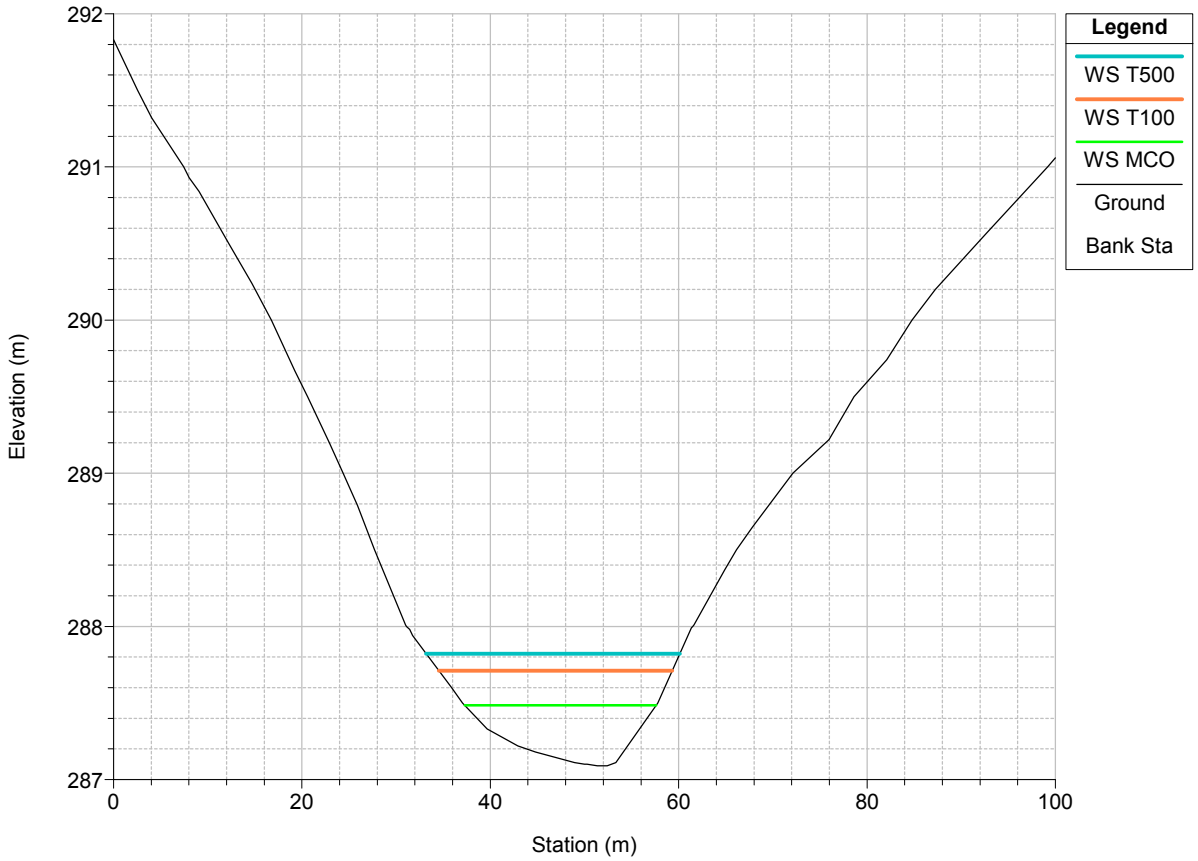
RS = 425 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



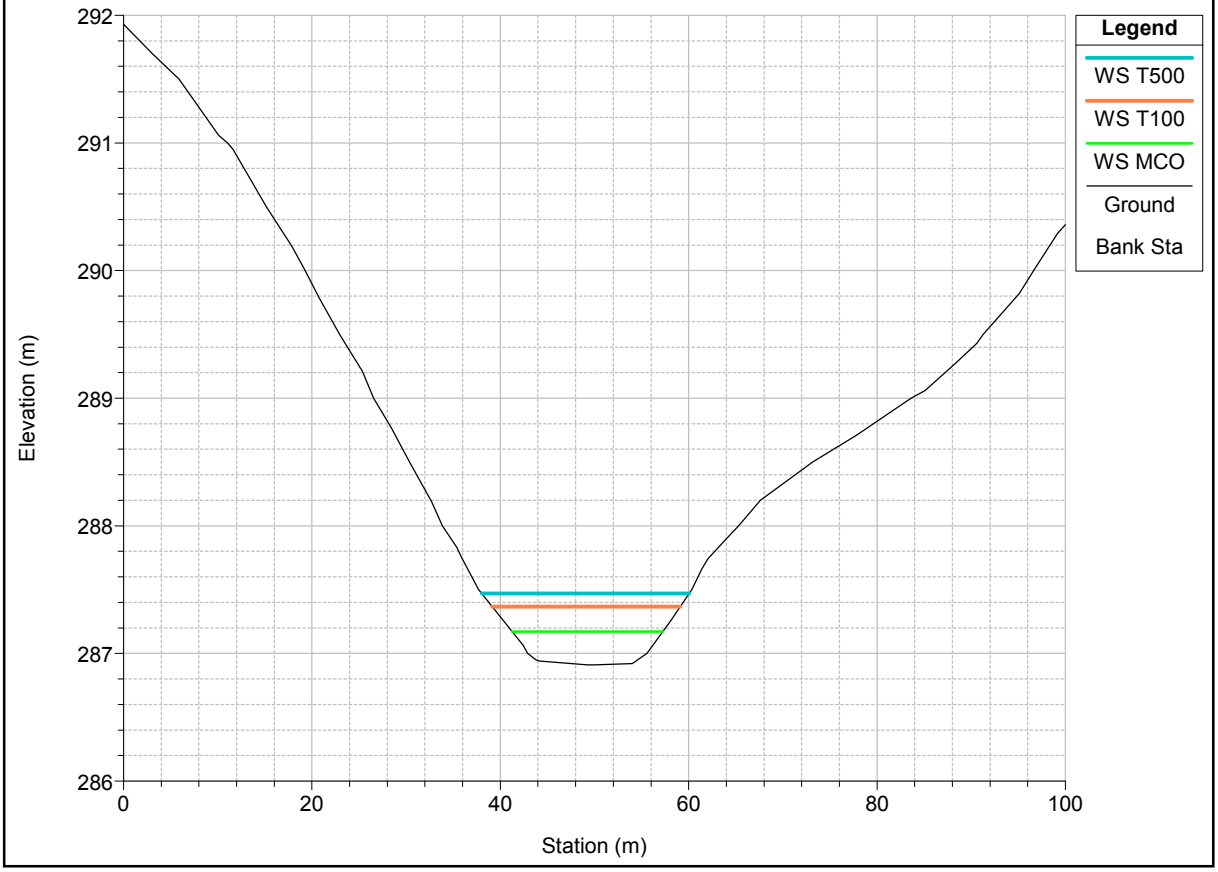
RS = 400 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



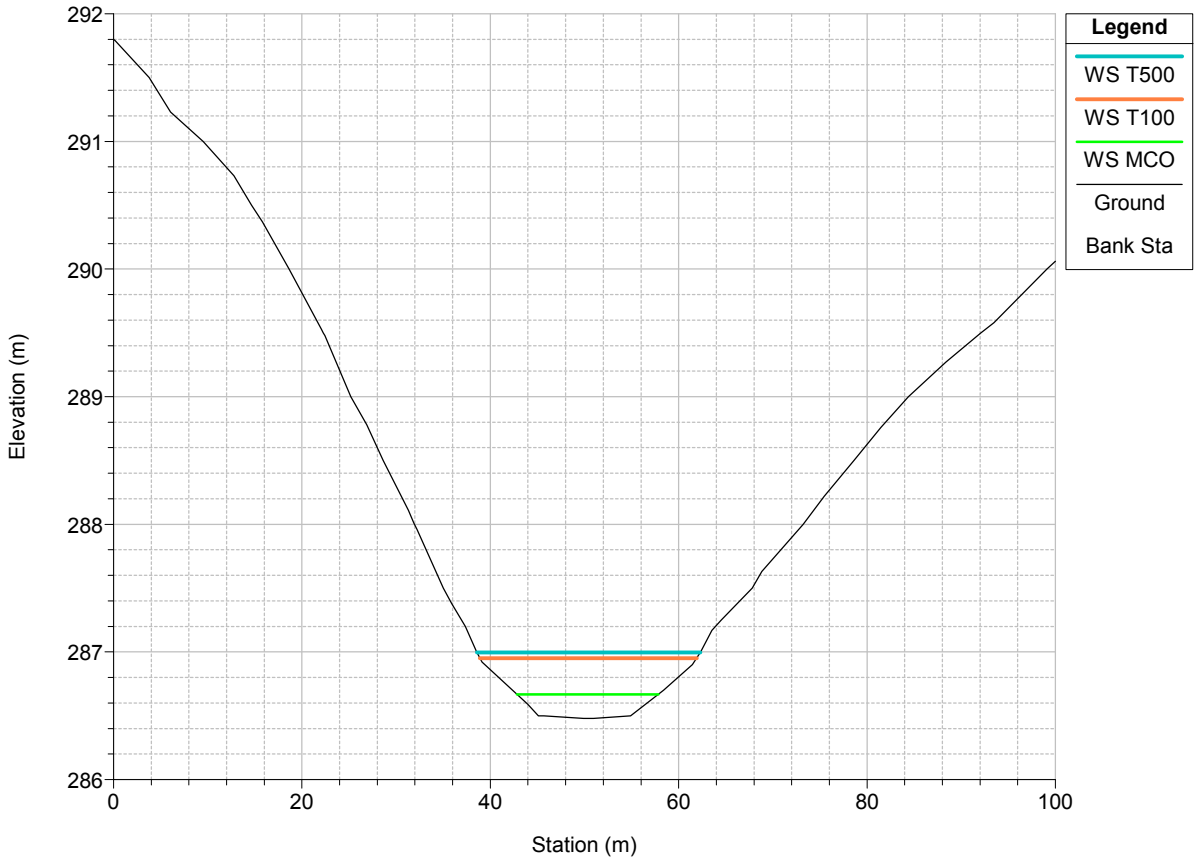
RS = 375 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



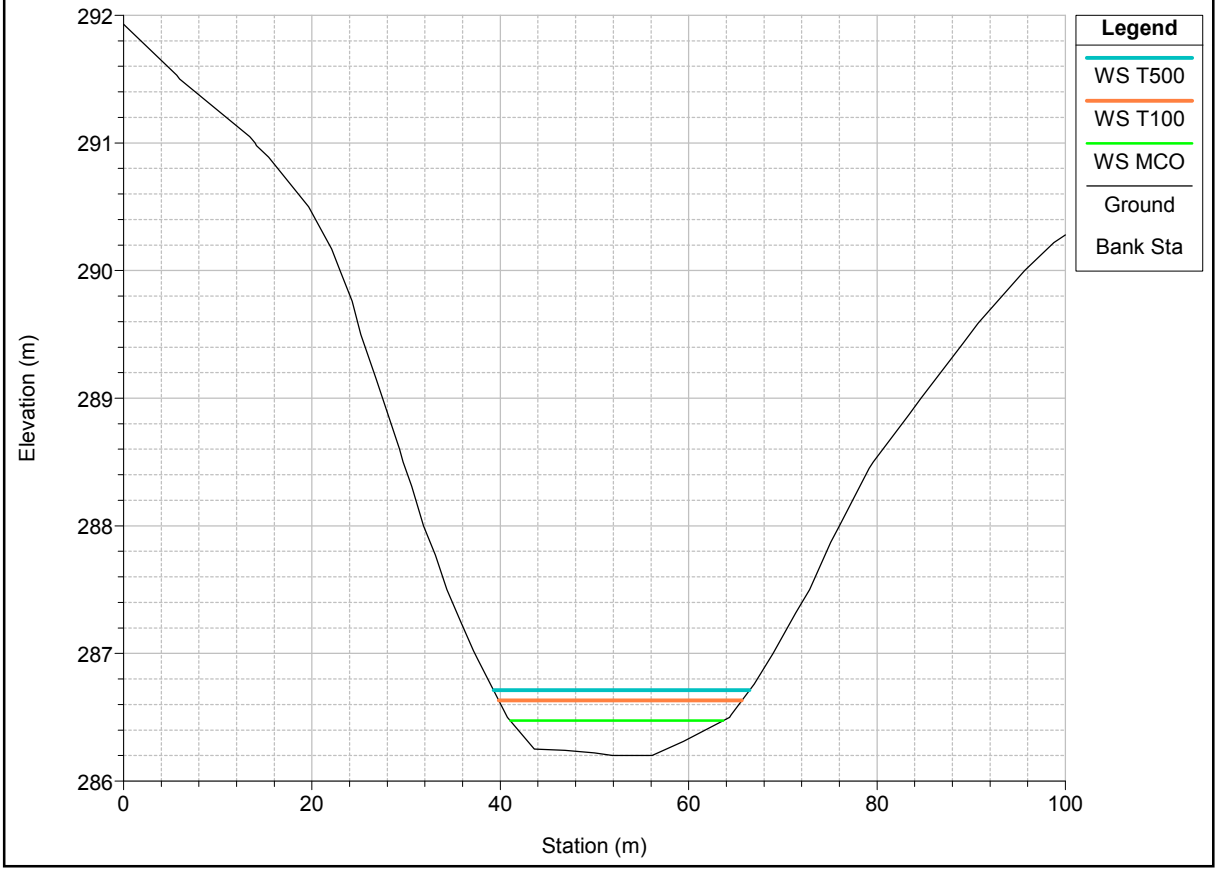
RS = 350 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



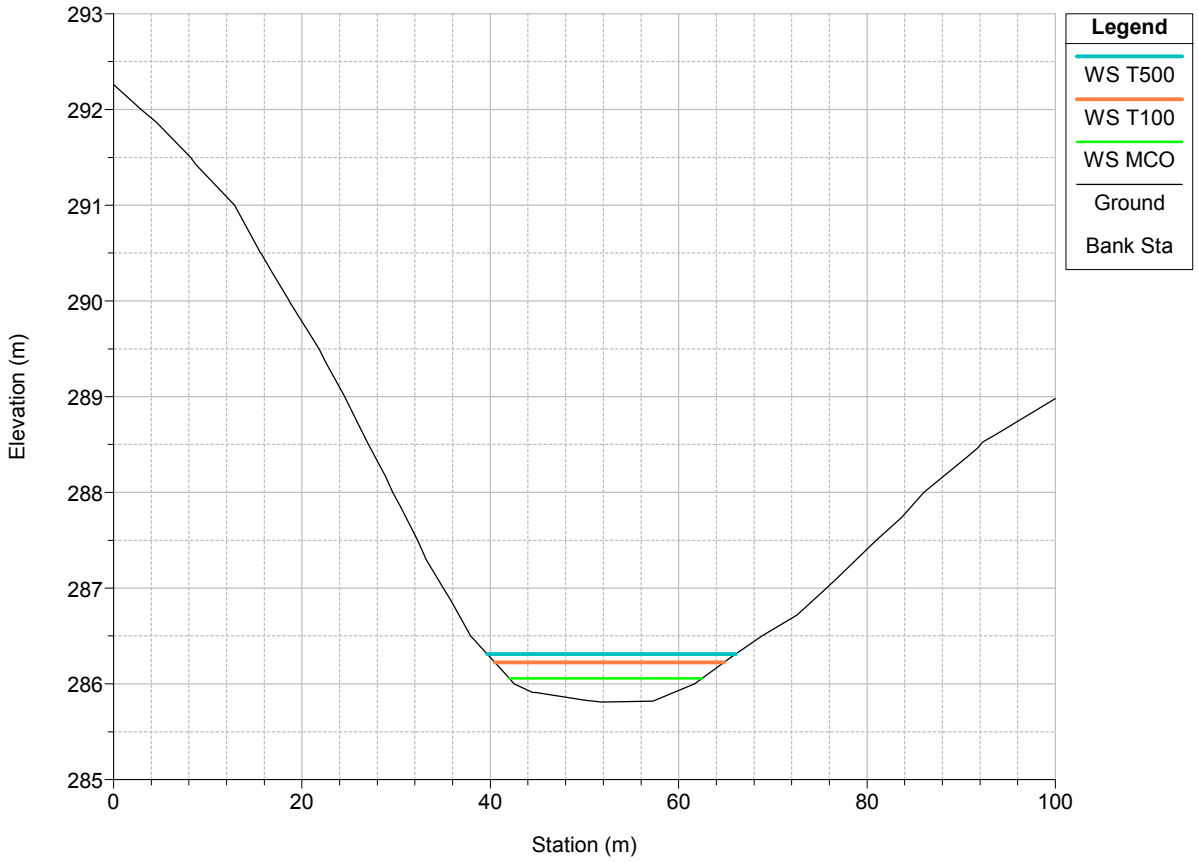
RS = 325 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



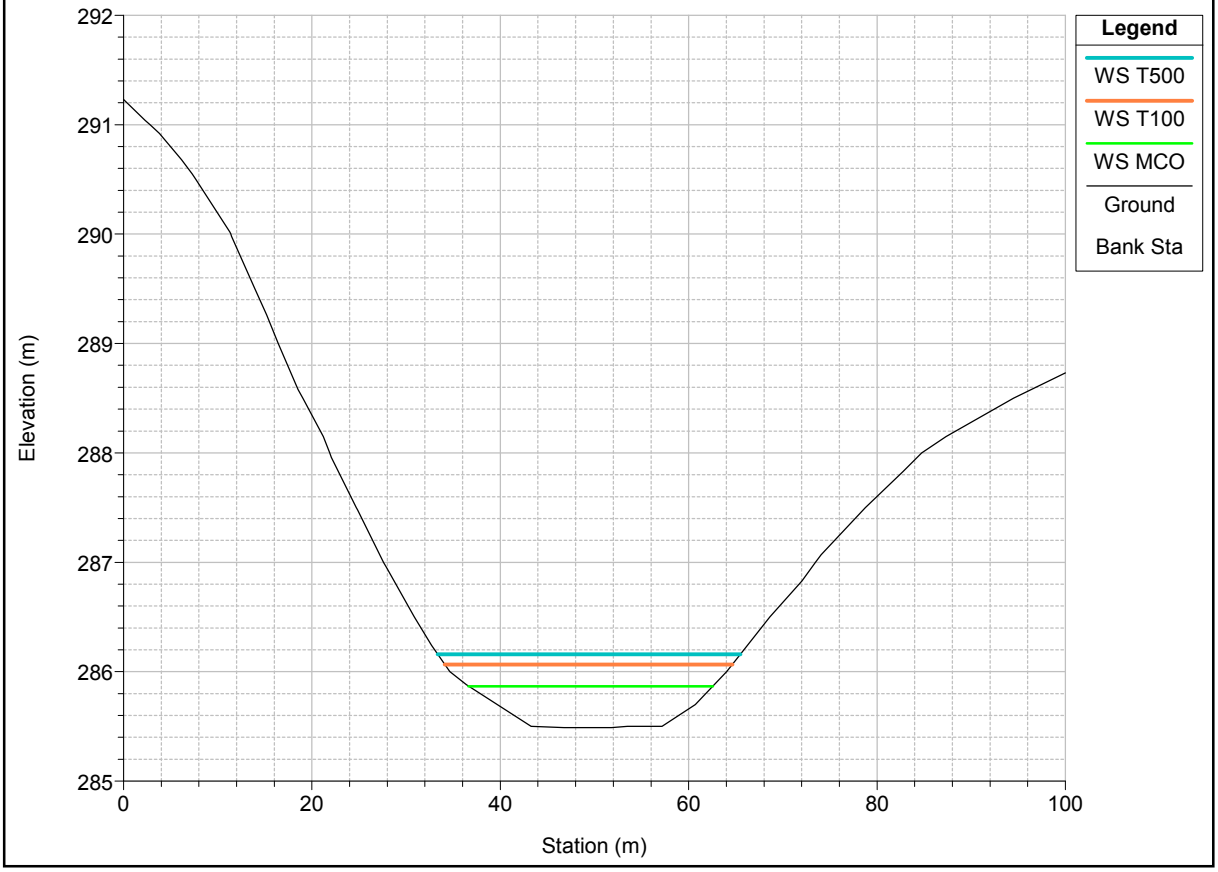
RS = 300 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



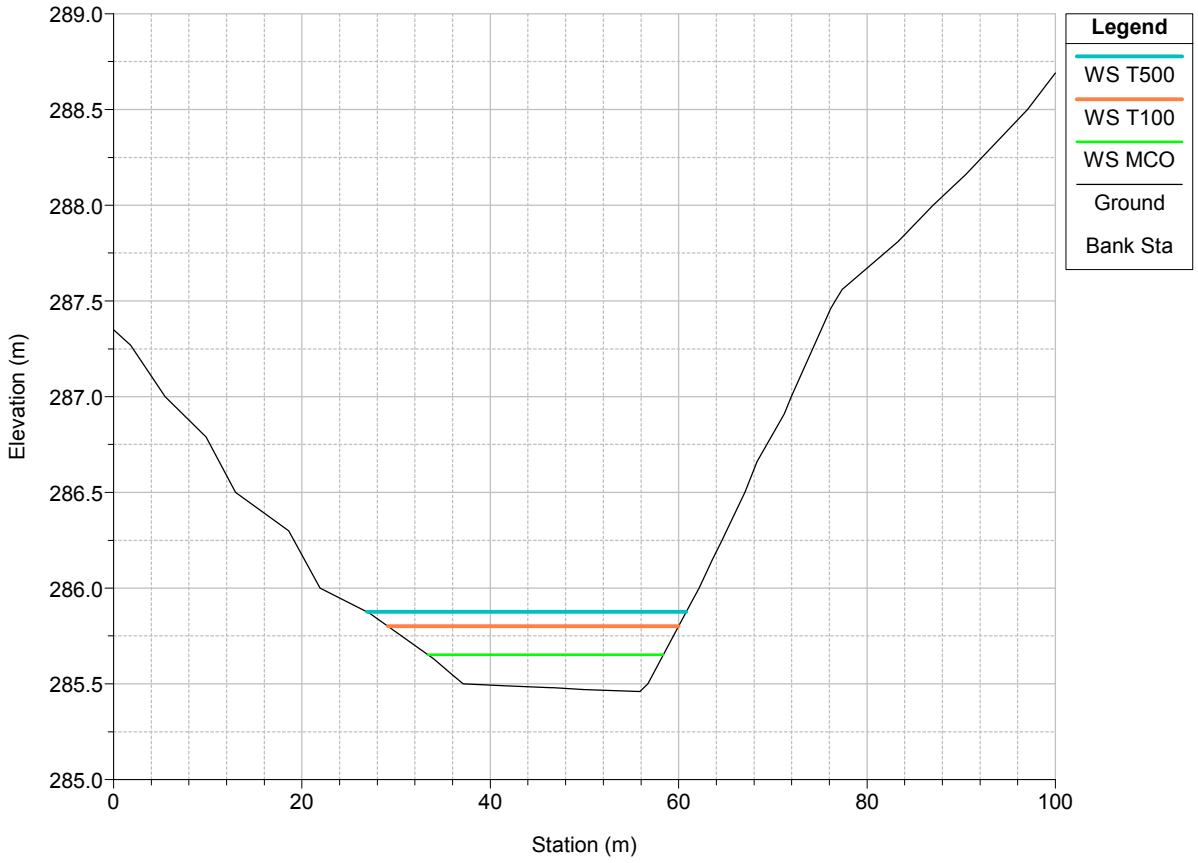
RS = 275 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



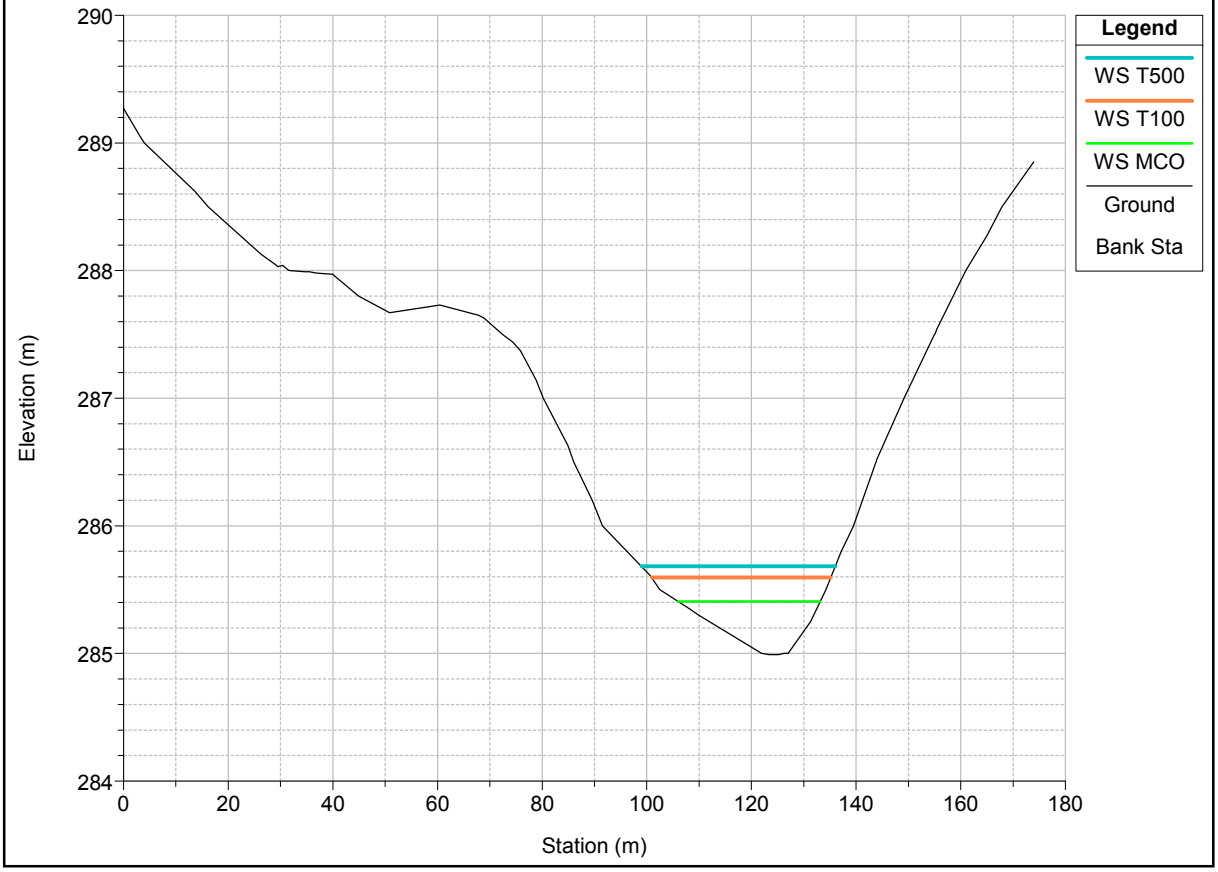
RS = 250 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



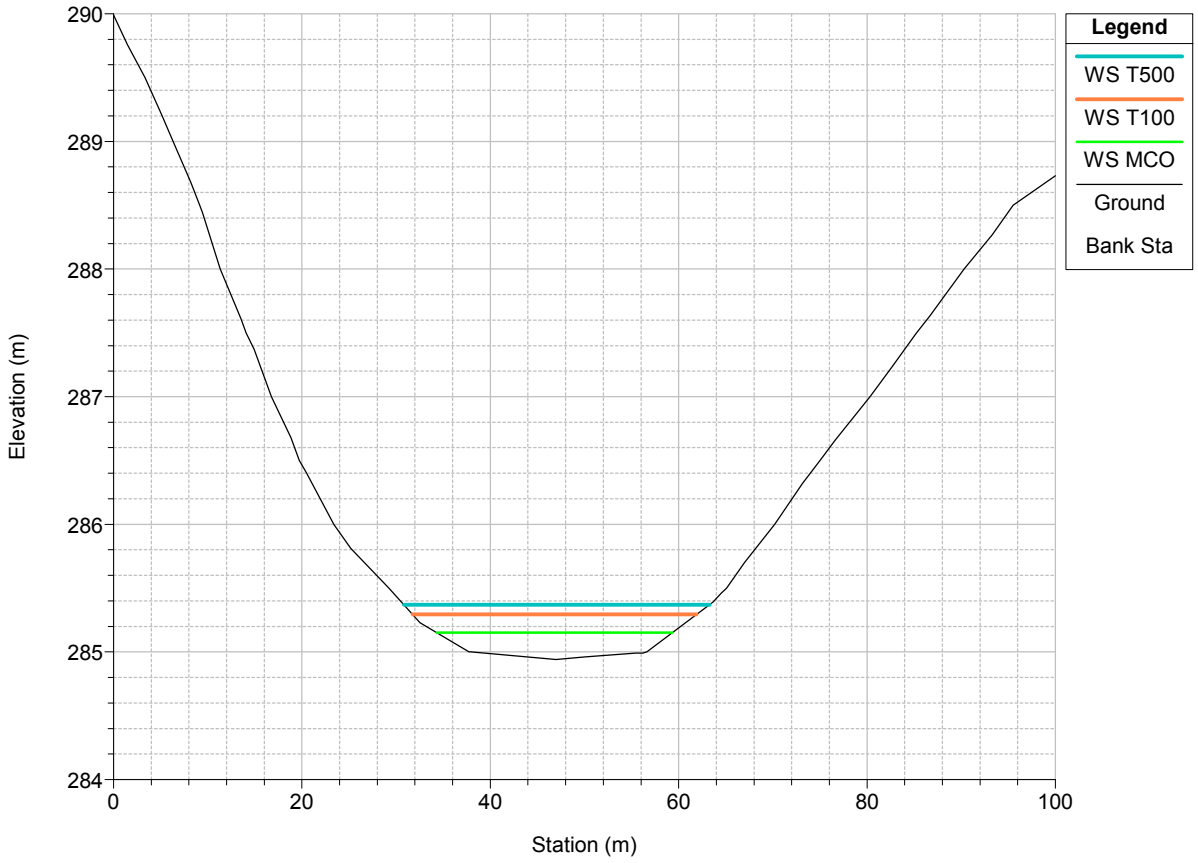
RS = 225 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



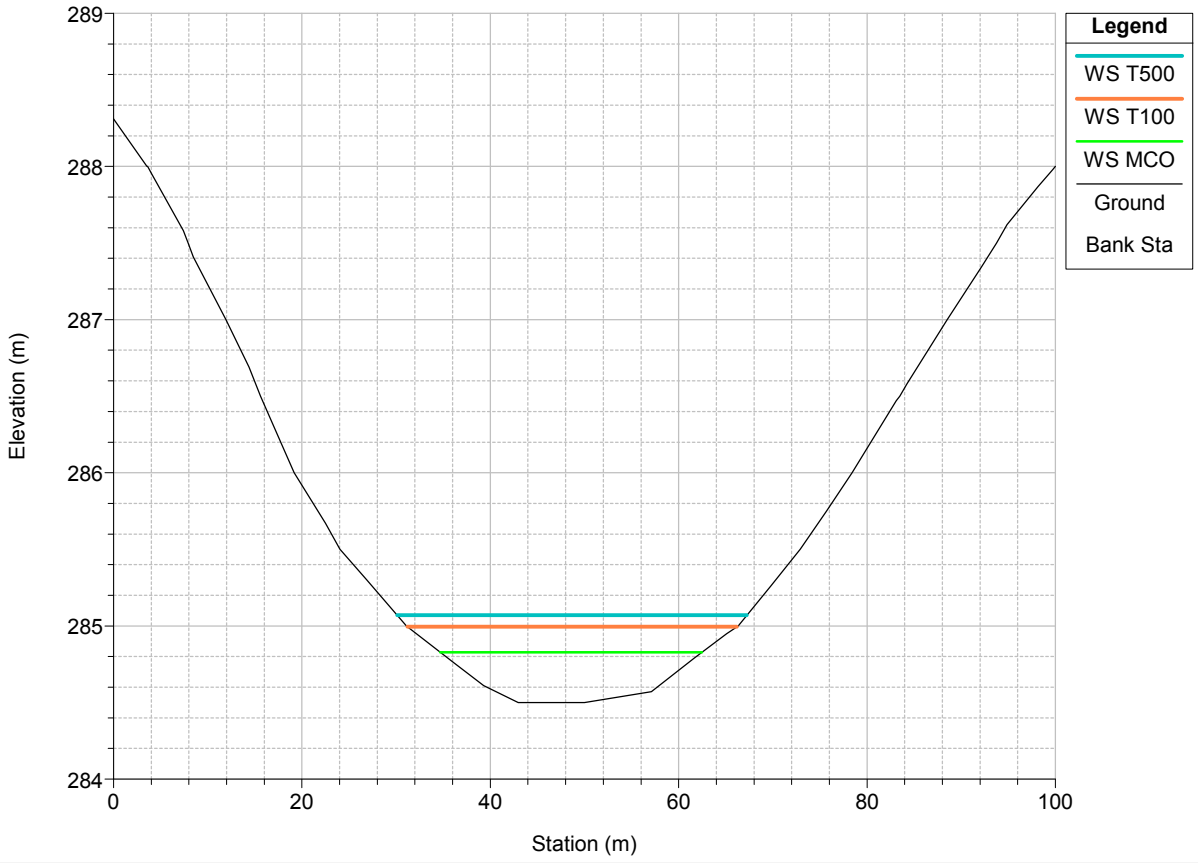
RS = 200 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



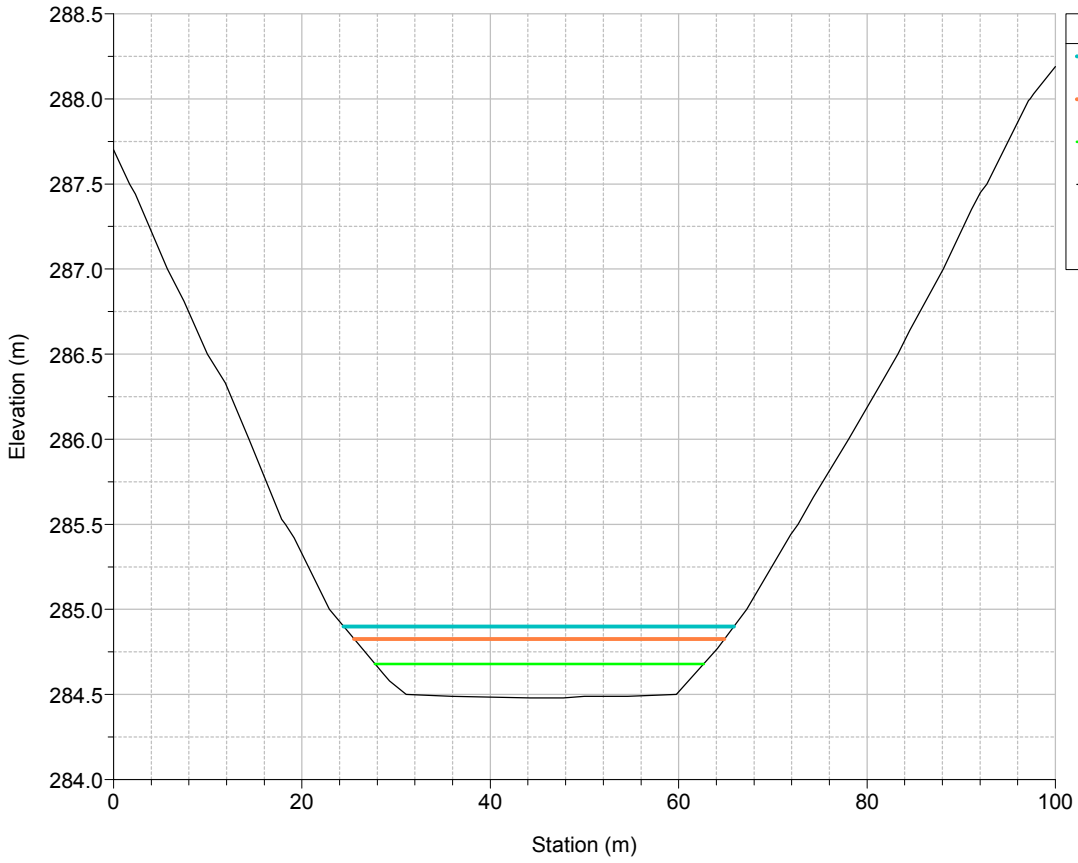
RS = 175 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



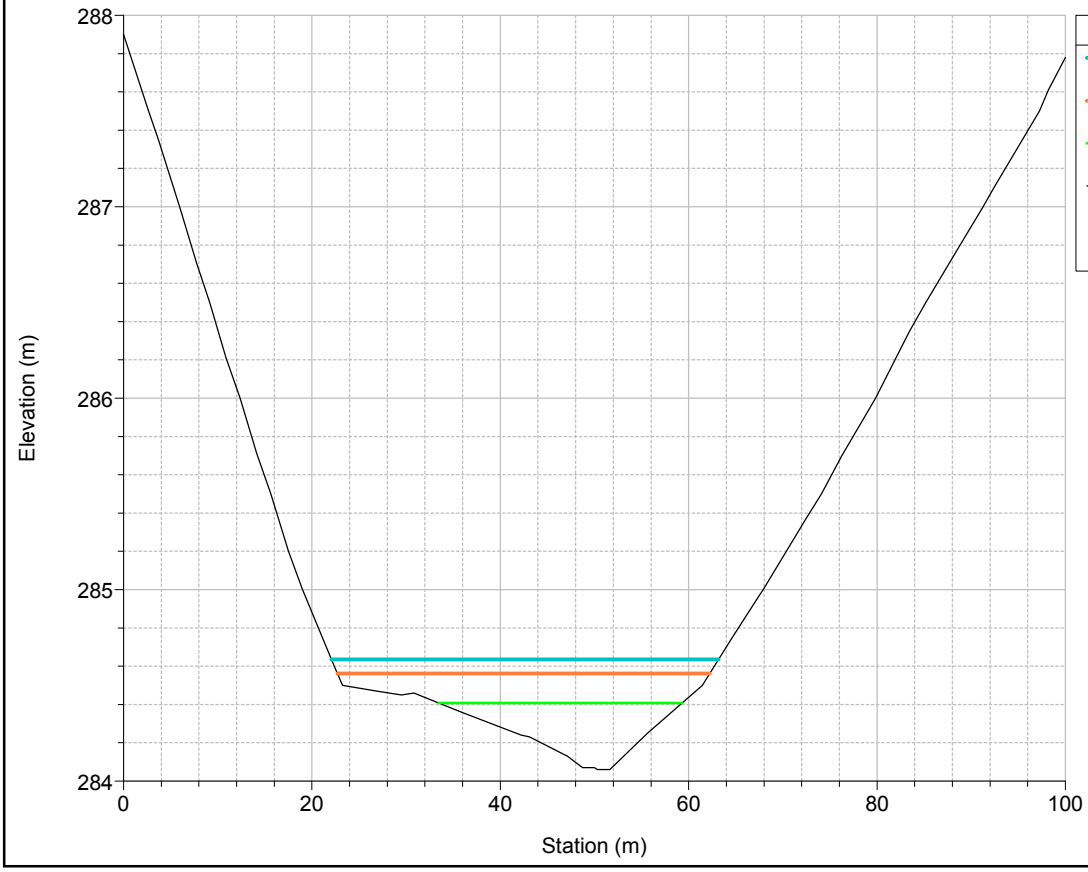
RS = 150 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



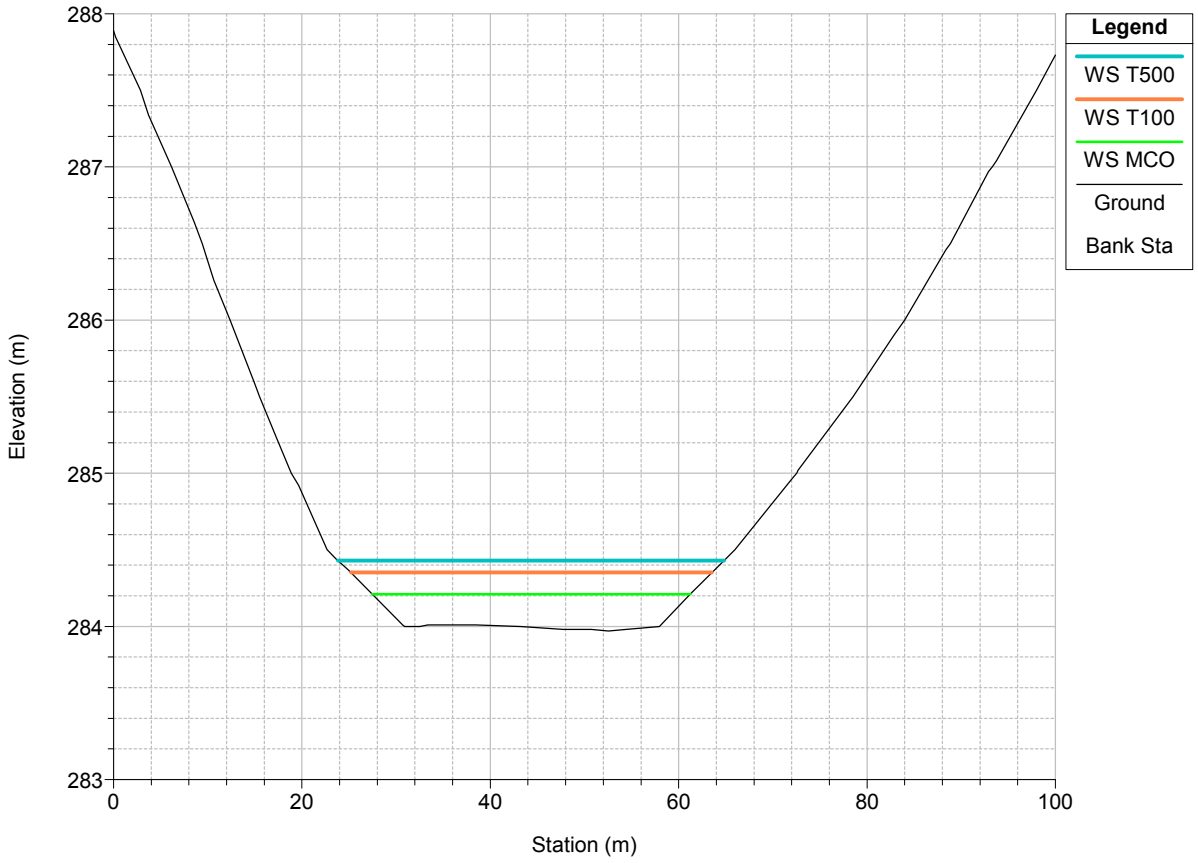
RS = 125 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



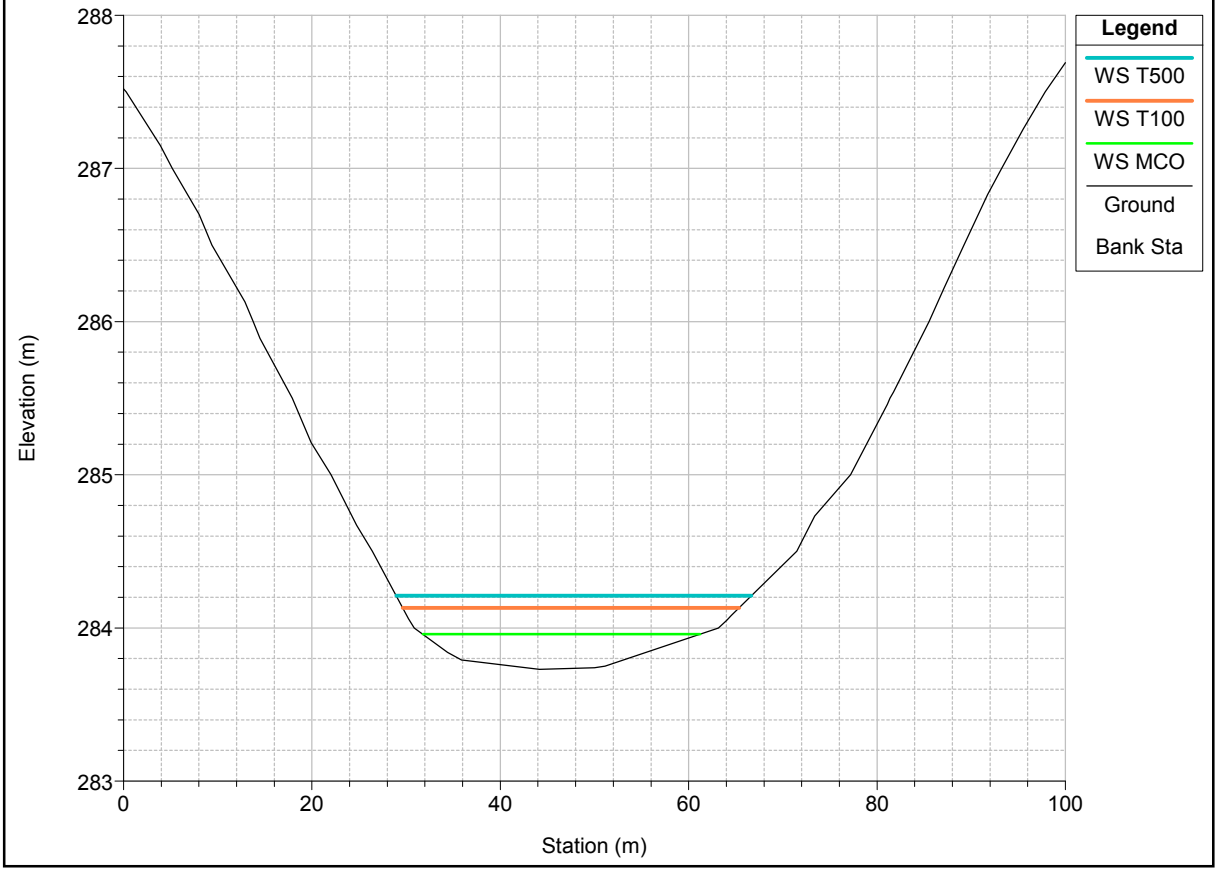
RS = 100 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



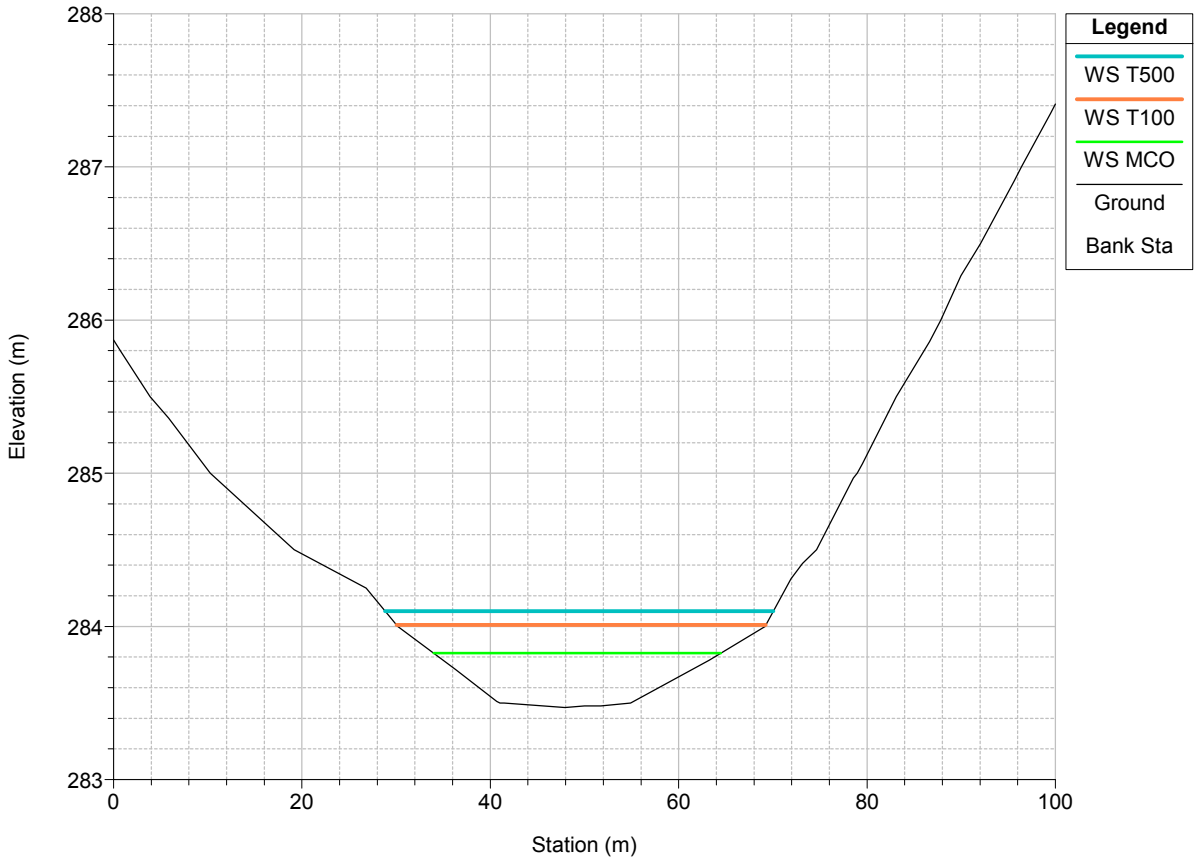
RS = 75 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



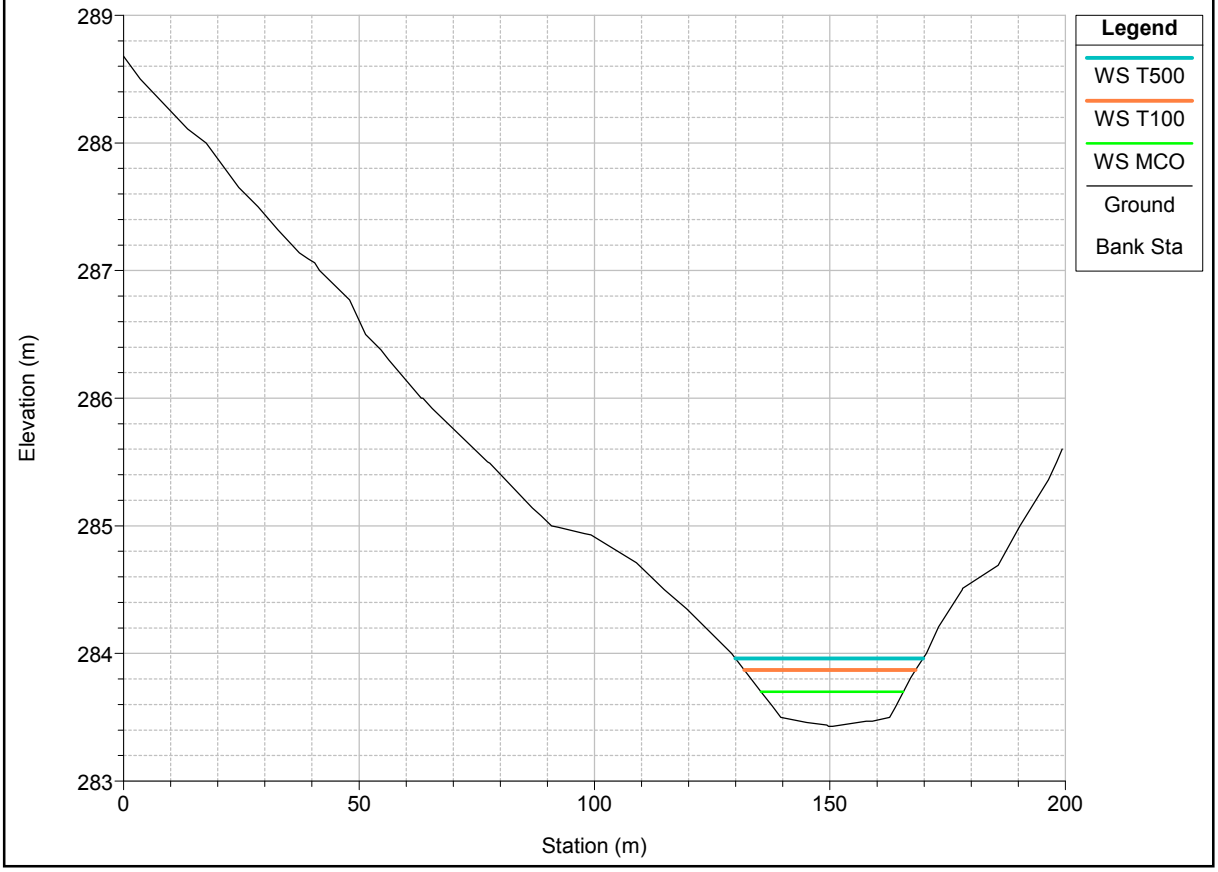
RS = 50 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



RS = 25 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



RS = 0 CAUCE 4 - Corriente de la Charca



Anejo 5. Resultados Cauce 5

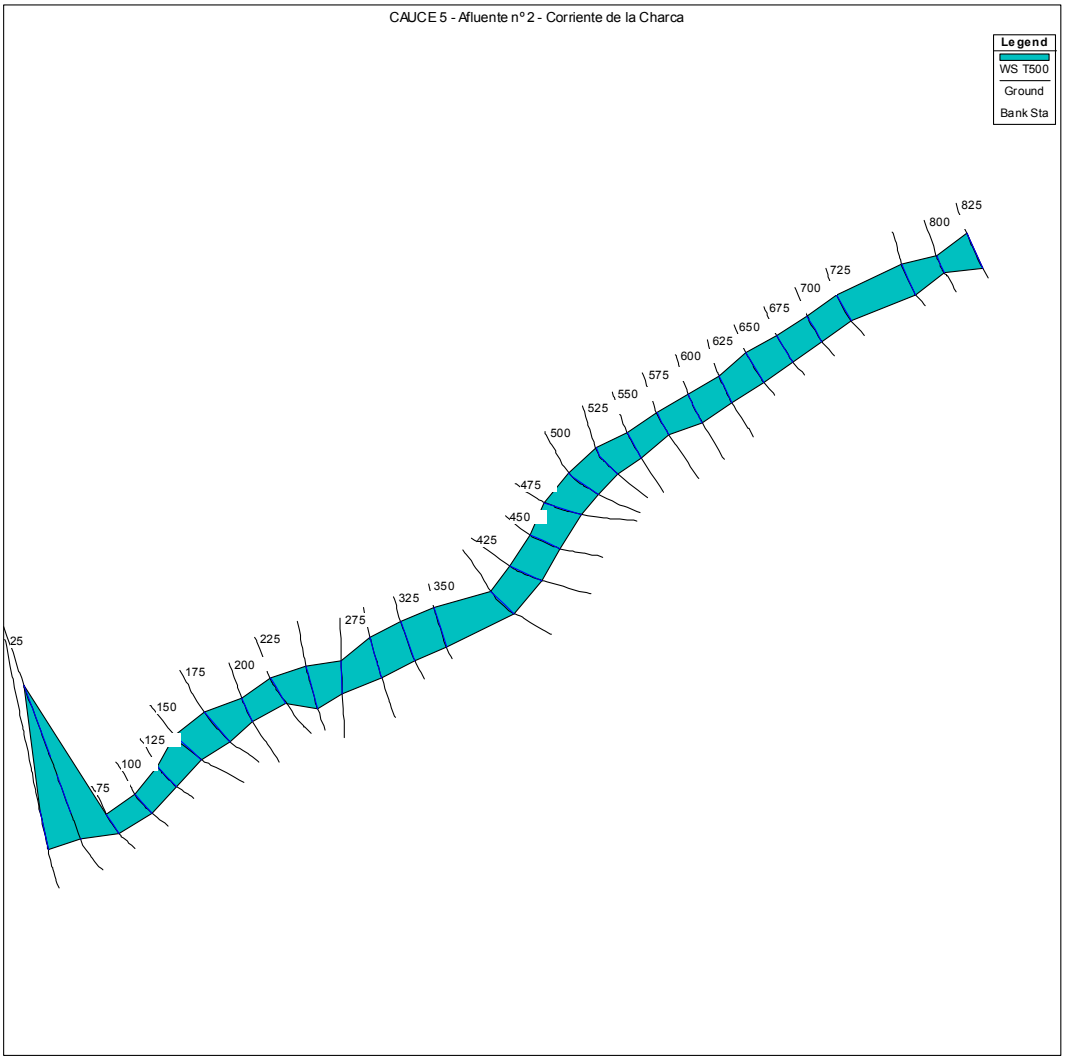
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

ANEJO 5. RESULTADOS CAUCE 5, AFLUENTE Nº 2 - CORRIENTE DE LA CHARCA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 11. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

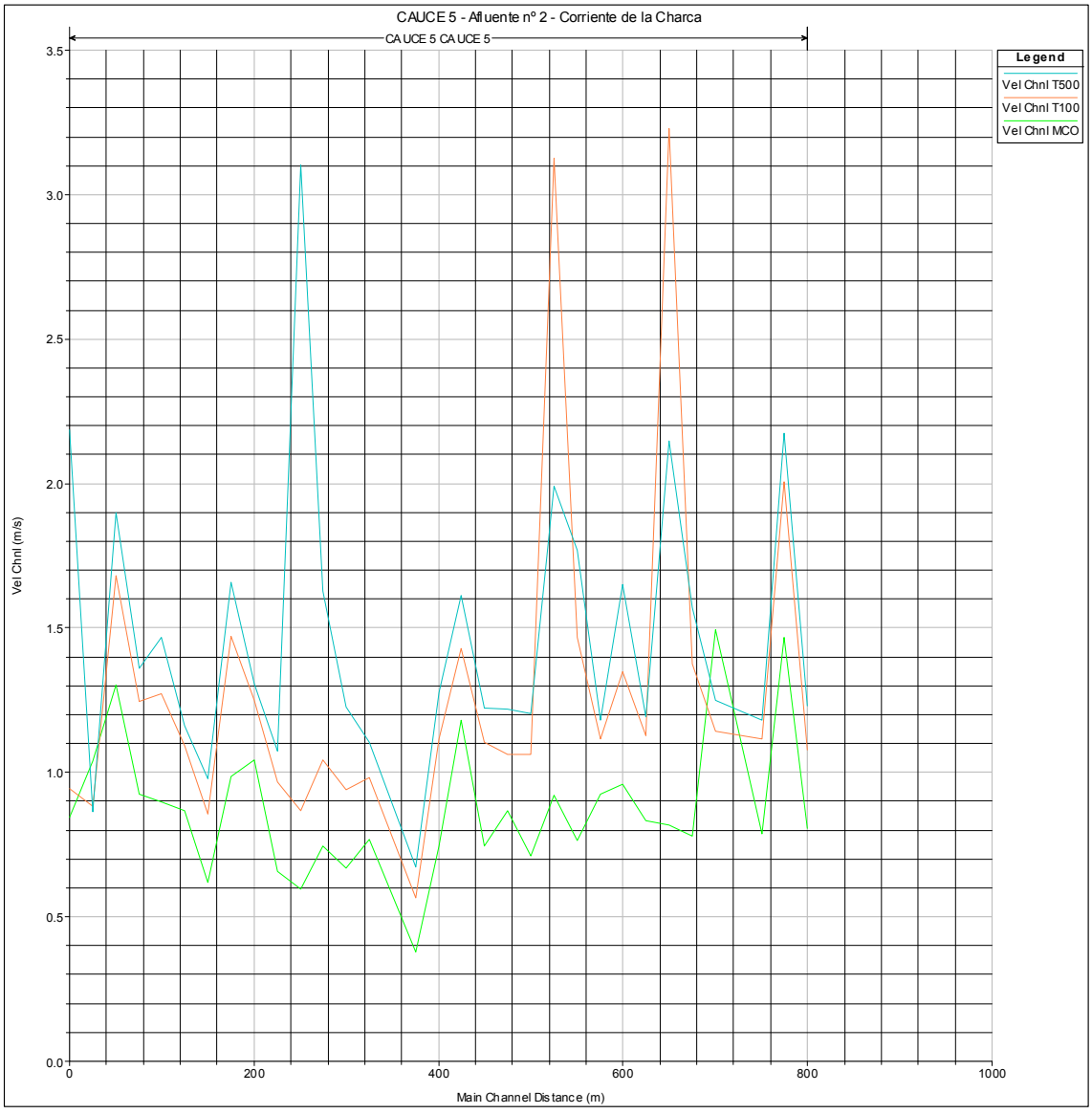
Cauce 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
825	MCO	1.15	309.40	22.21	47.41	309.48	309.48	309.52	0.0270	0.81	1.42	25.20	1.08	0.08	0.06	NO
825	T100	3.04	309.40	20.26	48.76	309.53	309.54	309.59	0.0229	1.08	2.82	28.50	1.09	0.13	0.14	SI
825	T500	4.36	309.40	19.47	49.37	309.56	309.57	309.64	0.0228	1.23	3.55	29.90	1.13	0.16	0.20	SI
800	MCO	1.15	308.31	24.47	34.95	308.43	308.46	308.54	0.0618	1.47	0.78	10.48	1.72	0.12	0.18	SI
800	T100	3.04	308.31	23.31	36.08	308.49	308.55	308.69	0.0621	2.00	1.51	12.77	1.86	0.18	0.36	SI
800	T500	4.36	308.31	22.82	36.72	308.53	308.60	308.77	0.0564	2.18	2.01	13.91	1.83	0.22	0.48	SI
775	MCO	1.15	308.00	17.59	42.60	308.06	308.06	308.09	0.0246	0.79	1.46	25.01	1.04	0.06	0.05	NO
775	T100	3.04	308.00	17.12	43.17	308.11	308.11	308.17	0.0227	1.12	2.72	26.05	1.10	0.11	0.12	SI
775	T500	4.36	308.00	16.76	43.59	308.15	308.15	308.22	0.0177	1.18	3.69	26.82	1.02	0.15	0.18	SI
725	MCO	1.15	307.01	24.00	35.52	307.11	307.16	307.23	0.0742	1.49	0.77	11.51	1.85	0.10	0.15	SI
725	T100	3.04	307.01	18.57	38.50	307.23	307.23	307.30	0.0172	1.14	2.66	19.93	1.00	0.22	0.25	SI
725	T500	4.36	307.01	16.80	39.47	307.27	307.28	307.35	0.0170	1.25	3.49	22.67	1.02	0.26	0.32	SI
700	MCO	1.15	306.46	19.68	39.82	306.56	306.55	306.59	0.0179	0.78	1.47	20.14	0.92	0.10	0.08	NO
700	T100	3.04	306.46	18.74	40.61	306.59	306.62	306.69	0.0362	1.38	2.21	21.87	1.38	0.13	0.18	SI
700	T500	4.36	306.46	18.06	41.15	306.62	306.65	306.74	0.0373	1.57	2.78	23.10	1.44	0.16	0.25	SI
675	MCO	1.15	305.98	20.11	40.92	306.07	306.07	306.10	0.0212	0.82	1.41	20.82	0.99	0.09	0.07	NO
675	T100	3.04	305.98	20.75	39.73	306.05	306.13	306.58	0.5151	3.23	0.94	18.98	4.63	0.07	0.23	SI
675	T500	4.36	305.98	19.19	42.59	306.10	306.17	306.33	0.0905	2.15	2.07	23.40	2.18	0.12	0.26	SI
650	MCO	1.15	305.41	20.67	42.07	305.50	305.50	305.54	0.0243	0.83	1.38	21.40	1.05	0.09	0.07	NO
650	T100	3.04	305.41	18.23	43.22	305.56	305.56	305.62	0.0221	1.13	2.69	24.99	1.09	0.15	0.17	SI
650	T500	4.36	305.41	17.50	44.00	305.60	305.60	305.67	0.0169	1.19	3.67	26.50	1.00	0.19	0.23	SI
625	MCO	1.15	304.72	23.48	40.83	304.82	304.84	304.87	0.0294	0.96	1.20	17.36	1.17	0.10	0.10	NO
625	T100	3.04	304.72	21.56	43.03	304.87	304.90	304.97	0.0318	1.35	2.26	21.47	1.31	0.15	0.20	SI
625	T500	4.36	304.72	20.84	43.58	304.89	304.93	305.03	0.0404	1.65	2.66	22.74	1.51	0.17	0.28	SI
600	MCO	1.15	304.11	23.70	41.49	304.23	304.23	304.27	0.0267	0.92	1.24	17.80	1.12	0.12	0.11	NO
600	T100	3.04	304.11	22.44	44.94	304.30	304.31	304.37	0.0187	1.12	2.72	22.50	1.02	0.19	0.21	SI
600	T500	4.36	304.11	21.72	46.44	304.34	304.36	304.42	0.0158	1.18	3.70	24.72	0.97	0.23	0.27	SI
575	MCO	1.15	303.48	22.88	40.03	303.59	303.57	303.62	0.0134	0.76	1.51	17.15	0.82	0.11	0.08	NO
575	T100	3.04	303.48	22.37	41.03	303.62	303.65	303.73	0.0347	1.47	2.07	18.67	1.38	0.14	0.21	SI
575	T500	4.36	303.48	22.02	41.71	303.64	303.69	303.80	0.0412	1.77	2.48	19.69	1.55	0.16	0.28	SI
550	MCO	1.15	303.00	24.01	43.42	303.09	303.09	303.13	0.0293	0.92	1.25	19.41	1.15	0.09	0.08	NO
550	T100	3.04	303.00	24.34	42.25	303.07	303.16	303.57	0.4284	3.13	0.97	17.91	4.29	0.07	0.22	SI
550	T500	4.36	303.00	23.32	45.79	303.13	303.20	303.34	0.0696	1.99	2.22	22.48	1.94	0.13	0.26	SI
525	MCO	1.15	302.51	25.55	44.23	302.66	302.64	302.69	0.0119	0.71	1.61	18.68	0.77	0.15	0.11	NO
525	T100	3.04	302.51	23.90	47.56	302.72	302.72	302.78	0.0151	1.06	2.89	23.66	0.93	0.21	0.22	SI
525	T500	4.36	302.51	22.99	49.24	302.75	302.75	302.83	0.0151	1.20	3.71	26.25	0.96	0.24	0.29	SI
500	MCO	1.15	302.15	29.83	49.03	302.25	302.25	302.28	0.0456	0.87	1.33	19.21	1.05	0.10	0.09	NO
500	T100	3.04	302.15	27.62	53.12	302.31	302.31	302.37	0.0325	1.06	2.87	25.50	1.00	0.16	0.17	SI
500	T500	4.36	302.15	26.72	54.44	302.34	302.35	302.42	0.2147	1.22	3.61	27.71	1.04	0.19	0.23	SI
475	MCO	1.15	301.65	26.88	47.74	301.77	301.77	301.80	0.0161	0.75	1.54	20.86	0.88	0.12	0.09	NO
475	T100	3.04	301.65	24.45	49.56	301.82	301.83	301.88	0.0210	1.11	2.75	25.11	1.07	0.17	0.19	SI
475	T500	4.36	301.65	22.15	50.62	301.85	301.86	301.93	0.0216	1.22	3.56	28.47	1.11	0.20	0.24	SI
450	MCO	1.15	300.91	21.67	41.99	300.98	301.01	301.05	0.0722	1.18	0.97	20.32	1.72	0.07	0.08	SI
450	T100	3.04	300.91	20.25	43.87	301.03	301.06	301.14	0.0448	1.43	2.13	23.62	1.51	0.12	0.17	SI
450	T500	4.36	300.91	19.71	44.43	301.06	301.10	301.19	0.0417	1.61	2.72	24.72	1.52	0.15	0.24	SI
425	MCO	1.15	300.17	32.40	52.78	300.28	300.28	300.31	0.0157	0.75	1.54	20.39	0.87	0.11	0.08	NO
425	T100	3.04	300.17	31.26	55.15	300.34	300.34	300.40	0.0203	1.12	2.72	23.89	1.06	0.17	0.19	SI
425	T500	4.36	300.17	30.65	56.51	300.37	300.38	300.45	0.0217	1.27	3.42	25.86	1.12	0.20	0.25	SI
400	MCO	1.15	299.00	30.82	50.58	299.18	299.09	299.19	0.0016	0.38	3.04	19.75	0.31	0.18	0.07	NO
400	T100	3.04	299.00	29.30	52.38	299.29	299.16	299.31	0.0020	0.57	5.36	23.07	0.38	0.29	0.17	NO
400	T500	4.36	299.00	28.63	53.18	299.34	299.20	299.36	0.0024	0.67	6.50	24.55	0.42	0.34	0.23	NO
350	MCO	1.15	298.88	16.86	43.32	298.97	298.96	299.00	0.0245	0.05	1.50	26.45	1.03	0.01	0.00	NO
350	T100	3.04	298.88	14.50	46.02	299.02	299.02	299.07	0.0188	0.09	3.09	31.52	0.99	0.02	0.00	NO
350	T500	4.36	298.88	14.02	46.48	299.05	299.05	299.11	0.0170	1.10	3.98	32.46	0.99	0.17	0.19	SI
325	MCO	1.15	298.38	17.06	44.76	298.48	298.47	298.50	0.0164	0.67	1.72	27.70	0.86	0.10	0.07	NO
325	T100	3.04	298.38	15.14	47.10	298.53	298.52	298.57	0.0161	0.94	3.25	31.96	0.93	0.15	0.14	NO
325	T500	4.36	298.38	14.90	47.31	298.54	298.55	298.61	0.0243	1.23	3.57	32.40	1.16	0.16	0.20	SI
300	MCO	1.15	297.89	20.63	47.90	297.99	297.99	298.01	0.0228	0.74	1.55	27.27	1.00	0.10	0.07	NO
300	T100	3.04	297.89	17.30	50.43	298.03	298.03	298.08	0.0239	1.04	2.93	33.13	1.10	0.14	0.15	SI
300	T500	4.36	297.89	17.62	50.16	298.02	298.06	298.16	0.0644	1.63	2.69	32.55	1.79	0.13	0.21	SI
275	MCO	1.15	297.41	25.13	53.66	297.52	297.49	297.53	0.0113	0.60	1.93	28.53	0.73	0.11	0.07	NO
275	T100	3.04	297.41	23.40	55.11	297.57	297.57	297.61	0.0110	0.87	3.58	31.71	0.79	0.16	0.14	NO
275	T500	4.36	297.41	26.39	52.59	297.50	297.60	297.99	0.4286	3.10	1.41	26.20	4.28	0.09	0.28	SI
250	MCO	1.15	297.05	26.19	56.82	297.16	297.16	297.18	0.0176	0.66	1.75	30.62	0.88	0.11	0.07	NO
250	T100	3.04	297.05	25.21	58.17	297.20	297.20	297.25	0.0193	0.97	3.14	32.96	1.00	0.15	0.15	NO
250	T500	4.36	297.05	24.59	58.73	297.23	297.23	297.29	0.0178	1.08	4.06	34.14	1.00	0.18	0.19	SI
225	MCO	1.15	296.48	24.42	37.35	296.59	296.61	296.65	0.0260	1.04	1.10	12.93	1.14	0.11	0.11	SI
225	T100	3.04	296.48	23.23	40.77	296.68	296.69	296.76	0.0197	1.25	2.43	17.54	1.07	0.20	0.25	SI
225	T500	4.36	296.48	22.60	45.20	296.73	296.73	296.82	0.0197	1.31	3.34	22.61	1.09	0.25	0.33	SI
200	MCO	1.15	295.80	23.81	39.36	295.92	295.94	295.97	0.0277	0.99	1.17	15.55	1.15	0.12	0.12	NO
200	T100	3.04	295.80	22.56	41.52	295.98	296.01	296.09	0.0376	1.47	2.06	18.96	1.43	0.18	0.26	SI
200	T500	4.36	295.80	21.89	42.38	296.00	296.05	296.14	0.0378	1.66	2.63	20.49	1.47	0.20	0.33	SI
175	MCO	1.15	295.40	29.69	55.06	295.52	295.49	295.54	0.0114	0.62	1.85	25.37	0.73	0.12	0.07	NO
175	T100	3.04	295.40	28.15	56.59	295.58	295.56	295.62	0.0106	0.86	3.54	28.44	0.78	0.18	0.15	NO
175	T500	4.36	295.40	27.38	57.35	295.61	295.59	295.66	0.0110	0.98	4.46	29.97	0.81	0.21	0.21	NO
150	MCO	1.15	295.00	26.66	42.35	295.14	295.14	295.18	0.0183	0.87	1.32	15.69	0.95	0.14	0.12	NO
150	T100	3.04	295.00	24.96	47.52	295.22	295.22	295.28	0.0176	1.09	2.78	22.56	1.00	0.22	0.24	SI
150	T500	4.36	295.00	24.07	51.08	295.25	295.25	295.32	0.0169	1.16	3.75	27.01	1.00	0.25	0.29	SI
125	MCO	1.15	294.50	20.78	38.66	294.62	294.62	294.66	0.0245	0.90	1.28	17.88	1.07	0.12	0.11	NO
125	T100	3.04	294.50	19.88	39.86	294.67	294.68	294.76	0.0243	1.27	2.39	19.98	1.17	0.17	0.22	SI
125	T500	4.36	294.50	19.42	40.44	294.70	294.73	294.81	0.0252	1.47	2.98	21.01	1.23	0.20	0.29	SI
100	MCO	1.15	293.95	24.18	38.35	294.07	294.07	294.12	0.0198	0.92	1.24	14.17	1.00	0.12	0.11	NO
100	T100	3.04	293.95	23.13	40.36	294.15	294.15	294.23	0.0189	1.25	2.44	17.22	1.06	0.20	0.25	SI
100	T500	4.36	293.95	22.55	41.45	294.19	294.20	294.29	0.0177	1.36	3.21	18.91	1.05	0.24	0.33	SI

Cauce 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
75	MCO	1.15	293.18	22.93	34.39	293.30	293.33	293.38	0.0467	1.30	0.88	11.47	1.50	0.12	0.16	SI
75	T100	3.04	293.18	20.53	36.95	293.36	293.41	293.51	0.0481	1.68	1.81	16.42	1.62	0.18	0.30	SI
75	T500	4.36	293.18	20.09	38.03	293.39	293.45	293.58	0.0504	1.90	2.30	17.95	1.70	0.21	0.40	SI
50	MCO	1.15	292.36	123.08	146.74	292.44	292.45	292.49	0.0575	1.04	1.11	23.66	1.53	0.08	0.08	SI
50	T100	3.04	292.36	49.88	150.04	292.49	292.49	292.53	0.0437	0.88	3.44	76.44	1.33	0.13	0.11	NO
50	T500	4.36	292.36	44.49	172.22	292.51	292.51	292.54	0.0323	0.86	5.06	92.38	1.18	0.15	0.13	NO
25	MCO	1.15	291.71	130.38	158.12	291.78	291.78	291.82	0.0359	0.85	1.36	27.74	1.22	0.07	0.06	NO
25	T100	3.04	291.71	126.18	164.31	291.84	291.84	291.88	0.0216	0.94	3.22	38.13	1.04	0.13	0.12	NO
25	T500	4.36	291.71	128.65	159.55	291.80	291.86	292.04	0.1659	2.19	2.00	30.90	2.75	0.09	0.20	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1-3 m/.



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 11.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

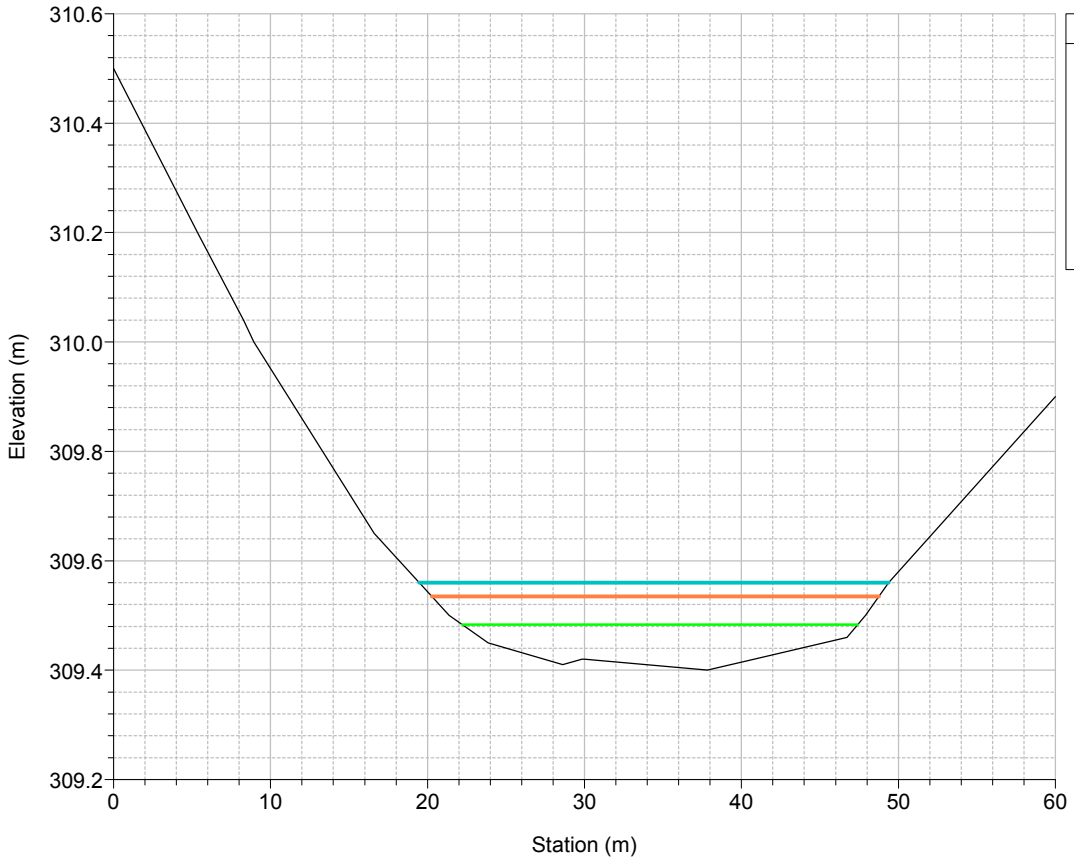
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "11".

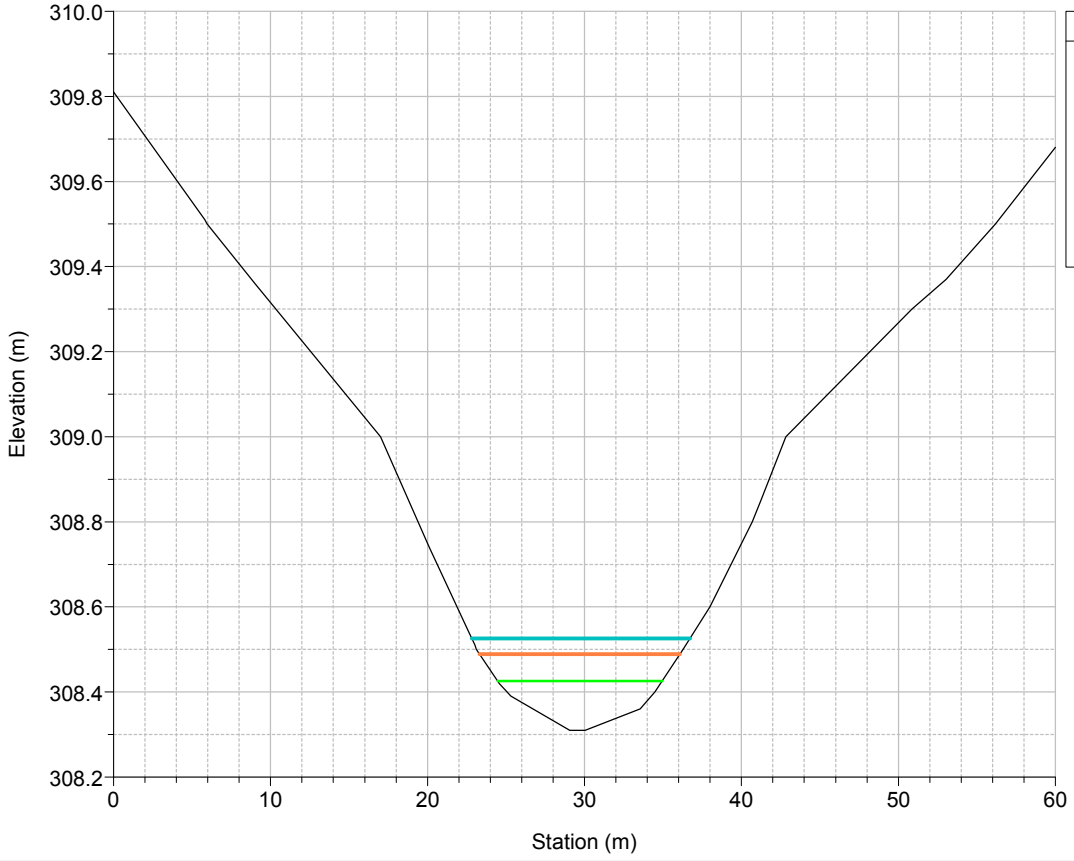
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

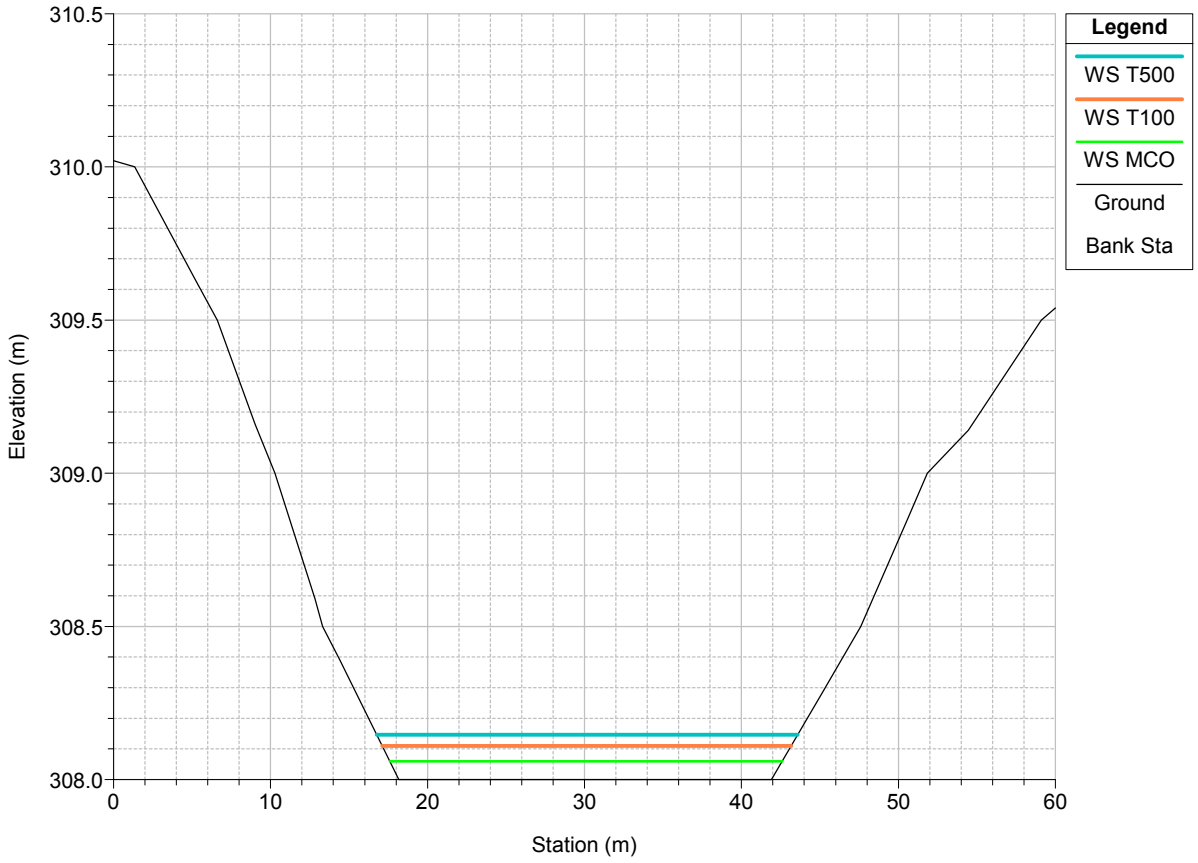
RS = 825 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



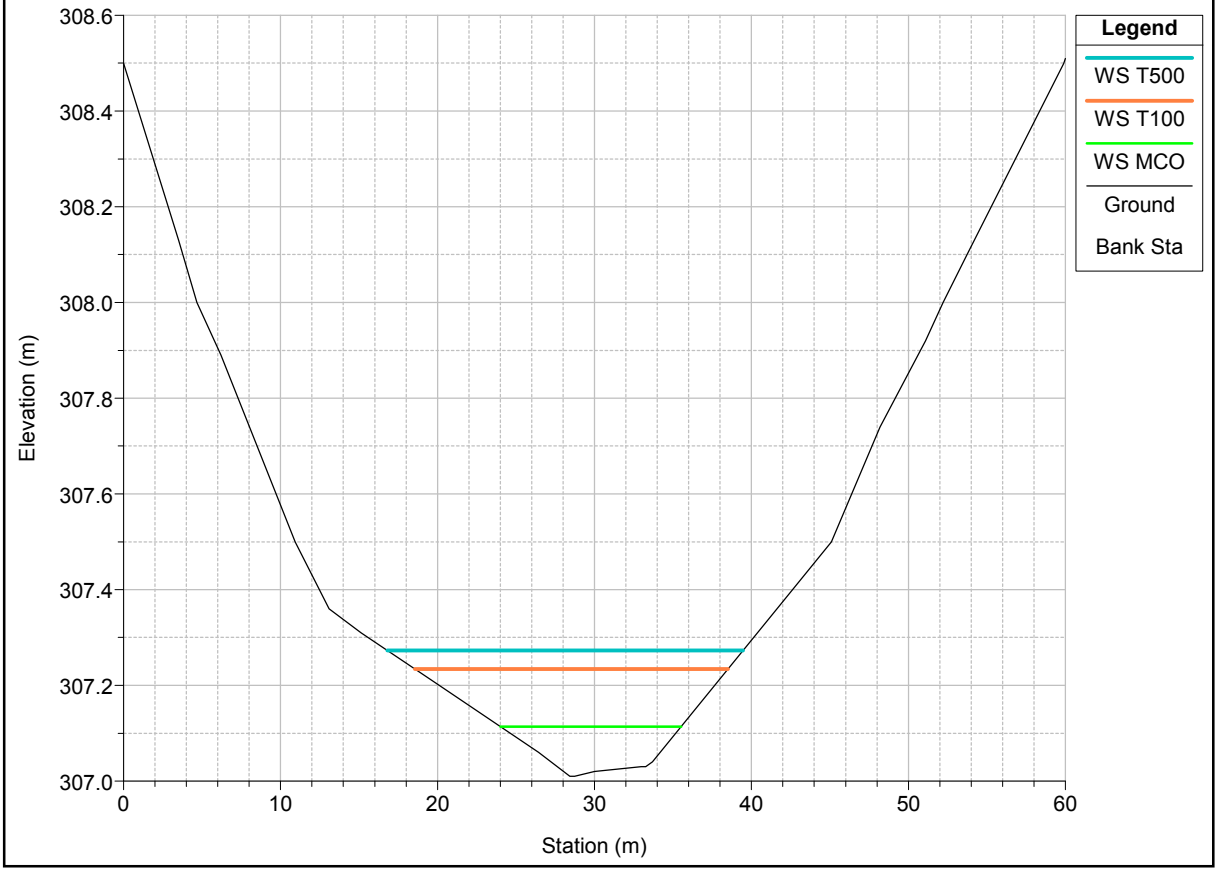
RS = 800 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



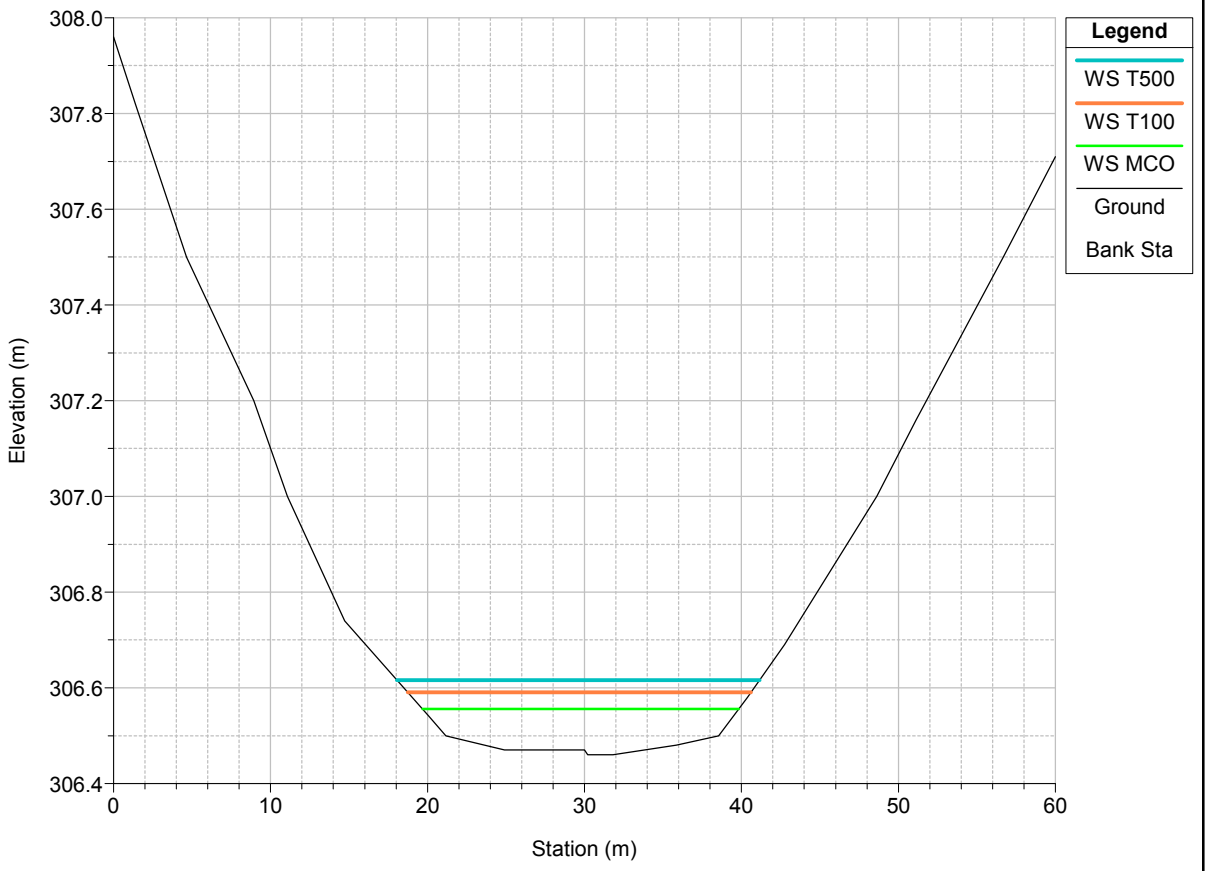
RS = 775 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



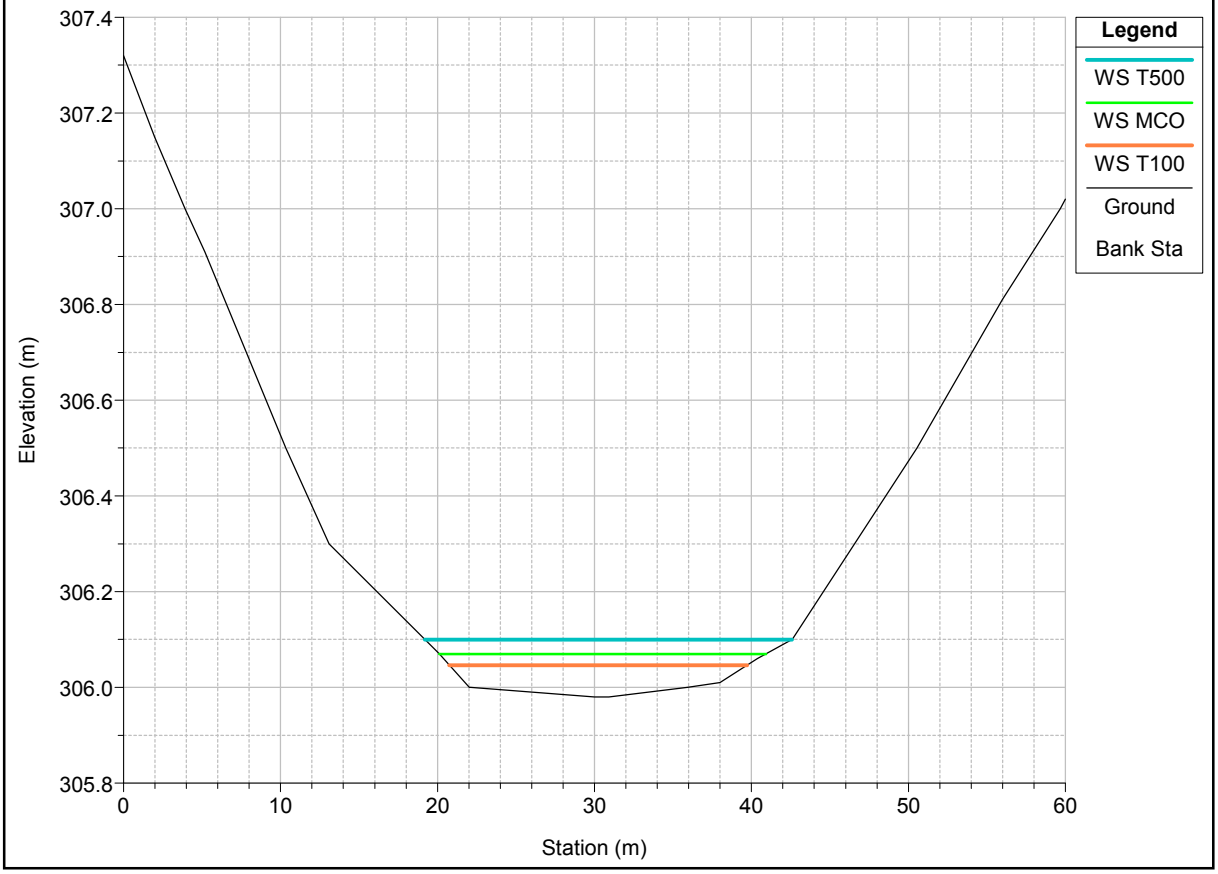
RS = 725 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



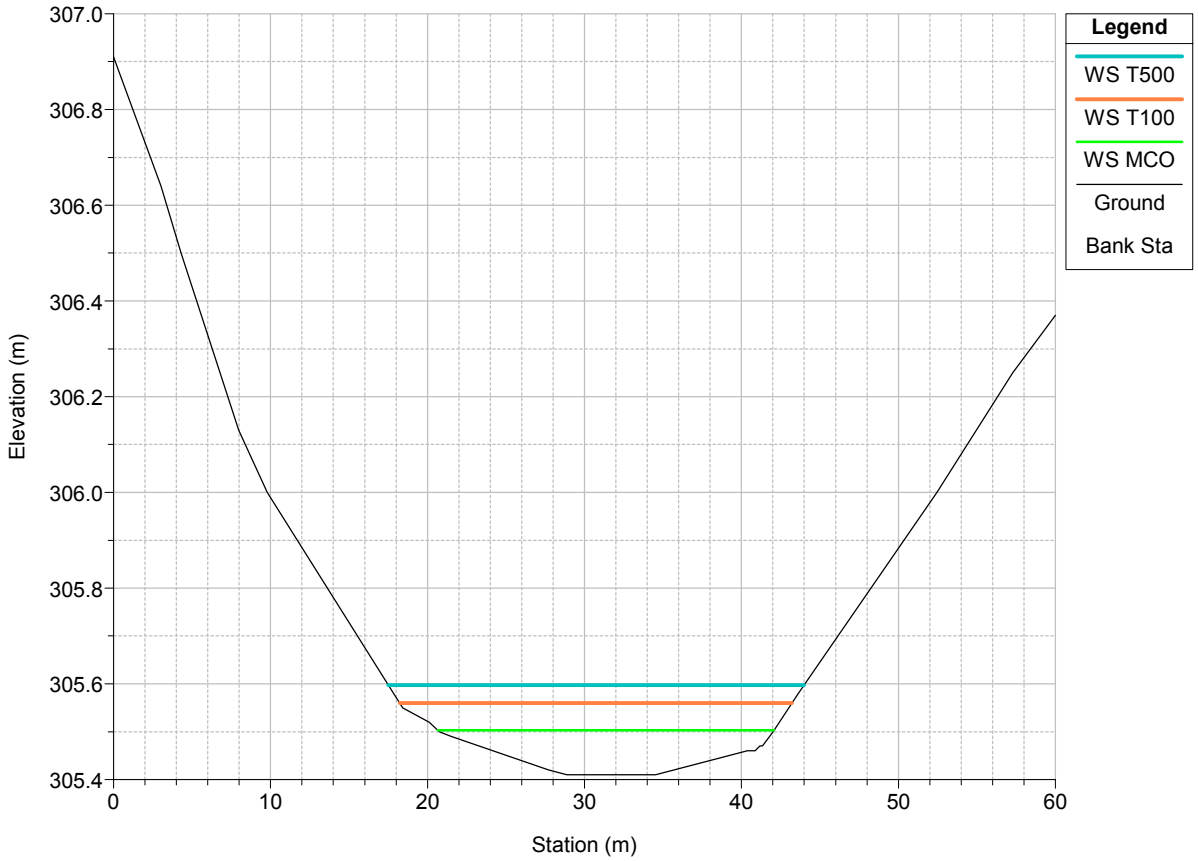
RS = 700 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



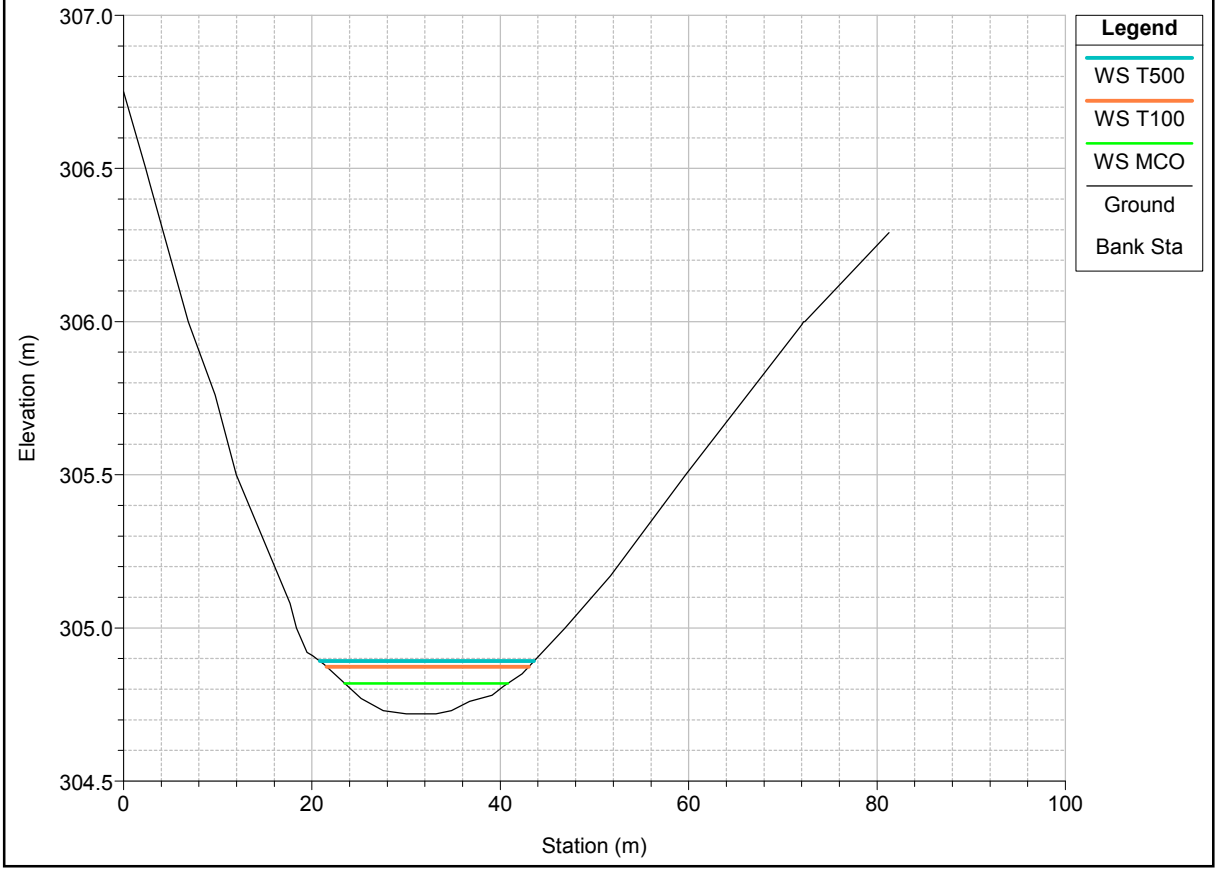
RS = 675 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



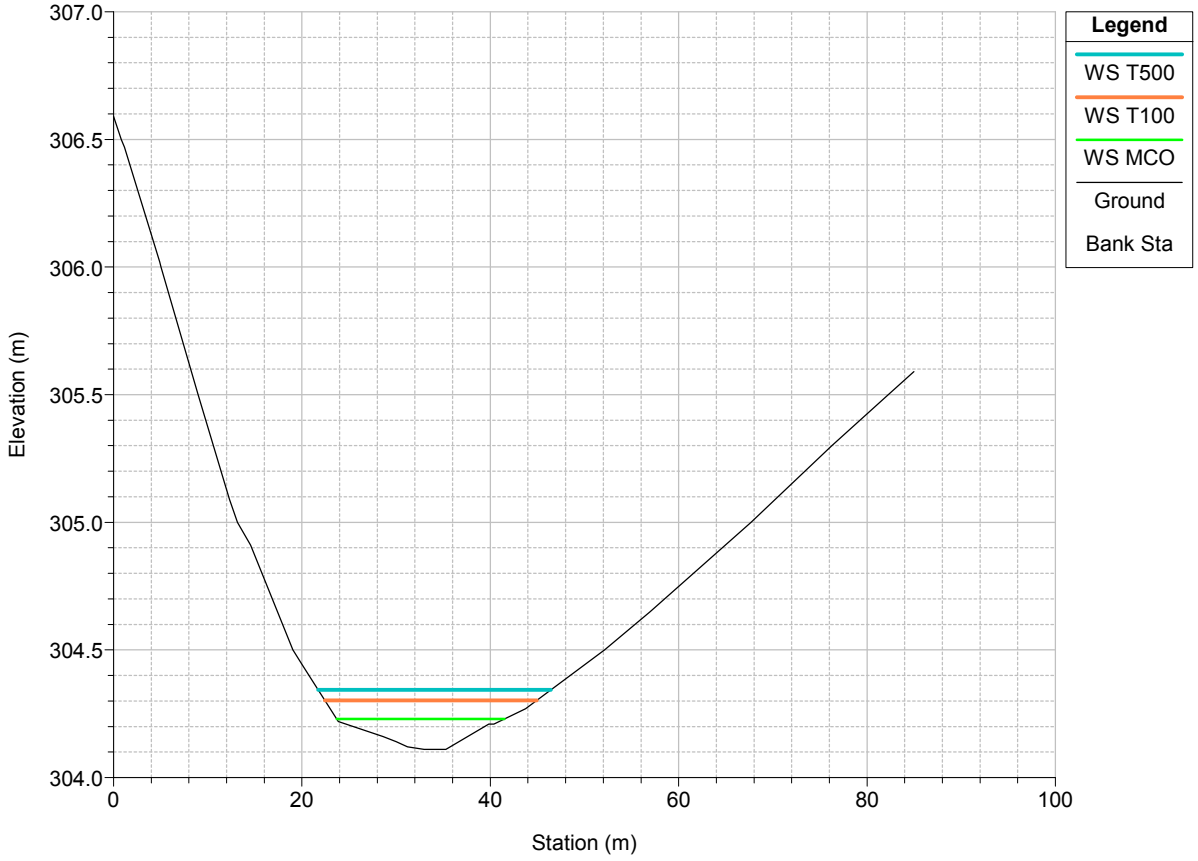
RS = 650 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



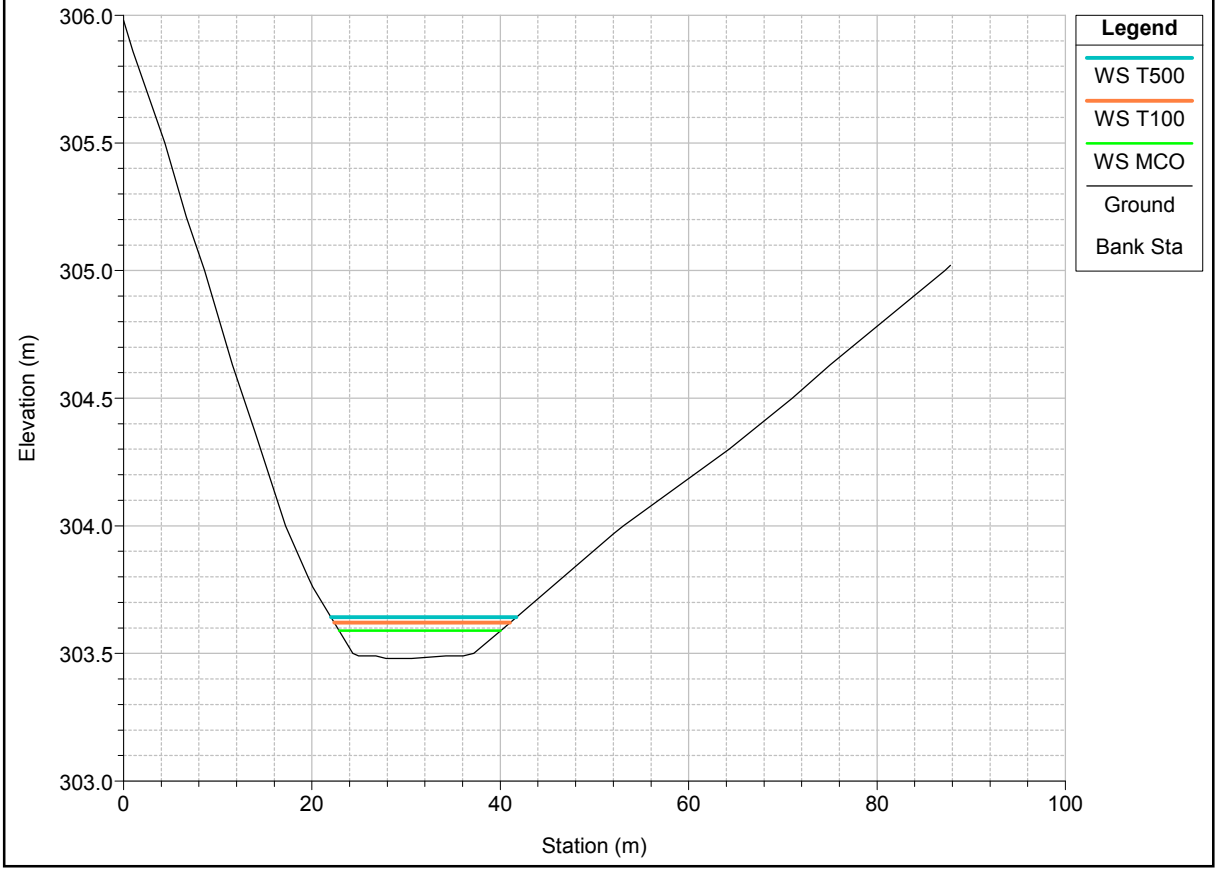
RS = 625 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



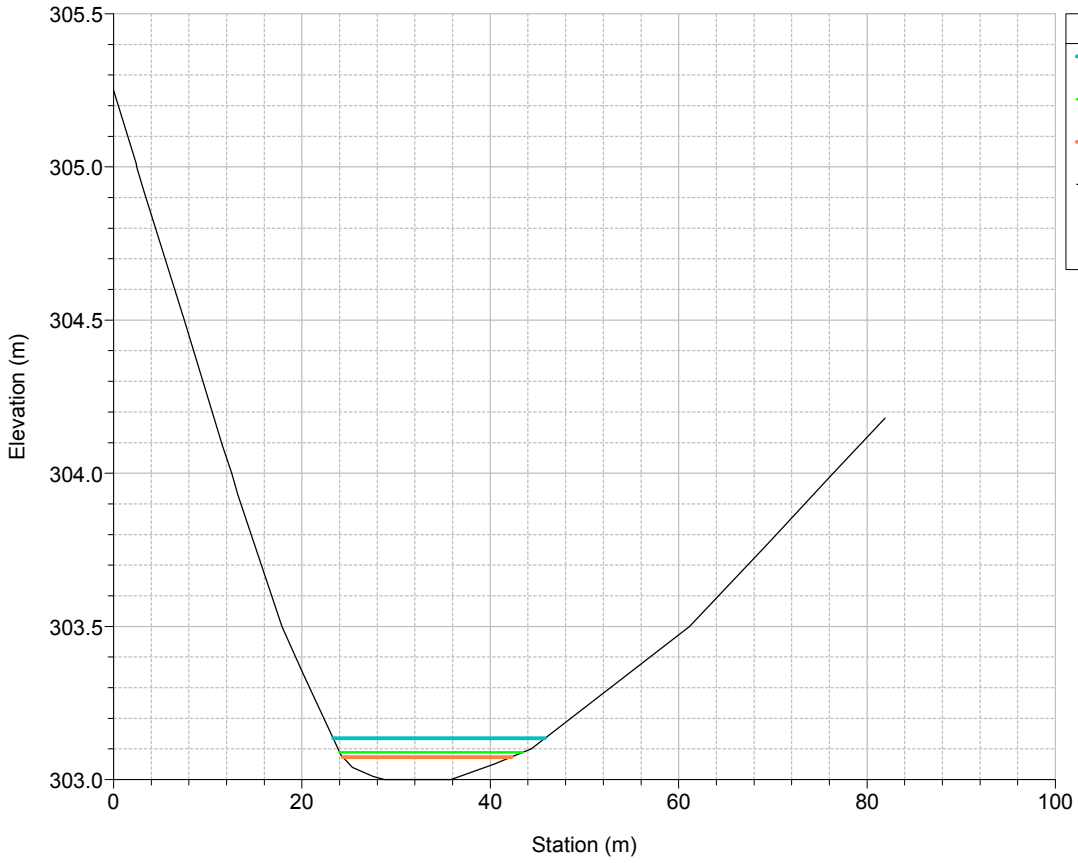
RS = 600 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



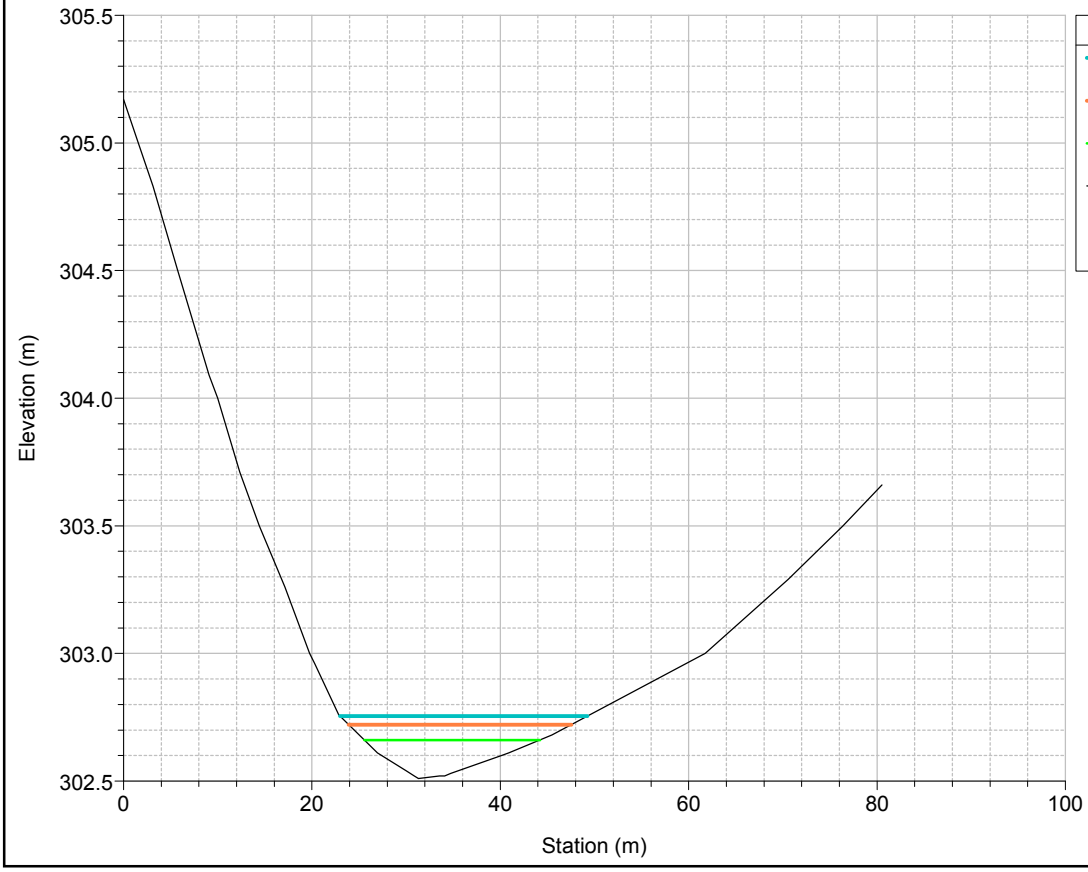
RS = 575 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



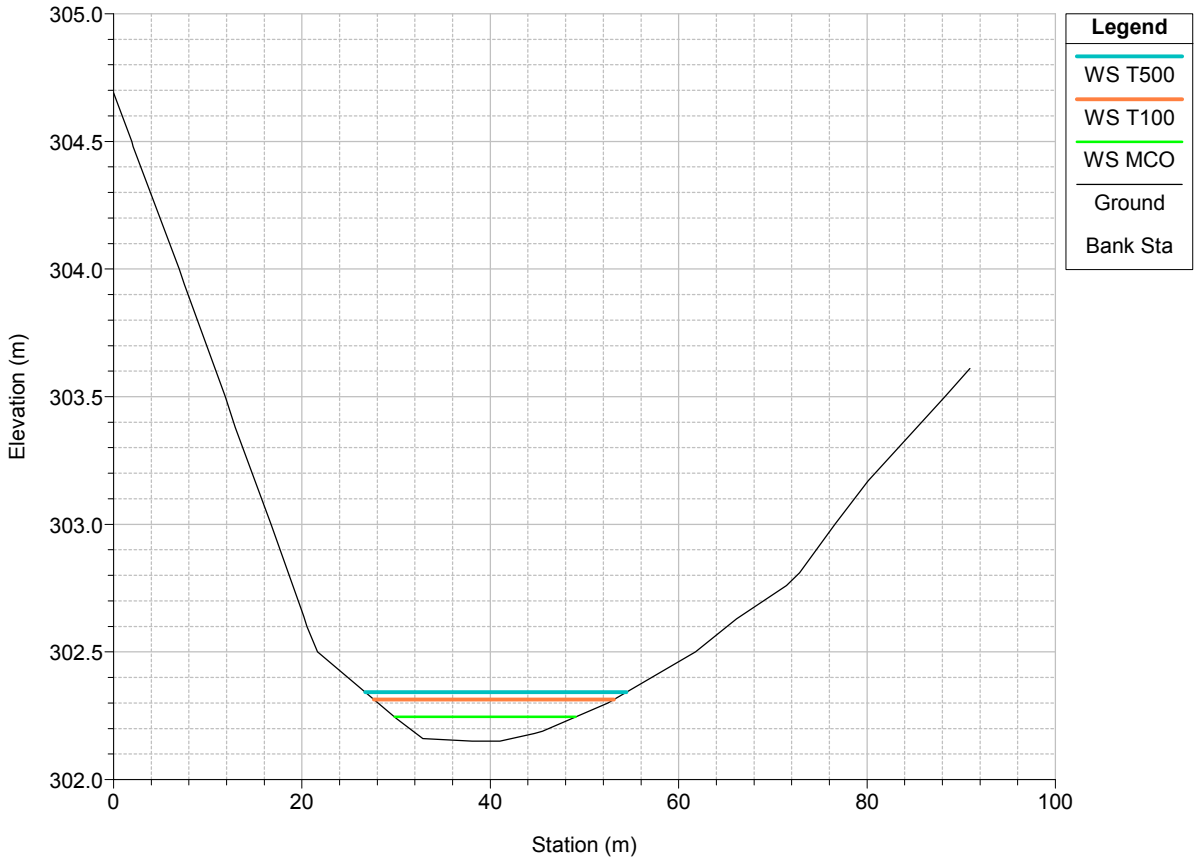
RS = 550 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



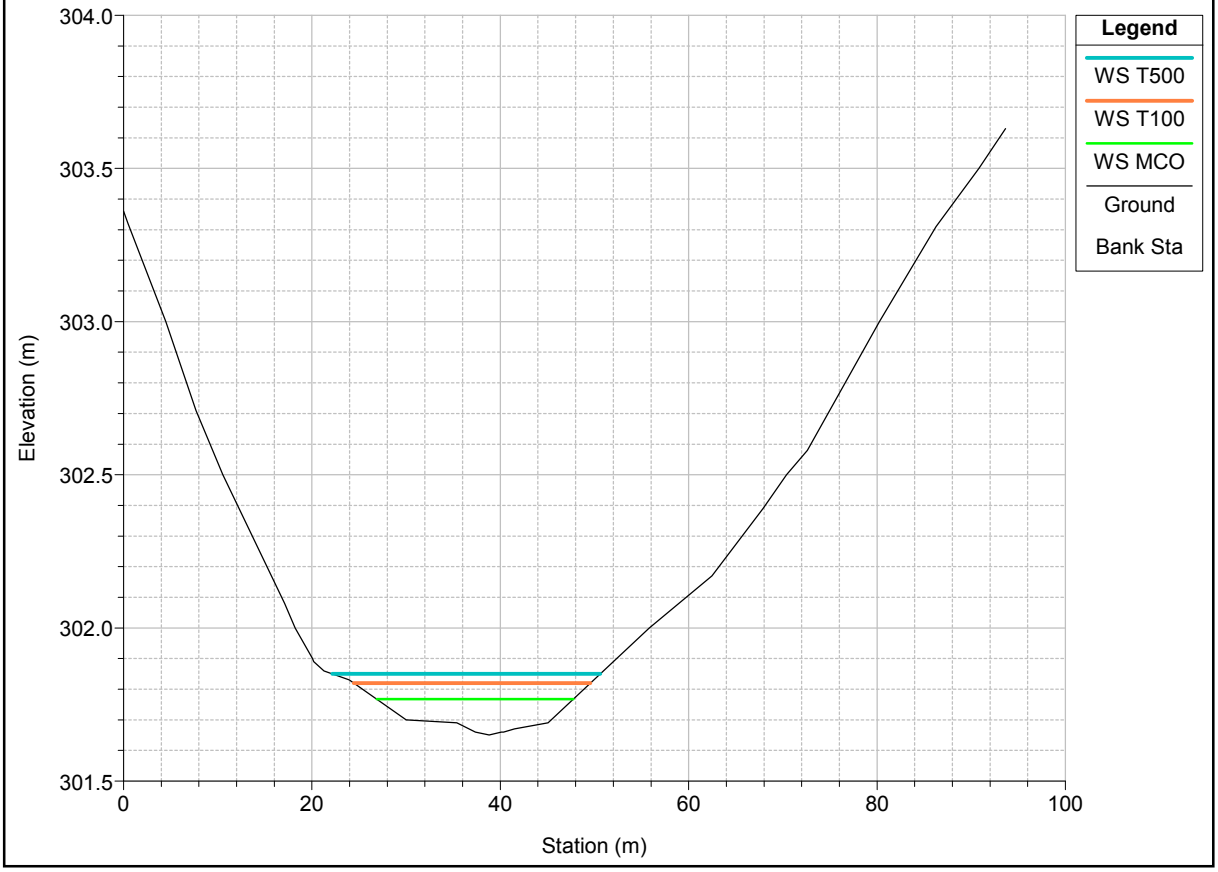
RS = 525 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



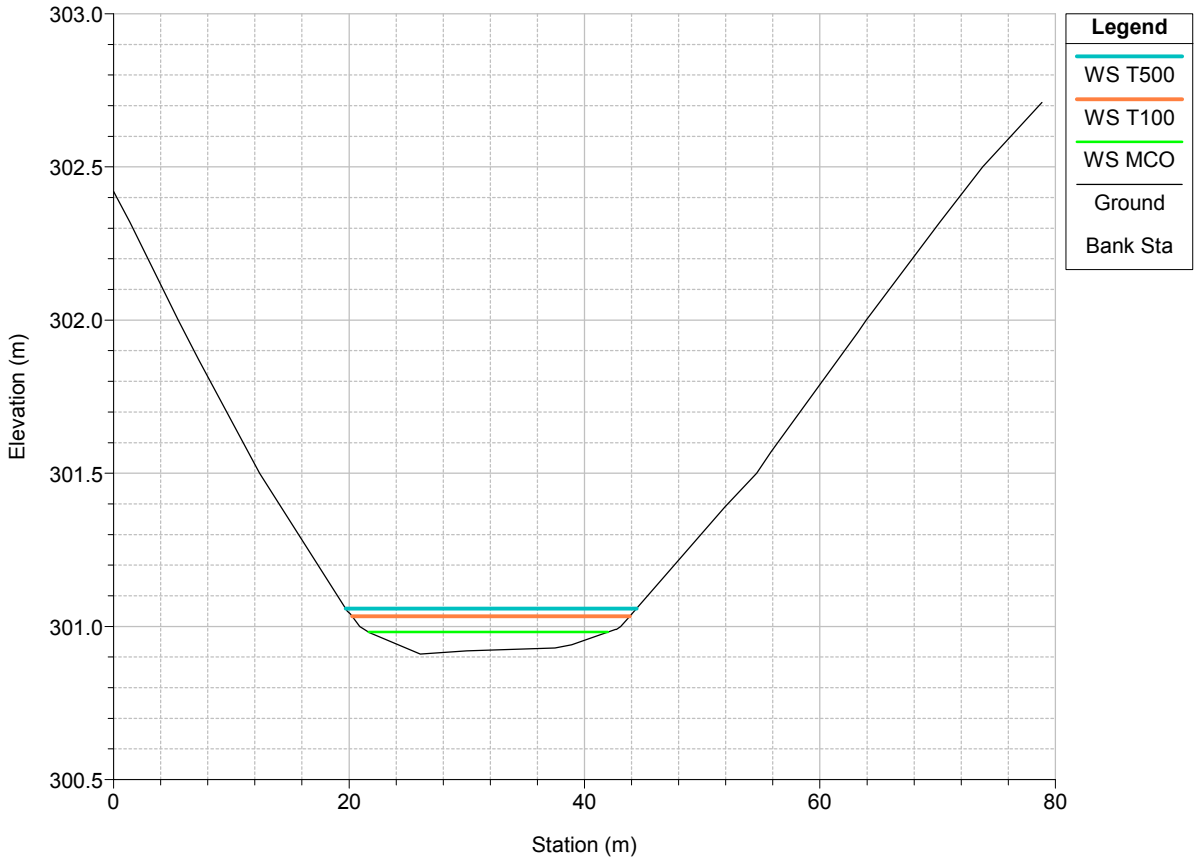
RS = 500 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



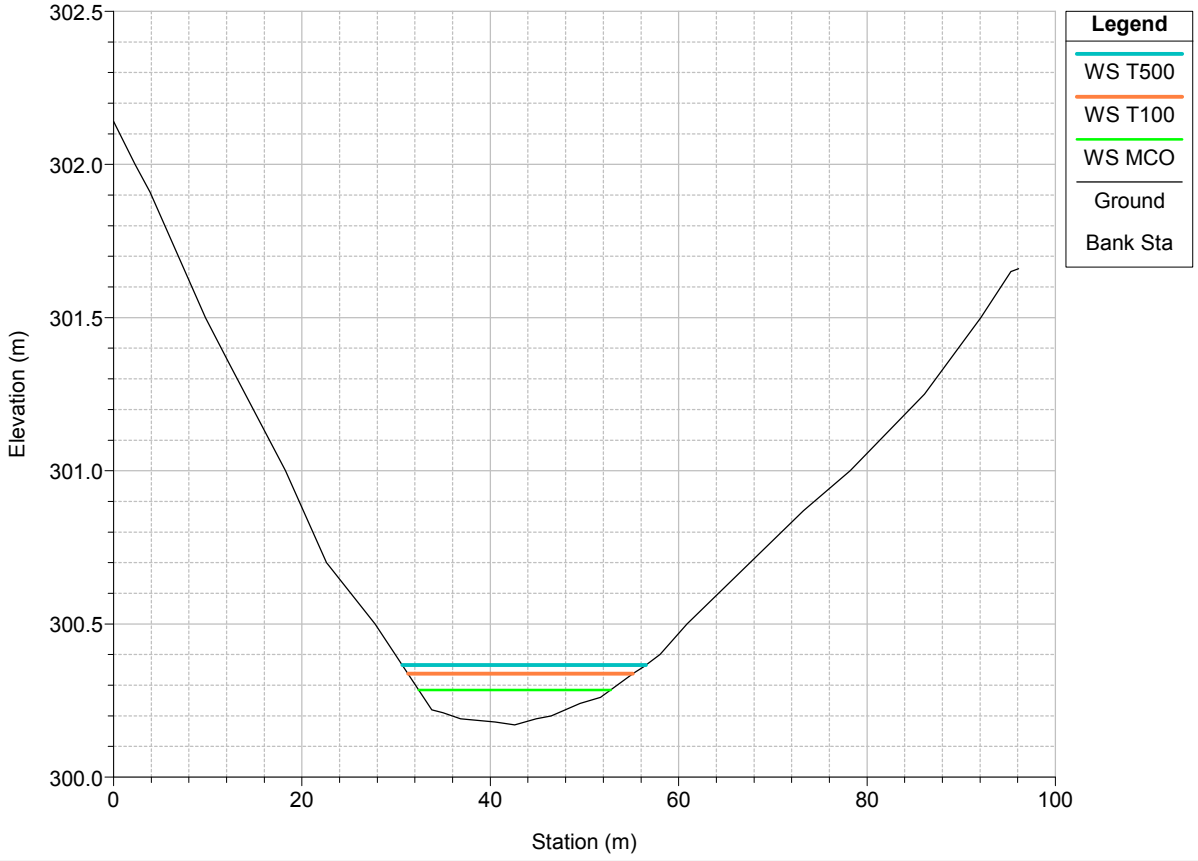
RS = 475 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



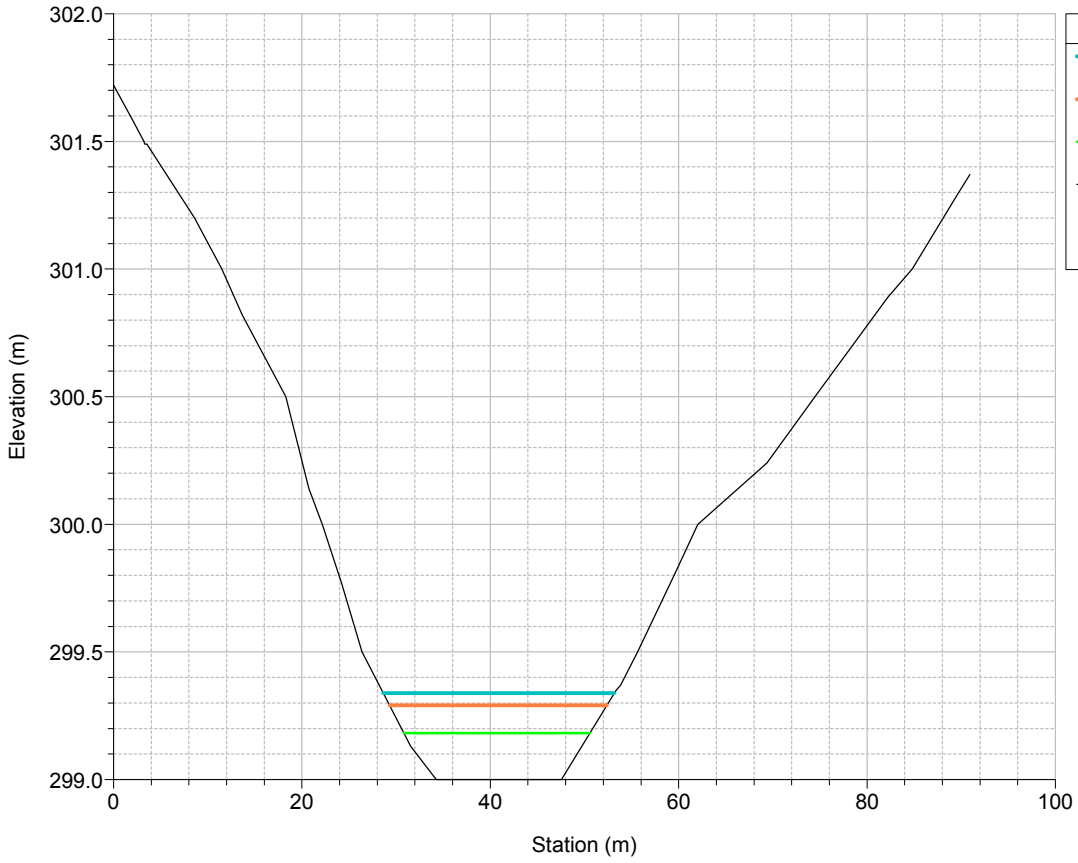
RS = 450 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



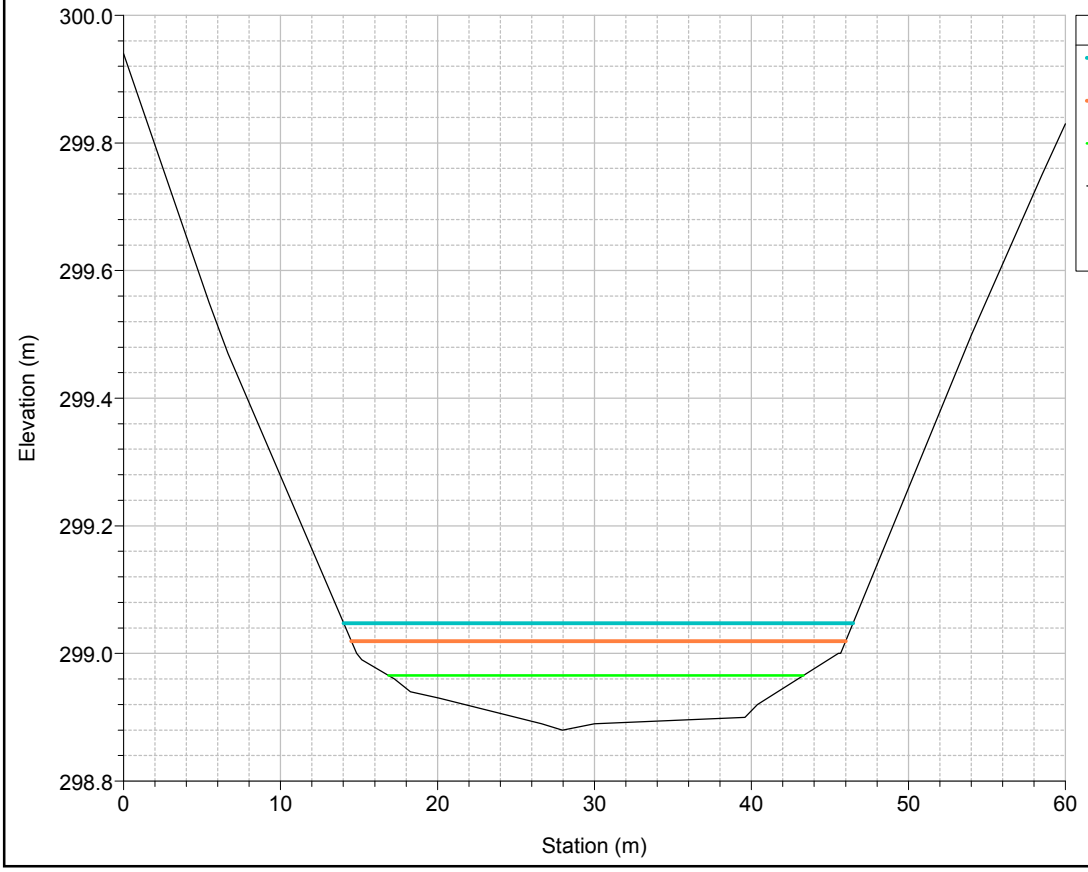
RS = 425 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



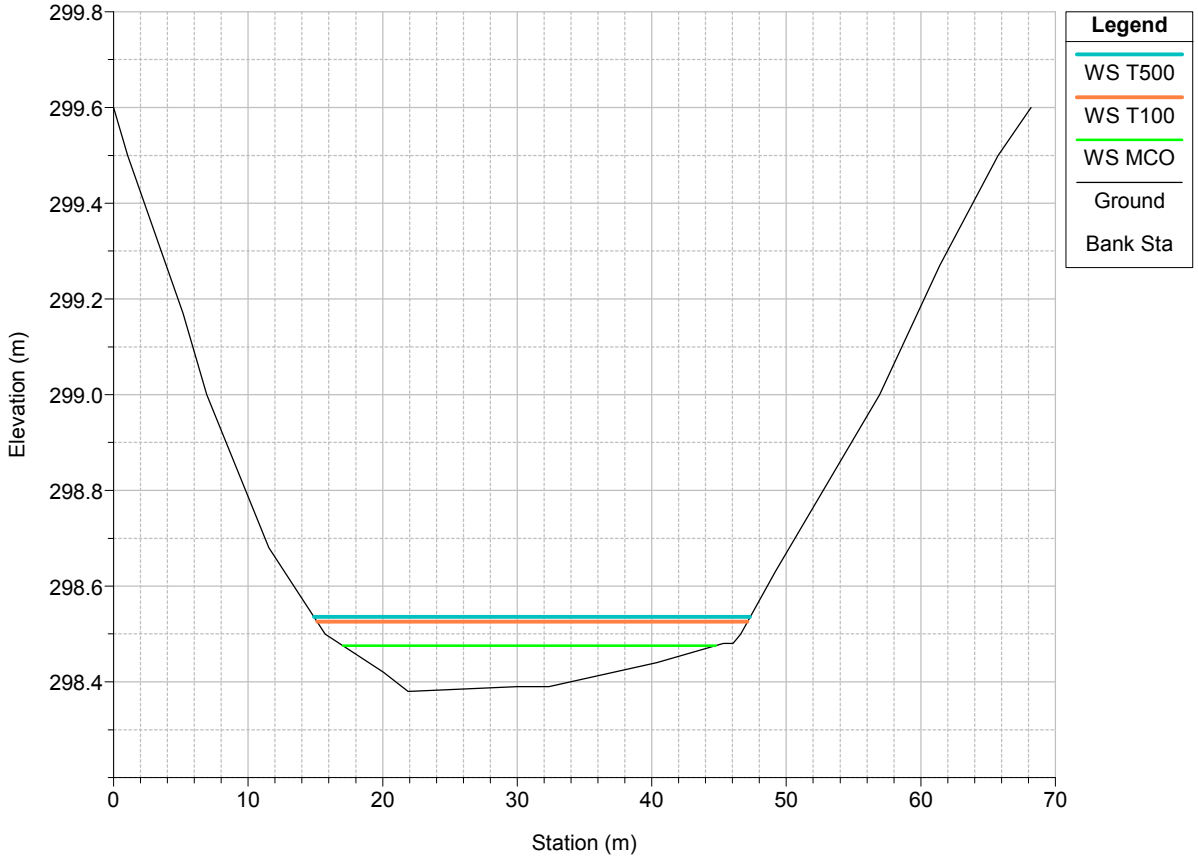
RS = 400 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



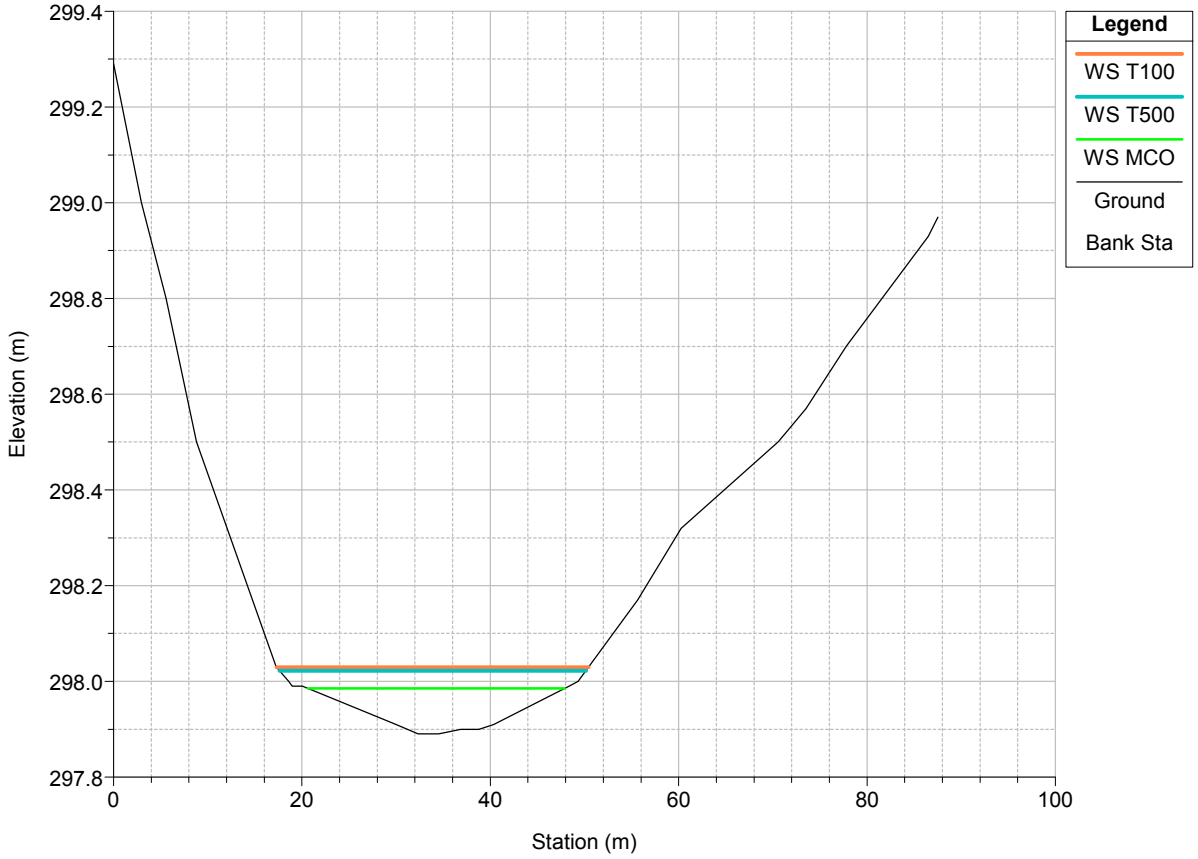
RS = 350 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



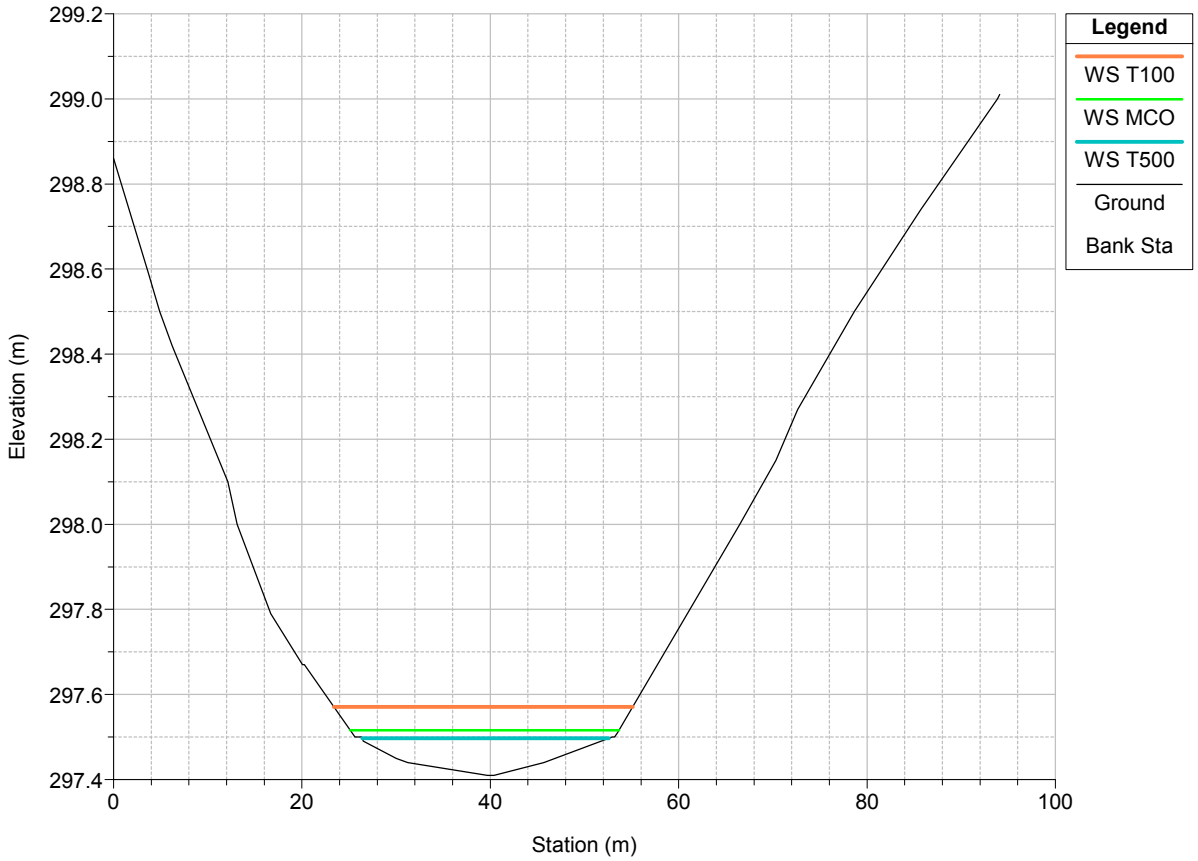
RS = 325 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



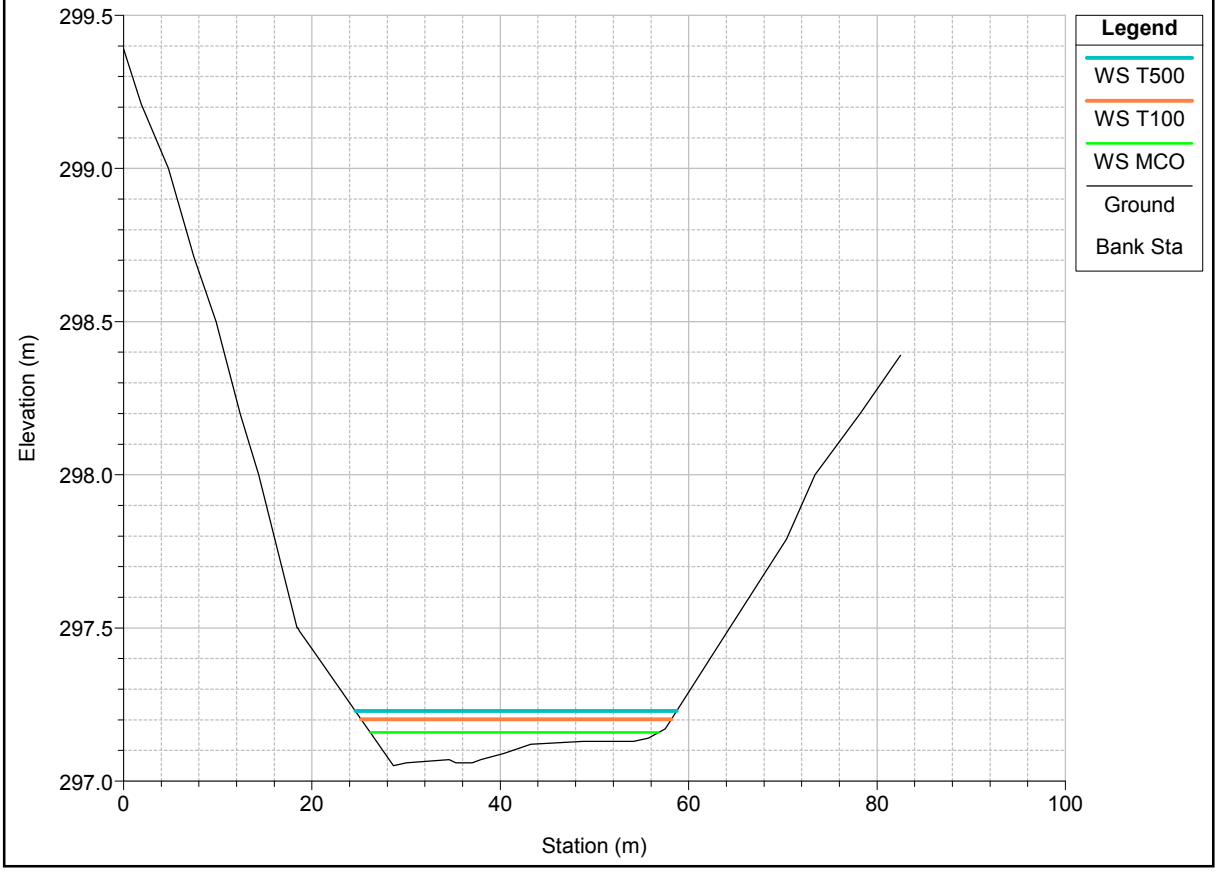
RS = 300 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



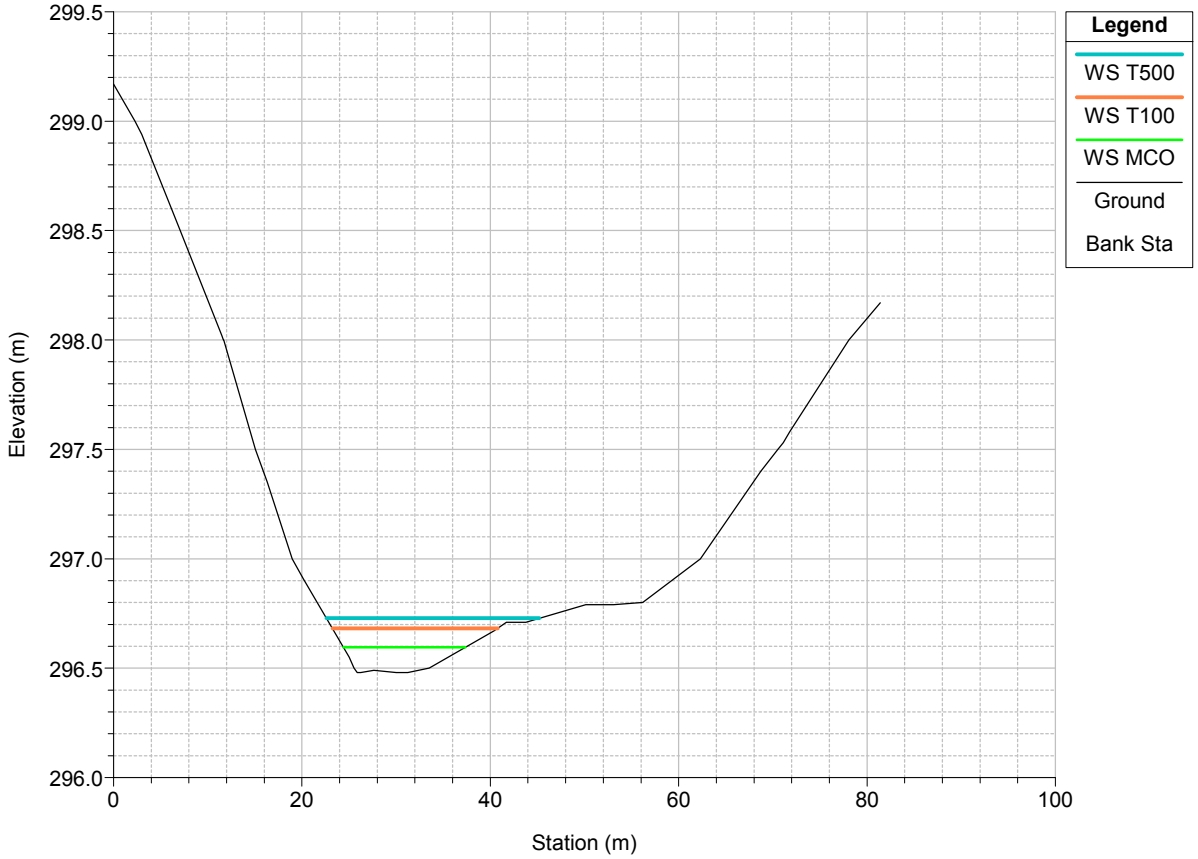
RS = 275 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



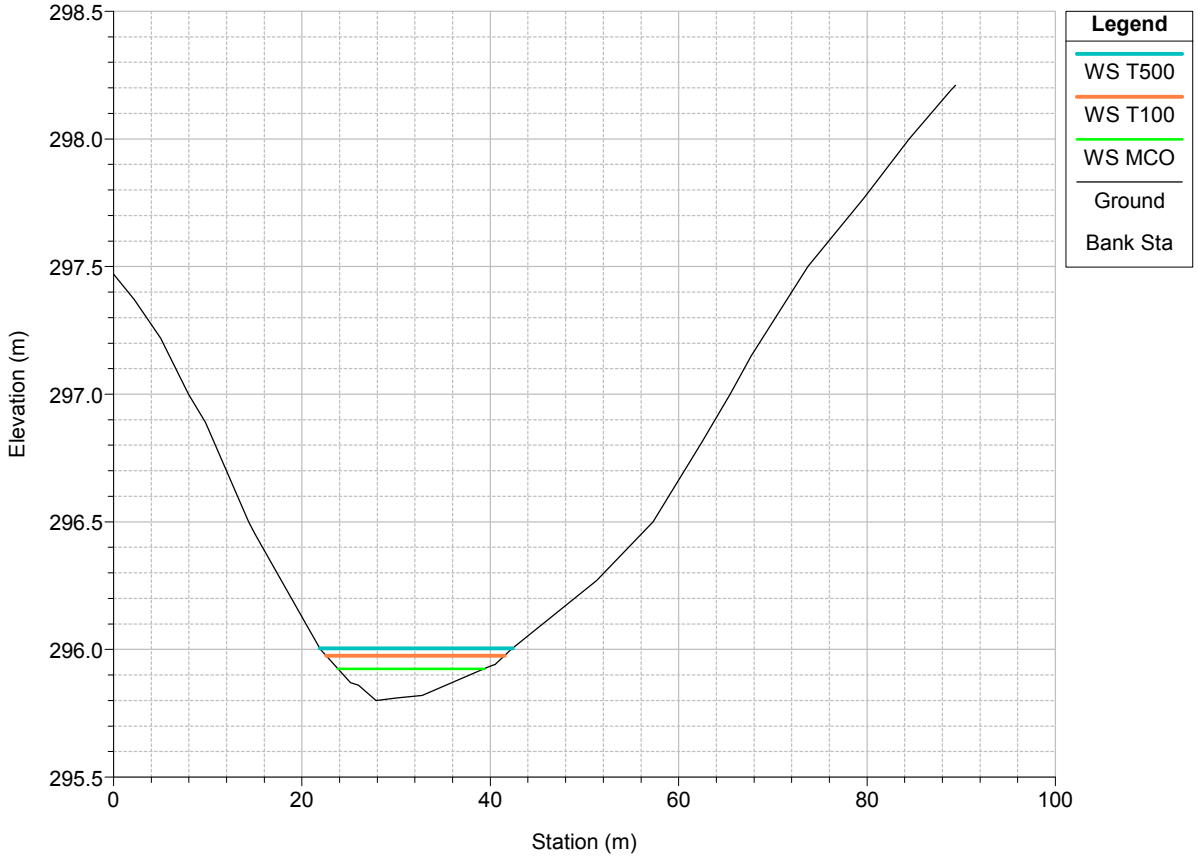
RS = 250 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



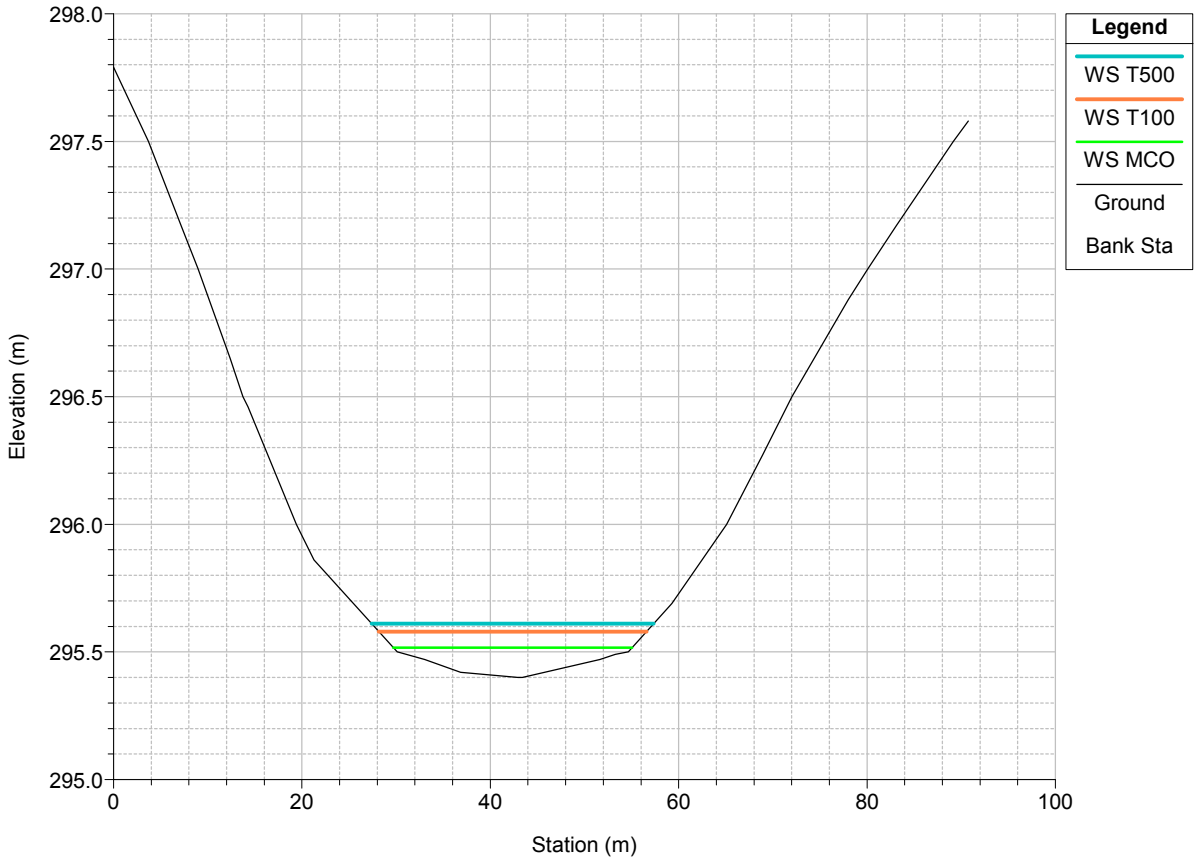
RS = 225 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



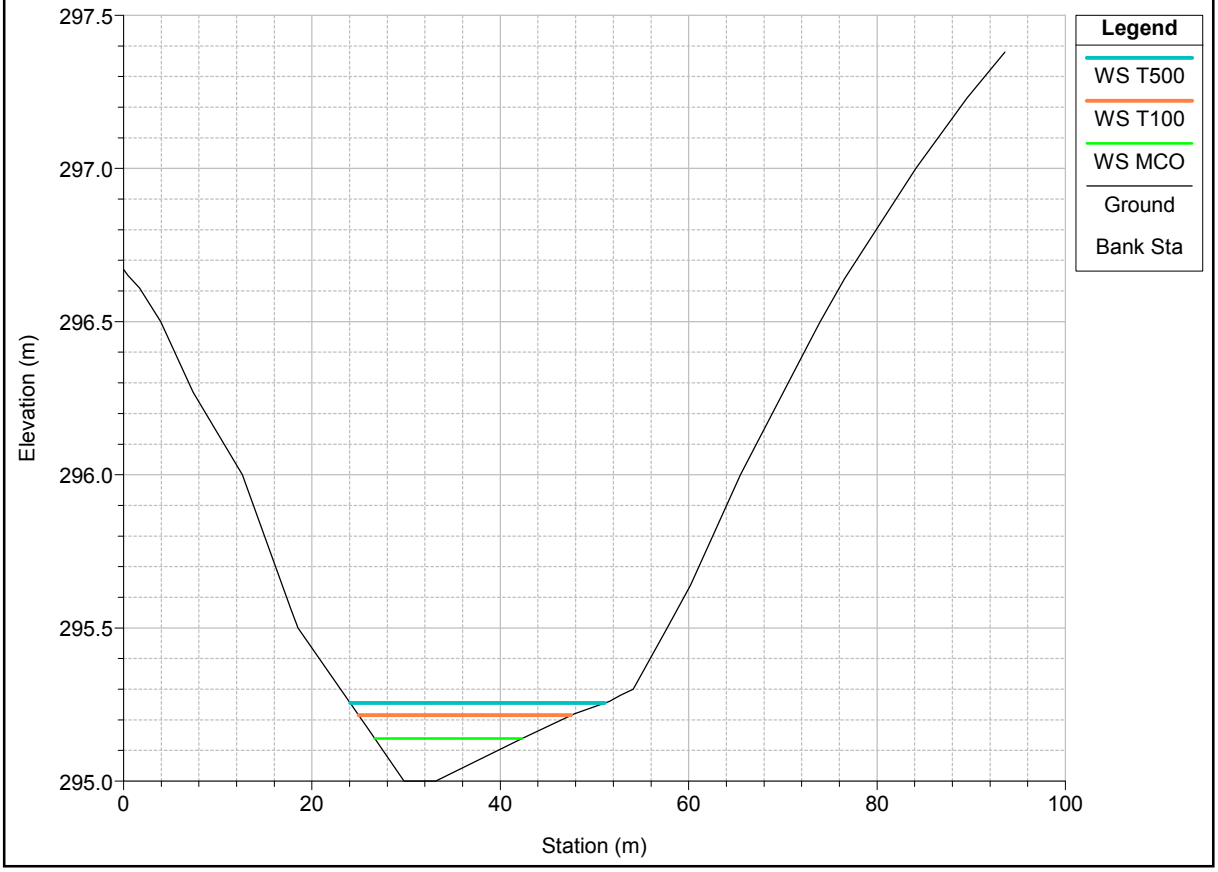
RS = 200 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



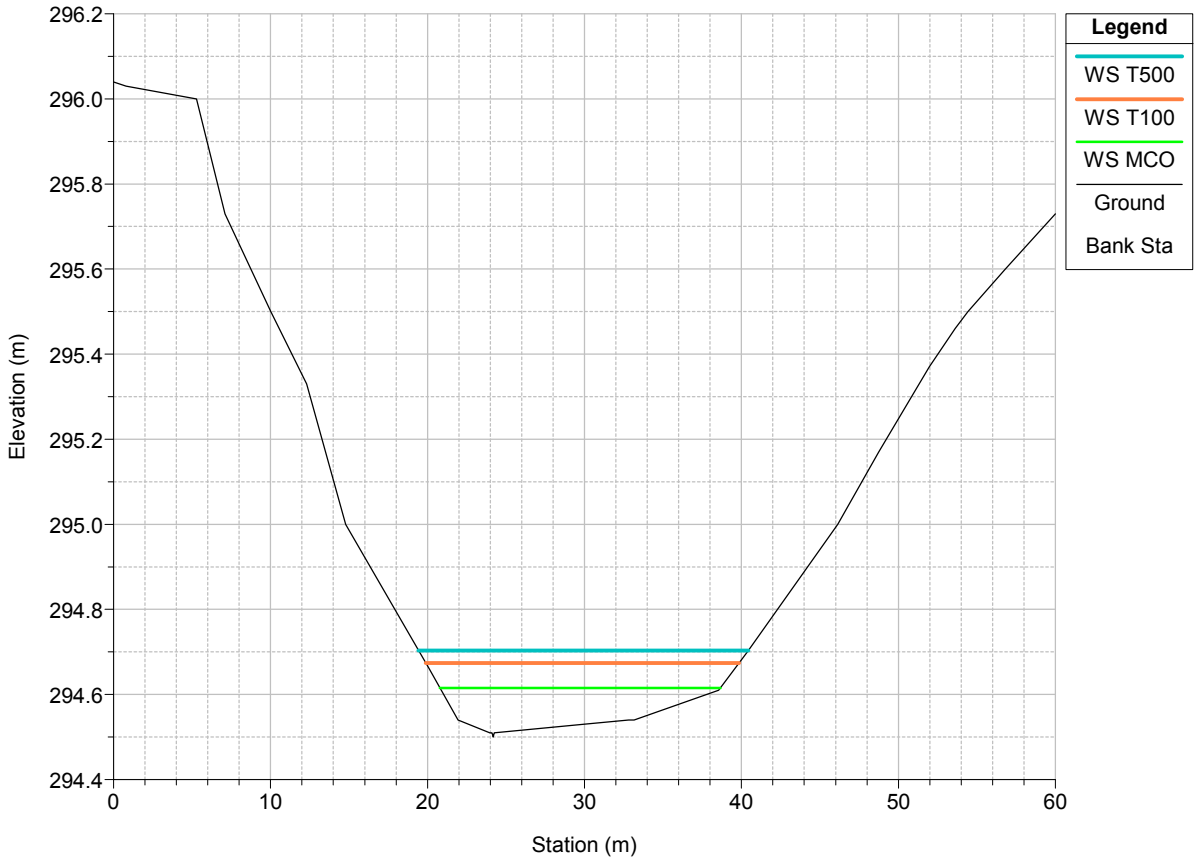
RS = 175 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



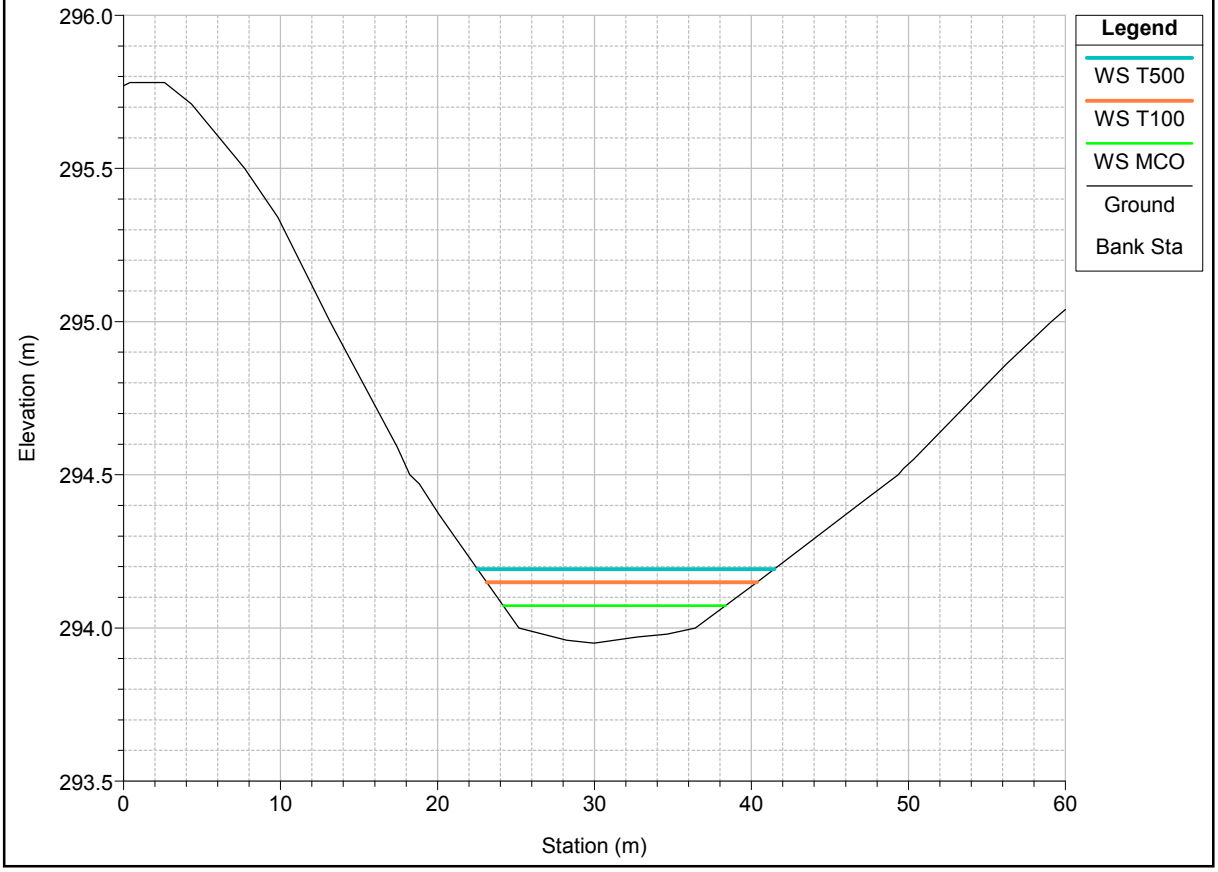
RS = 150 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



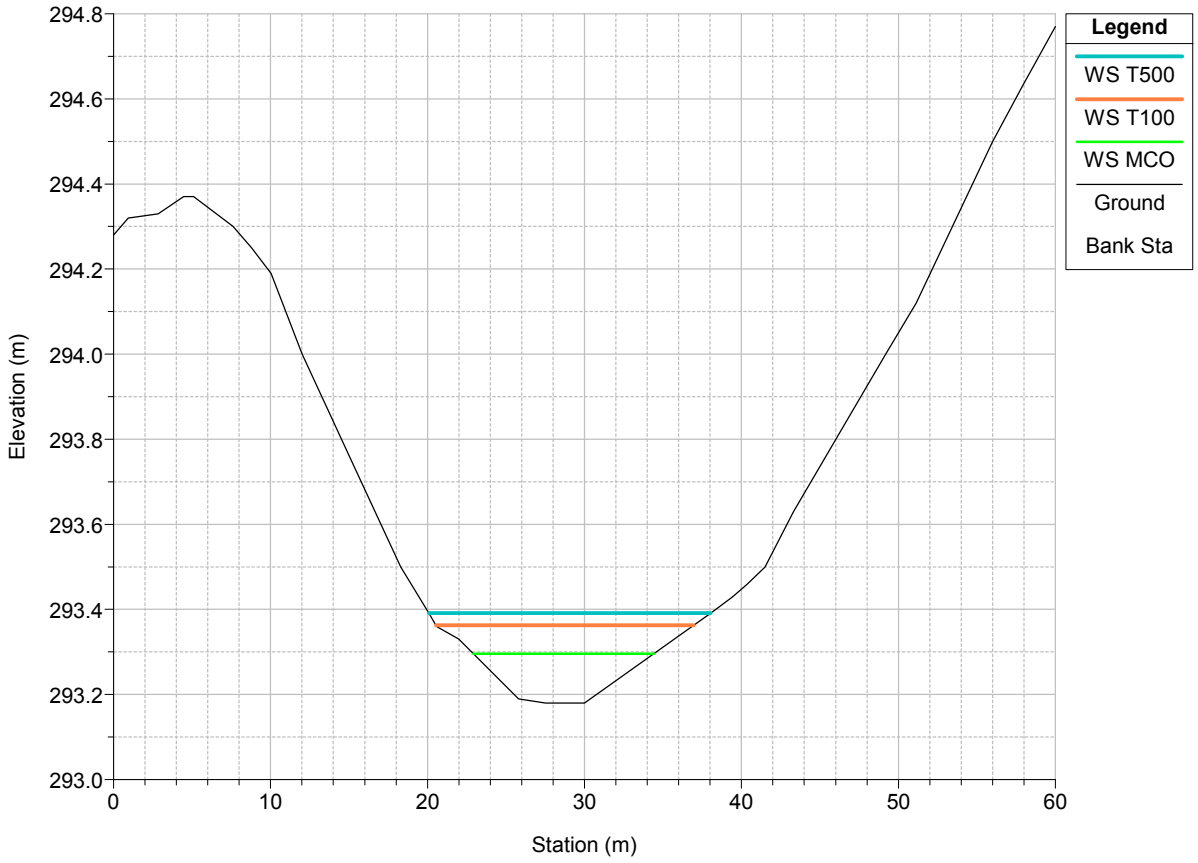
RS = 125 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



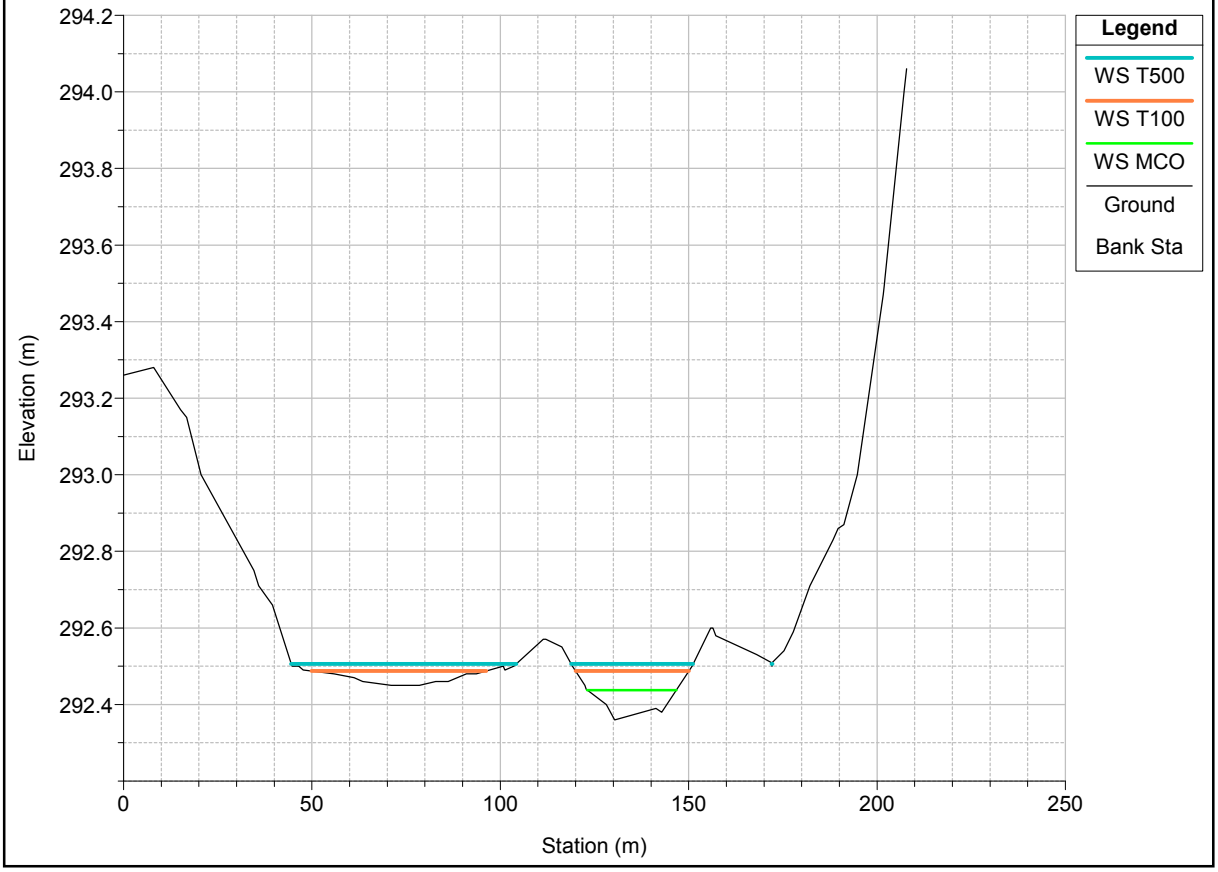
RS = 100 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



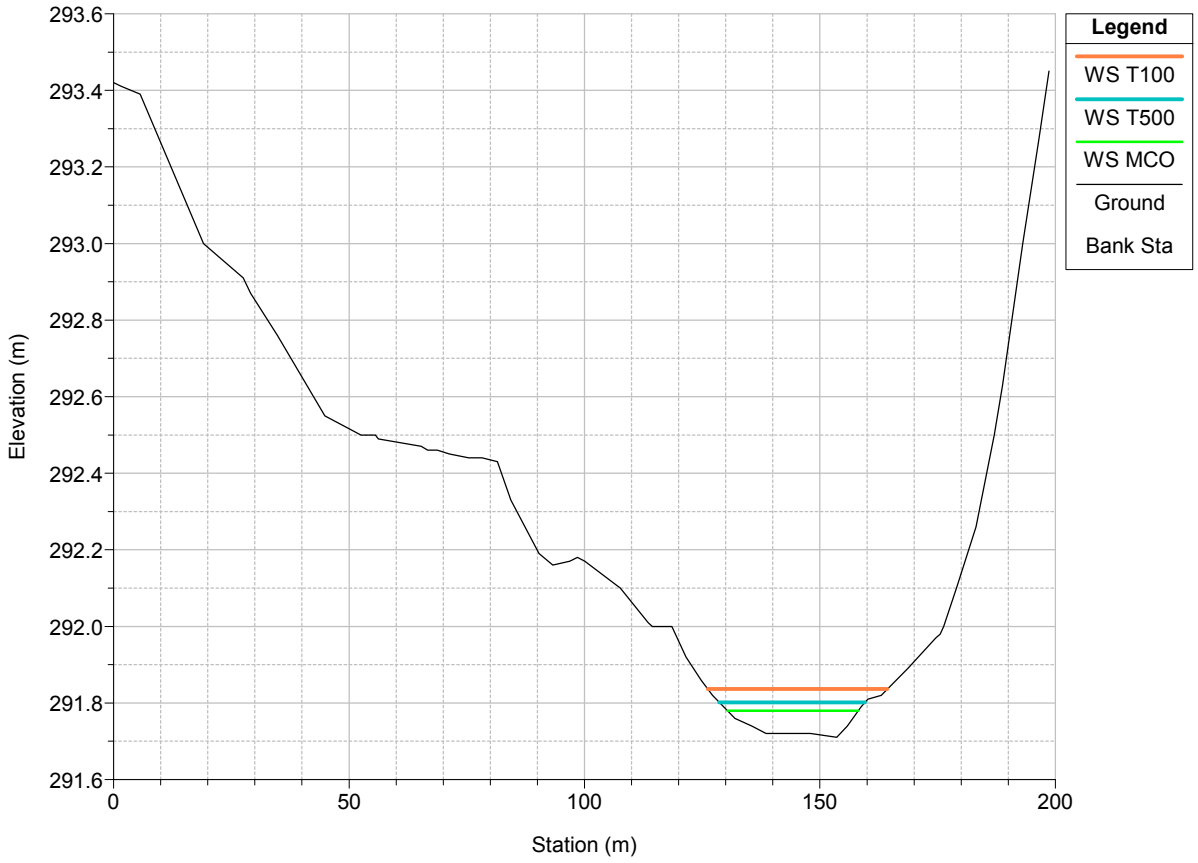
RS = 75 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



RS = 50 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



RS = 25 CAUCE 5 - Afluente nº 2 - Corriente de la Charca



Anejo 6. Resultados Cauce 6

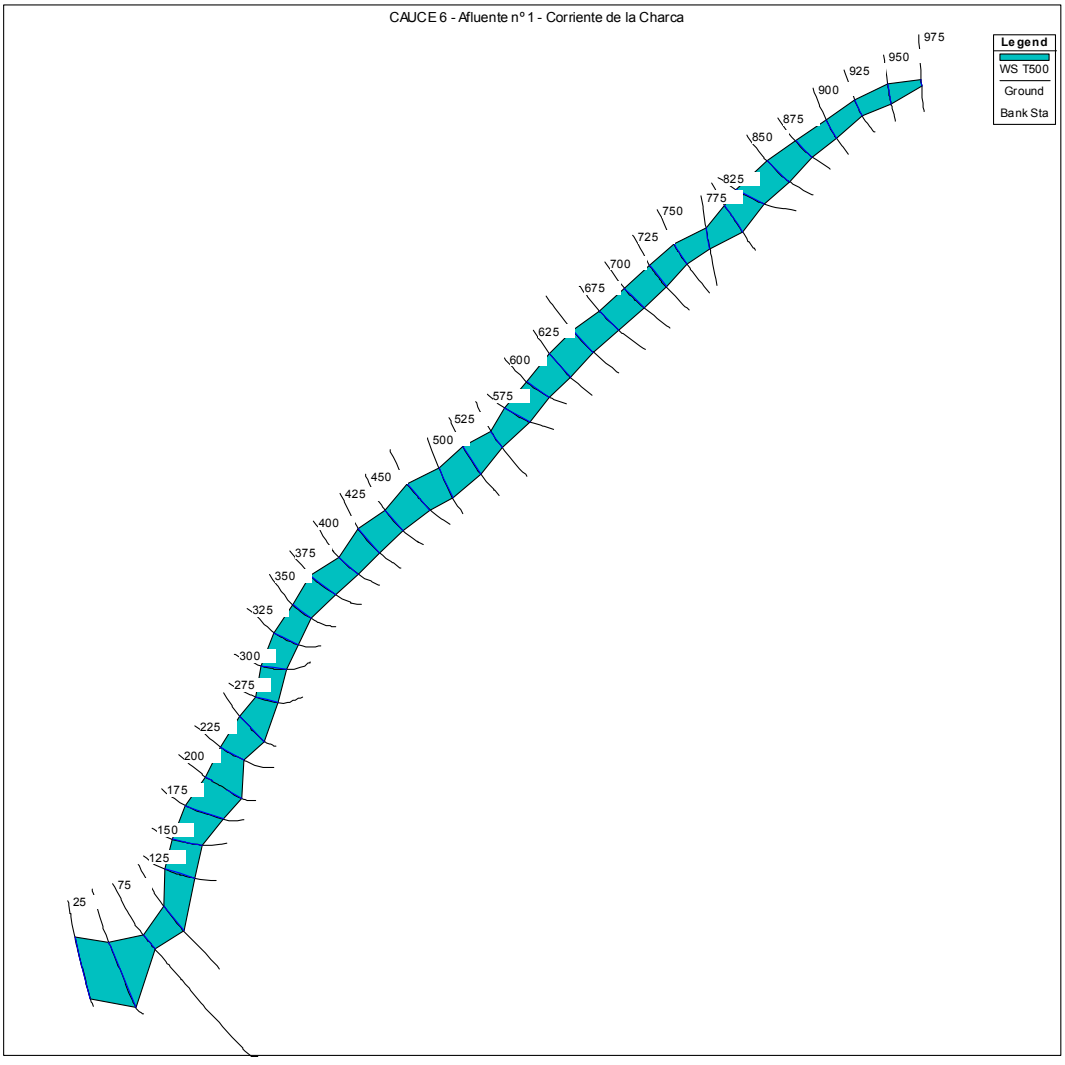
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

ANEJO 6. RESULTADOS CAUCE 6, AFLUENTE Nº 1 - CORRIENTE DE LA CHARCA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 12. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado, salvo algunas secciones puntuales sin mayor interés.

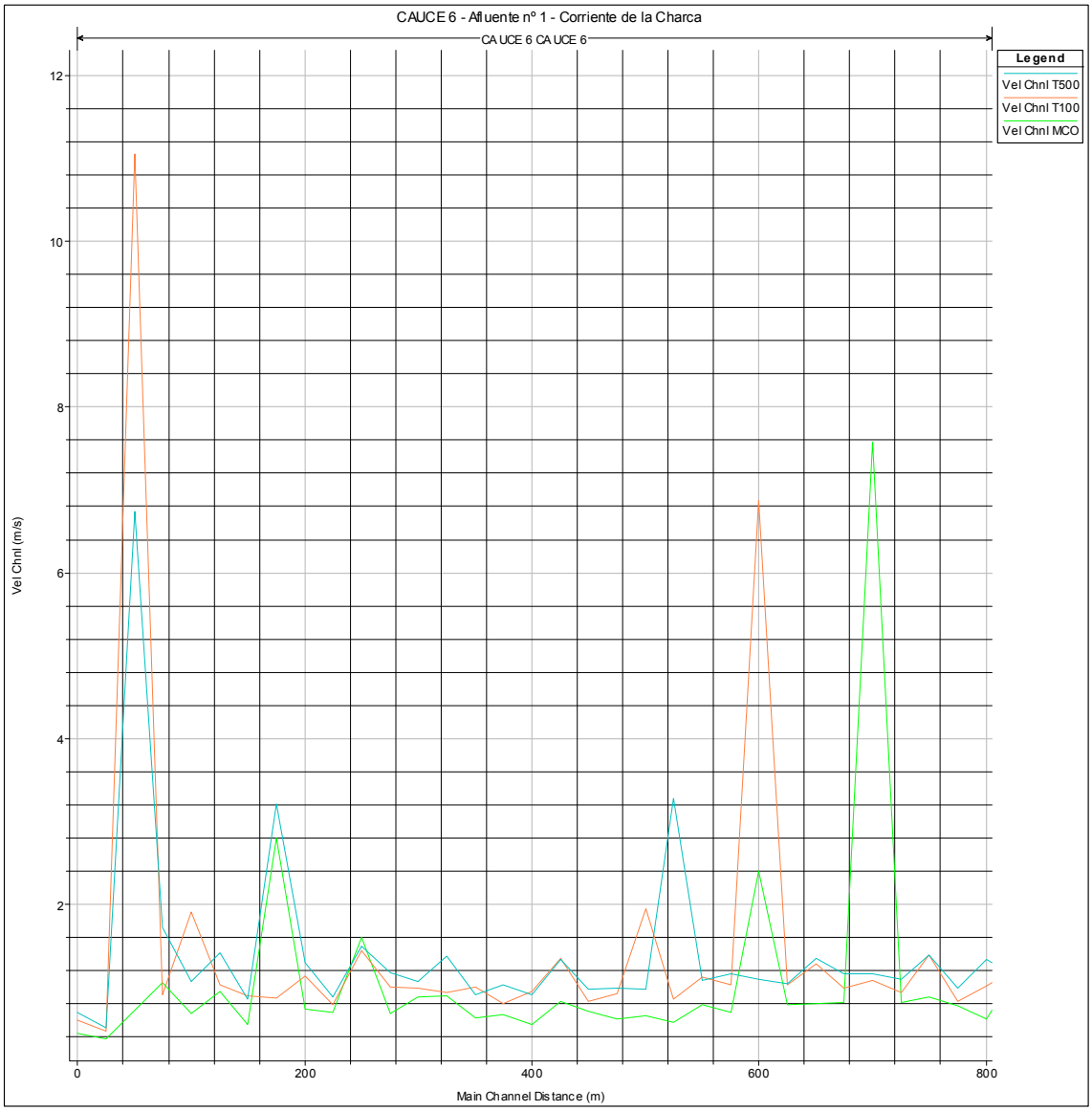
Cauce 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
975	MCO	0.71	318.55	27.46	41.24	318.66	318.66	318.69	0.0176	0.75	0.95	13.78	0.90	0.11	0.08	NO
975	T100	1.86	318.55	25.11	42.51	318.72	318.72	318.77	0.0187	1.01	1.83	17.40	1.00	0.17	0.17	SI
975	T500	2.66	318.55	31.34	36.98	318.57	318.75	611.77	3628.6110	75.83	0.04	4.79	282.65	0.02	1.52	SI
950	MCO	0.71	317.59	23.53	33.35	317.67	317.70	317.78	0.1109	1.48	0.48	9.82	2.14	0.08	0.12	SI
950	T100	1.86	317.59	21.22	34.70	317.72	317.76	317.88	0.0895	1.82	1.02	13.49	2.08	0.13	0.24	SI
950	T500	2.66	317.59	18.95	36.17	317.80	317.80	317.87	0.0147	1.19	2.33	17.21	0.95	0.21	0.25	SI
925	MCO	0.71	316.76	22.41	34.86	316.87	316.87	316.91	0.0225	0.84	0.85	12.45	1.02	0.11	0.09	NO
925	T100	1.86	316.76	20.68	35.87	316.91	316.94	317.00	0.0365	1.31	1.42	15.19	1.37	0.15	0.20	SI
925	T500	2.66	316.76	20.86	35.73	316.91	316.97	317.11	0.0900	2.00	1.33	14.87	2.14	0.15	0.30	SI
900	MCO	0.71	315.94	26.47	37.70	316.02	316.03	316.08	0.0532	1.13	0.63	11.23	1.52	0.08	0.09	SI
900	T100	1.86	315.94	24.51	39.08	316.08	316.11	316.16	0.0308	1.27	1.47	14.58	1.27	0.14	0.18	SI
900	T500	2.66	315.94	22.99	40.18	316.13	316.13	316.20	0.0184	1.18	2.26	17.20	1.03	0.19	0.22	SI
875	MCO	0.71	315.16	24.54	38.31	315.28	315.29	315.31	0.0195	0.77	0.92	13.77	0.95	0.12	0.09	NO
875	T100	1.86	315.16	21.15	39.34	315.32	315.34	315.40	0.0302	1.20	1.57	18.19	1.25	0.16	0.19	SI
875	T500	2.66	315.16	20.50	39.46	315.33	315.39	315.46	0.0528	1.63	1.66	18.96	1.66	0.17	0.28	SI
850	MCO	0.71	314.28	29.74	44.14	314.36	314.38	314.43	0.0828	1.17	0.61	14.40	1.81	0.08	0.09	SI
850	T100	1.86	314.28	23.59	46.10	314.41	314.44	314.48	0.0453	1.19	1.55	22.50	1.45	0.13	0.15	SI
850	T500	2.66	314.28	22.21	47.00	314.44	314.46	314.51	0.0274	1.17	2.29	24.79	1.20	0.16	0.19	SI
825	MCO	0.71	313.46	16.97	38.84	313.54	313.53	313.56	0.0160	0.61	1.17	21.87	0.83	0.08	0.05	NO
825	T100	1.86	313.46	16.08	40.24	313.57	313.58	313.62	0.0267	1.02	1.85	24.16	1.14	0.11	0.11	SI
825	T500	2.66	313.46	15.87	40.54	313.58	313.60	313.67	0.0422	1.34	2.02	24.67	1.45	0.12	0.16	SI
800	MCO	0.71	312.92	25.40	42.83	313.01	313.01	313.04	0.0278	0.78	0.91	17.43	1.09	0.09	0.07	NO
800	T100	1.86	312.92	18.58	44.29	313.07	313.07	313.10	0.0164	0.83	2.22	25.71	0.91	0.15	0.12	NO
800	T500	2.66	312.92	18.10	44.75	313.09	313.09	313.14	0.0188	0.99	2.69	26.65	0.99	0.17	0.17	NO
775	MCO	0.71	312.21	25.09	37.19	312.33	312.33	312.37	0.0266	0.89	0.80	12.10	1.10	0.12	0.11	NO
775	T100	1.86	312.21	23.68	38.97	312.37	312.40	312.46	0.0448	1.39	1.34	15.29	1.50	0.16	0.22	SI
775	T500	2.66	312.21	21.93	40.58	312.40	312.42	312.50	0.0359	1.39	1.92	18.65	1.38	0.19	0.26	SI
750	MCO	0.71	311.61	28.37	42.09	311.71	311.71	311.74	0.0237	0.82	0.87	13.72	1.04	0.10	0.08	NO
750	T100	1.86	311.61	26.38	45.01	311.77	311.78	311.82	0.0162	0.95	1.96	18.63	0.93	0.16	0.15	NO
750	T500	2.66	311.61	25.69	46.02	311.80	311.80	311.86	0.0187	1.10	2.42	20.33	1.02	0.19	0.21	SI
725	MCO	0.71	311.09	30.84	37.81	311.12	311.18	314.05	16.1666	7.58	0.09	6.97	20.87	0.03	0.23	SI
725	T100	1.86	311.09	23.84	44.01	311.23	311.24	311.29	0.0284	1.08	1.71	20.17	1.19	0.14	0.15	SI
725	T500	2.66	311.09	23.15	45.35	311.25	311.26	311.32	0.0255	1.17	2.28	22.20	1.16	0.16	0.19	SI
700	MCO	0.71	310.57	24.26	41.87	310.64	310.64	310.67	0.0302	0.81	0.88	17.60	1.13	0.07	0.06	NO
700	T100	1.86	310.57	22.79	44.04	310.70	310.70	310.75	0.0169	0.99	1.97	21.25	0.96	0.13	0.13	NO
700	T500	2.66	310.57	22.22	44.86	310.72	310.72	310.78	0.0184	1.16	2.44	22.64	1.03	0.15	0.17	SI
675	MCO	0.71	309.85	25.01	40.05	309.96	309.97	310.00	0.0456	0.80	0.89	15.05	1.05	0.11	0.09	NO
675	T100	1.86	309.85	23.22	42.66	310.00	310.02	310.08	0.0325	1.28	1.45	19.44	1.50	0.15	0.19	SI
675	T500	2.66	309.85	22.41	44.25	310.02	310.05	310.12	0.2147	1.35	1.97	21.84	1.44	0.17	0.23	SI
650	MCO	0.71	309.35	36.63	52.76	309.45	309.45	309.48	0.0270	0.80	0.89	16.14	1.08	0.10	0.08	NO
650	T100	1.86	309.35	34.04	55.41	309.49	309.49	309.55	0.0261	1.03	1.80	21.37	1.14	0.14	0.14	SI
650	T500	2.66	309.35	32.40	56.86	309.53	309.53	309.58	0.0177	1.04	2.57	24.46	0.99	0.18	0.19	SI
625	MCO	0.71	308.87	26.81	38.35	308.92	308.97	309.22	0.6930	2.41	0.30	11.54	4.81	0.05	0.12	SI
625	T100	1.86	308.87	27.04	38.06	308.92	309.01	311.33	5.9695	6.87	0.27	11.02	14.02	0.05	0.34	SI
625	T500	2.66	308.87	19.52	45.73	309.02	309.03	309.08	0.0236	1.09	2.45	26.21	1.11	0.15	0.16	SI
600	MCO	0.71	308.26	23.38	40.16	308.36	308.35	308.39	0.0187	0.70	1.01	16.78	0.91	0.10	0.07	NO
600	T100	1.86	308.26	22.12	42.63	308.40	308.42	308.46	0.0245	1.03	1.80	20.51	1.11	0.14	0.14	SI
600	T500	2.66	308.26	21.60	43.58	308.43	308.45	308.50	0.0234	1.16	2.30	21.98	1.13	0.17	0.20	SI
575	MCO	0.71	307.71	19.59	35.48	307.81	307.80	307.84	0.0254	0.79	0.90	15.89	1.05	0.10	0.08	NO
575	T100	1.86	307.71	17.48	37.69	307.85	307.86	307.91	0.0317	1.12	1.66	20.21	1.25	0.14	0.16	SI
575	T500	2.66	307.71	15.56	38.59	307.89	307.89	307.95	0.0210	1.08	2.46	23.03	1.06	0.18	0.19	SI
550	MCO	0.71	307.32	20.78	38.99	307.42	307.40	307.44	0.0113	0.05	1.22	18.21	0.72	0.01	0.00	NO
550	T100	1.86	307.32	18.56	40.91	307.47	307.47	307.50	0.0148	0.09	2.17	22.35	0.88	0.02	0.00	NO
550	T500	2.66	307.32	21.92	38.02	307.40	307.48	307.94	0.5205	3.28	0.81	16.10	4.67	0.08	0.26	SI
525	MCO	0.71	306.97	22.19	45.08	307.04	307.03	307.06	0.0223	0.65	1.09	22.90	0.96	0.07	0.05	NO
525	T100	1.86	306.97	22.38	44.84	307.03	307.08	307.22	0.2316	1.95	0.95	22.46	3.02	0.06	0.12	SI
525	T500	2.66	306.97	20.25	47.73	307.10	307.10	307.15	0.0176	0.98	2.74	27.48	0.97	0.13	0.13	NO
500	MCO	0.71	306.50	26.07	45.98	306.59	306.58	306.61	0.0151	0.62	1.16	19.91	0.82	0.09	0.06	NO
500	T100	1.86	306.50	24.13	49.23	306.63	306.63	306.67	0.0223	0.92	2.01	25.10	1.04	0.13	0.12	NO
500	T500	2.66	306.50	22.95	50.18	306.65	306.65	306.70	0.0185	0.99	2.71	27.23	0.99	0.15	0.15	NO
475	MCO	0.71	306.03	24.81	44.14	306.12	306.12	306.14	0.0235	0.71	1.00	19.34	1.00	0.09	0.06	NO
475	T100	1.86	306.03	21.66	46.56	306.17	306.18	306.21	0.0154	0.83	2.23	24.90	0.88	0.14	0.12	NO
475	T500	2.66	306.03	20.94	49.58	306.19	306.19	306.24	0.0190	0.98	2.74	28.64	0.99	0.16	0.16	NO
450	MCO	0.71	305.33	27.41	44.07	305.41	305.41	305.44	0.0332	0.84	0.85	16.66	1.18	0.08	0.07	NO
450	T100	1.86	305.33	25.84	45.56	305.44	305.46	305.53	0.0565	1.34	1.38	19.72	1.62	0.11	0.15	SI
450	T500	2.66	305.33	24.29	46.94	305.47	305.49	305.56	0.0413	1.34	1.99	22.65	1.44	0.14	0.19	SI
425	MCO	0.71	304.97	23.93	47.53	305.04	305.04	305.06	0.0129	0.55	1.30	23.60	0.75	0.07	0.04	NO
425	T100	1.86	304.97	23.23	48.01	305.07	305.07	305.12	0.0237	0.95	1.96	24.78	1.07	0.10	0.09	NO
425	T500	2.66	304.97	22.35	48.66	305.11	305.10	305.15	0.0141	0.91	2.91	26.31	0.88	0.14	0.13	NO
400	MCO	0.71	304.50	32.45	46.43	304.64	304.63	304.66	0.0131	0.68	1.05	13.98	0.79	0.14	0.10	NO
400	T100	1.86	304.50	28.38	48.28	304.71	304.69	304.74	0.0101	0.80	2.32	19.90	0.75	0.21	0.17	NO
400	T500	2.66	304.50	27.67	48.60	304.72	304.72	304.78	0.0155	1.03	2.59	20.94	0.93	0.22	0.23	SI
375	MCO	0.71	304.18	23.60	42.51	304.28	304.28	304.30	0.0153	0.63	1.13	18.92	0.82	0.10	0.06	NO
375	T100	1.86	304.18	22.55	44.25	304.31	304.31	304.37	0.0239	1.00	1.85	21.71	1.09	0.13	0.13	NO
375	T500	2.66	304.18	20.44	46.31	304.36	304.36	304.40	0.0141	0.92	2.90	25.87	0.88	0.18	0.17	NO
350	MCO	0.71	303.62	24.98	39.21	303.70	303.71	303.74	0.0349	0.90	0.79	14.23	1.23	0.08	0.07	NO
350	T100	1.86	303.62	23.49	42.20	303.77	303.77	303.82	0.0156	0.93	1.99	18.70	0.91	0.15	0.14	NO
350	T500	2.66	303.62	23.55	42.11	303.77	303.80	303.87	0.0348	1.38	1.94	18.56	1.36	0.15	0.21	SI
325	MCO	0.71	303.18	26.30	42.71	303.26	303.29	303.30	0.0385	0.88	0.81	16.42	1.26	0.08	0.07	NO
325	T100	1.86	303.18	24.21	44.18	303.32	303.32	303.37	0.0206	0.99	1.88	19.98	1.03	0.14	0.14	NO
325	T500	2.66	303.18	23.69	44.95	303.35	303.35	303.41	0.0179	1.07	2.49	21.26	1.00	0.17	0.18	SI
300	MCO	0.71	302.66	22.81	38.91	302.77	302.77	302.79	0.0166	0.69	1.03	16.10	0.87	0.11	0.08	NO
300	T100	1.86	302.66	21.71	40.47	302.81	302.82	302.87	0.0204	1.01	1.84	18.76	1.03	0.15	0.15	SI
300	T500	2.66	302.66	21.32	41.20	302.84	302.86	302.91	0.0226	1.18	2.26	19.88	1.11	0.18	0.21	SI

Cauce 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
275	MCO	0.71	302.21	24.24	37.70	302.26	302.29	302.39	0.2173	1.60	0.44	13.46	2.81	0.05	0.08	SI
275	T100	1.86	302.21	22.70	39.19	302.32	302.35	302.42	0.0570	1.45	1.28	16.49	1.66	0.11	0.16	SI
275	T500	2.66	302.21	21.91	39.94	302.35	302.38	302.46	0.0447	1.50	1.77	18.03	1.53	0.14	0.21	SI
250	MCO	0.71	301.89	21.93	43.79	301.98	301.98	302.00	0.0263	0.70	1.02	21.86	1.03	0.09	0.06	NO
250	T100	1.86	301.89	18.33	46.79	302.03	302.03	302.06	0.0157	0.79	2.34	28.46	0.88	0.14	0.11	NO
250	T500	2.66	301.89	17.93	47.09	302.05	302.05	302.09	0.0143	0.89	3.01	29.17	0.87	0.16	0.14	NO
225	MCO	0.71	301.32	24.79	39.94	301.42	301.42	301.45	0.0197	0.74	0.96	15.15	0.94	0.10	0.07	NO
225	T100	1.86	301.32	23.67	42.46	301.46	301.48	301.52	0.0298	1.13	1.64	18.79	1.22	0.14	0.16	SI
225	T500	2.66	301.32	23.09	43.76	301.48	301.51	301.56	0.0333	1.30	2.05	20.67	1.32	0.16	0.21	SI
200	MCO	0.71	300.78	47.81	56.23	300.82	300.87	301.22	0.7538	2.80	0.25	8.41	5.16	0.04	0.11	SI
200	T100	1.86	300.78	23.34	59.01	300.91	300.91	300.95	0.0293	0.87	2.13	35.67	1.14	0.13	0.11	NO
200	T500	2.66	300.78	24.70	57.59	300.87	300.94	301.39	0.6695	3.21	0.83	20.48	5.10	0.09	0.29	SI
175	MCO	0.71	300.27	23.49	47.71	300.35	300.35	300.37	0.0133	0.55	1.30	24.22	0.75	0.08	0.04	NO
175	T100	1.86	300.27	21.59	49.69	300.38	300.38	300.42	0.0241	0.90	2.05	28.10	1.07	0.11	0.10	NO
175	T500	2.66	300.27	20.21	52.11	300.42	300.42	300.45	0.0145	0.85	3.12	31.90	0.87	0.15	0.13	NO
150	MCO	0.71	299.62	17.11	36.42	299.70	299.71	299.74	0.0605	0.15	0.75	19.32	1.53	0.08	0.01	NO
150	T100	1.86	299.62	16.12	39.65	299.75	299.75	299.80	0.0259	0.18	1.83	23.54	1.13	0.10	0.02	NO
150	T500	2.66	299.62	16.04	39.77	299.75	299.78	299.85	0.0461	0.23	1.91	23.73	1.52	0.15	0.03	NO
125	MCO	0.71	299.14	21.08	37.66	299.24	299.24	299.27	0.0165	0.20	1.03	16.59	0.87	0.08	0.02	NO
125	T100	1.86	299.14	21.26	37.29	299.24	299.29	299.43	0.1339	0.24	0.97	16.03	2.45	0.10	0.02	NO
125	T500	2.66	299.14	17.50	42.80	299.32	299.32	299.38	0.0143	1.07	2.69	25.30	0.92	0.12	0.13	SI
100	MCO	0.71	298.32	37.58	57.83	298.39	298.42	298.45	0.0937	1.06	0.67	20.24	1.85	0.07	0.07	SI
100	T100	1.86	298.32	32.34	60.60	298.45	298.45	298.49	0.0247	0.91	2.04	28.27	1.08	0.13	0.12	NO
100	T500	2.66	298.32	33.33	59.68	298.43	298.47	298.58	0.1171	1.72	1.55	26.35	2.27	0.11	0.19	SI
75	MCO	0.71	297.61	31.67	58.20	297.70	297.70	297.73	0.0397	0.73	0.97	26.52	1.22	0.09	0.07	NO
75	T100	1.86	297.61	43.98	51.63	297.65	297.73	303.87	17.8542	11.05	0.17	7.65	23.80	0.04	0.44	SI
75	T500	2.66	297.61	40.72	55.14	297.67	297.77	299.99	4.9298	6.73	0.40	14.42	12.98	0.06	0.40	SI
50	MCO	0.71	297.04	58.14	92.25	297.18	297.13	297.19	0.0047	0.37	1.90	28.42	0.46	0.14	0.05	NO
50	T100	1.86	297.04	48.91	93.79	297.23	297.20	297.24	0.0054	0.48	3.88	44.87	0.52	0.19	0.09	NO
50	T500	2.66	297.04	35.96	94.55	297.26	297.21	297.27	0.0060	0.51	5.20	58.59	0.55	0.22	0.11	NO
25	MCO	0.71	296.90	27.28	70.04	296.98	296.97	296.99	0.0147	0.45	1.58	42.75	0.75	0.08	0.04	NO
25	T100	1.86	296.90	22.77	75.38	297.01	297.00	297.03	0.0147	0.61	3.05	52.62	0.80	0.11	0.07	NO
25	T500	2.66	296.90	22.44	75.58	297.02	297.01	297.05	0.0147	0.70	3.80	53.14	0.83	0.12	0.08	NO

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 2 m/s) salvo en el entorno próximo al desagüe en el que por cambio de pendiente aumenta la velocidad puntualmente.



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 12.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

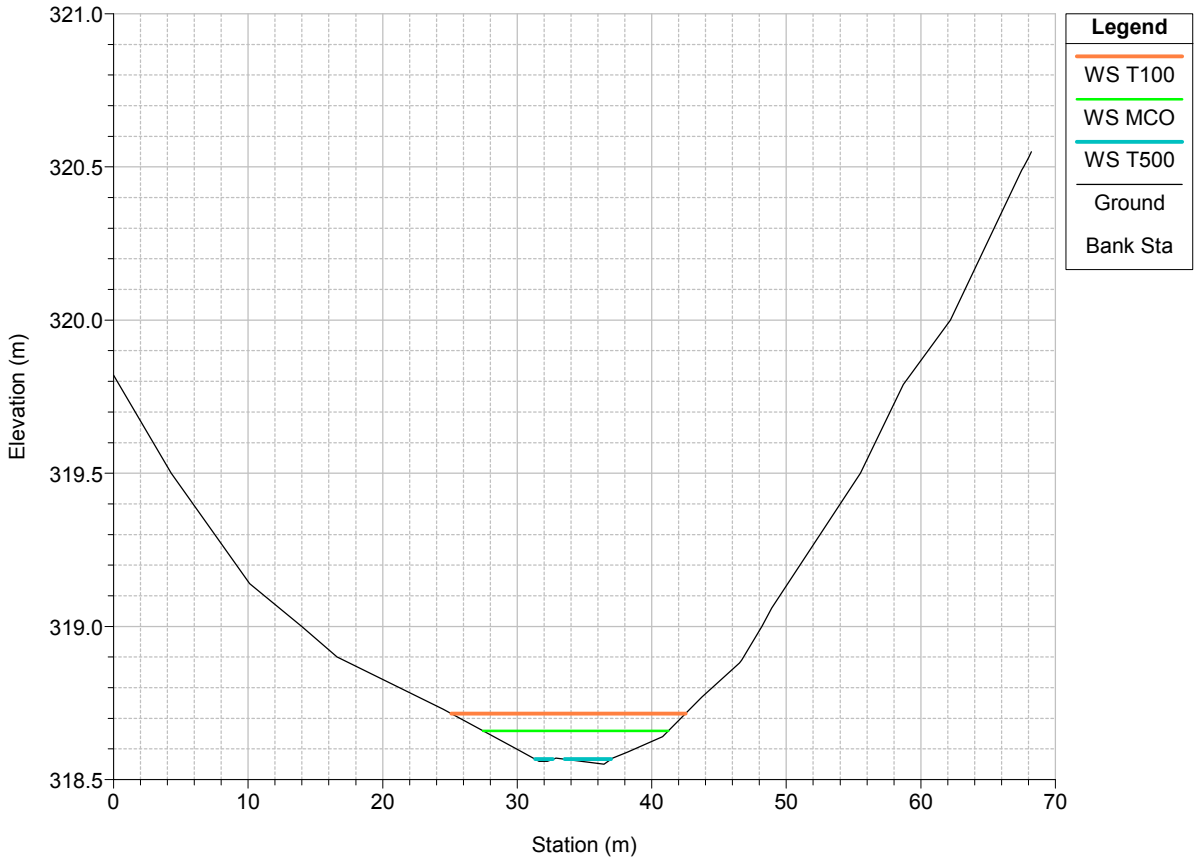
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "12".

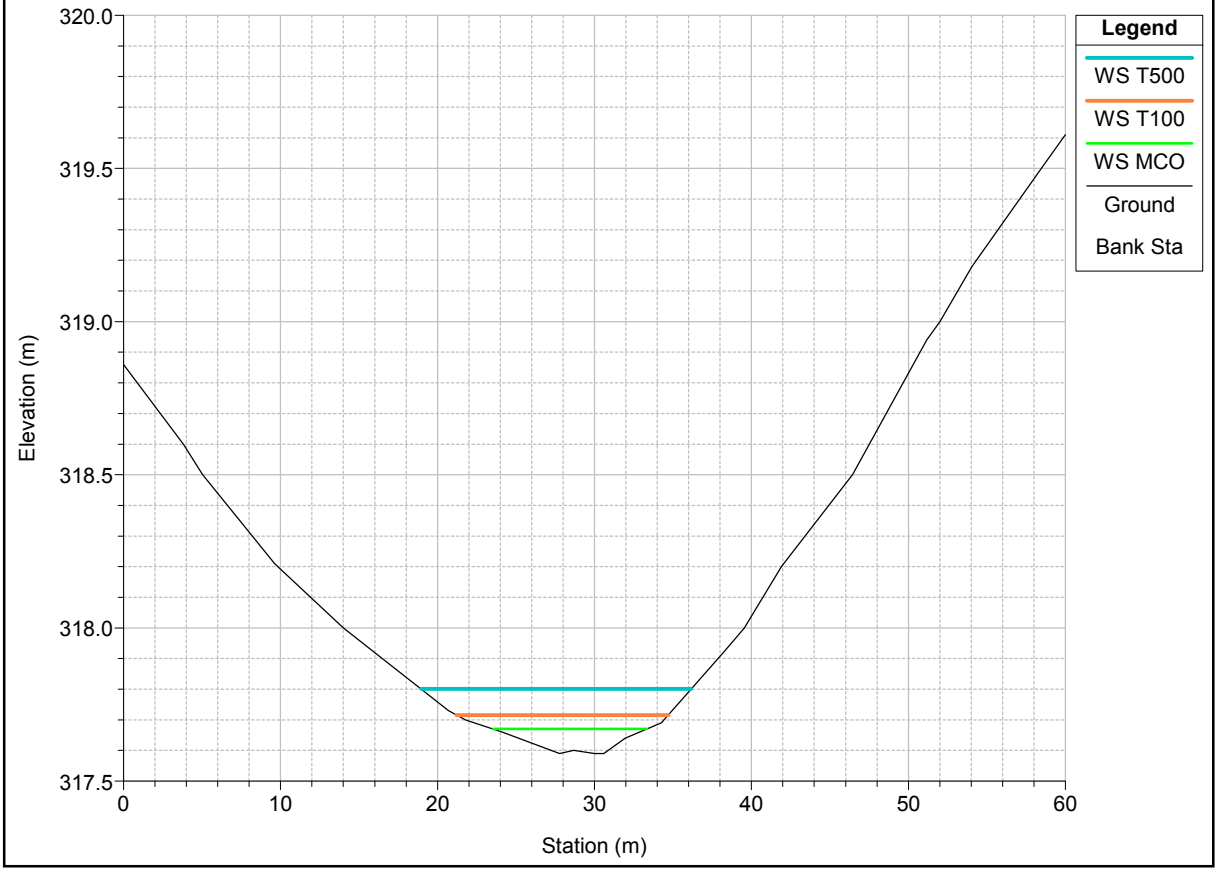
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

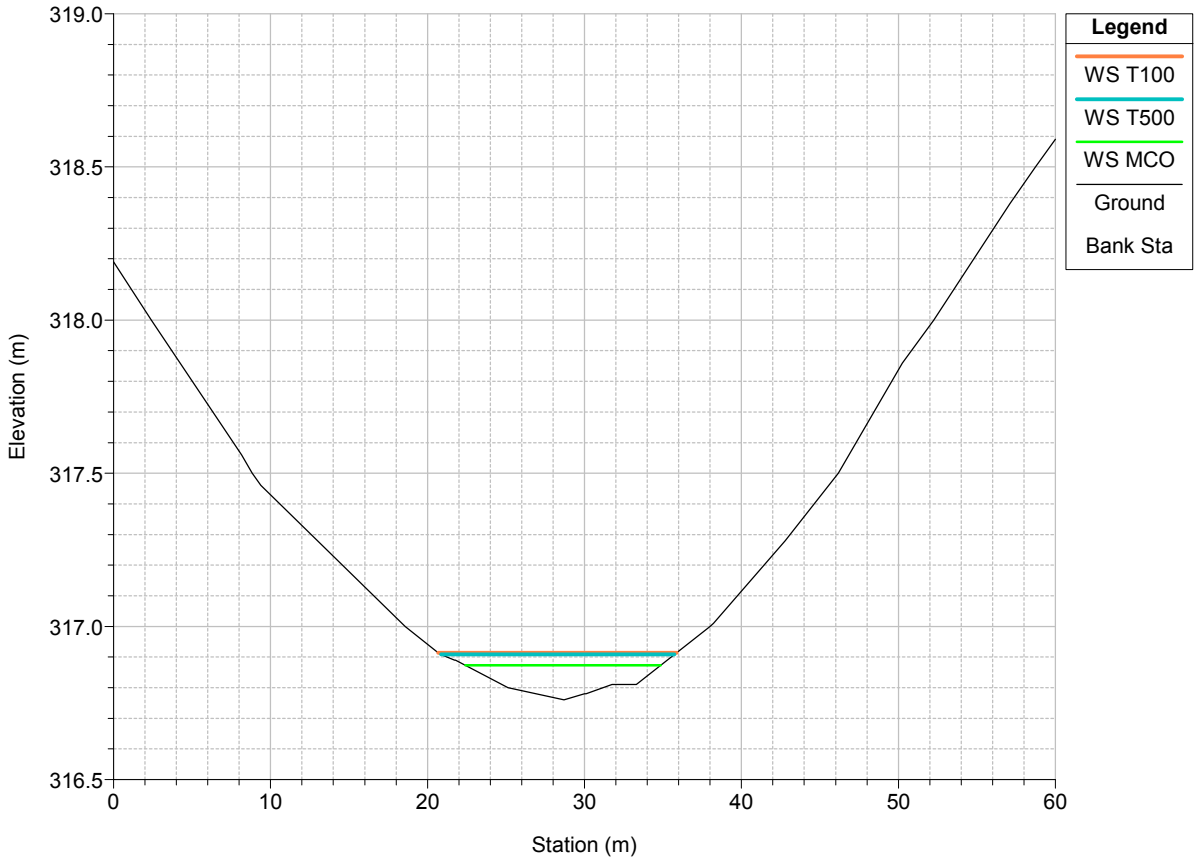
RS = 975 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



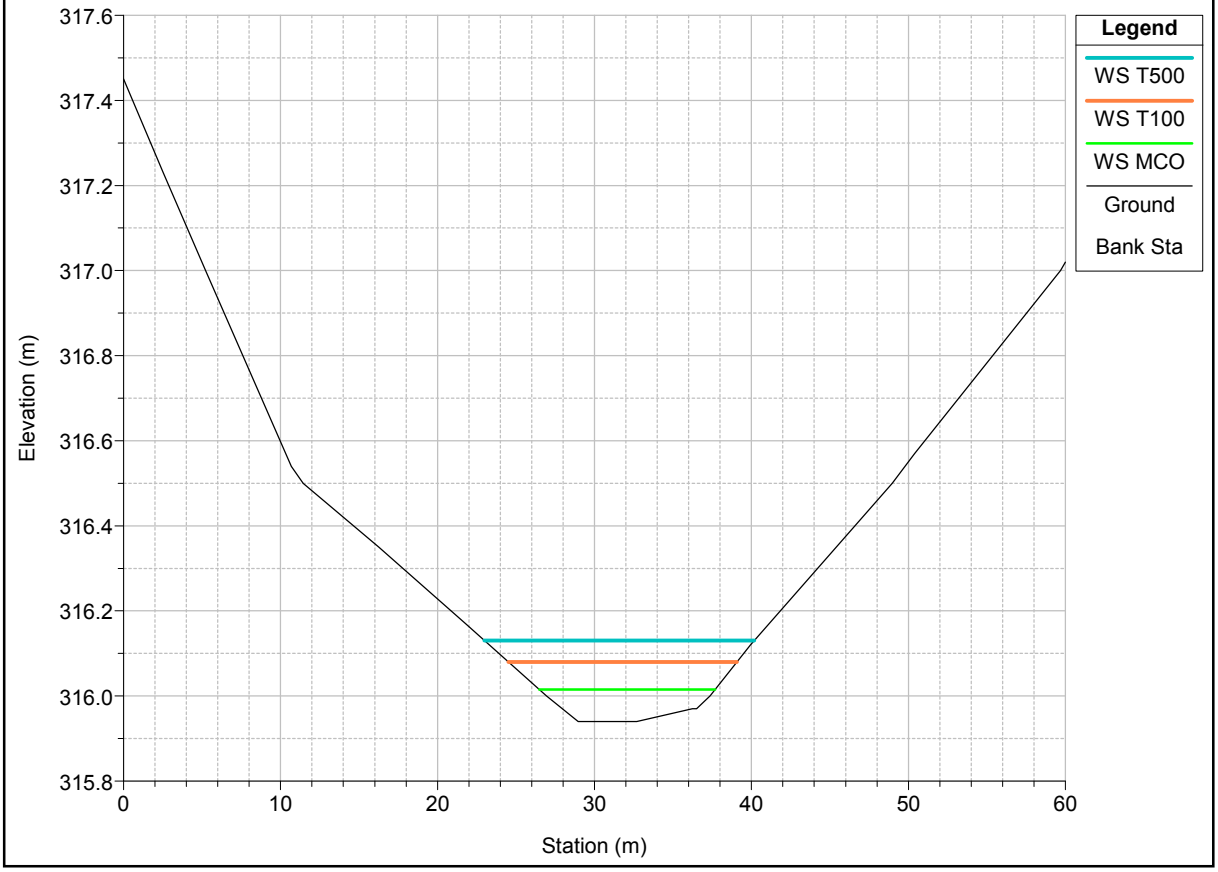
RS = 950 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



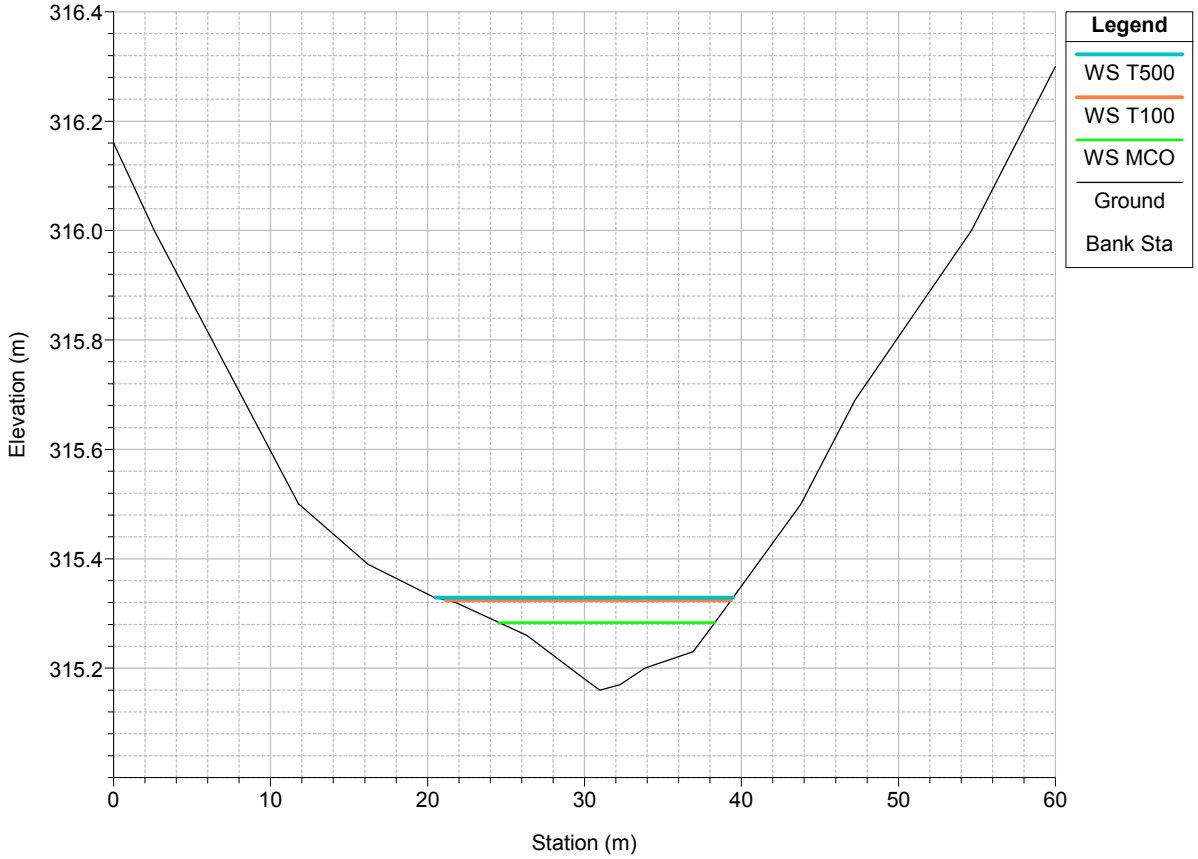
RS = 925 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



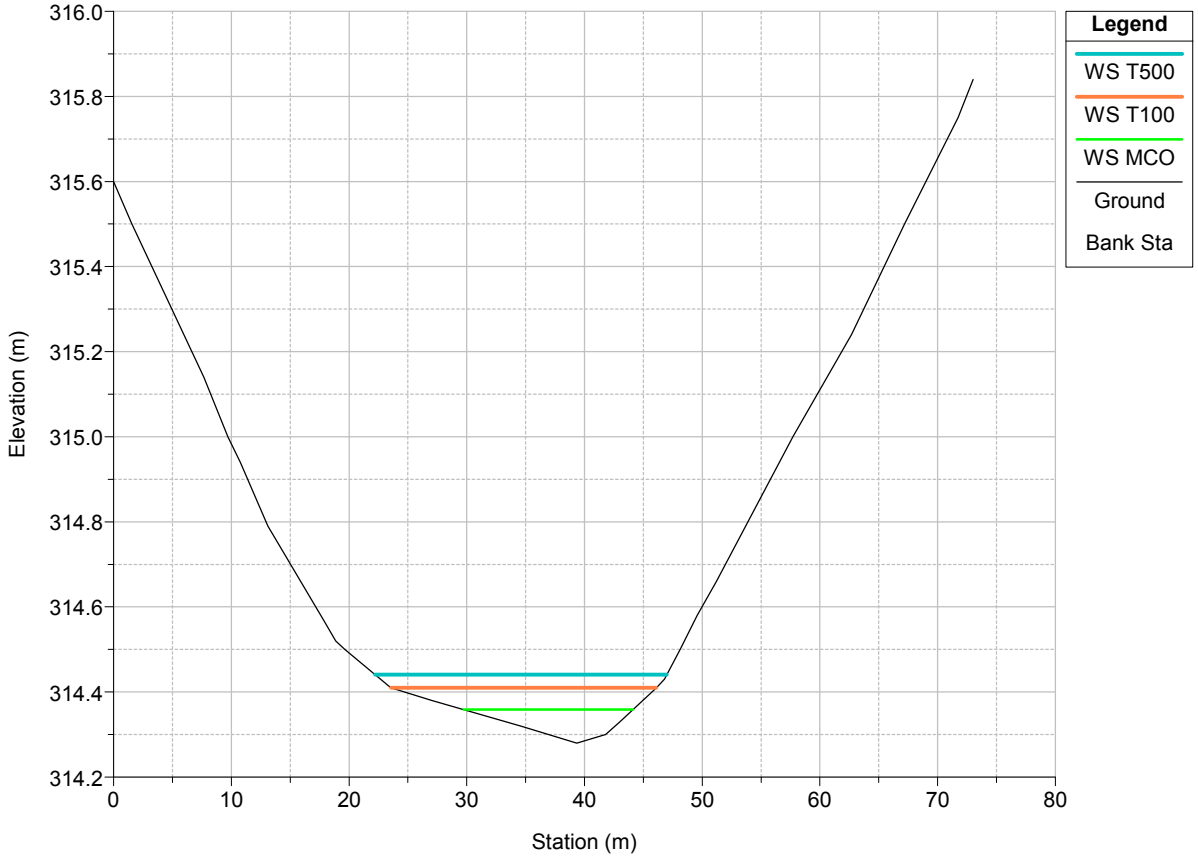
RS = 900 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



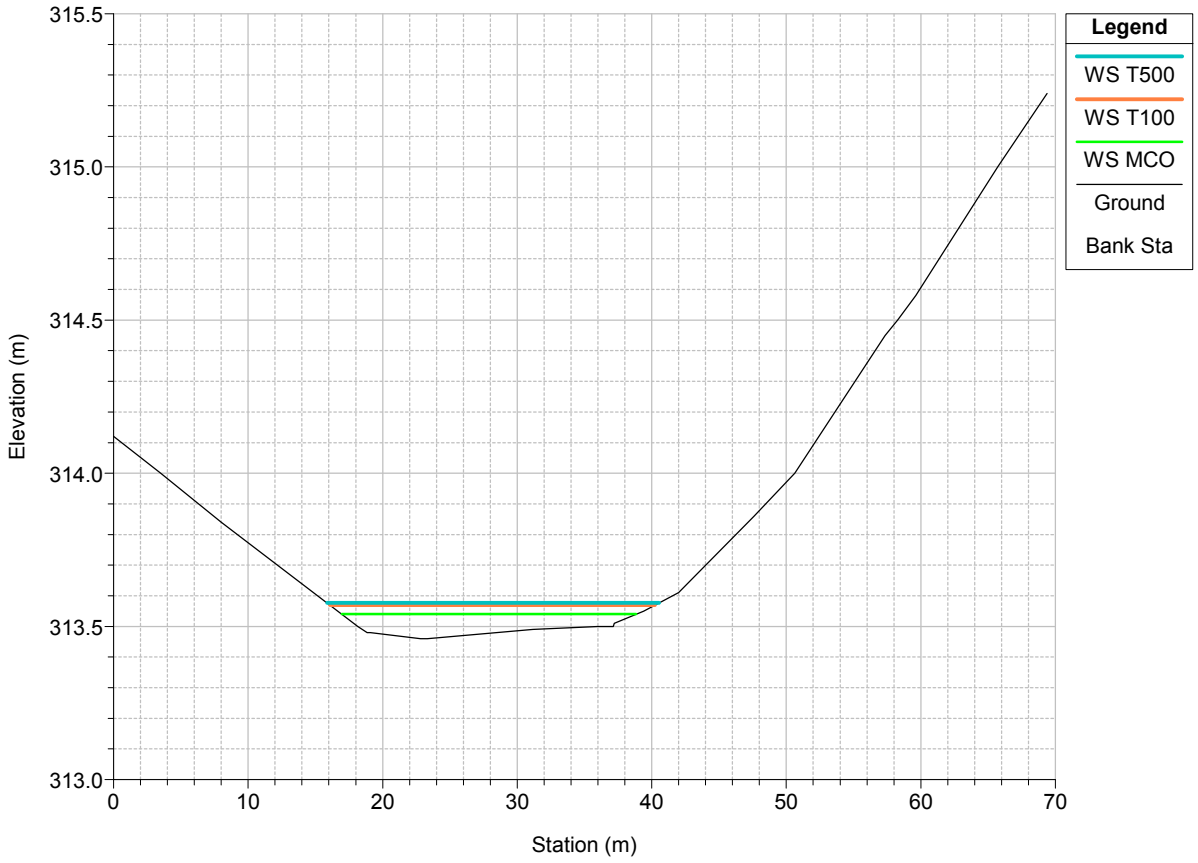
RS = 875 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



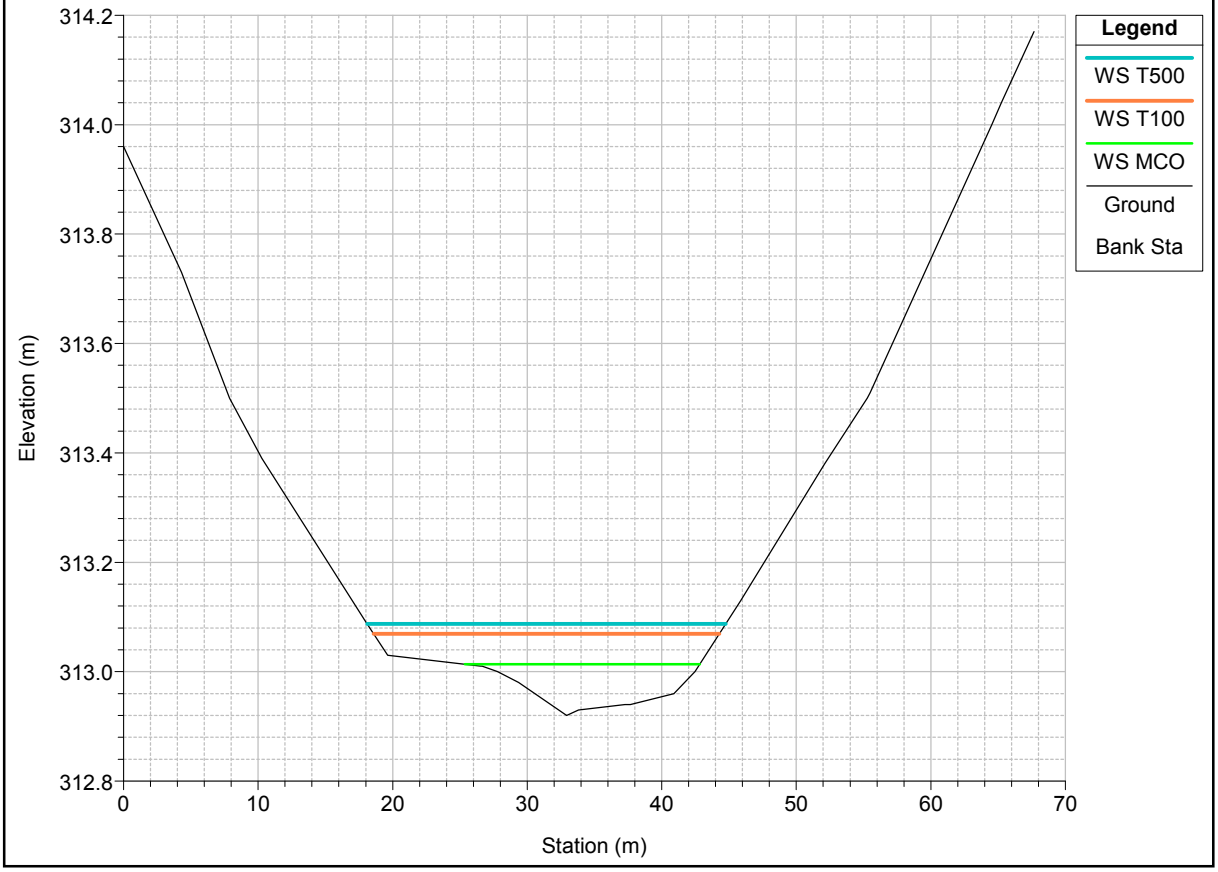
RS = 850 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



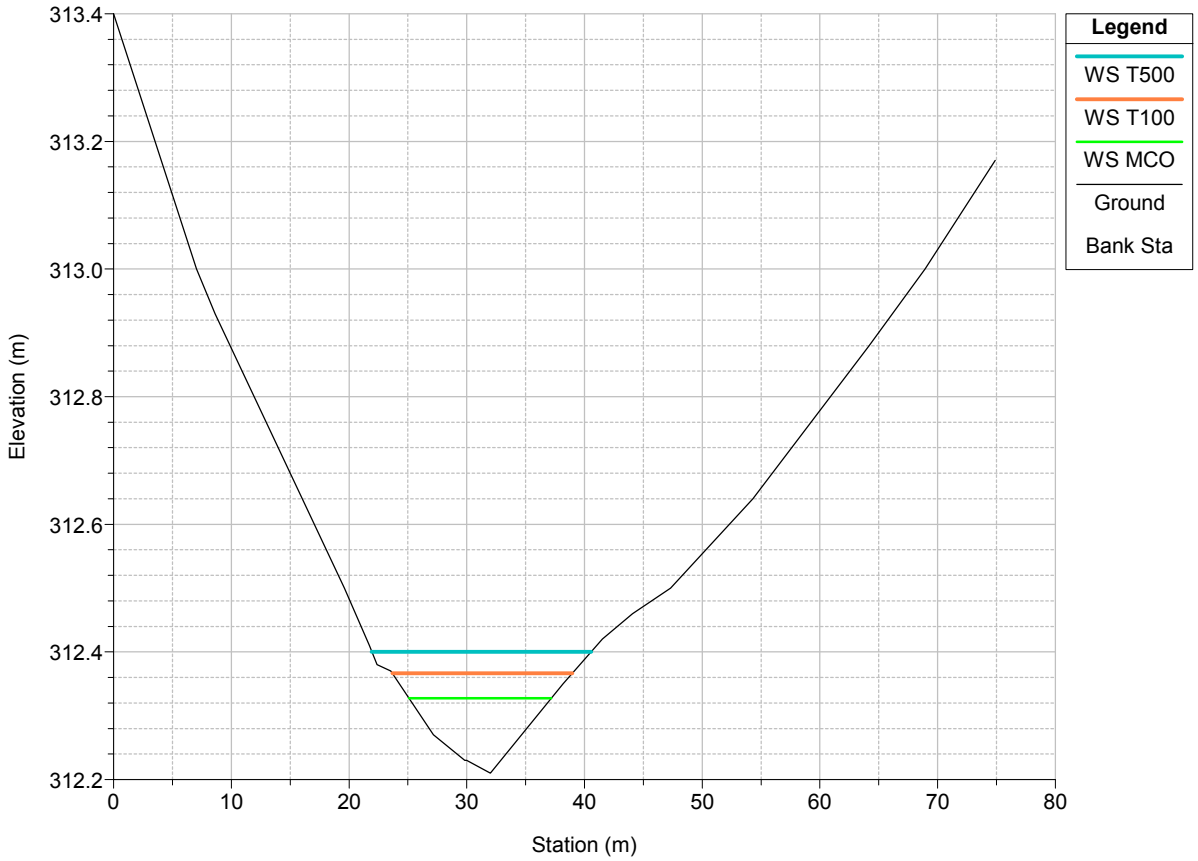
RS = 825 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



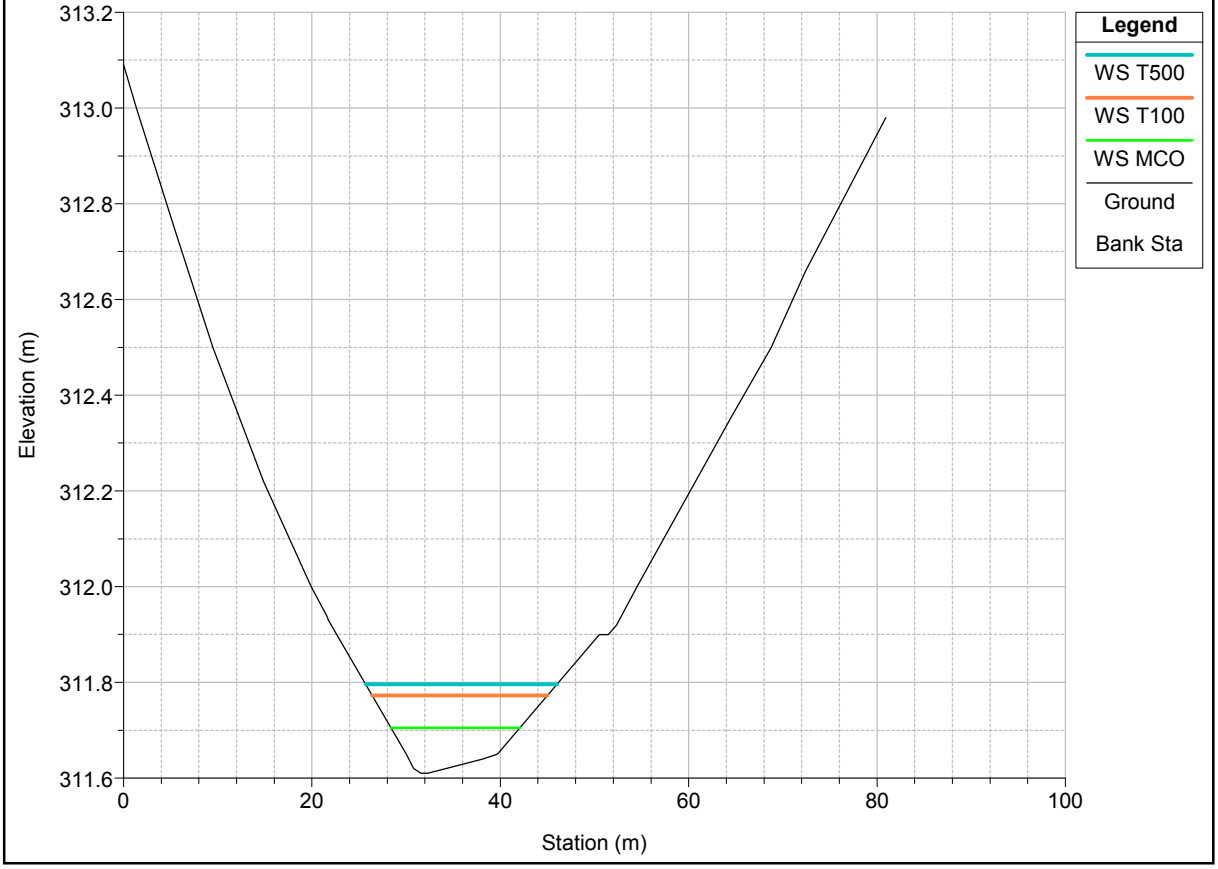
RS = 800 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



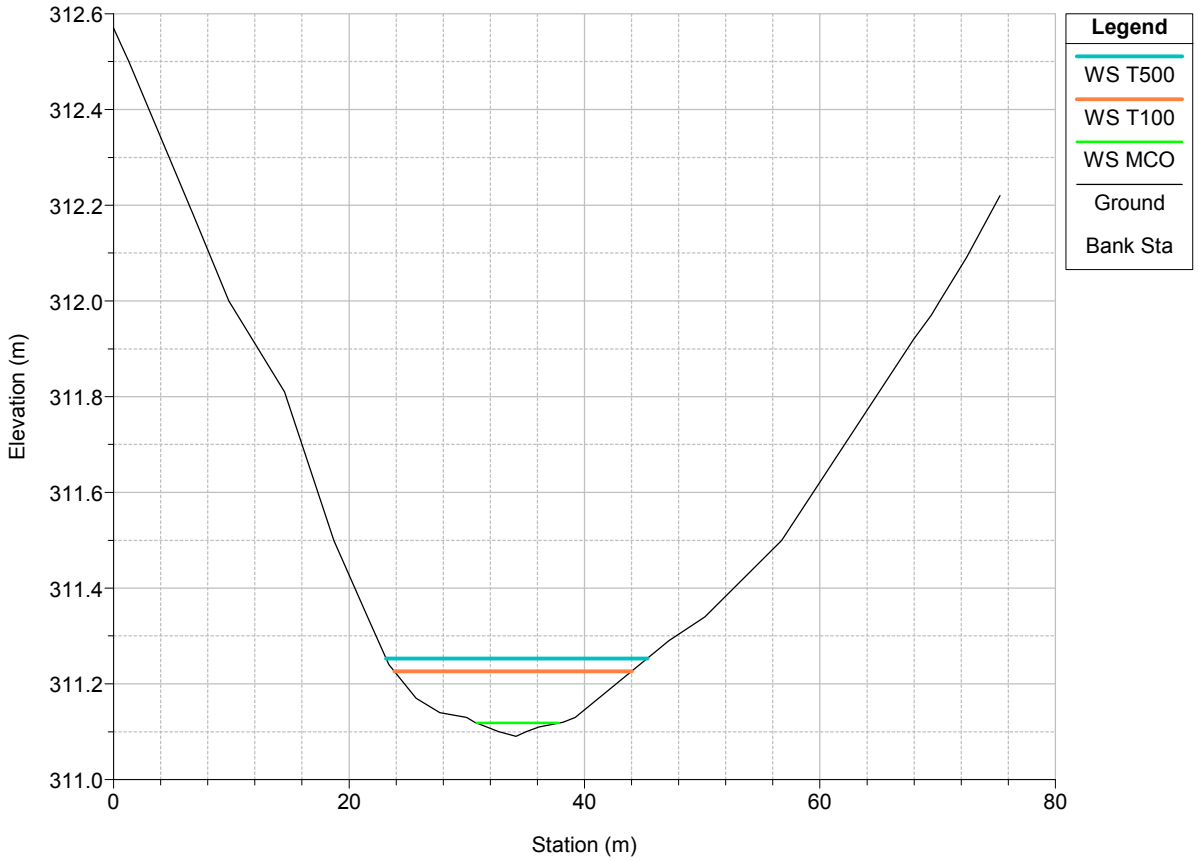
RS = 775 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



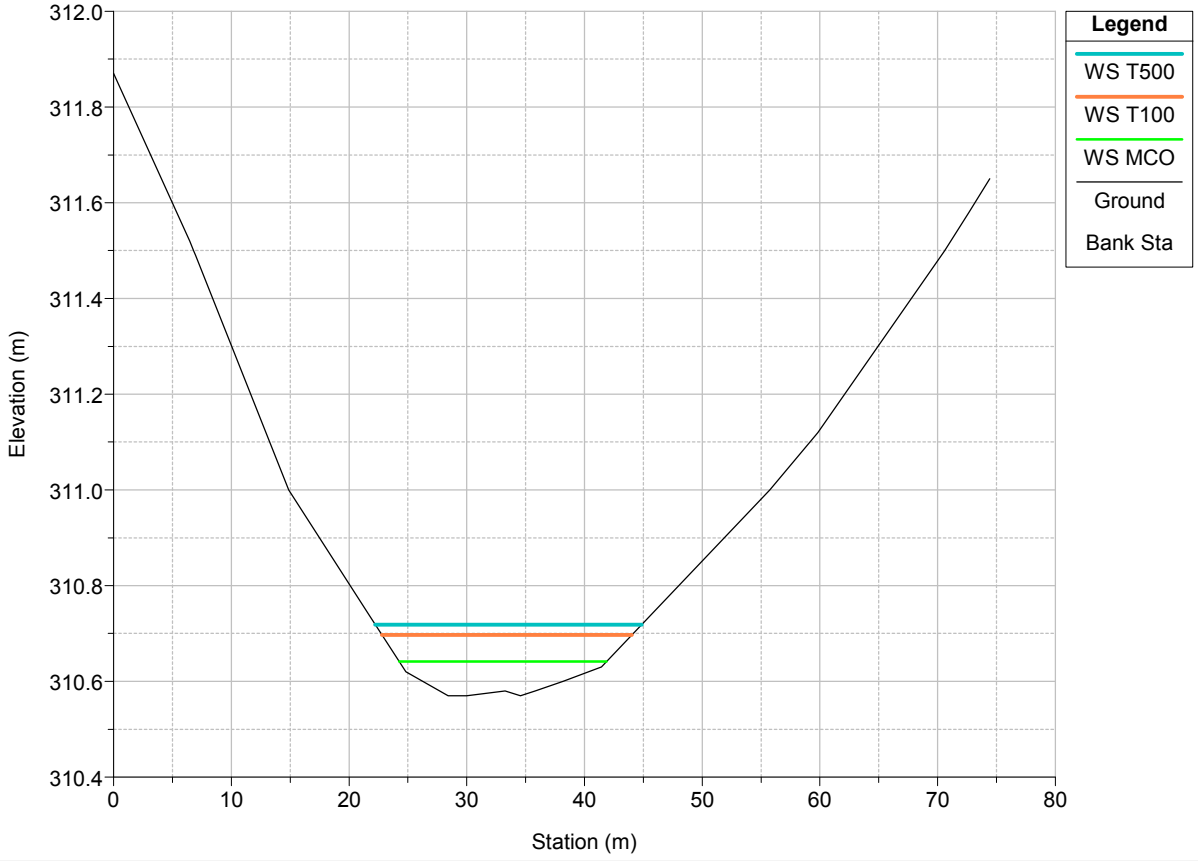
RS = 750 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



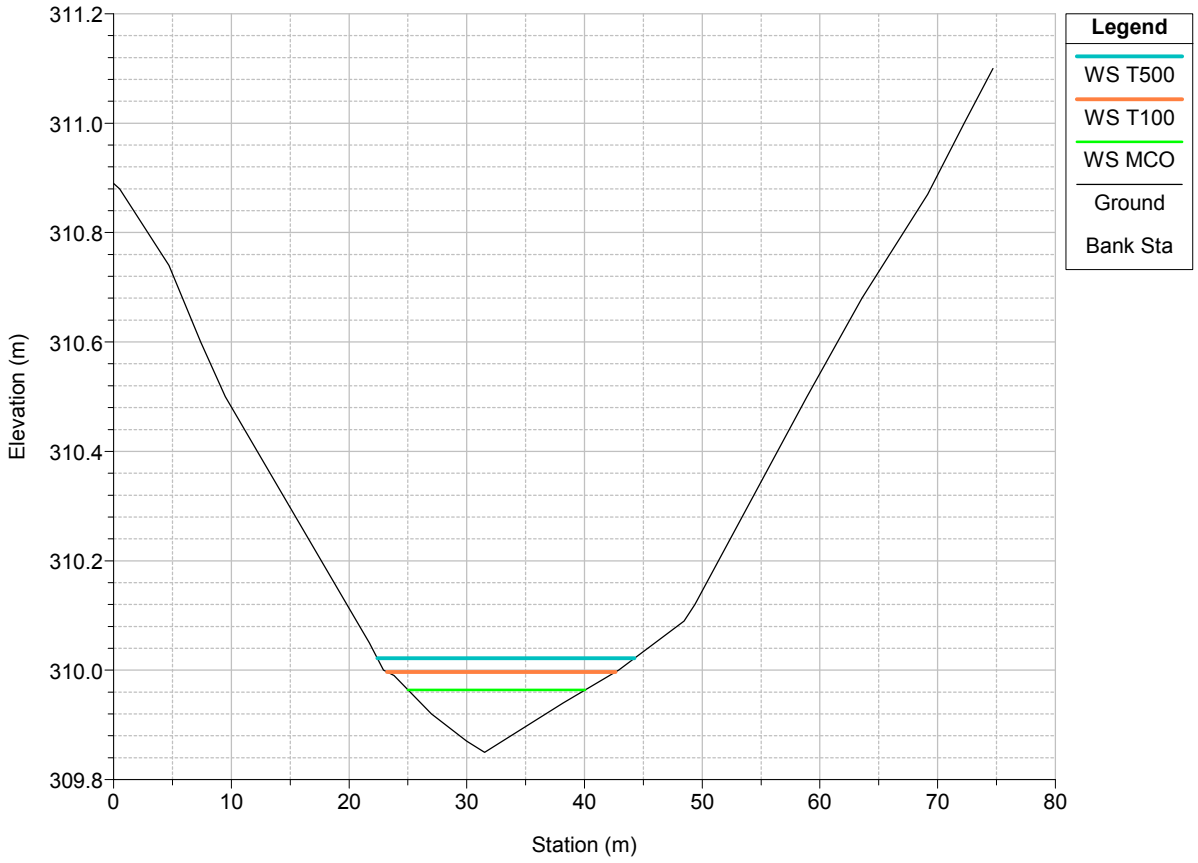
RS = 725 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



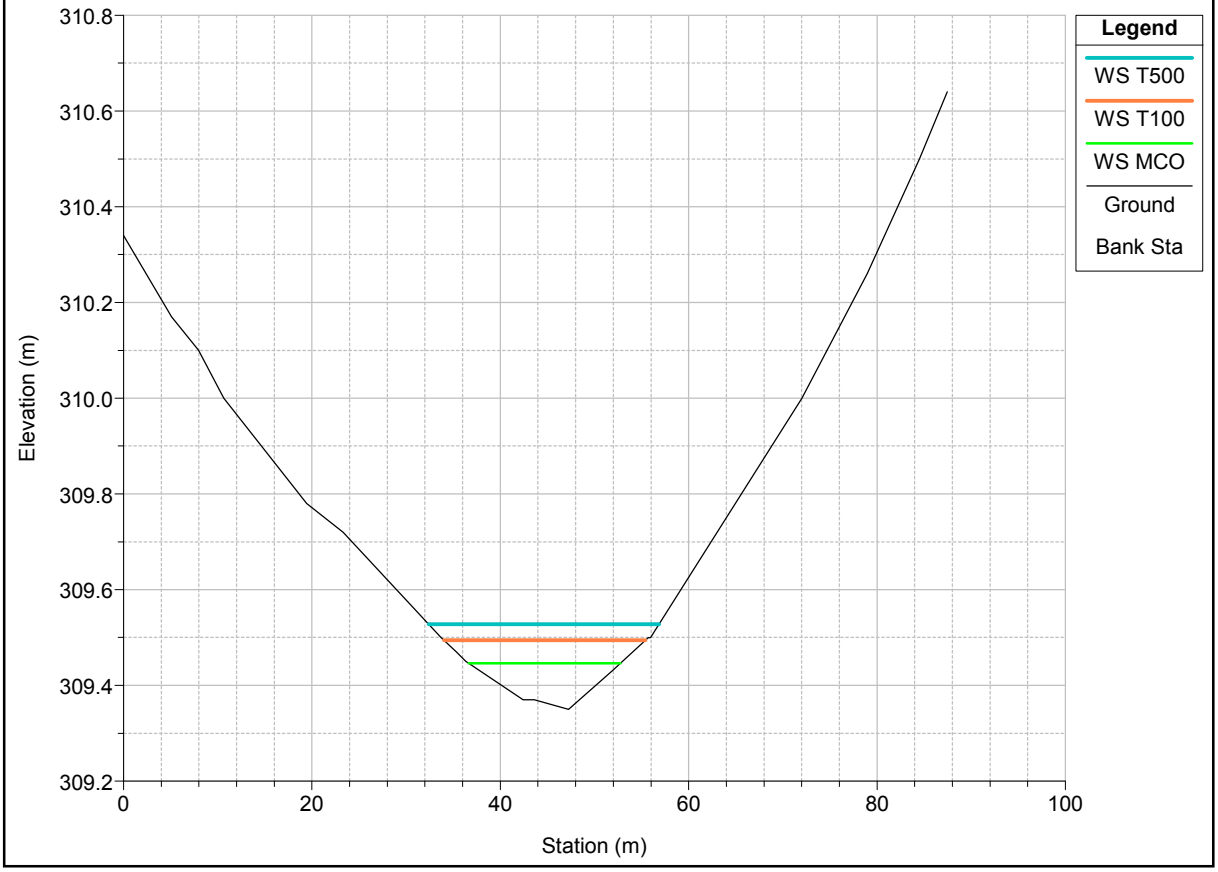
RS = 700 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



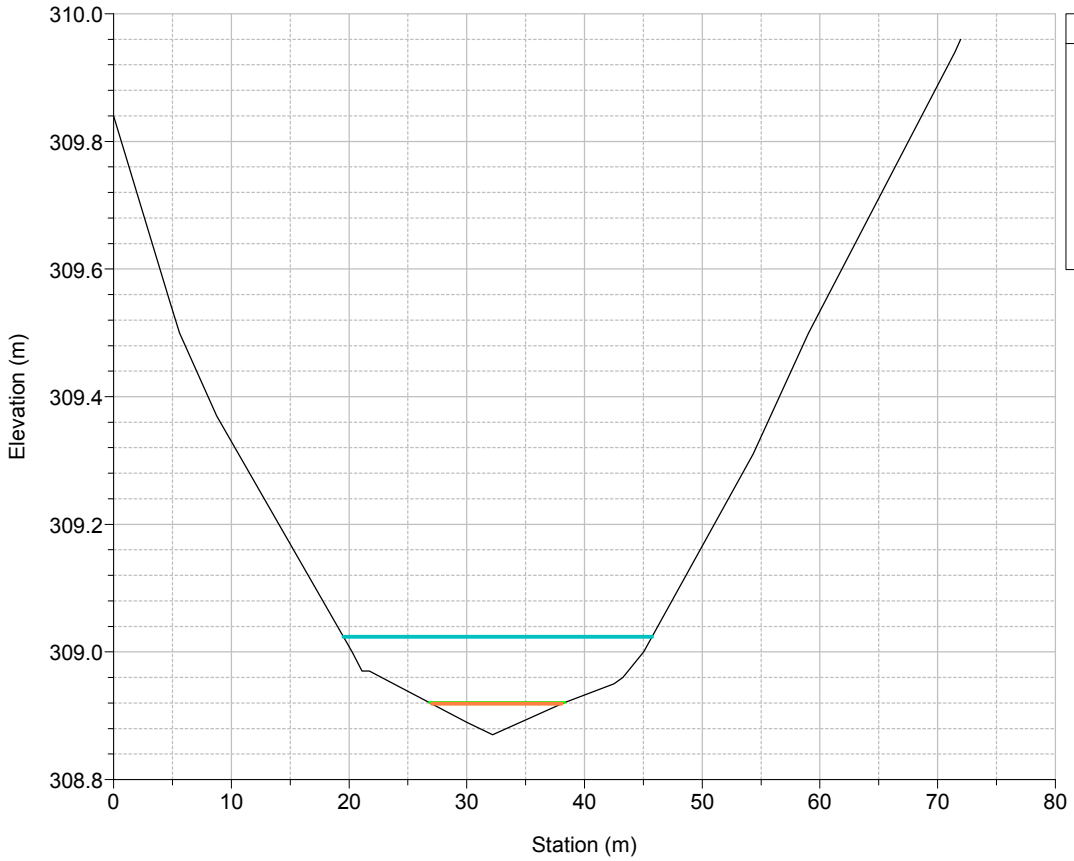
RS = 675 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



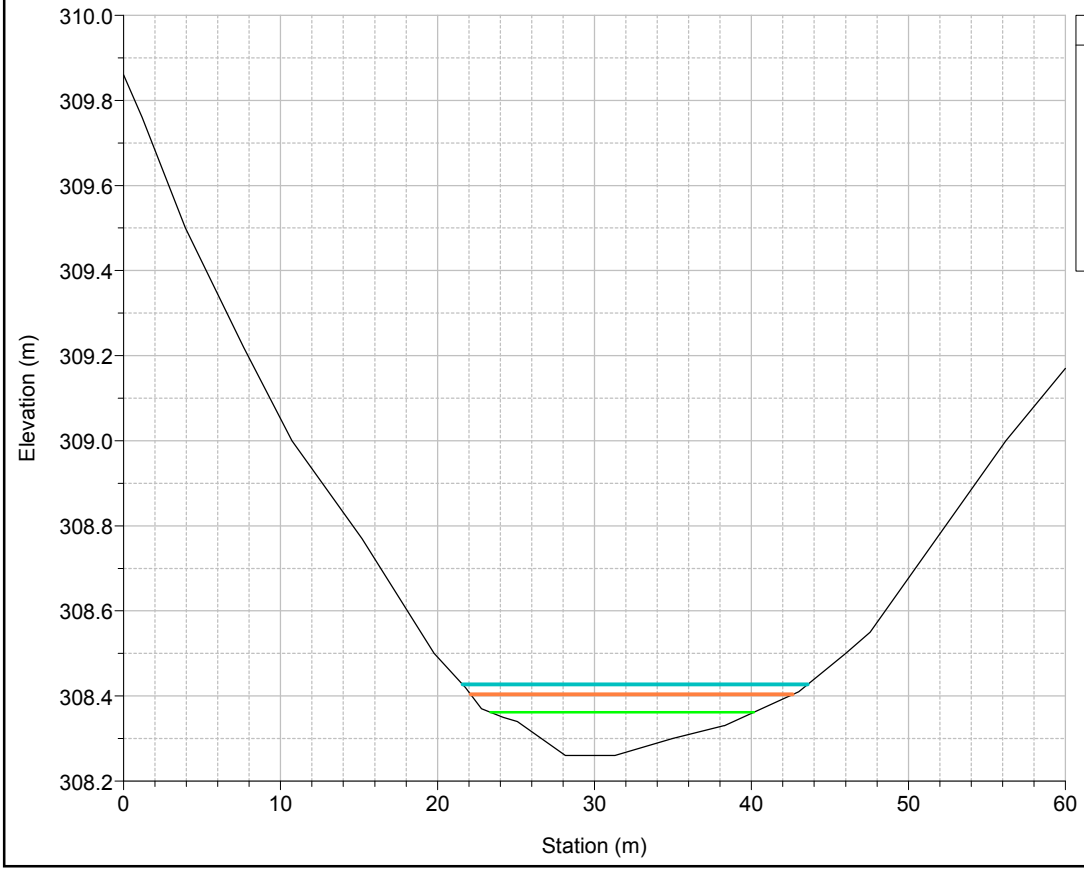
RS = 650 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



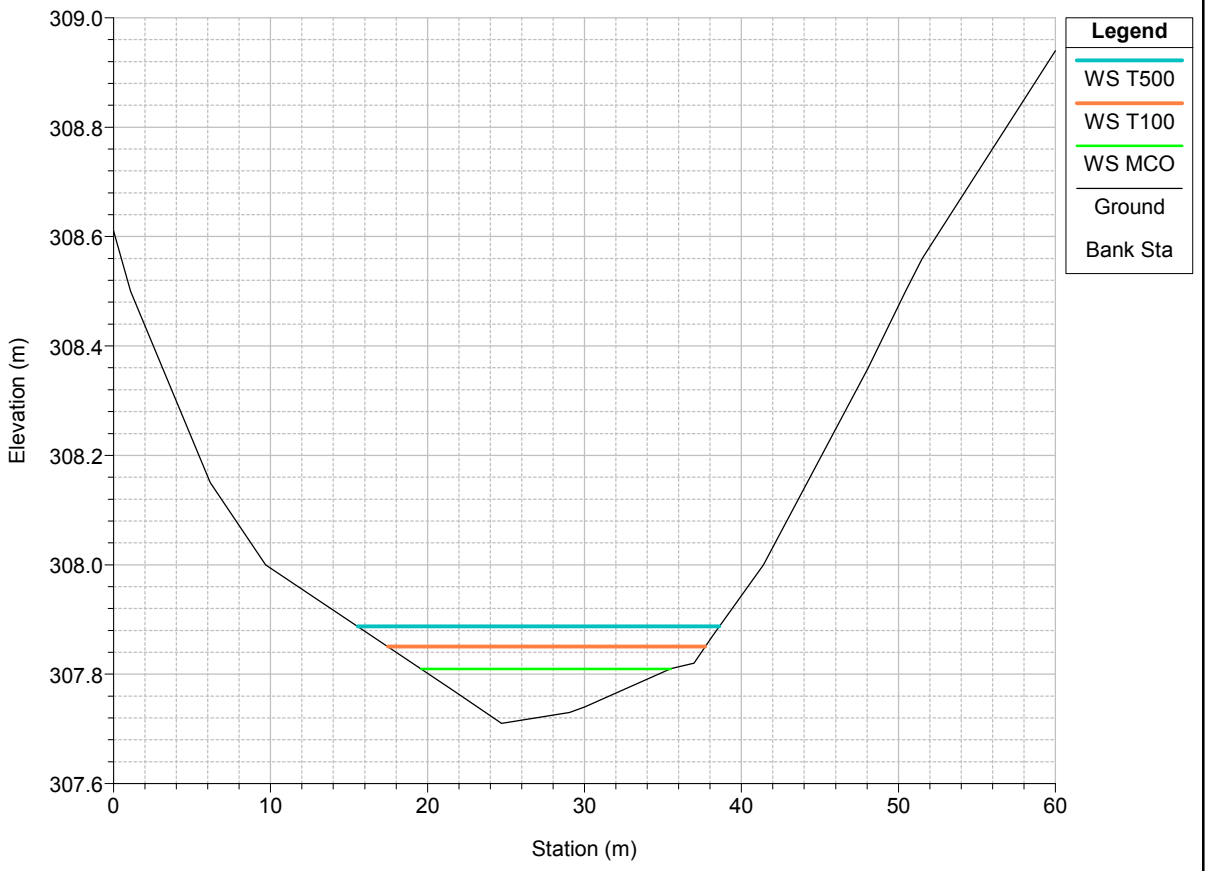
RS = 625 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



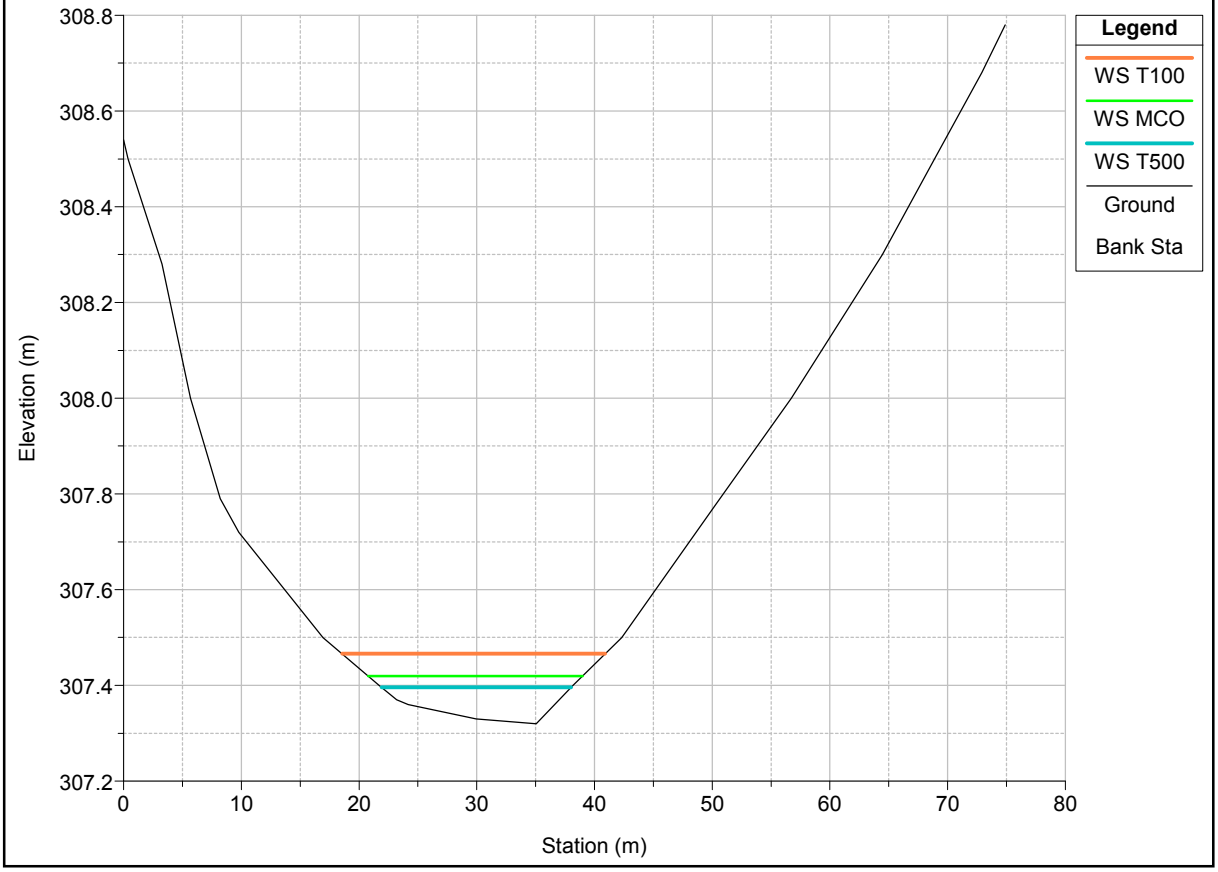
RS = 600 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



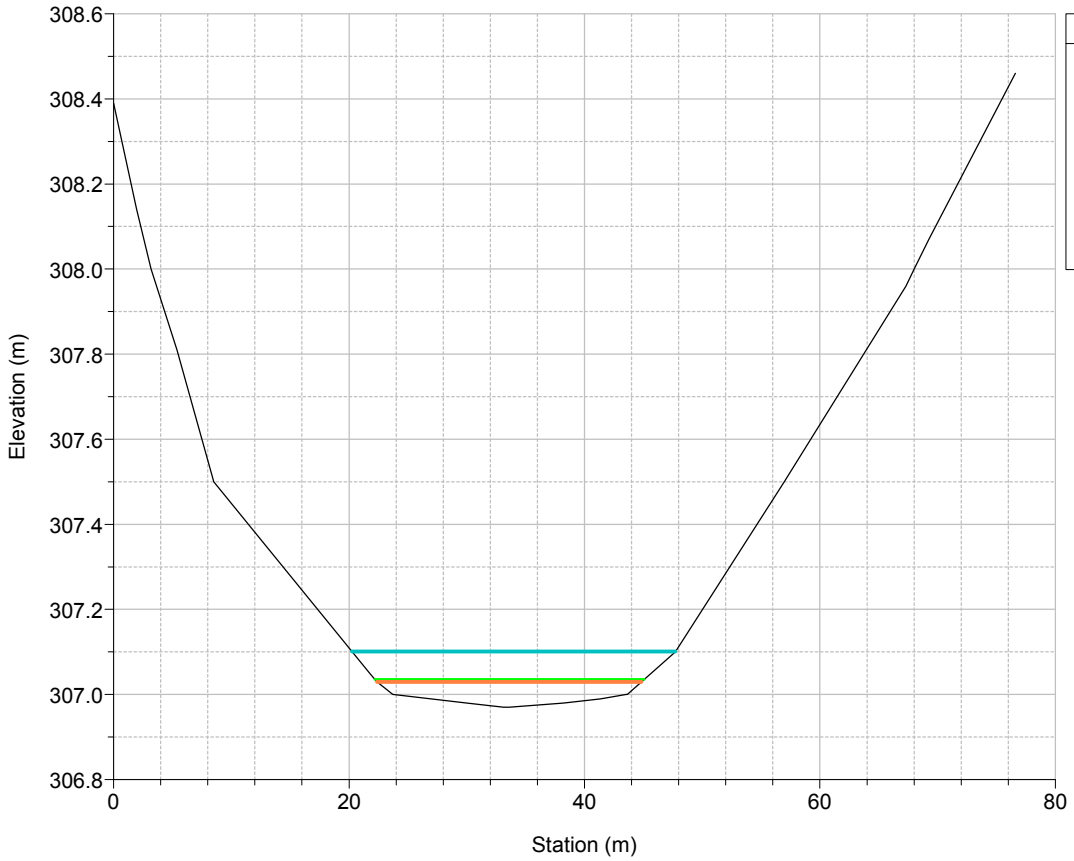
RS = 575 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



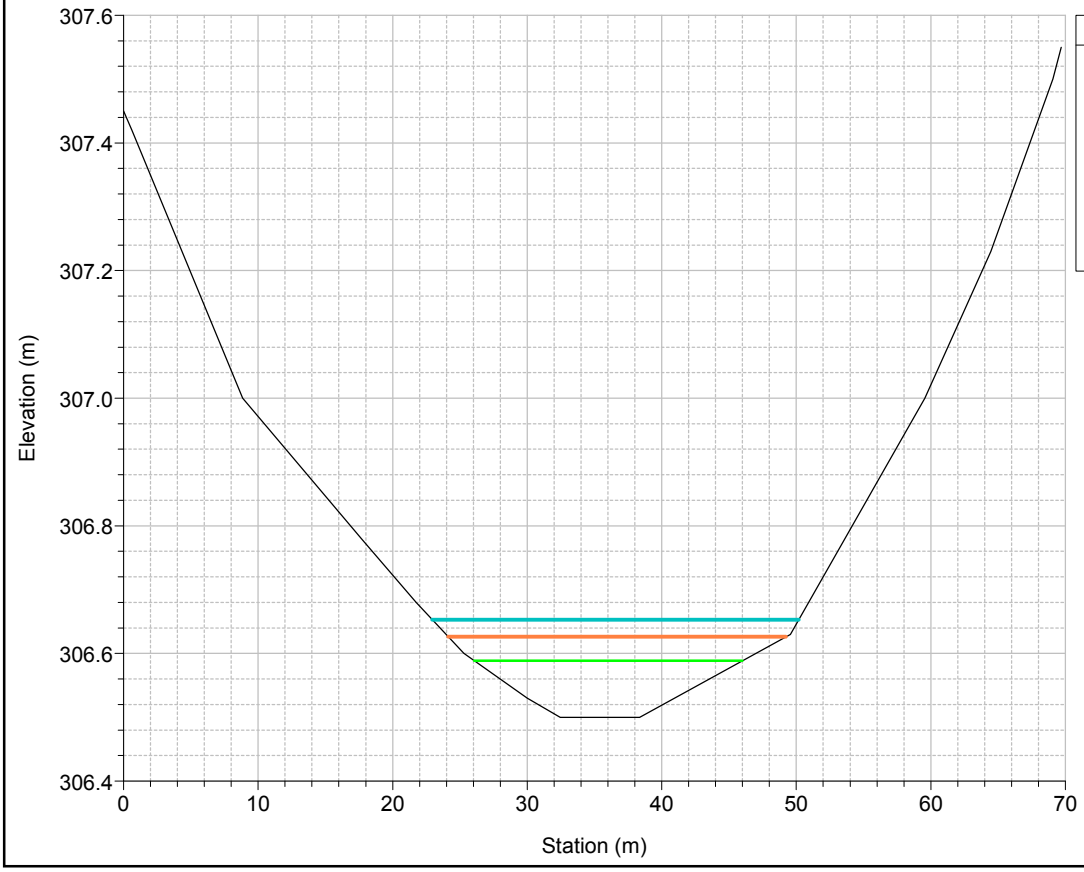
RS = 550 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



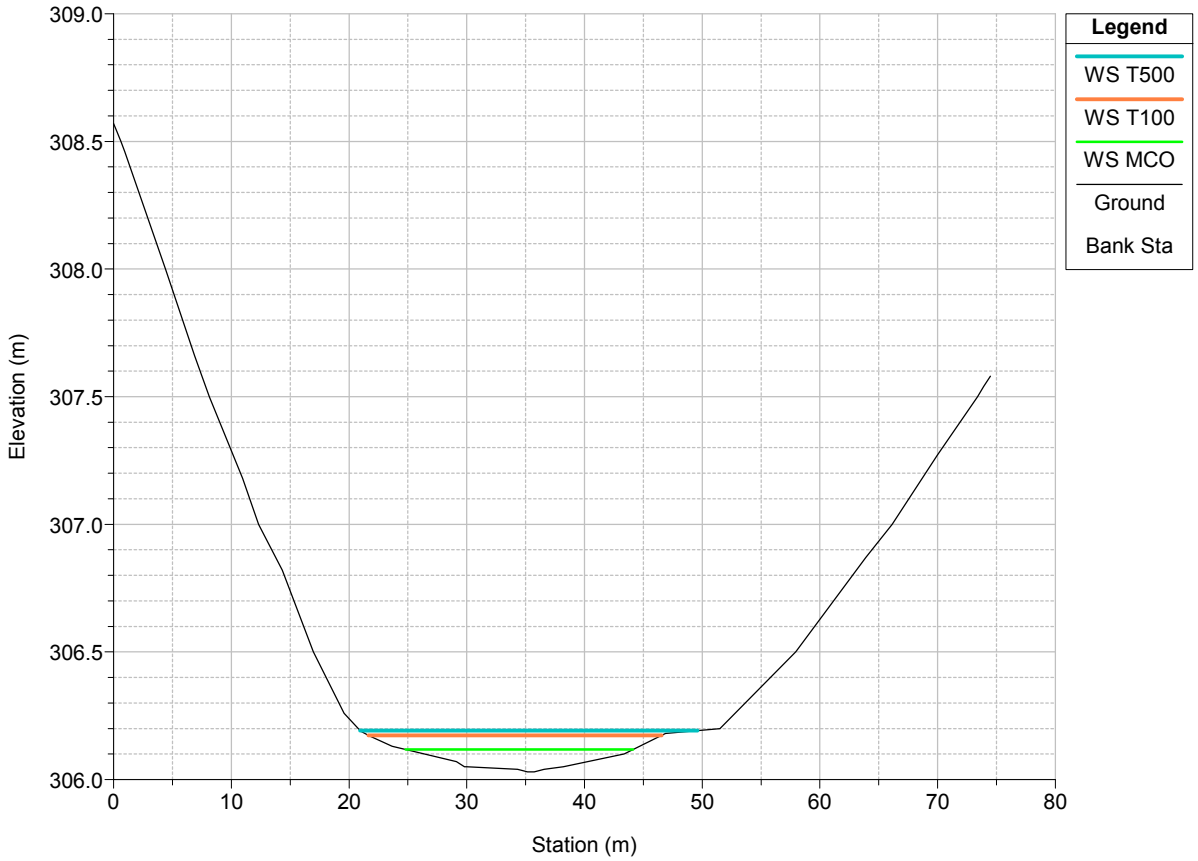
RS = 525 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



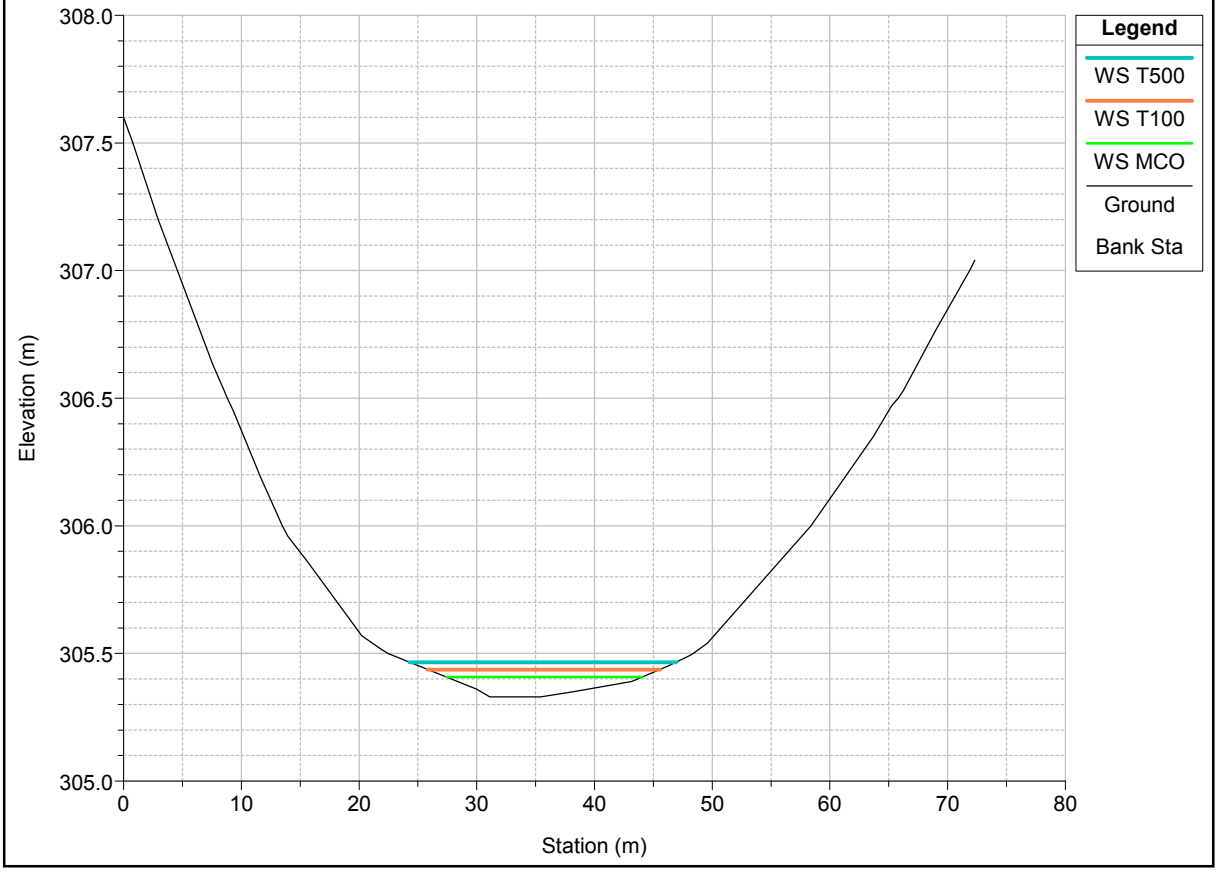
RS = 500 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



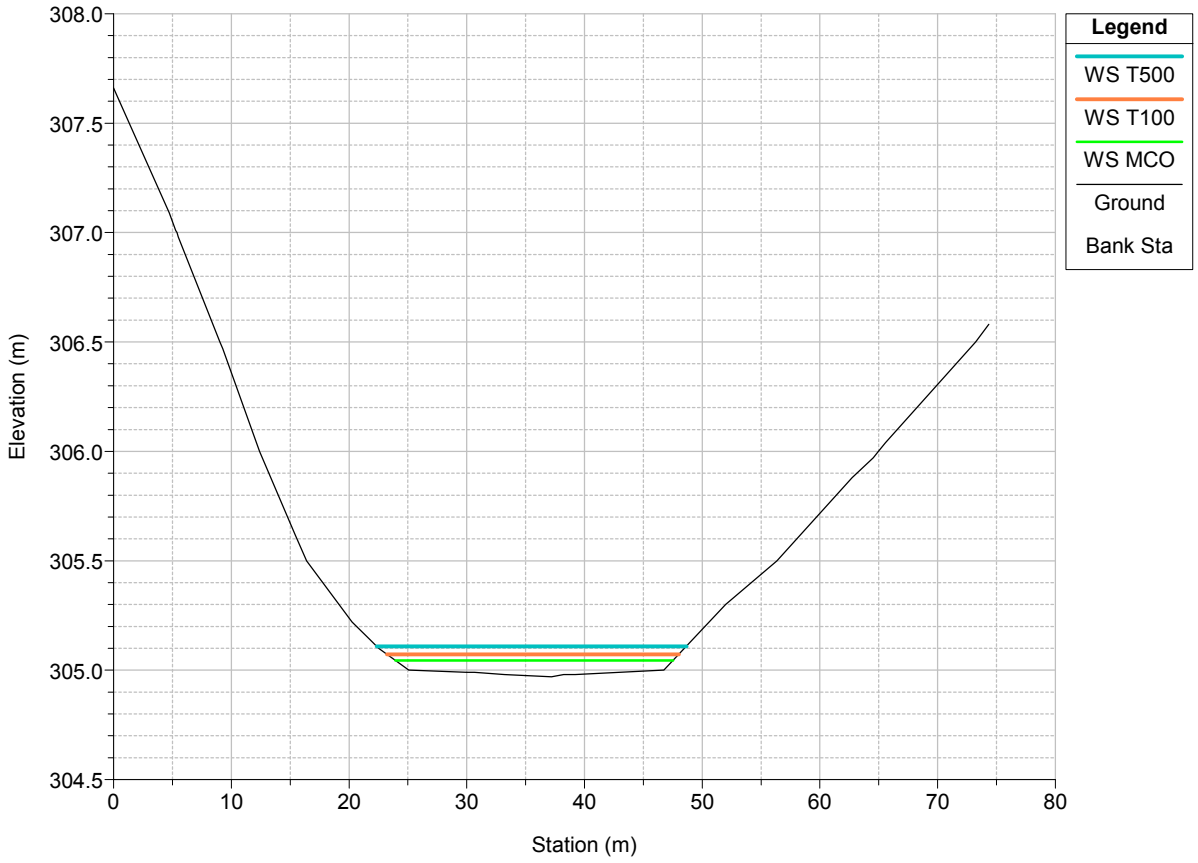
RS = 475 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



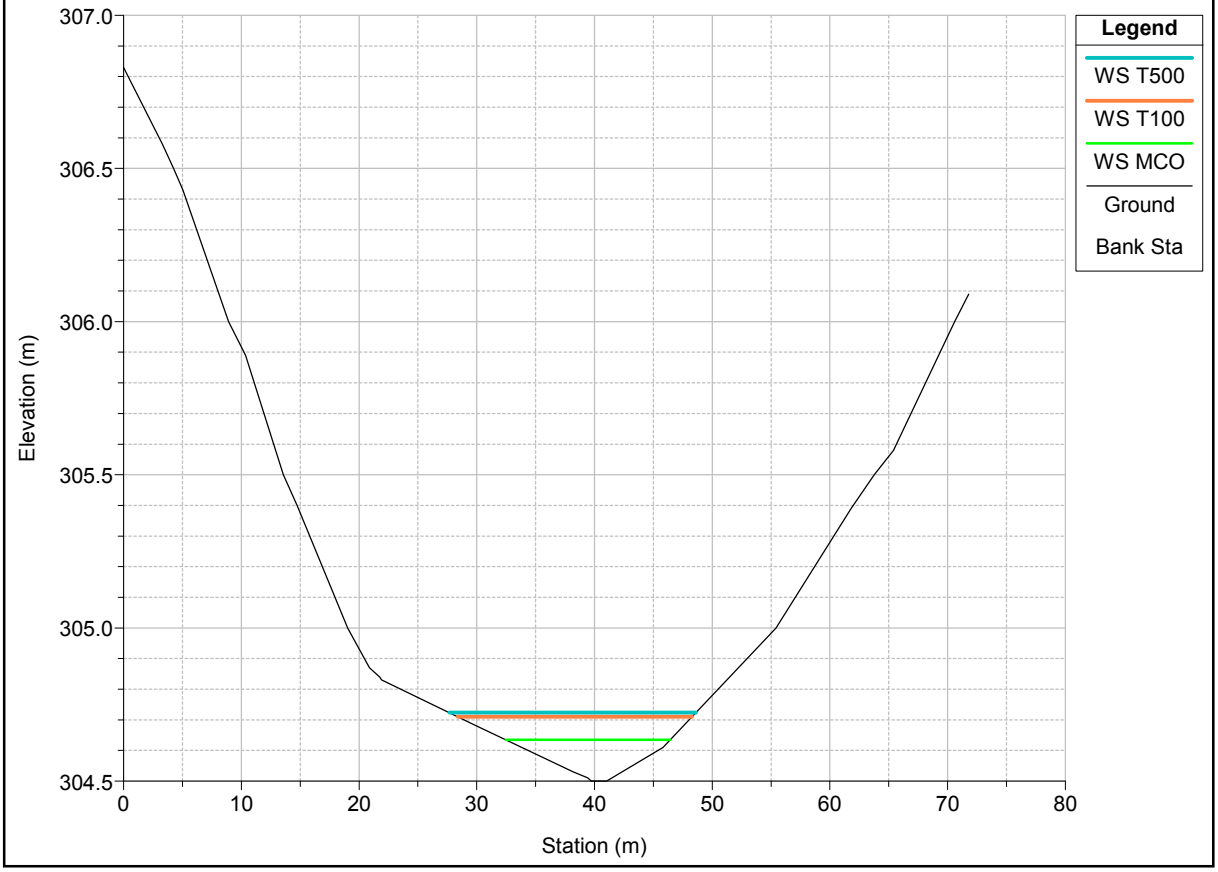
RS = 450 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



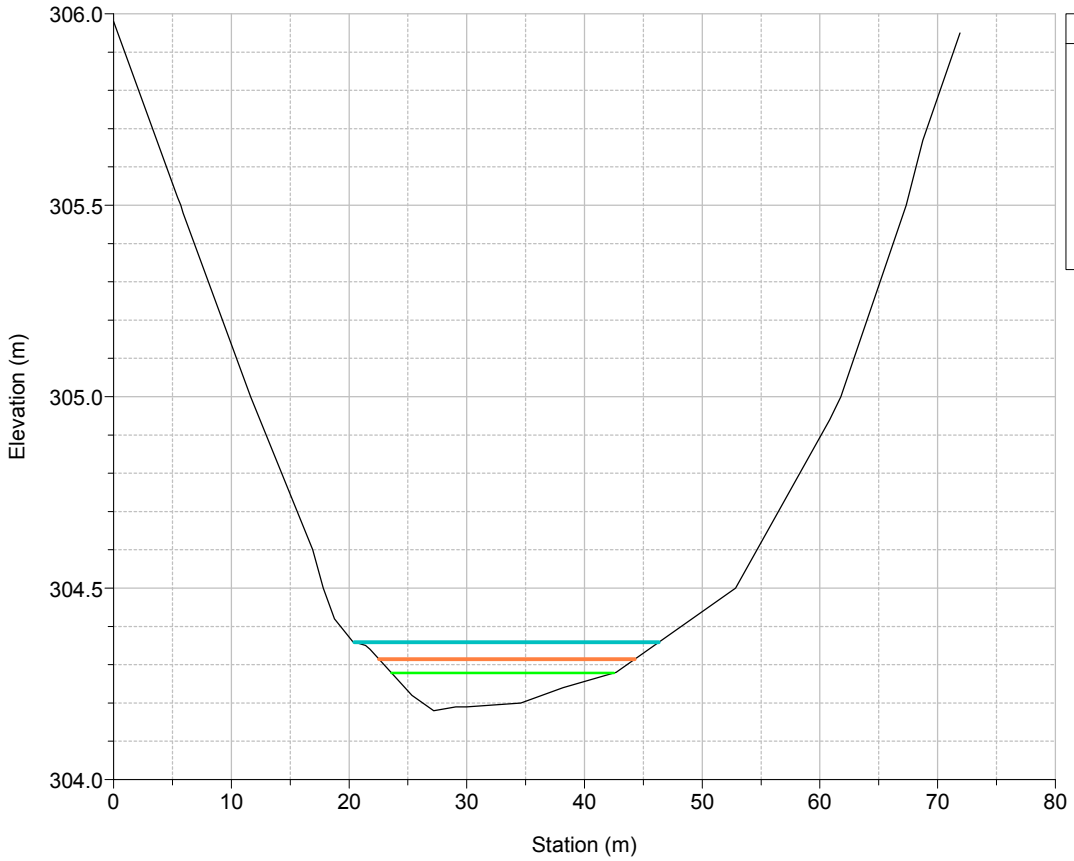
RS = 425 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



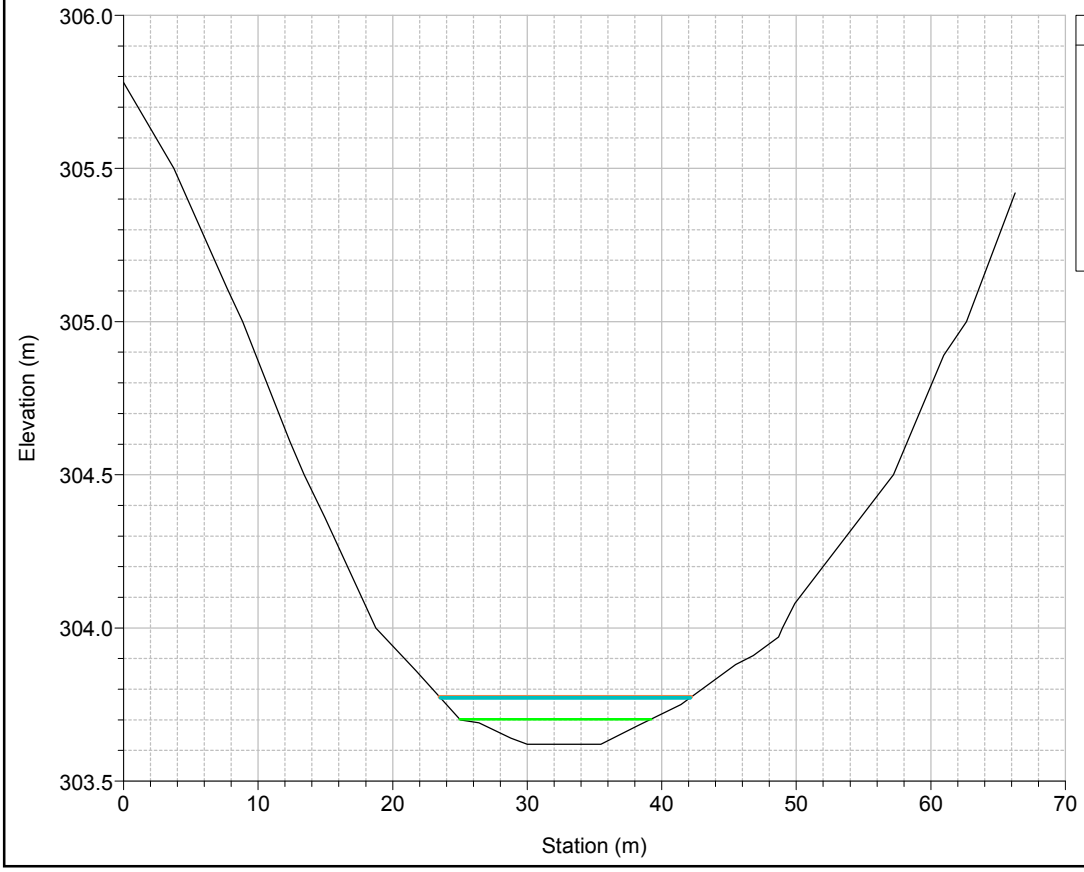
RS = 400 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



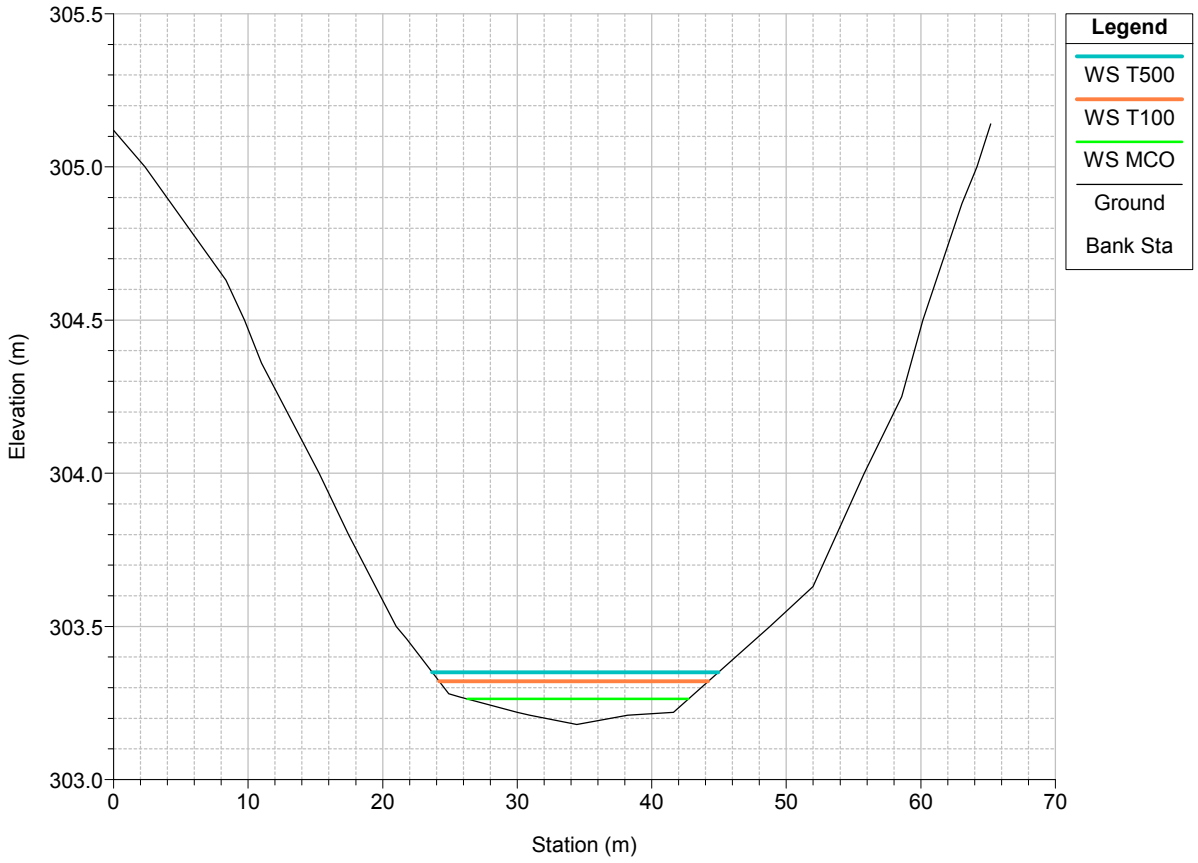
RS = 375 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



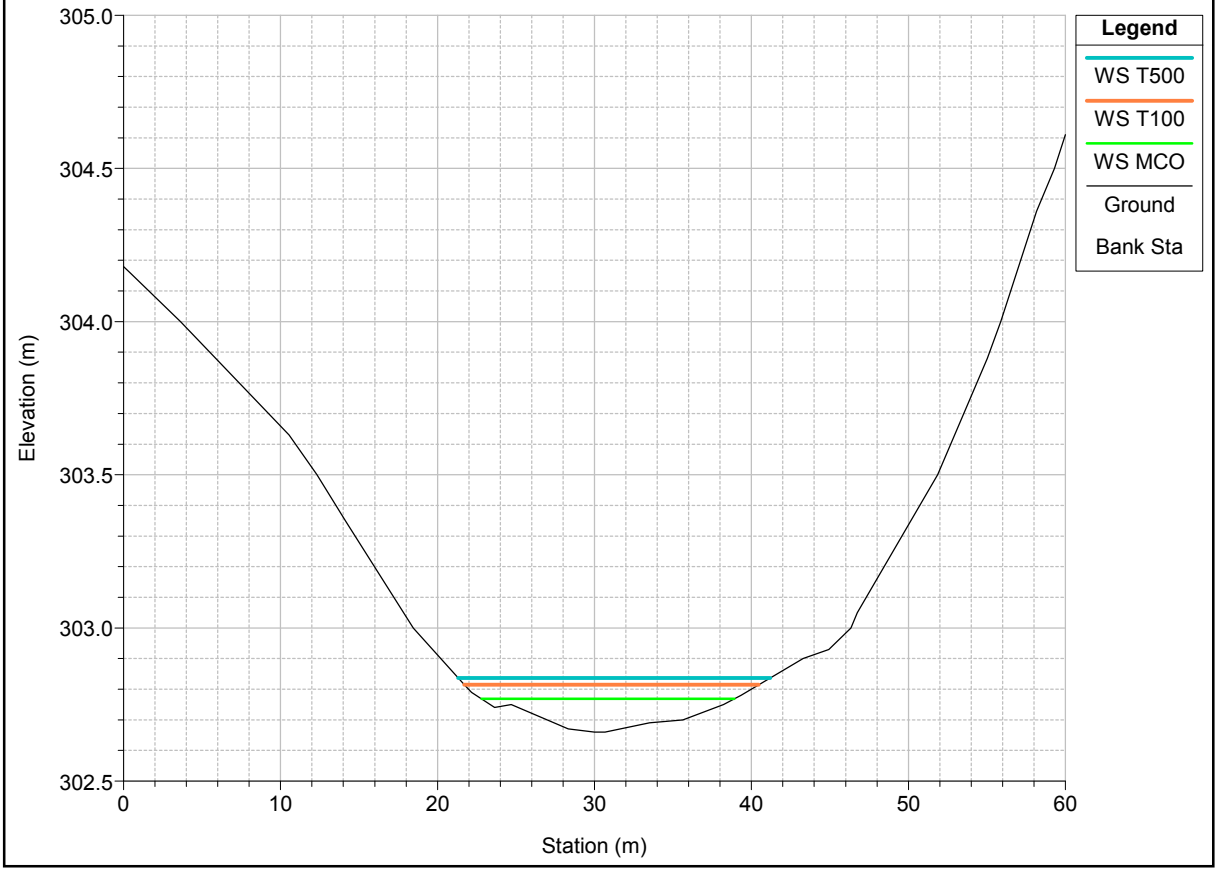
RS = 350 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



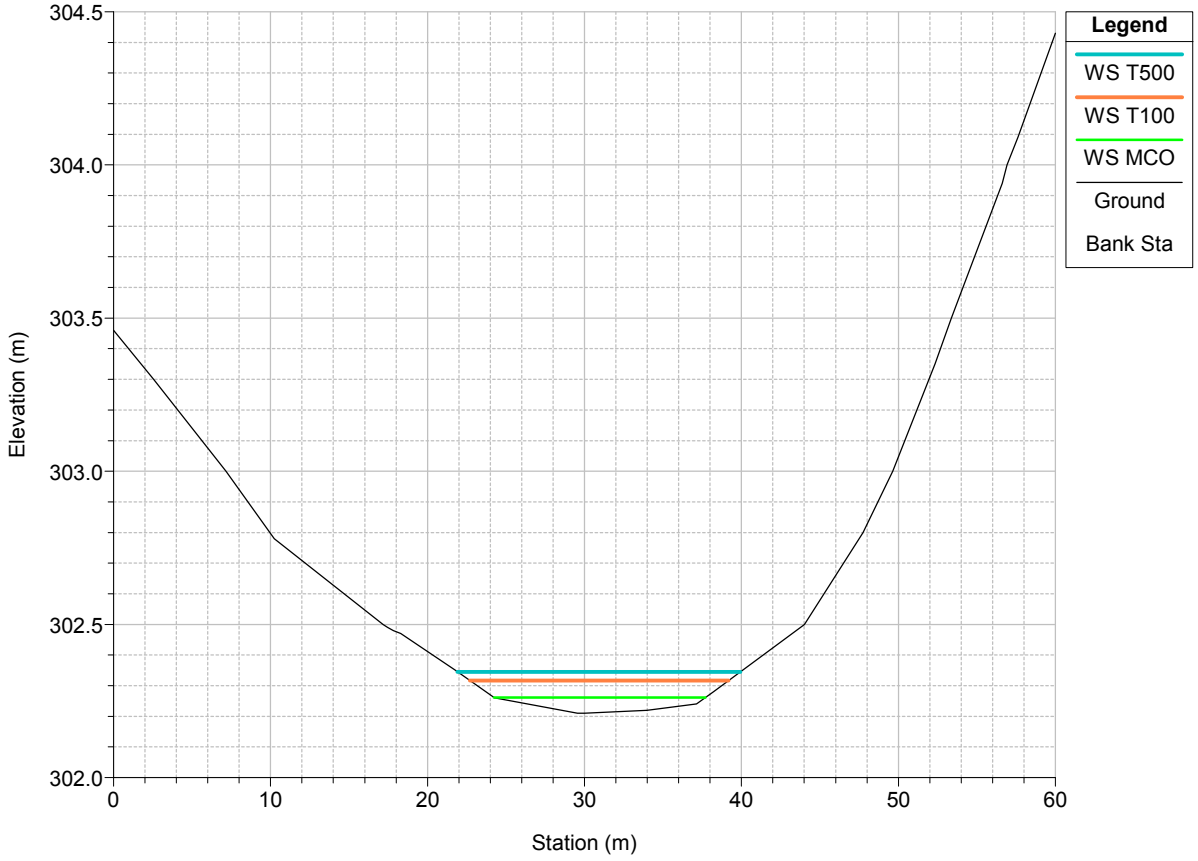
RS = 325 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



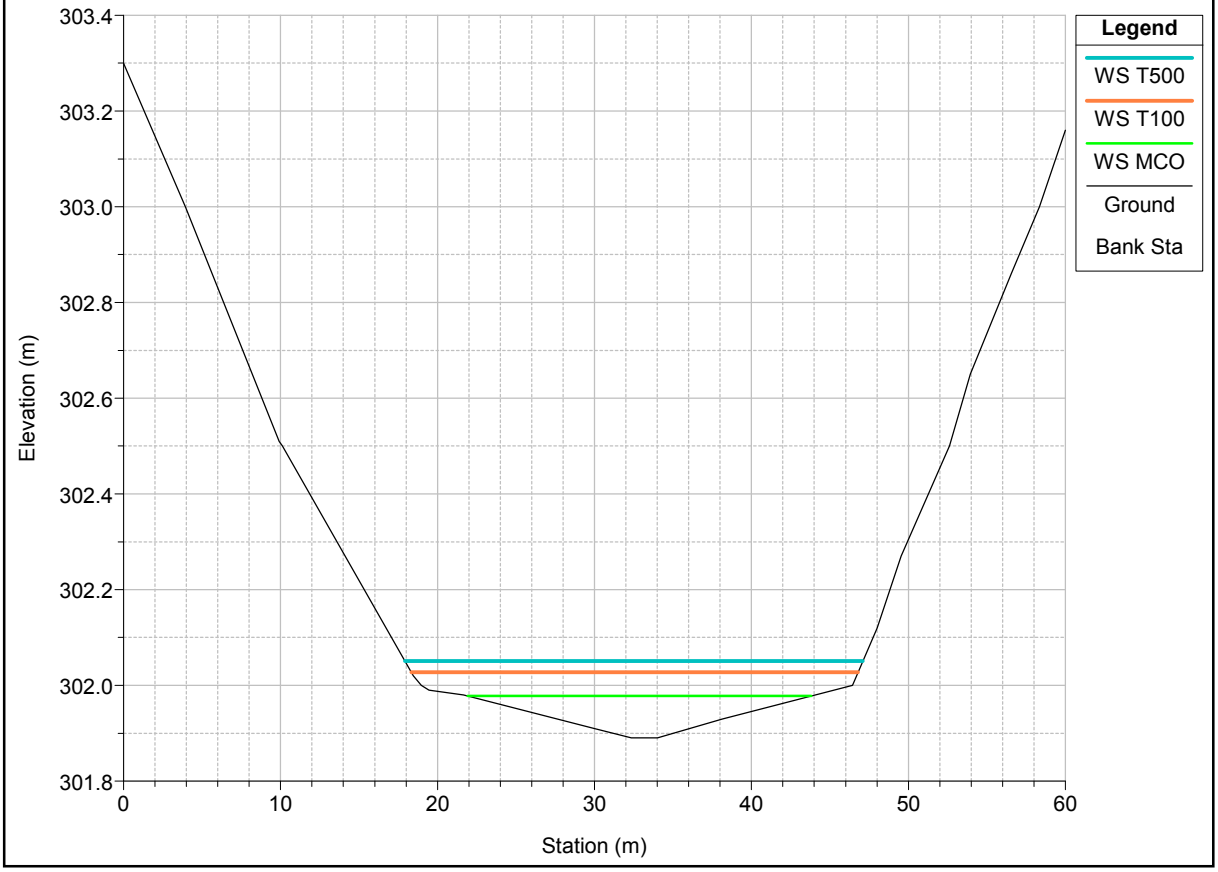
RS = 300 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



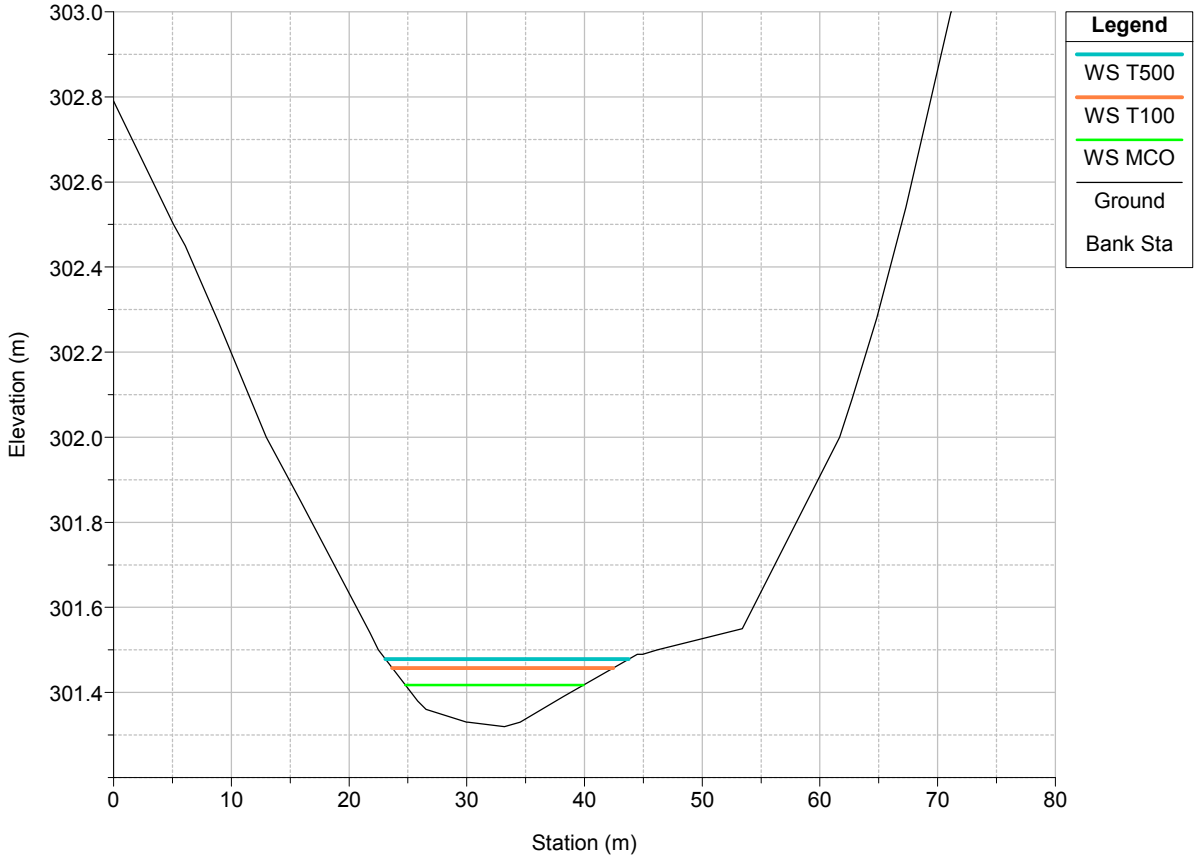
RS = 275 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



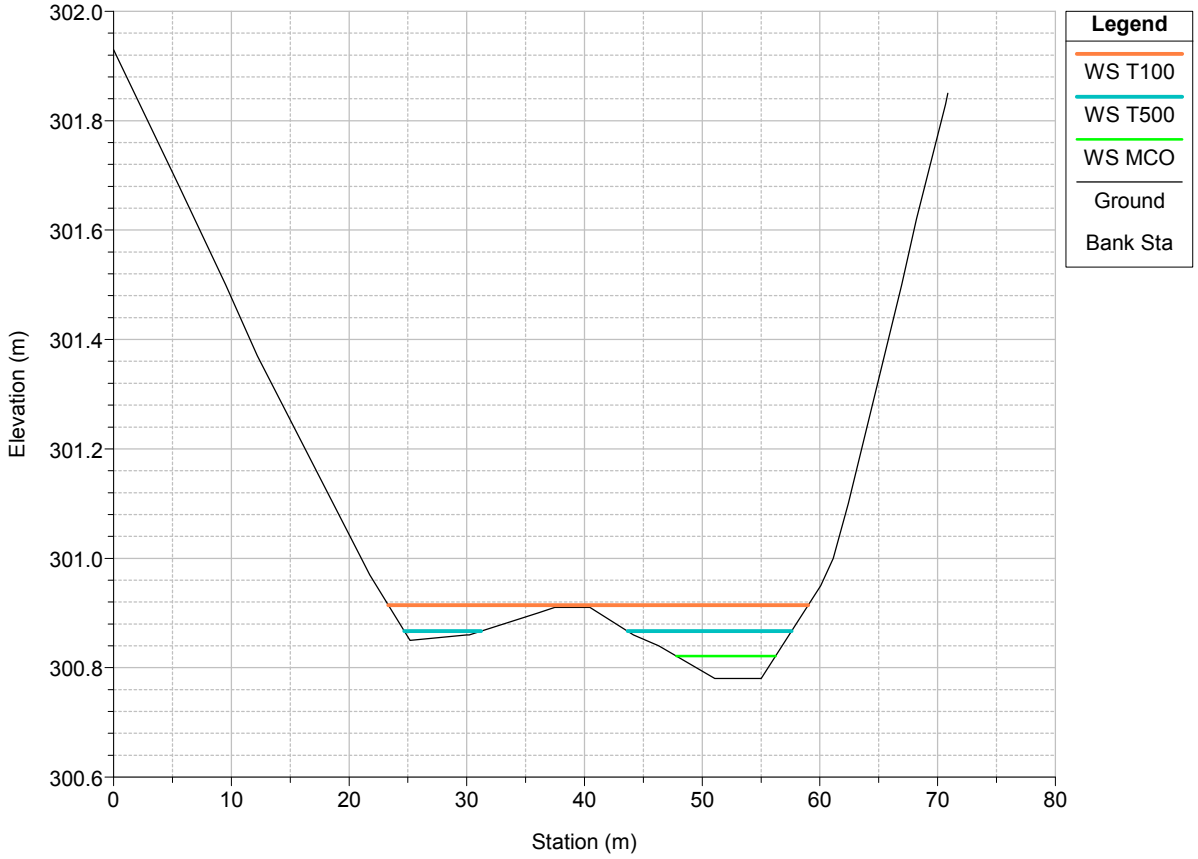
RS = 250 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



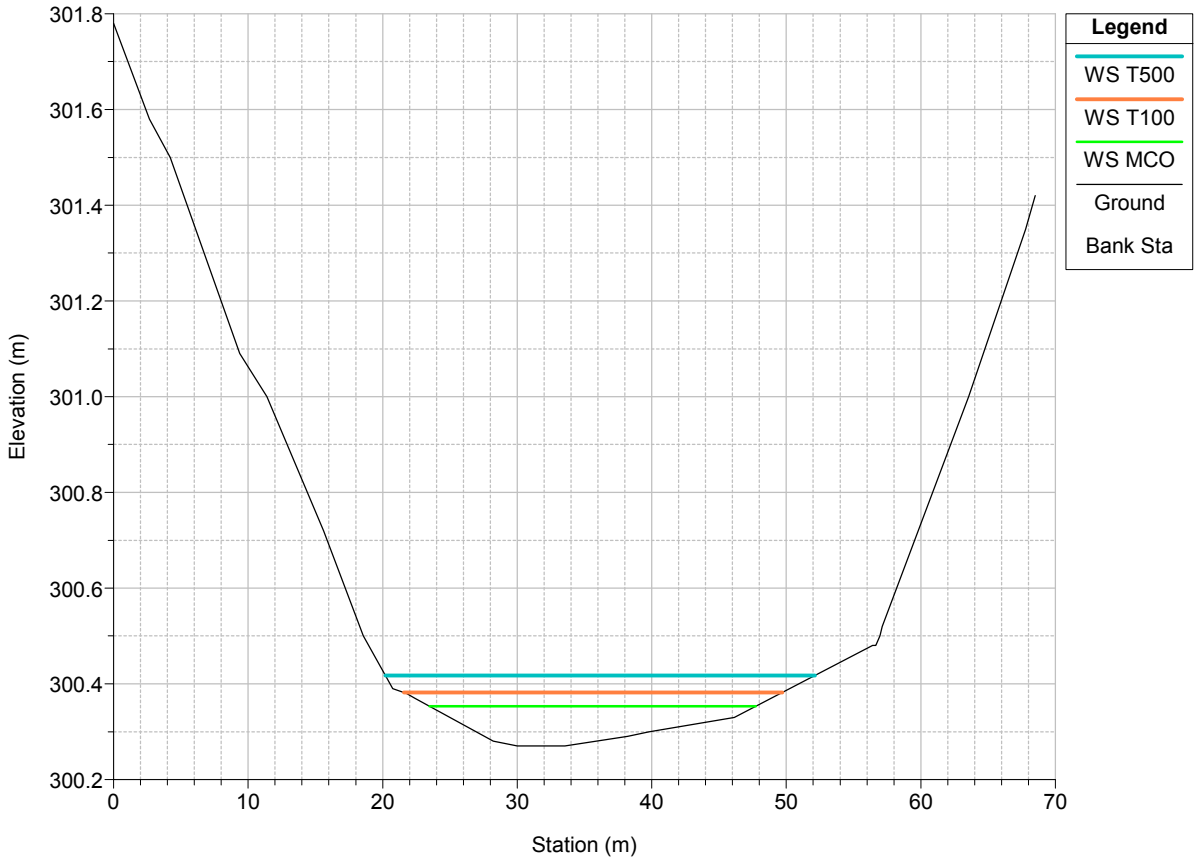
RS = 225 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



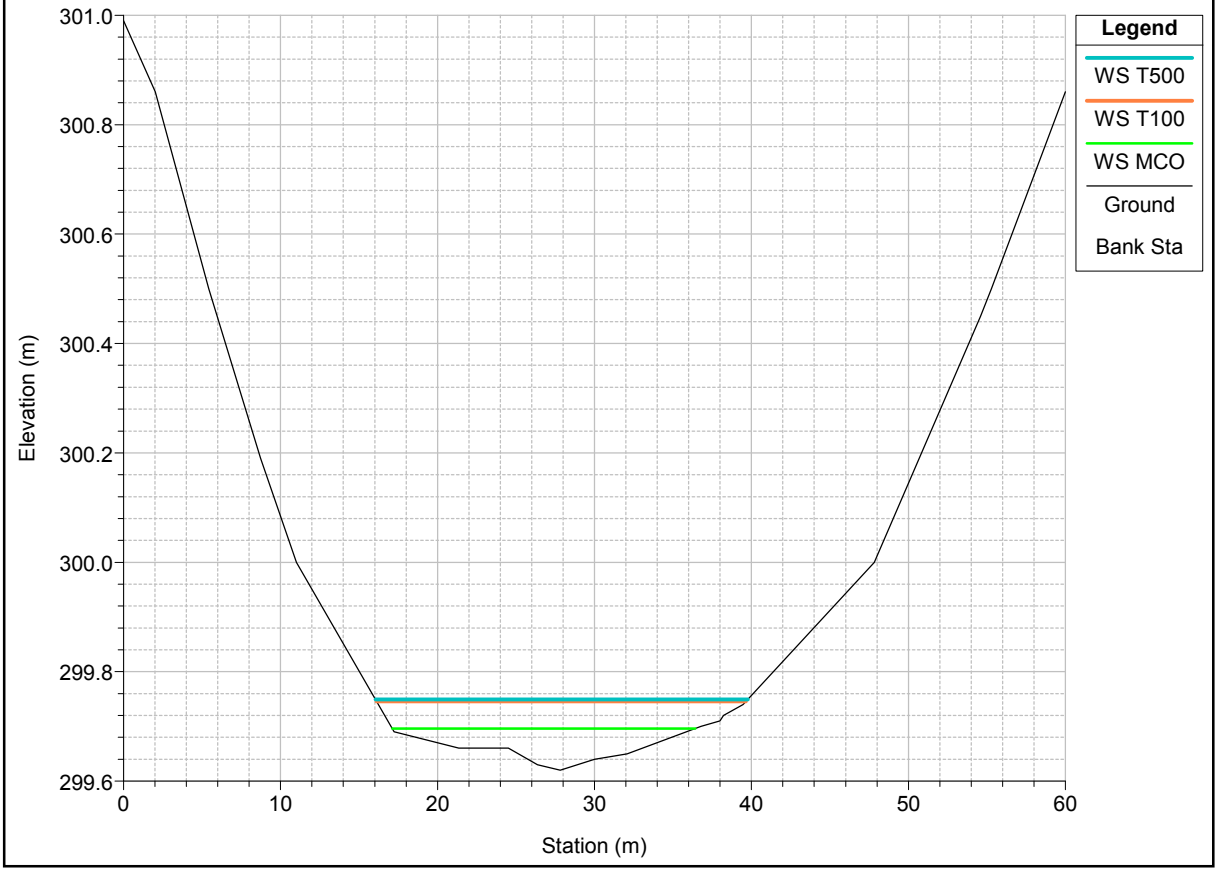
RS = 200 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



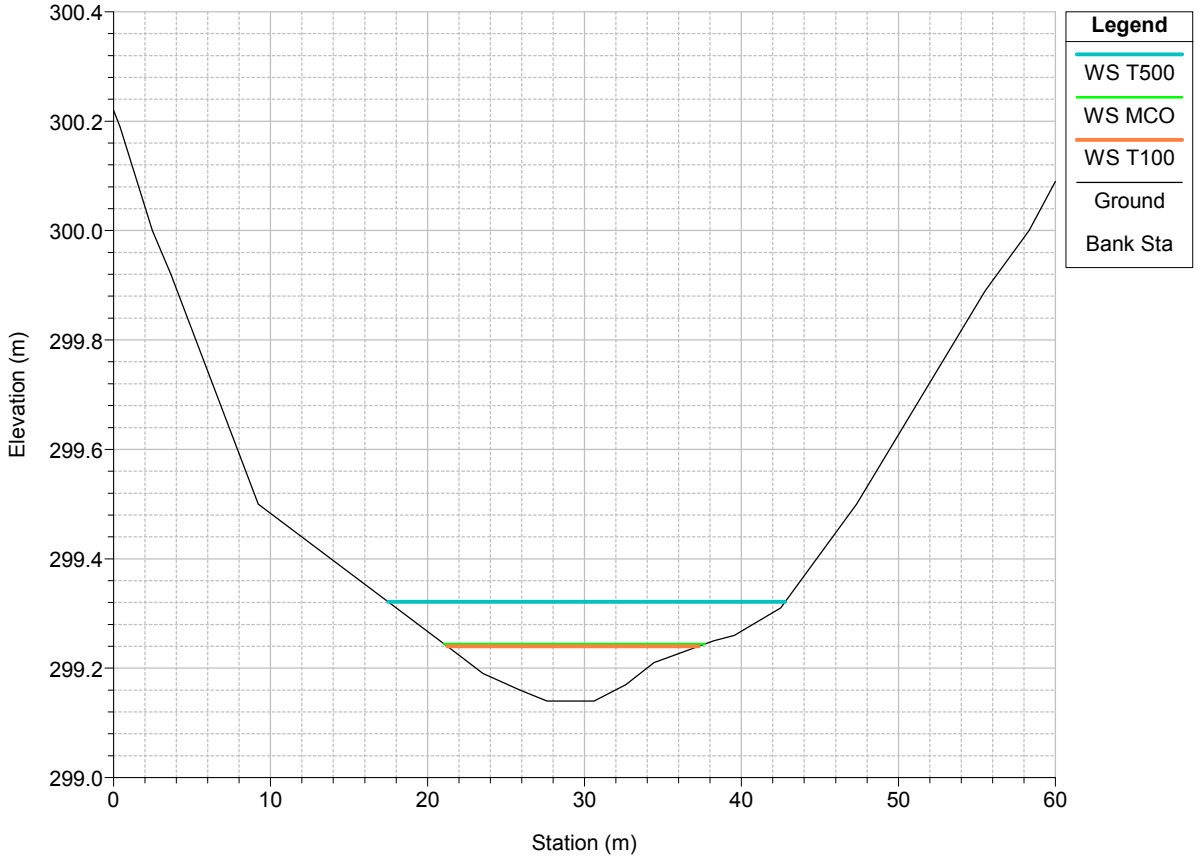
RS = 175 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



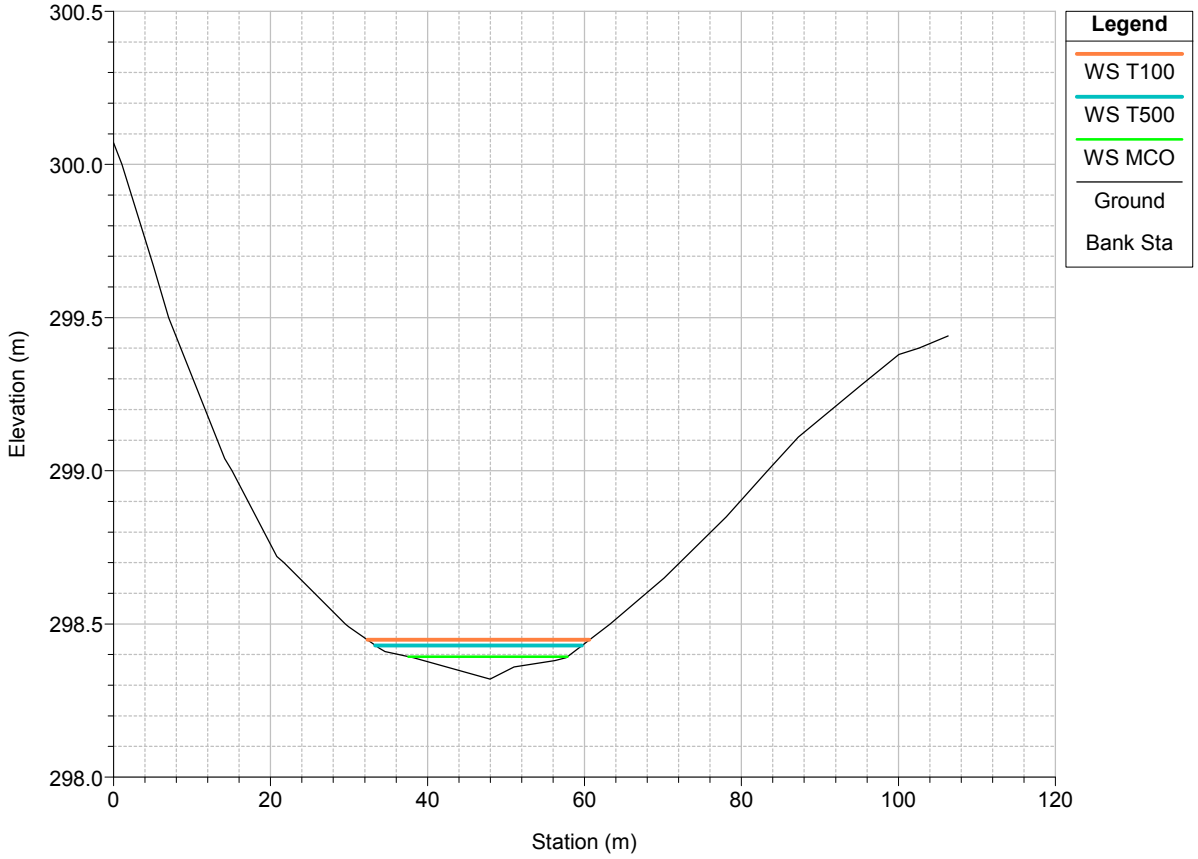
RS = 150 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



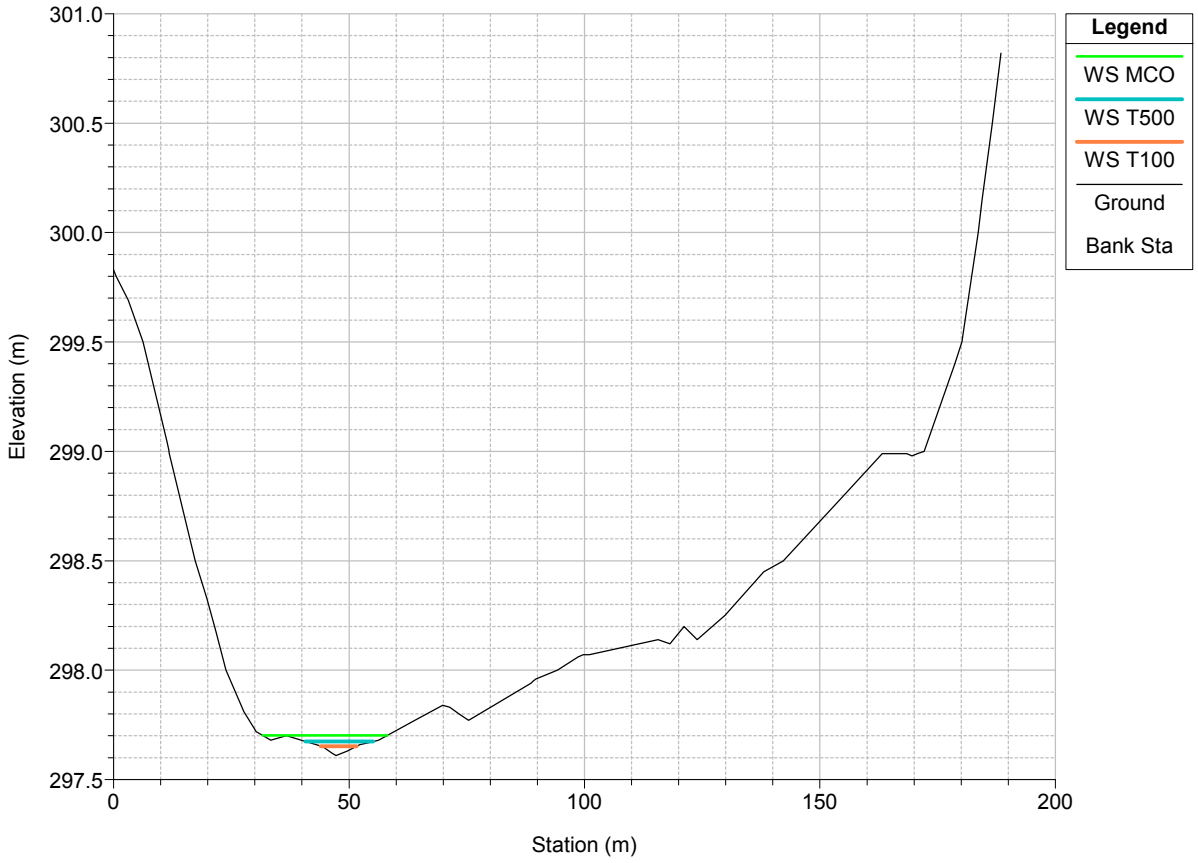
RS = 125 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



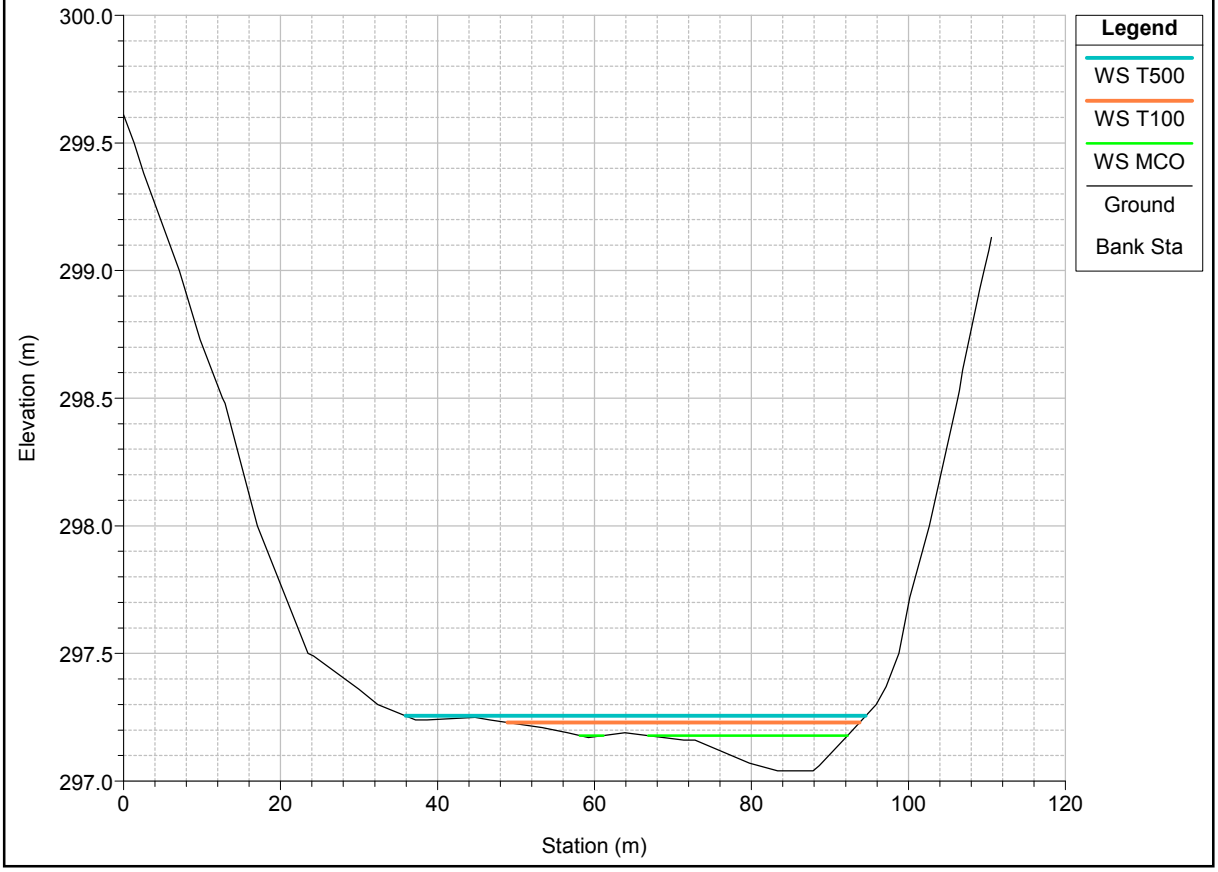
RS = 100 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



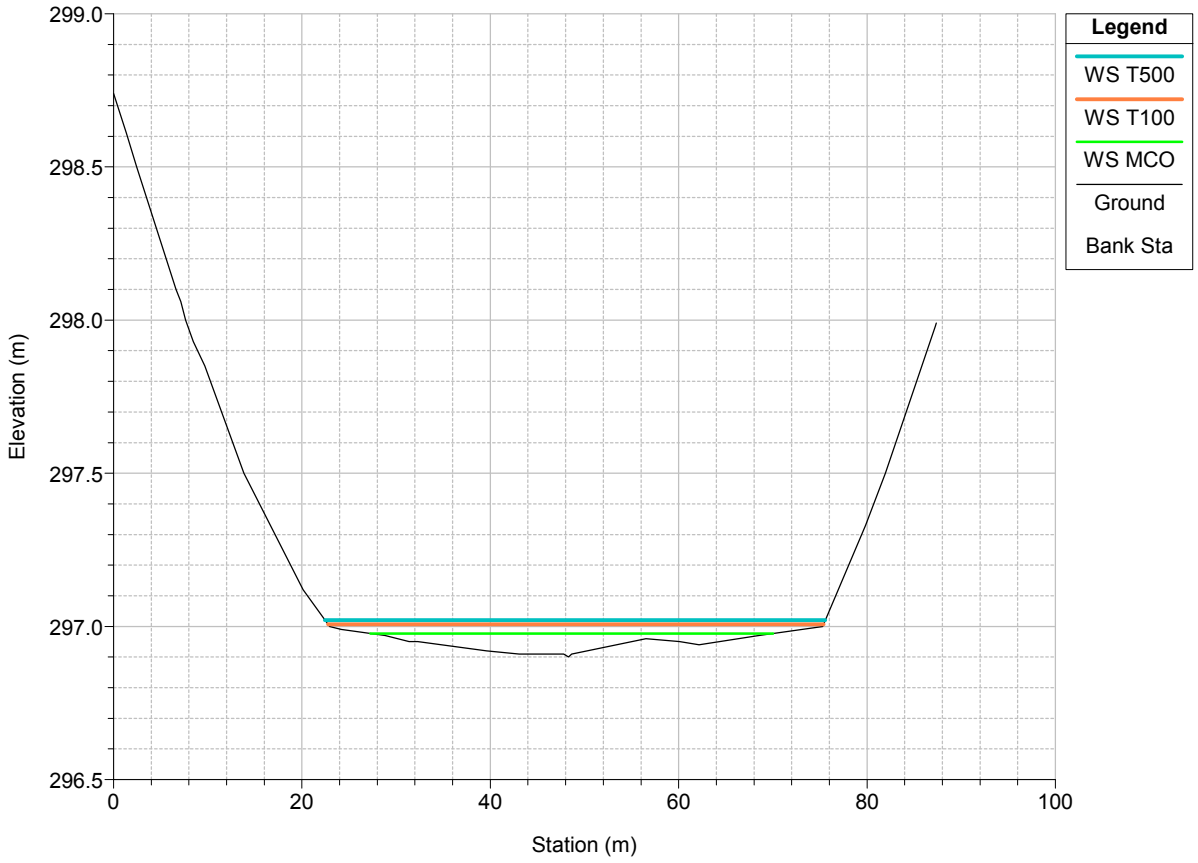
RS = 75 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



RS = 50 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



RS = 25 CAUCE 6 - Afluente nº 1 - Corriente de la Charca



Anejo 7. Resultados Cauce 7

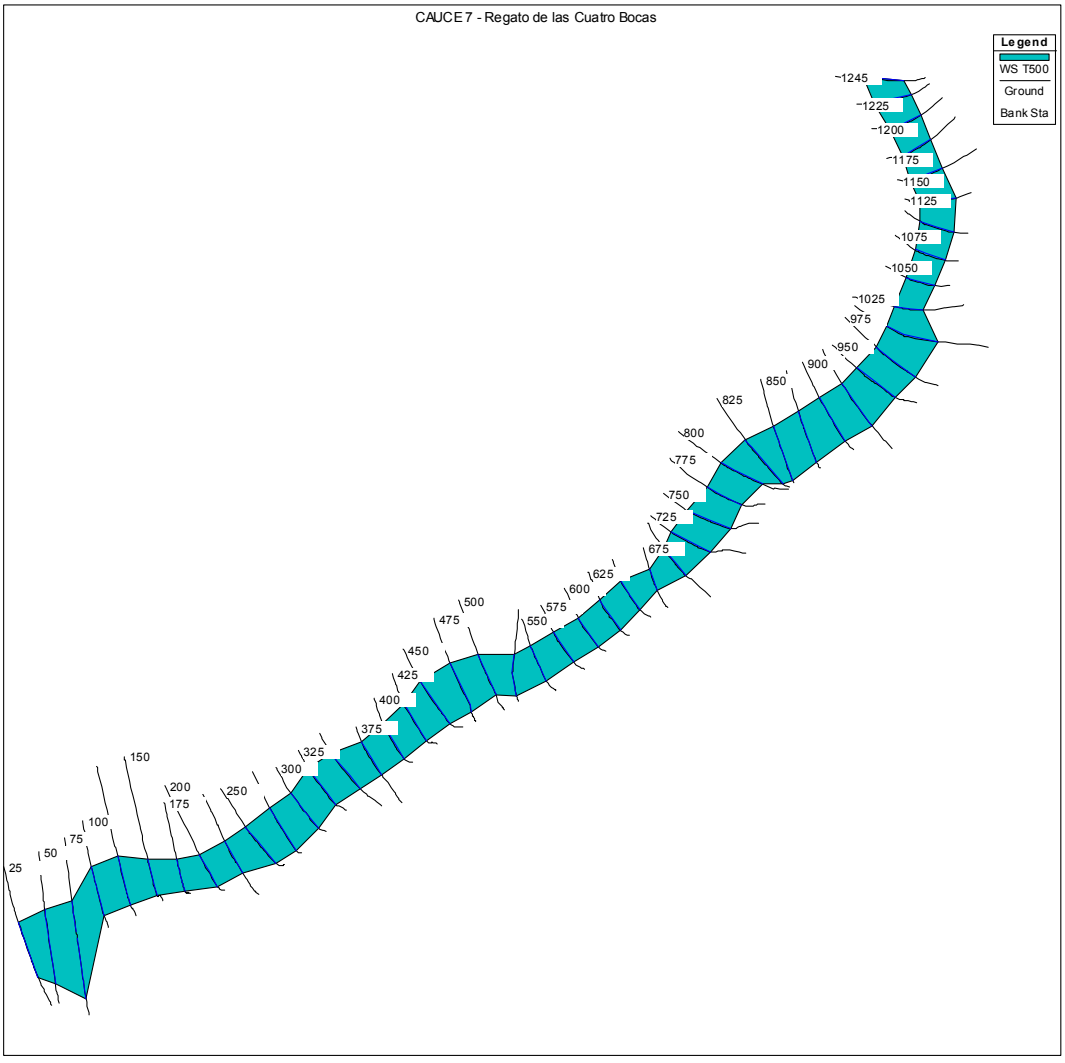
Regato de las Cuatro Bocas

ANEJO 7. RESULTADOS CAUCE 7, REGATO DE LAS CUATRO BOCAS

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 13. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

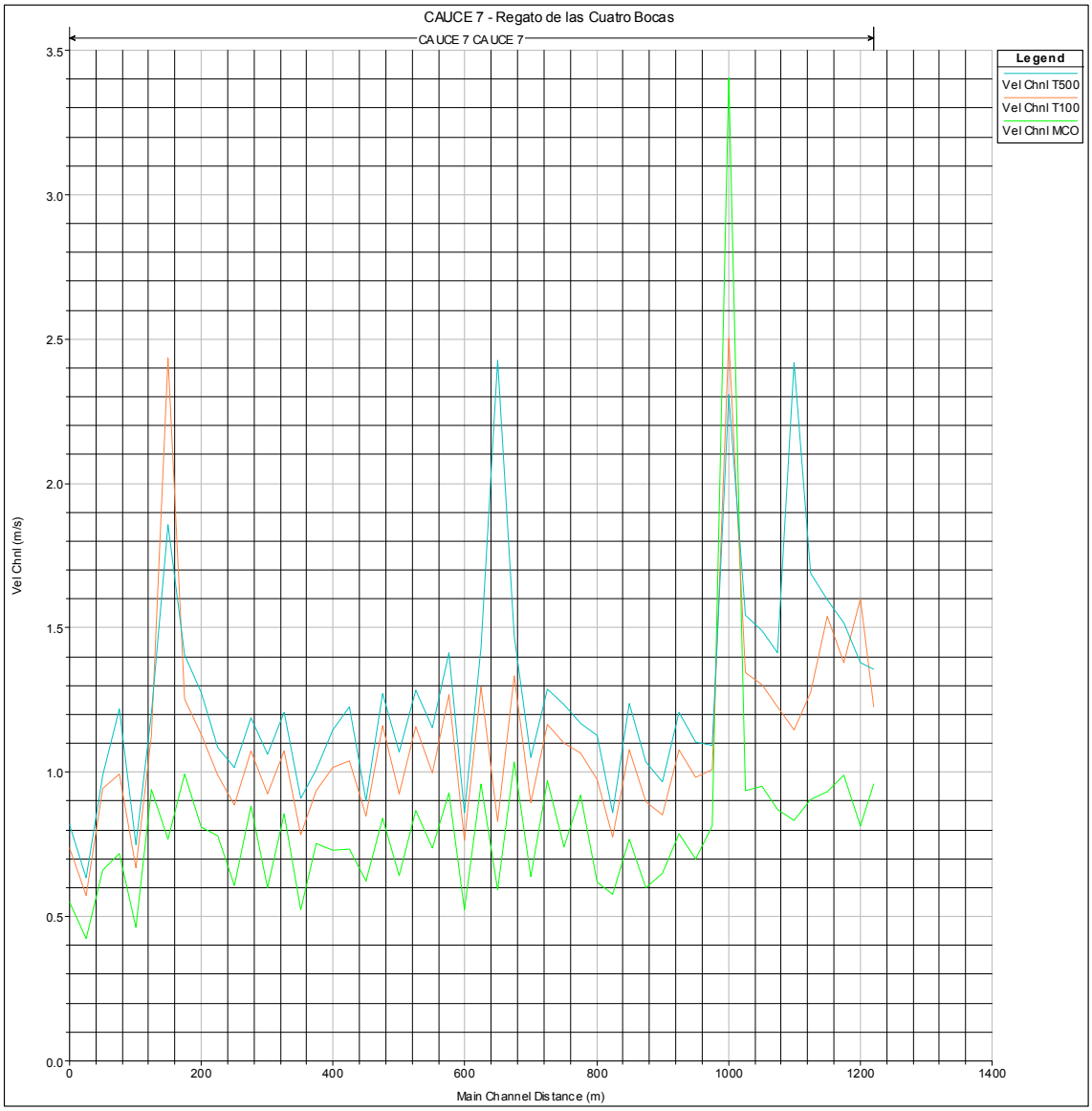
Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado salvo algunas secciones intermedias sin mayor importancia.

Cauce 7 - Regato de las Cuatro Bocas															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1245	MCO	2.48	312.80	28.69	57.34	312.94	312.99	0.0279	0.96	2.58	28.65	1.02	0.14	0.13	NO
1245	T100	6.40	312.80	26.88	60.75	313.03	313.10	0.0224	1.23	5.21	33.87	1.00	0.23	0.28	SI
1245	T500	9.15	312.80	26.29	61.97	313.07	313.16	0.0208	1.36	6.75	35.68	1.00	0.27	0.37	SI
1225	MCO	2.48	312.39	19.95	48.48	312.56	312.59	0.0149	0.81	3.07	28.52	0.77	0.17	0.14	NO
1225	T100	6.40	312.39	19.39	49.40	312.59	312.72	0.0418	1.60	4.06	30.00	1.35	0.20	0.32	SI
1225	T500	9.15	312.39	18.19	51.80	312.68	312.78	0.0166	1.38	6.87	33.62	0.92	0.29	0.40	SI
1200	MCO	2.48	311.98	20.87	44.57	312.12	312.16	0.0198	0.99	2.61	23.69	0.90	0.14	0.14	NO
1200	T100	6.40	311.98	19.17	47.93	312.21	312.30	0.0186	1.38	4.98	28.76	0.96	0.23	0.32	SI
1200	T500	9.15	311.98	18.16	49.51	312.26	312.37	0.0167	1.52	6.59	31.35	0.94	0.28	0.43	SI
1175	MCO	2.48	311.52	19.15	41.55	311.68	311.73	0.0153	0.93	2.71	22.40	0.81	0.16	0.15	NO
1175	T100	6.40	311.52	17.70	44.12	311.75	311.87	0.0240	1.54	4.40	26.41	1.08	0.23	0.35	SI
1175	T500	9.15	311.52	16.35	46.53	311.82	311.94	0.0179	1.60	6.24	30.18	0.98	0.30	0.48	SI
1150	MCO	2.48	311.07	15.32	38.19	311.28	311.33	0.0170	0.90	2.74	22.87	0.83	0.21	0.19	NO
1150	T100	6.40	311.07	12.63	43.46	311.37	311.45	0.0182	1.28	5.13	30.84	0.93	0.30	0.38	SI
1150	T500	9.15	311.07	12.35	44.04	311.38	311.53	0.0289	1.69	5.58	31.69	1.19	0.31	0.52	SI
1125	MCO	2.48	310.75	16.18	45.12	310.95	310.98	0.0112	0.83	3.20	28.93	0.70	0.20	0.17	NO
1125	T100	6.40	310.75	10.59	48.65	311.04	311.10	0.0110	1.15	6.40	38.06	0.75	0.29	0.33	SI
1125	T500	9.15	310.75	14.21	46.55	310.98	311.26	0.0723	2.42	4.19	32.35	1.84	0.23	0.56	SI
1100	MCO	2.48	310.45	16.85	43.79	310.59	310.63	0.0186	0.87	2.85	26.93	0.85	0.14	0.12	NO
1100	T100	6.40	310.45	15.29	45.85	310.67	310.75	0.0195	1.23	5.21	30.56	0.95	0.22	0.27	SI
1100	T500	9.15	310.45	14.52	46.78	310.71	310.81	0.0199	1.42	6.48	32.26	0.99	0.26	0.37	SI
1075	MCO	2.48	309.92	21.34	45.03	310.09	310.13	0.0211	0.95	2.60	23.69	0.92	0.17	0.16	NO
1075	T100	6.40	309.92	19.82	47.25	310.18	310.27	0.0184	1.30	4.96	27.43	0.94	0.26	0.34	SI
1075	T500	9.15	309.92	19.04	48.24	310.23	310.34	0.0181	1.49	6.29	29.19	0.97	0.31	0.46	SI
1050	MCO	2.48	309.44	21.42	43.80	309.59	309.64	0.0184	0.93	2.65	22.38	0.87	0.15	0.14	NO
1050	T100	6.40	309.44	19.91	45.49	309.68	309.77	0.0210	1.35	4.75	25.58	1.00	0.24	0.32	SI
1050	T500	9.15	309.44	19.14	46.43	309.73	309.85	0.0218	1.54	5.93	27.29	1.05	0.29	0.45	SI
1025	MCO	2.48	308.98	43.99	57.65	309.05	309.64	0.7096	3.40	0.73	13.66	4.71	0.07	0.24	SI
1025	T100	6.40	308.98	40.03	61.39	309.16	309.48	0.1301	2.50	2.56	21.36	2.31	0.18	0.45	SI
1025	T500	9.15	308.98	37.71	63.49	309.22	309.49	0.0791	2.31	3.97	25.78	1.88	0.24	0.55	SI
1000	MCO	2.48	308.69	39.11	69.11	308.86	308.90	0.0171	0.81	3.05	30.00	0.81	0.17	0.14	NO
1000	T100	6.40	308.69	35.20	76.80	308.95	309.01	0.0154	1.01	6.33	41.60	0.83	0.26	0.26	SI
1000	T500	9.15	308.69	32.42	80.65	309.00	309.06	0.0150	1.09	8.38	48.24	0.84	0.31	0.34	SI
975	MCO	2.48	308.36	39.95	75.19	308.51	308.53	0.0128	0.70	3.54	35.24	0.70	0.15	0.10	NO
975	T100	6.40	308.36	37.64	79.10	308.58	308.63	0.0140	0.98	6.51	41.46	0.79	0.22	0.22	NO
975	T500	9.15	308.36	36.41	81.18	308.63	308.69	0.0142	1.10	8.28	44.77	0.82	0.27	0.30	SI
950	MCO	2.48	307.97	32.25	70.30	308.11	308.14	0.0456	0.79	3.15	38.05	0.87	0.14	0.11	NO
950	T100	6.40	307.97	29.50	71.69	308.17	308.23	0.0325	1.08	5.95	42.20	0.92	0.20	0.22	SI
950	T500	9.15	307.97	28.01	72.45	308.21	308.29	0.2147	1.21	7.58	44.44	0.93	0.24	0.29	SI
925	MCO	2.48	307.60	38.18	71.17	307.77	307.79	0.0091	0.65	3.82	32.98	0.61	0.17	0.11	NO
925	T100	6.40	307.60	33.31	77.86	307.86	307.90	0.0096	0.85	7.50	44.55	0.66	0.26	0.22	NO
925	T500	9.15	307.60	31.93	80.90	307.90	307.95	0.0096	0.97	9.49	48.98	0.68	0.30	0.29	NO
900	MCO	2.48	307.40	35.45	78.61	307.54	307.56	0.0095	0.60	4.15	43.17	0.61	0.14	0.08	NO
900	T100	6.40	307.40	33.34	79.93	307.61	307.65	0.0105	0.90	7.28	46.58	0.70	0.21	0.19	NO
900	T500	9.15	307.40	32.07	80.65	307.65	307.70	0.0107	1.04	9.09	48.58	0.73	0.25	0.26	SI
875	MCO	2.48	307.04	36.50	83.42	307.16	307.19	0.0249	0.77	3.24	46.92	0.93	0.12	0.09	NO
875	T100	6.40	307.04	34.77	85.41	307.21	307.27	0.0227	1.08	6.03	50.65	0.97	0.17	0.18	SI
875	T500	9.15	307.04	33.87	85.83	307.24	307.32	0.0227	1.24	7.53	51.96	1.01	0.20	0.25	SI
850	MCO	2.48	306.64	50.85	92.31	306.83	306.84	0.0085	0.58	4.28	41.47	0.57	0.19	0.11	NO
850	T100	6.40	306.64	43.30	93.77	306.91	306.94	0.0082	0.77	8.26	50.48	0.61	0.27	0.21	NO
850	T500	9.15	306.64	38.91	94.53	306.96	307.00	0.0081	0.86	10.63	55.63	0.63	0.32	0.28	NO
825	MCO	2.48	306.46	43.84	93.95	306.57	306.59	0.0128	0.05	4.04	50.11	0.68	0.01	0.00	NO
825	T100	6.40	306.46	42.20	94.74	306.62	306.67	0.0168	0.09	6.69	52.55	0.85	0.02	0.00	NO
825	T500	9.15	306.46	41.22	95.21	306.65	306.71	0.0171	1.13	8.33	54.00	0.88	0.19	0.21	SI
800	MCO	2.48	305.98	47.74	77.02	306.11	306.16	0.0251	0.92	2.69	29.28	0.97	0.13	0.12	NO
800	T100	6.40	305.98	45.10	83.70	306.21	306.27	0.0153	1.06	6.08	38.61	0.84	0.23	0.24	SI
800	T500	9.15	305.98	43.78	86.41	306.26	306.33	0.0140	1.17	7.97	42.63	0.83	0.28	0.33	SI
775	MCO	2.48	305.54	41.82	66.13	305.76	305.78	0.0096	0.74	3.33	24.31	0.64	0.22	0.16	NO
775	T100	6.40	305.54	39.32	70.42	305.85	305.91	0.0139	1.10	5.81	31.10	0.81	0.31	0.34	SI
775	T500	9.15	305.54	37.95	72.75	305.89	305.97	0.0146	1.23	7.42	34.80	0.85	0.35	0.43	SI
750	MCO	2.48	305.19	30.16	61.34	305.32	305.37	0.0327	0.97	2.55	31.18	1.09	0.13	0.13	NO
750	T100	6.40	305.19	25.33	64.80	305.41	305.48	0.0230	1.16	5.49	39.47	1.00	0.22	0.26	SI
750	T500	9.15	305.19	23.15	65.49	305.45	305.53	0.0219	1.29	7.11	42.34	1.00	0.26	0.34	SI
725	MCO	2.48	304.76	25.93	57.66	304.94	304.96	0.0083	0.64	3.87	31.74	0.58	0.18	0.12	NO
725	T100	6.40	304.76	21.53	60.08	305.03	305.07	0.0092	0.89	7.16	38.54	0.66	0.27	0.24	NO
725	T500	9.15	304.76	20.53	60.48	305.07	305.13	0.0100	1.05	8.72	39.95	0.71	0.31	0.33	SI
700	MCO	2.48	304.43	28.48	53.47	304.56	304.61	0.0266	1.03	2.43	24.99	1.02	0.13	0.13	SI
700	T100	6.40	304.43	25.02	55.28	304.65	304.74	0.0187	1.33	5.06	30.26	0.95	0.22	0.29	SI
700	T500	9.15	304.43	23.15	56.26	304.71	304.81	0.0168	1.47	6.68	33.10	0.94	0.28	0.41	SI
675	MCO	2.48	303.97	17.35	40.65	304.26	304.28	0.0042	0.59	4.18	23.30	0.45	0.29	0.17	NO
675	T100	6.40	303.97	13.11	44.34	304.39	304.43	0.0054	0.83	7.71	31.24	0.53	0.42	0.35	NO
675	T500	9.15	303.97	17.92	40.14	304.25	304.55	0.0768	2.43	3.77	22.22	1.88	0.28	0.68	SI
650	MCO	2.48	303.86	17.09	45.11	304.02	304.06	0.0263	0.96	2.59	28.02	1.00	0.16	0.15	NO
650	T100	6.40	303.86	15.75	46.72	304.10	304.18	0.0206	1.29	5.04	30.97	0.98	0.24	0.31	SI
650	T500	9.15	303.86	14.97	47.65	304.15	304.25	0.0184	1.43	6.58	32.68	0.96	0.29	0.41	SI
625	MCO	2.48	303.47	21.69	46.55	303.75	303.76	0.0031	0.53	4.71	24.86	0.39	0.28	0.15	NO
625	T100	6.40	303.47	20.36	52.61	303.88	303.91	0.0043	0.76	8.36	32.26	0.48	0.41	0.31	NO
625	T500	9.15	303.47	19.66	54.33	303.95	303.98	0.0044	0.86	10.64	34.67	0.50	0.48	0.41	NO

Cauce 7 - Regato de las Cuatro Bocas															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
600	MCO	2.48	303.41	24.03	54.50	303.54	303.59	0.0263	0.93	2.68	30.47	0.99	0.13	0.12	NO
600	T100	6.40	303.41	23.33	55.39	303.62	303.70	0.0213	1.27	5.11	32.06	0.99	0.21	0.27	SI
600	T500	9.15	303.41	22.91	55.90	303.67	303.77	0.0193	1.42	6.60	32.99	0.98	0.26	0.37	SI
575	MCO	2.48	302.98	23.12	48.25	303.19	303.21	0.0097	0.74	3.36	25.13	0.64	0.21	0.16	NO
575	T100	6.40	302.98	21.47	54.04	303.29	303.34	0.0101	1.00	6.43	32.57	0.71	0.31	0.31	NO
575	T500	9.15	302.98	20.72	55.28	303.34	303.40	0.0106	1.15	8.02	34.56	0.74	0.36	0.41	SI
550	MCO	2.48	302.65	24.10	49.37	302.85	302.89	0.0168	0.87	2.86	25.27	0.82	0.20	0.17	NO
550	T100	6.40	302.65	21.19	56.16	302.94	303.01	0.0192	1.16	5.53	34.97	0.93	0.29	0.34	SI
550	T500	9.15	302.65	20.39	57.44	302.98	303.07	0.0181	1.28	7.12	37.05	0.93	0.33	0.42	SI
525	MCO	2.48	302.38	36.52	72.94	302.55	302.57	0.0098	0.64	3.86	36.42	0.62	0.17	0.11	NO
525	T100	6.40	302.38	35.25	74.38	302.63	302.67	0.0094	0.92	7.05	39.13	0.67	0.25	0.23	NO
525	T500	9.15	302.38	34.60	75.11	302.67	302.73	0.0096	1.07	8.76	40.51	0.70	0.29	0.31	SI
500	MCO	2.48	302.04	52.38	83.28	302.19	302.23	0.0198	0.84	2.95	30.90	0.87	0.15	0.13	NO
500	T100	6.40	302.04	48.55	87.87	302.26	302.33	0.0228	1.16	5.50	39.33	0.99	0.22	0.26	SI
500	T500	9.15	302.04	46.36	89.56	302.30	302.39	0.0217	1.27	7.19	43.20	1.00	0.26	0.33	SI
475	MCO	2.48	301.65	44.22	77.24	301.85	301.87	0.0080	0.62	3.98	33.02	0.57	0.20	0.12	NO
475	T100	6.40	301.65	38.97	82.95	301.94	301.98	0.0092	0.85	7.55	43.98	0.65	0.29	0.25	NO
475	T500	9.15	301.65	35.86	87.97	302.00	302.04	0.0088	0.90	10.17	52.10	0.65	0.35	0.32	NO
450	MCO	2.48	301.37	30.20	72.89	301.54	301.57	0.0196	0.74	3.37	42.69	0.84	0.17	0.13	NO
450	T100	6.40	301.37	27.48	75.67	301.60	301.65	0.0205	1.04	6.15	48.18	0.93	0.23	0.24	SI
450	T500	9.15	301.37	26.42	76.02	301.63	301.70	0.0226	1.23	7.48	49.60	1.00	0.26	0.32	SI
425	MCO	2.48	300.99	23.86	59.57	301.11	301.14	0.0149	0.15	3.39	35.71	0.75	0.08	0.01	NO
425	T100	6.40	300.99	22.30	61.36	301.19	301.24	0.0134	0.18	6.35	39.06	0.79	0.10	0.02	NO
425	T500	9.15	300.99	21.42	61.99	301.23	301.30	0.0125	0.23	8.13	40.57	0.79	0.15	0.03	NO
400	MCO	2.48	300.59	26.03	50.07	300.80	300.83	0.0099	0.20	3.28	24.04	0.65	0.08	0.02	NO
400	T100	6.40	300.59	20.06	53.55	300.93	300.97	0.0089	0.24	6.84	33.48	0.66	0.10	0.02	NO
400	T500	9.15	300.59	17.07	55.26	300.99	301.04	0.0085	1.01	9.06	38.19	0.66	0.12	0.12	SI
375	MCO	2.48	300.47	13.62	43.50	300.66	300.68	0.0039	0.52	4.73	29.89	0.42	0.19	0.10	NO
375	T100	6.40	300.47	11.72	46.04	300.77	300.80	0.0051	0.78	8.17	34.33	0.51	0.30	0.23	NO
375	T500	9.15	300.47	10.78	47.30	300.82	300.86	0.0057	0.91	10.05	36.52	0.55	0.35	0.32	NO
350	MCO	2.48	300.29	20.23	53.55	300.44	300.47	0.0234	0.86	2.89	33.32	0.93	0.15	0.13	NO
350	T100	6.40	300.29	15.96	56.73	300.52	300.58	0.0184	1.07	5.95	40.77	0.90	0.23	0.25	SI
350	T500	9.15	300.29	15.44	58.70	300.56	300.63	0.0183	1.21	7.57	43.26	0.92	0.27	0.33	SI
325	MCO	2.48	299.98	16.07	56.34	300.10	300.12	0.0093	0.60	4.11	40.27	0.60	0.12	0.07	NO
325	T100	6.40	299.98	14.97	57.03	300.17	300.21	0.0116	0.92	6.92	42.06	0.73	0.19	0.17	NO
325	T500	9.15	299.98	14.31	57.44	300.21	300.27	0.0116	1.06	8.62	43.13	0.75	0.23	0.24	SI
300	MCO	2.48	299.55	29.22	59.91	299.72	299.76	0.0231	0.88	2.81	30.69	0.93	0.17	0.15	NO
300	T100	6.40	299.55	24.89	62.80	299.81	299.87	0.0166	1.07	5.96	37.90	0.86	0.26	0.28	SI
300	T500	9.15	299.55	22.96	64.12	299.86	299.93	0.0162	1.19	7.69	41.15	0.88	0.31	0.37	SI
275	MCO	2.48	299.22	33.79	70.12	299.41	299.43	0.0084	0.61	4.07	36.33	0.58	0.19	0.12	NO
275	T100	6.40	299.22	30.50	76.03	299.49	299.53	0.0112	0.89	7.23	45.54	0.71	0.27	0.24	NO
275	T500	9.15	299.22	29.78	77.83	299.53	299.58	0.0118	1.02	9.00	48.05	0.75	0.31	0.32	SI
250	MCO	2.48	298.93	39.16	78.54	299.08	299.11	0.0212	0.78	3.18	39.39	0.87	0.15	0.12	NO
250	T100	6.40	298.93	36.94	79.74	299.16	299.21	0.0144	0.99	6.50	42.81	0.80	0.23	0.23	NO
250	T500	9.15	298.93	35.68	80.42	299.21	299.27	0.0127	1.09	8.50	44.74	0.78	0.28	0.31	SI
225	MCO	2.48	298.49	52.33	76.56	298.69	298.72	0.0126	0.81	3.06	24.23	0.73	0.20	0.16	NO
225	T100	6.40	298.49	50.42	81.56	298.78	298.85	0.0153	1.13	5.65	31.14	0.85	0.29	0.33	SI
225	T500	9.15	298.49	49.47	84.22	298.83	298.91	0.0163	1.27	7.18	34.76	0.90	0.34	0.43	SI
200	MCO	2.48	298.01	70.13	95.58	298.22	298.27	0.0267	0.99	2.50	25.45	1.01	0.21	0.21	NO
200	T100	6.40	298.01	68.00	100.67	298.31	298.39	0.0223	1.25	5.11	32.68	1.00	0.30	0.38	SI
200	T500	9.15	298.01	66.91	101.88	298.35	298.46	0.0203	1.41	6.57	34.97	1.00	0.34	0.48	SI
175	MCO	2.48	297.57	54.69	80.25	297.78	297.81	0.0115	0.77	3.22	25.57	0.69	0.21	0.16	NO
175	T100	6.40	297.57	56.79	79.92	297.76	298.06	0.1317	2.43	2.63	23.13	2.30	0.19	0.46	SI
175	T500	9.15	297.57	49.08	81.06	297.84	298.02	0.0511	1.86	4.93	31.97	1.51	0.27	0.50	SI
150	MCO	2.48	297.19	102.26	126.16	297.39	297.43	0.0204	0.94	2.64	23.90	0.90	0.20	0.19	NO
150	T100	6.40	297.19	95.24	127.36	297.50	297.56	0.0158	1.13	5.67	32.12	0.86	0.31	0.35	SI
150	T500	9.15	297.19	90.75	127.68	297.55	297.62	0.0145	1.21	7.60	36.93	0.85	0.36	0.44	SI
125	MCO	2.48	296.98	89.93	124.69	297.24	297.25	0.0032	0.46	5.35	34.76	0.38	0.26	0.12	NO
125	T100	6.40	296.98	81.53	125.76	297.34	297.37	0.0042	0.67	9.59	44.23	0.46	0.36	0.24	NO
125	T500	9.15	296.98	77.16	126.33	297.40	297.43	0.0044	0.75	12.23	49.17	0.48	0.42	0.31	NO
100	MCO	2.48	296.92	40.00	81.01	297.06	297.08	0.0172	0.72	3.45	41.02	0.79	0.14	0.10	NO
100	T100	6.40	296.92	34.76	81.93	297.13	297.18	0.0173	0.99	6.43	47.17	0.86	0.21	0.21	NO
100	T500	9.15	296.92	33.74	82.24	297.15	297.22	0.0219	1.22	7.51	48.51	0.99	0.23	0.28	SI
75	MCO	2.48	296.40	53.63	142.31	296.52	296.55	0.0277	0.66	3.74	72.03	0.93	0.12	0.08	NO
75	T100	6.40	296.40	51.21	143.42	296.56	296.61	0.0296	0.94	6.79	80.86	1.04	0.16	0.15	NO
75	T500	9.15	296.40	49.41	144.23	296.59	296.64	0.0241	0.99	9.26	87.97	0.97	0.19	0.19	NO
50	MCO	2.48	296.08	52.42	104.73	296.26	296.27	0.0041	0.43	5.82	52.31	0.41	0.18	0.08	NO
50	T100	6.40	296.08	46.02	112.09	296.35	296.37	0.0043	0.57	11.15	66.07	0.45	0.27	0.15	NO
50	T500	9.15	296.08	42.68	115.23	296.40	296.42	0.0043	0.64	14.40	72.55	0.46	0.32	0.20	NO
25	MCO	2.48	295.97	50.54	91.77	296.11	296.13	0.0071	0.55	4.49	41.23	0.53	0.14	0.08	NO
25	T100	6.40	295.97	44.93	96.18	296.21	296.23	0.0071	0.74	8.66	51.25	0.57	0.24	0.18	NO
25	T500	9.15	295.97	41.84	98.45	296.25	296.29	0.0071	0.82	11.18	56.61	0.59	0.28	0.23	NO

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1 m/s) salvo aumentos puntuales sin interés por cambios de pendiente.



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 13.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

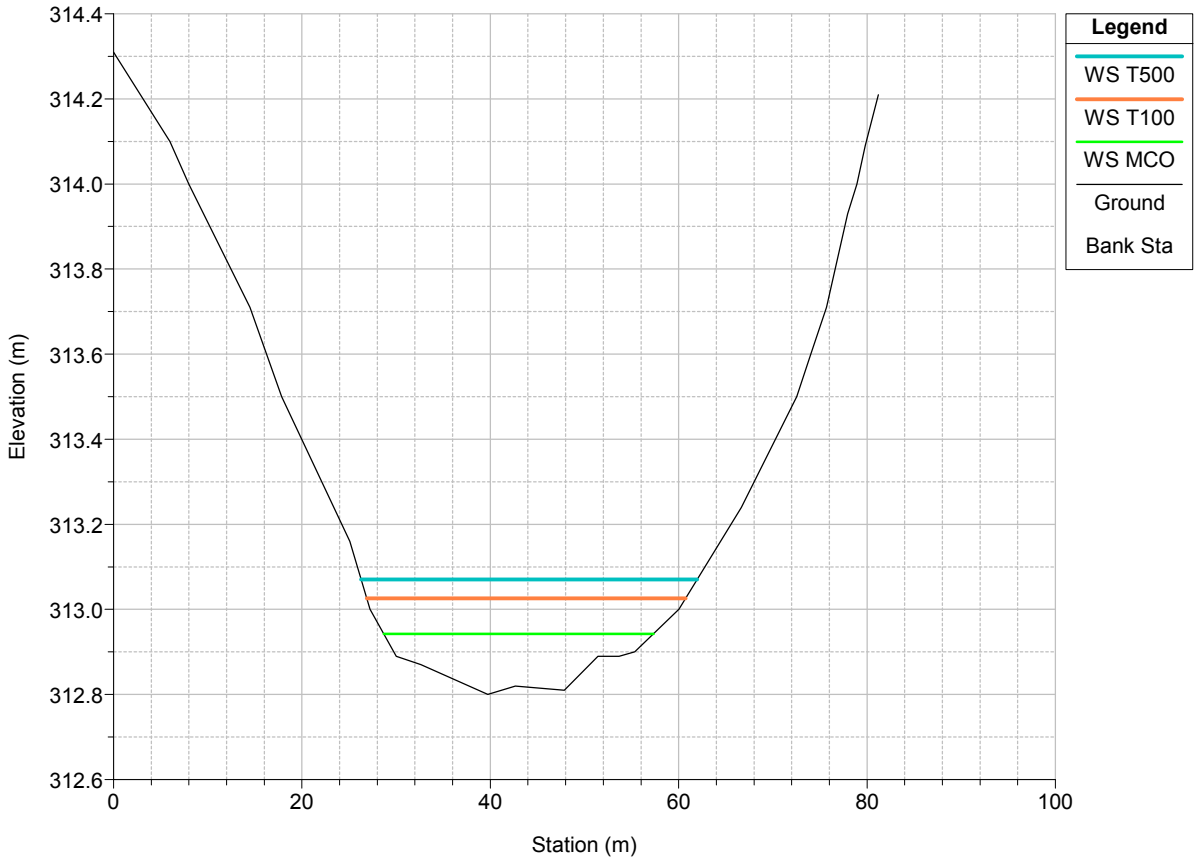
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "13".

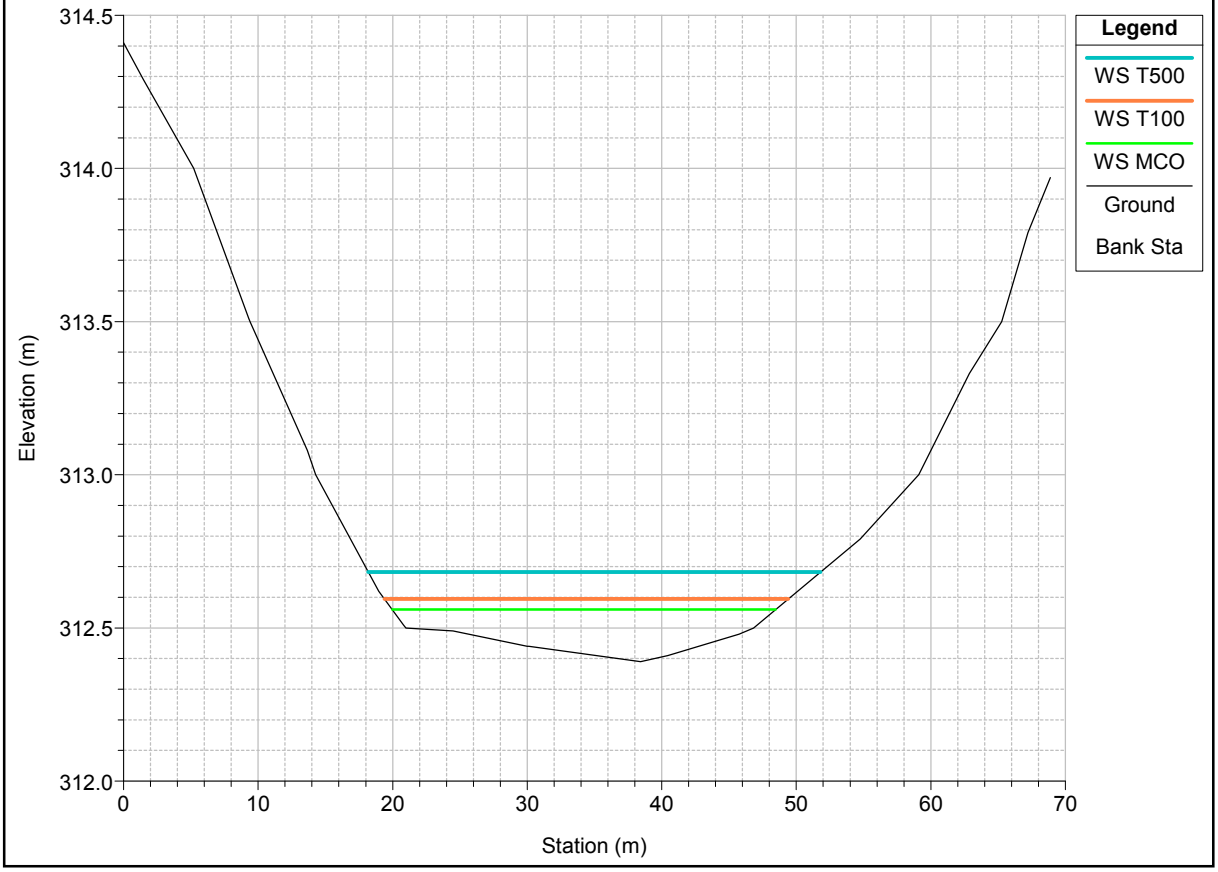
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

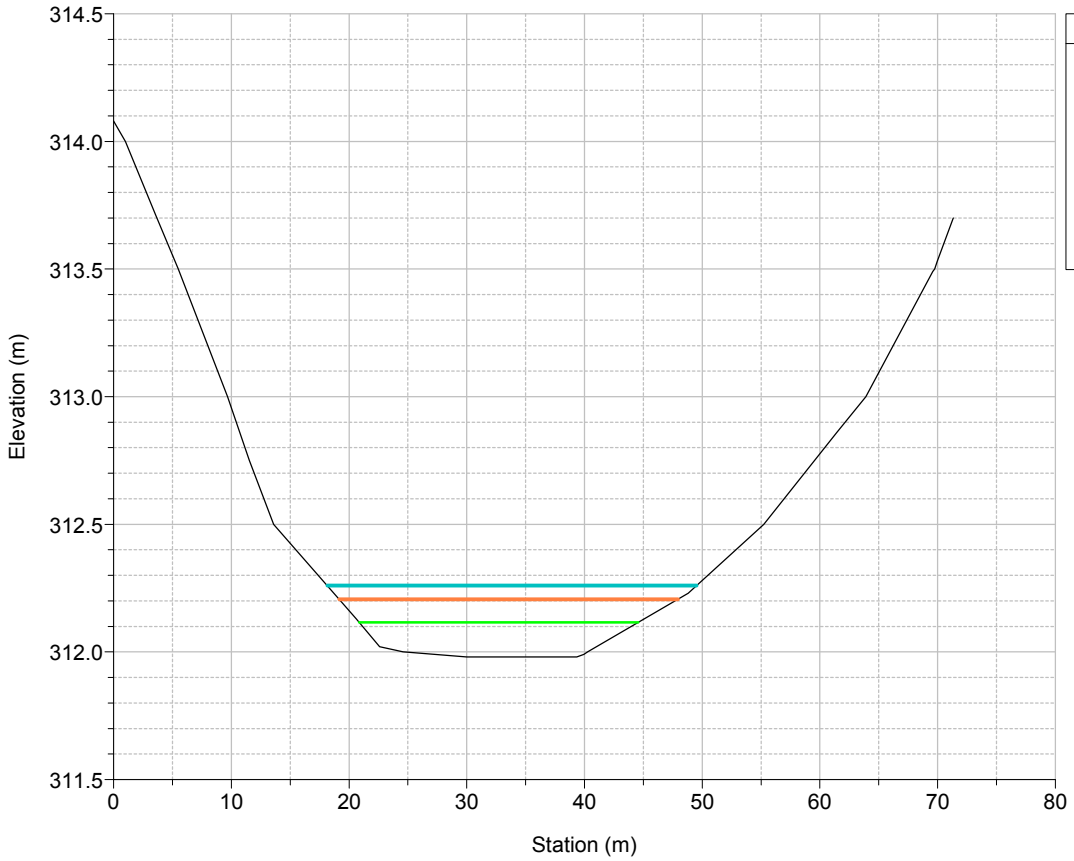
RS = 1245 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



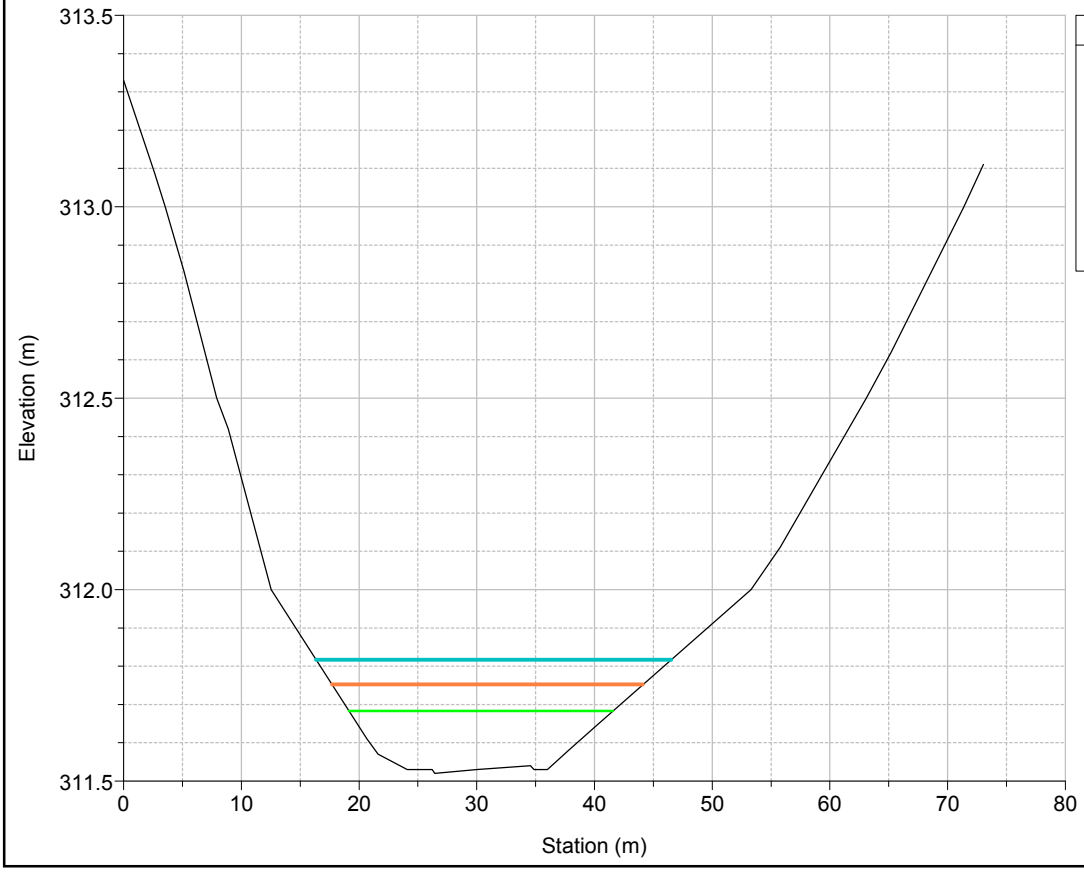
RS = 1225 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



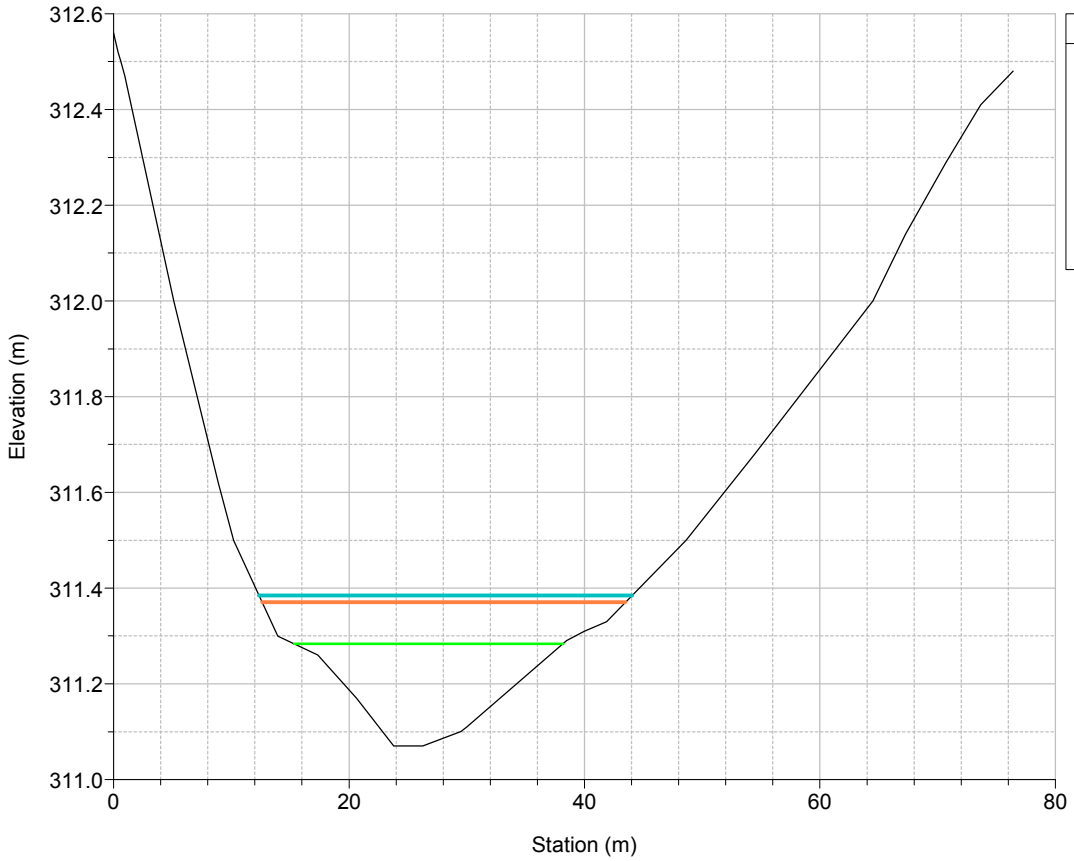
RS = 1200 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



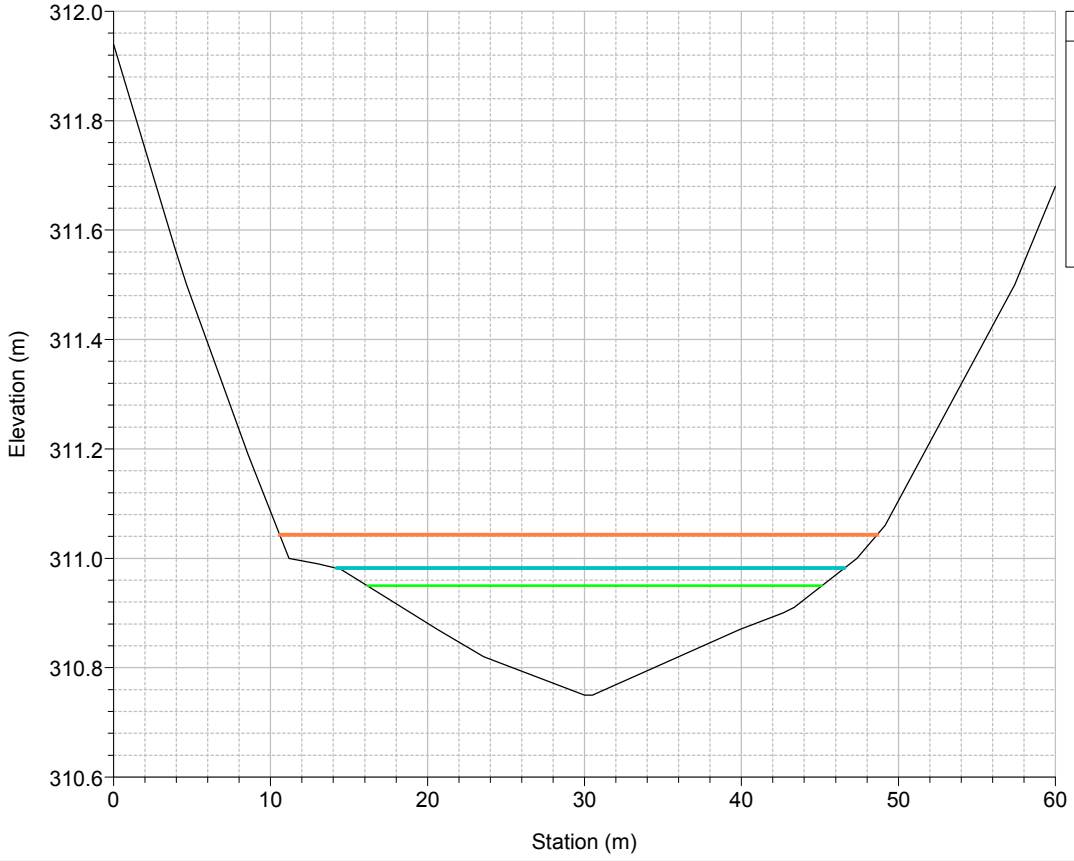
RS = 1175 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



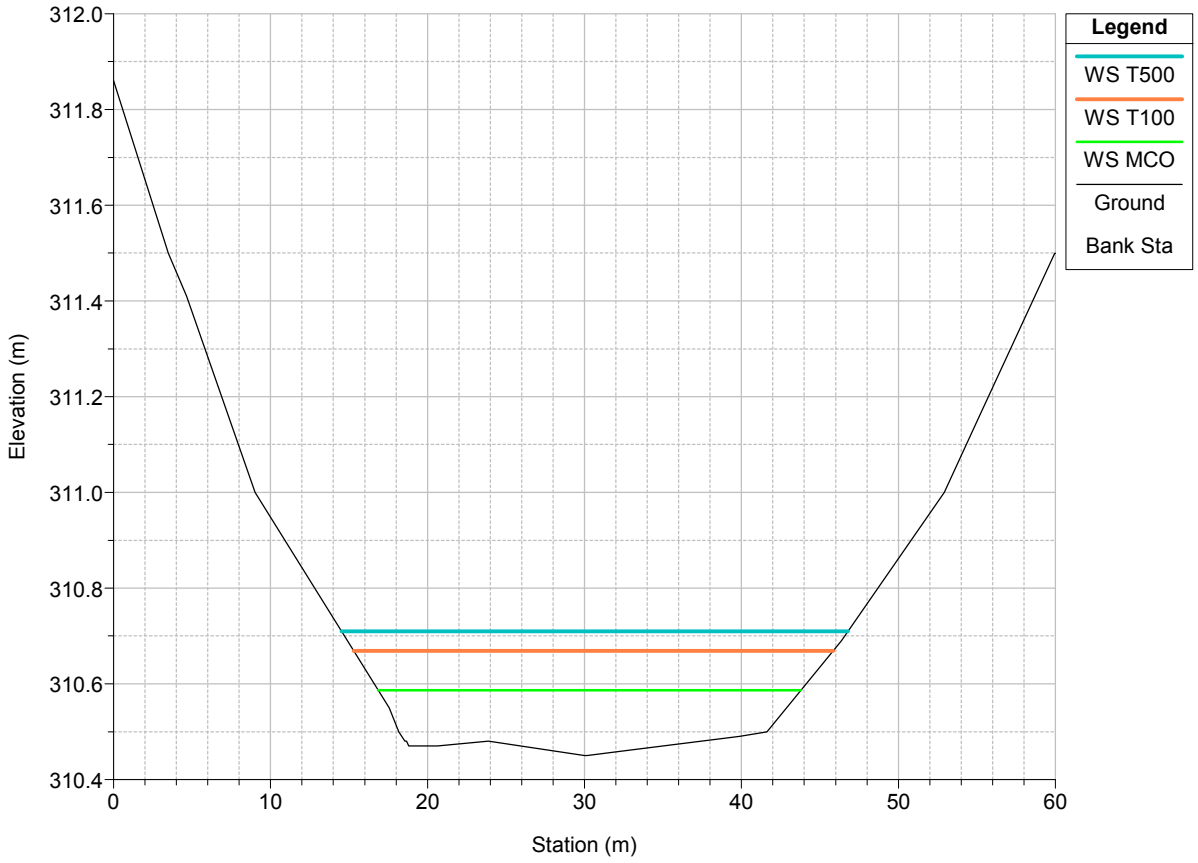
RS = 1150 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



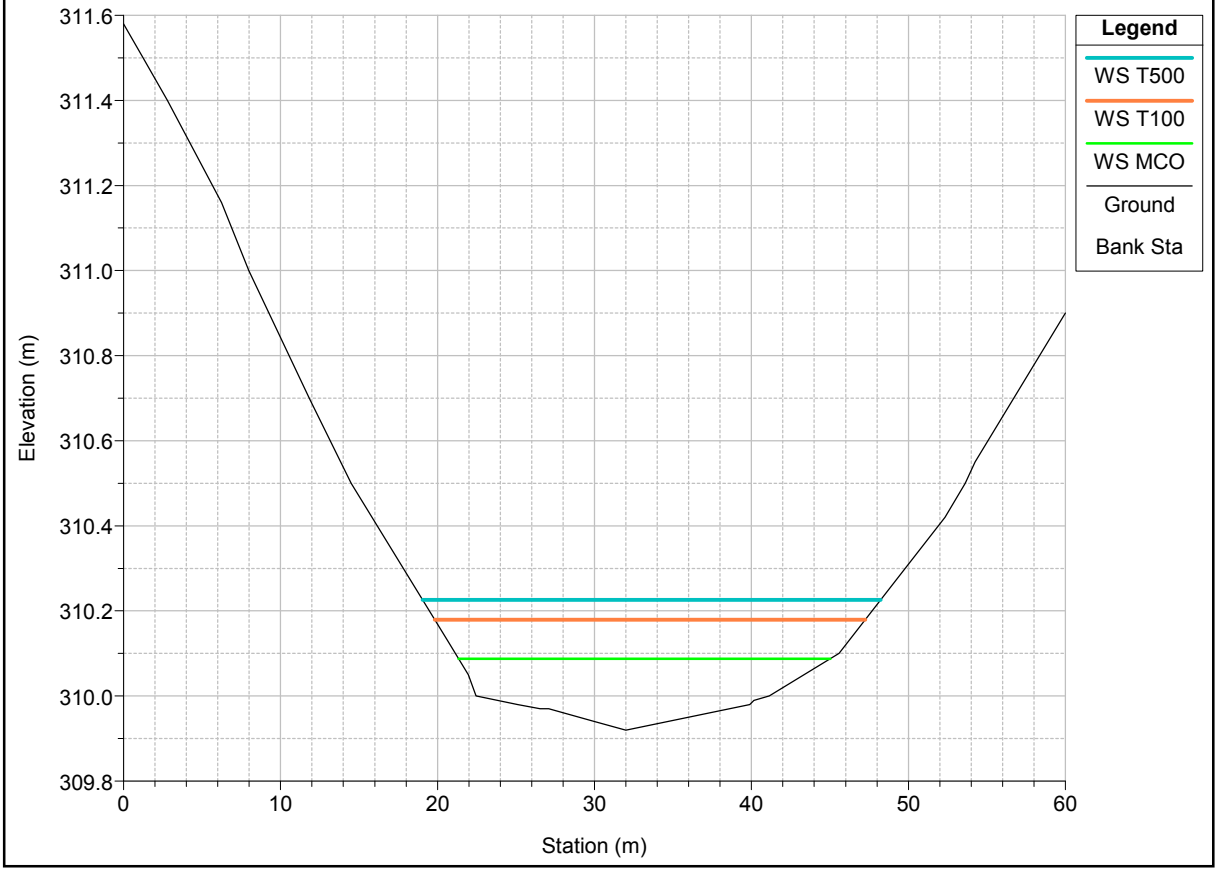
RS = 1125 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



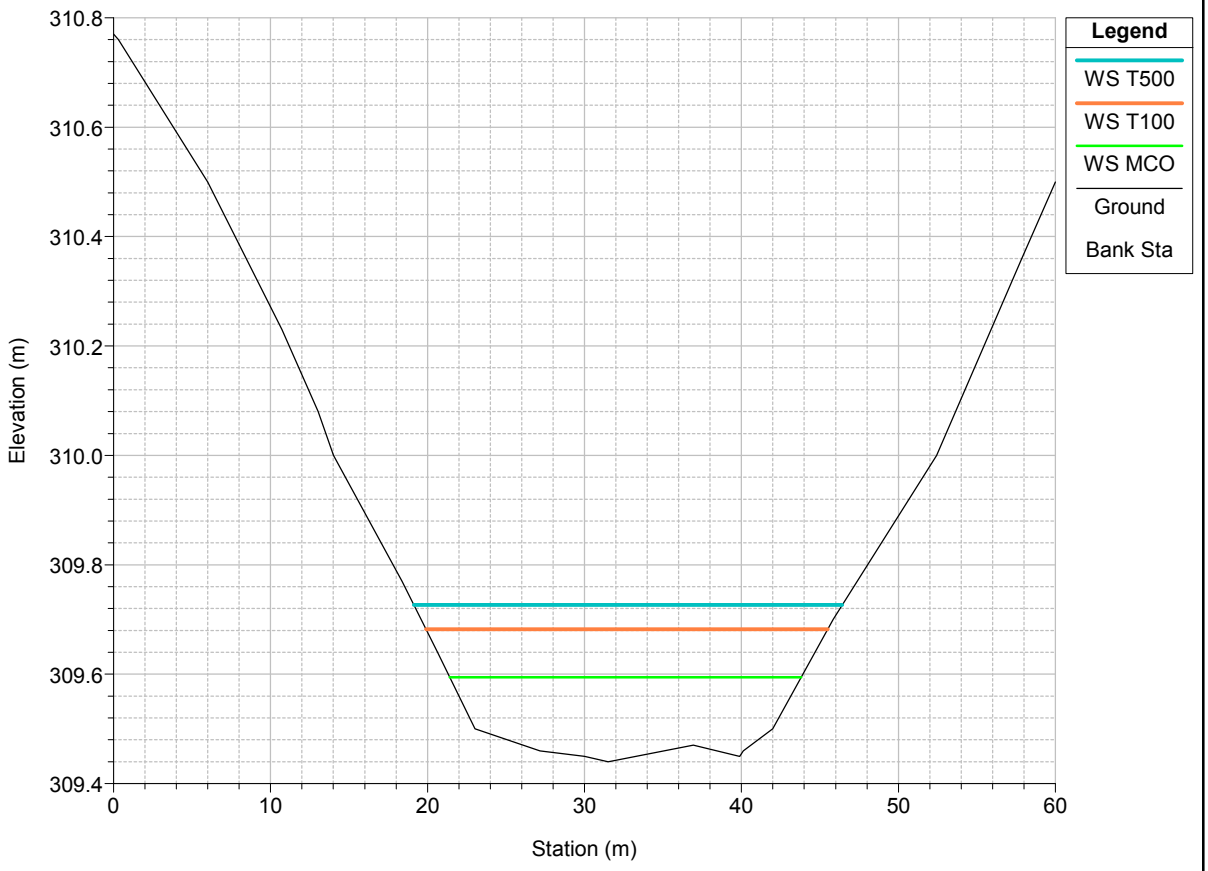
RS = 1100 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



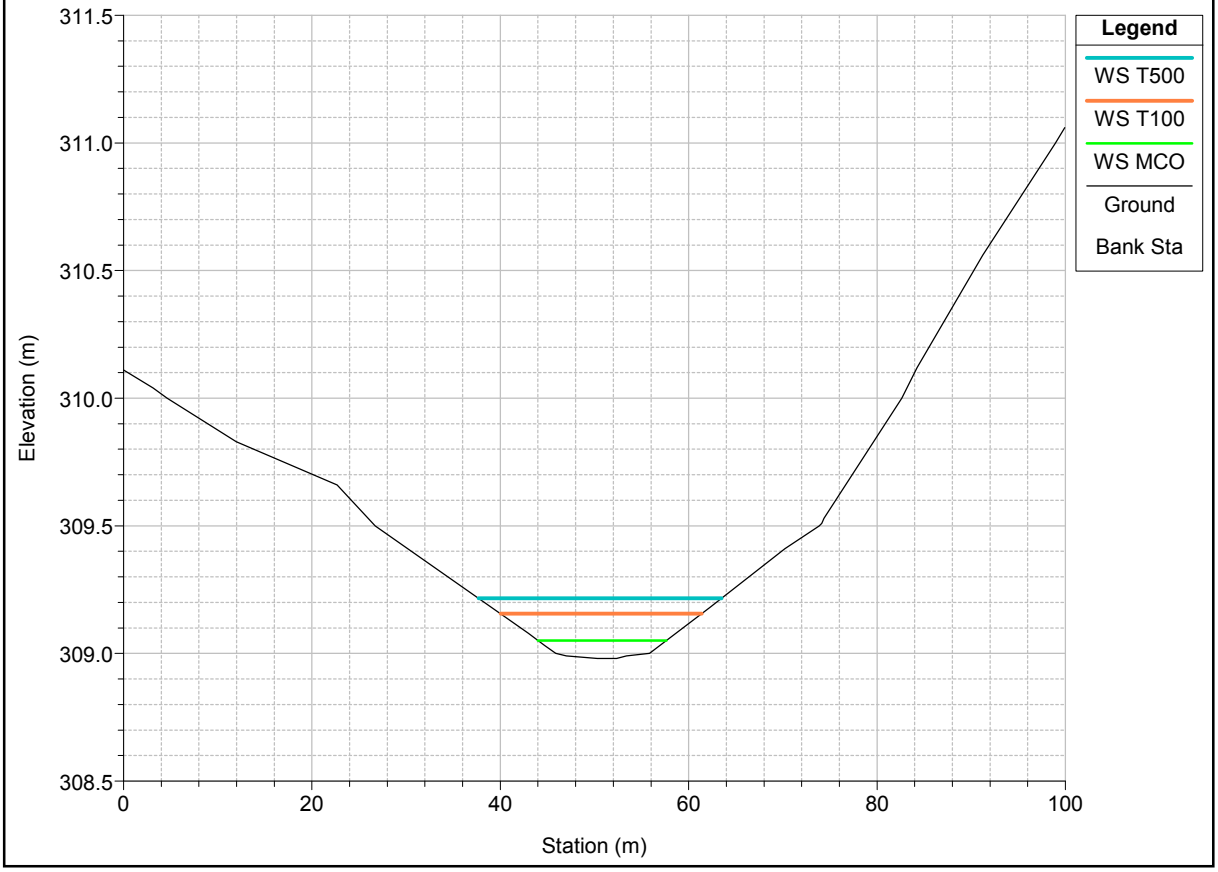
RS = 1075 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



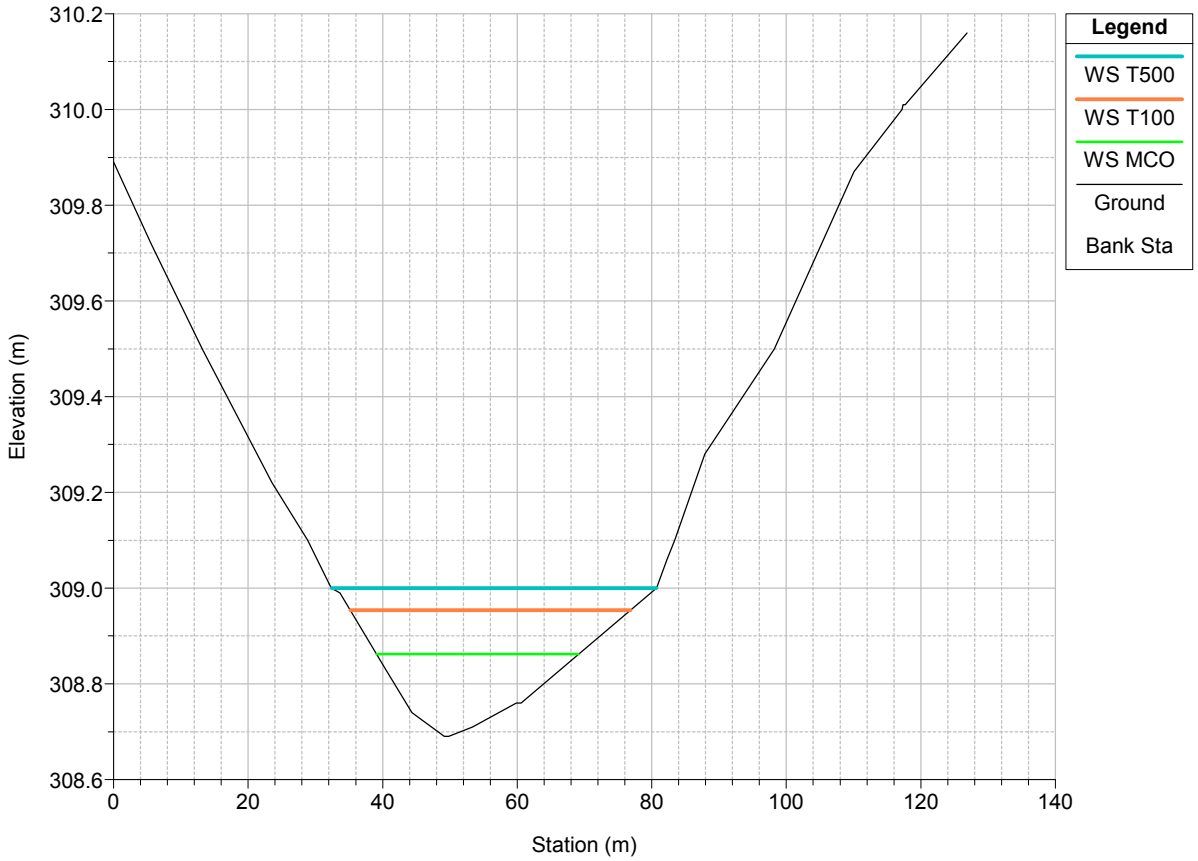
RS = 1050 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



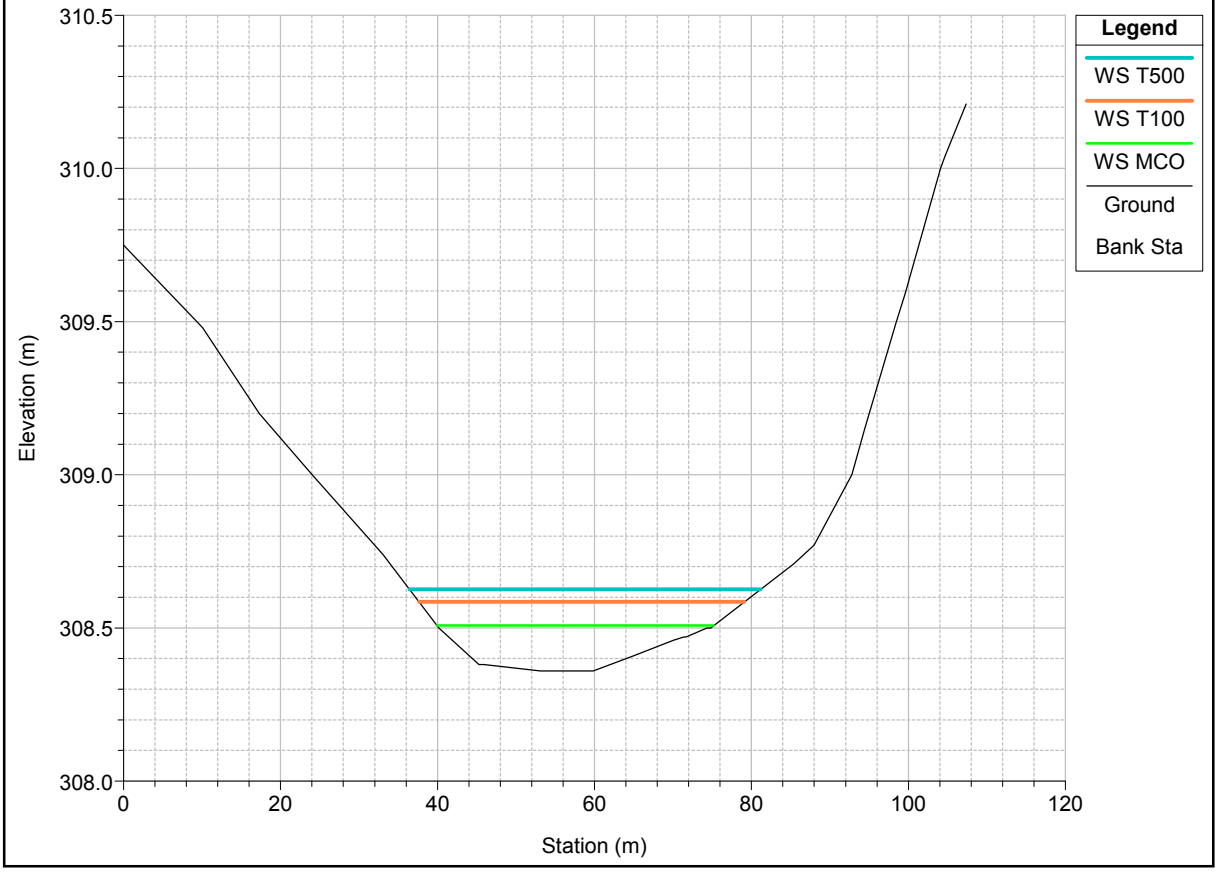
RS = 1025 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



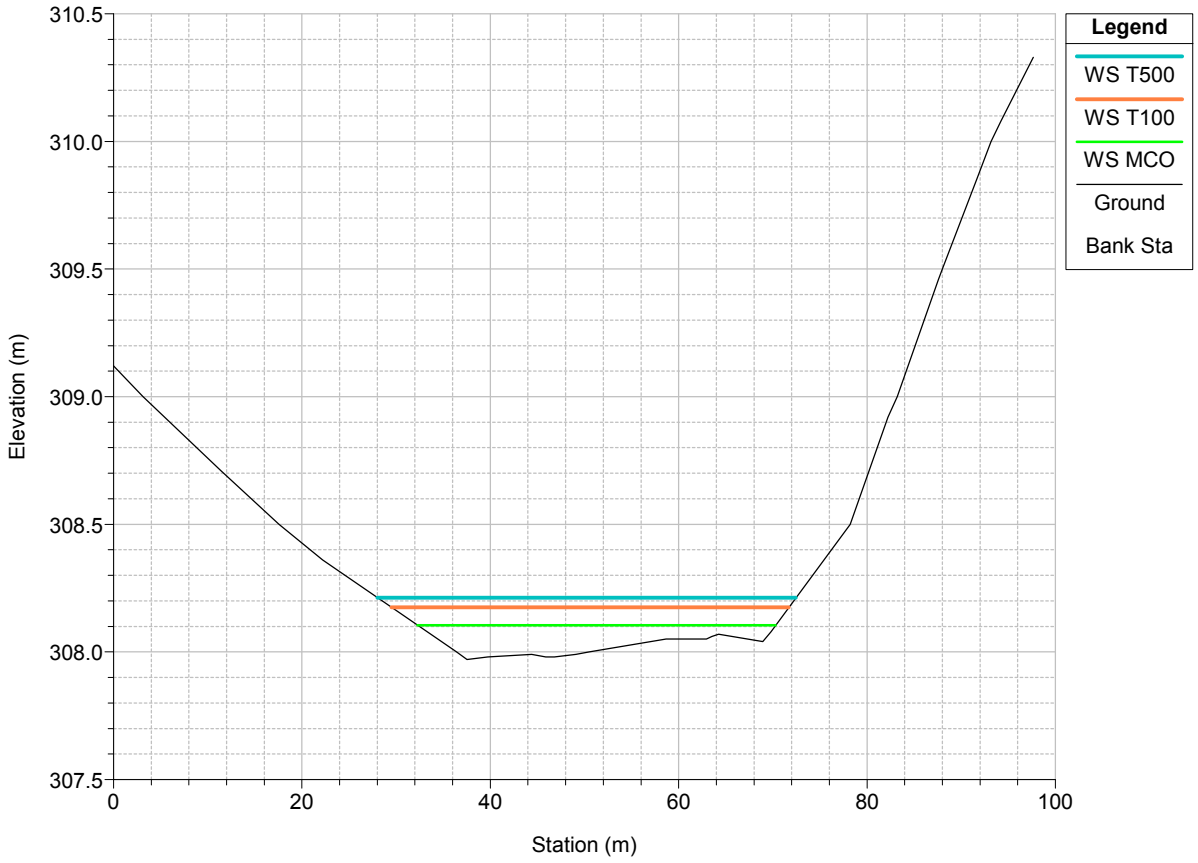
RS = 1000 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



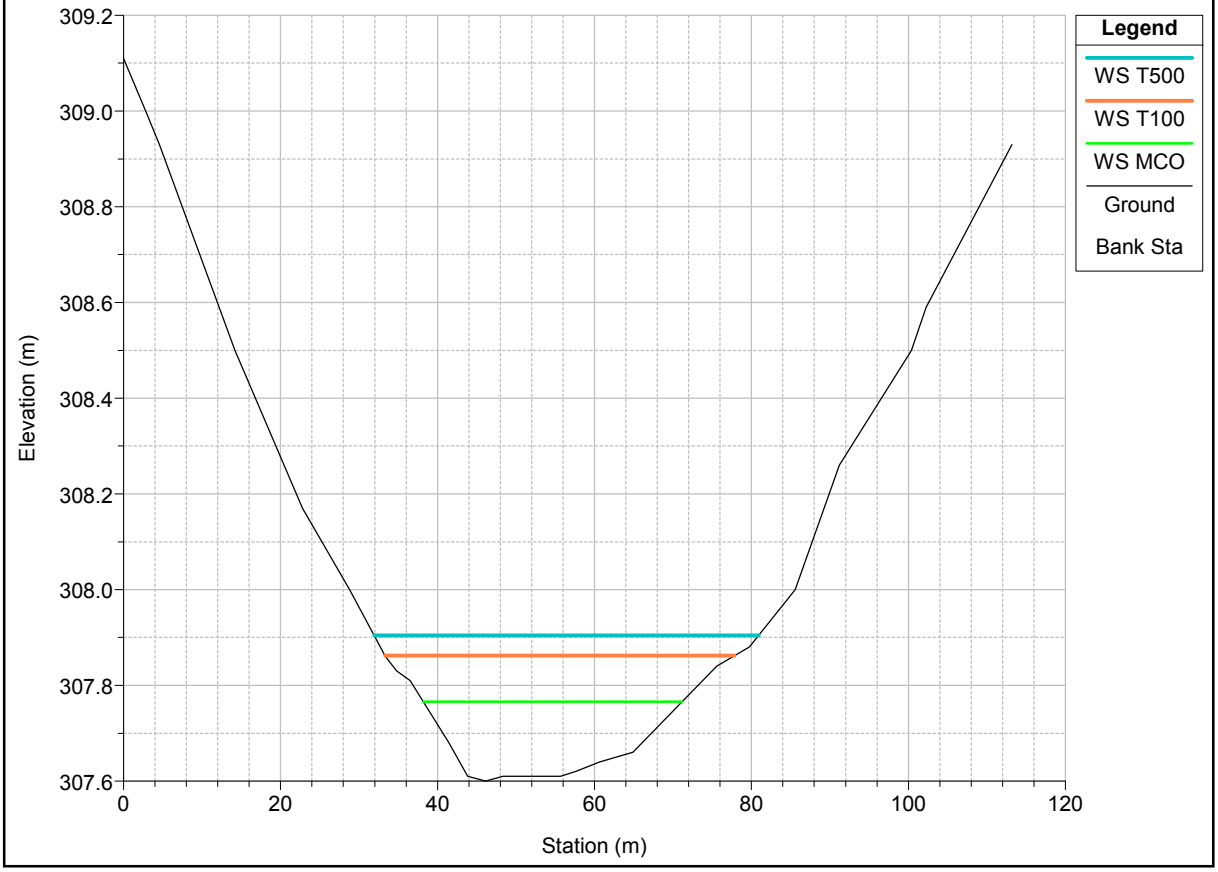
RS = 975 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



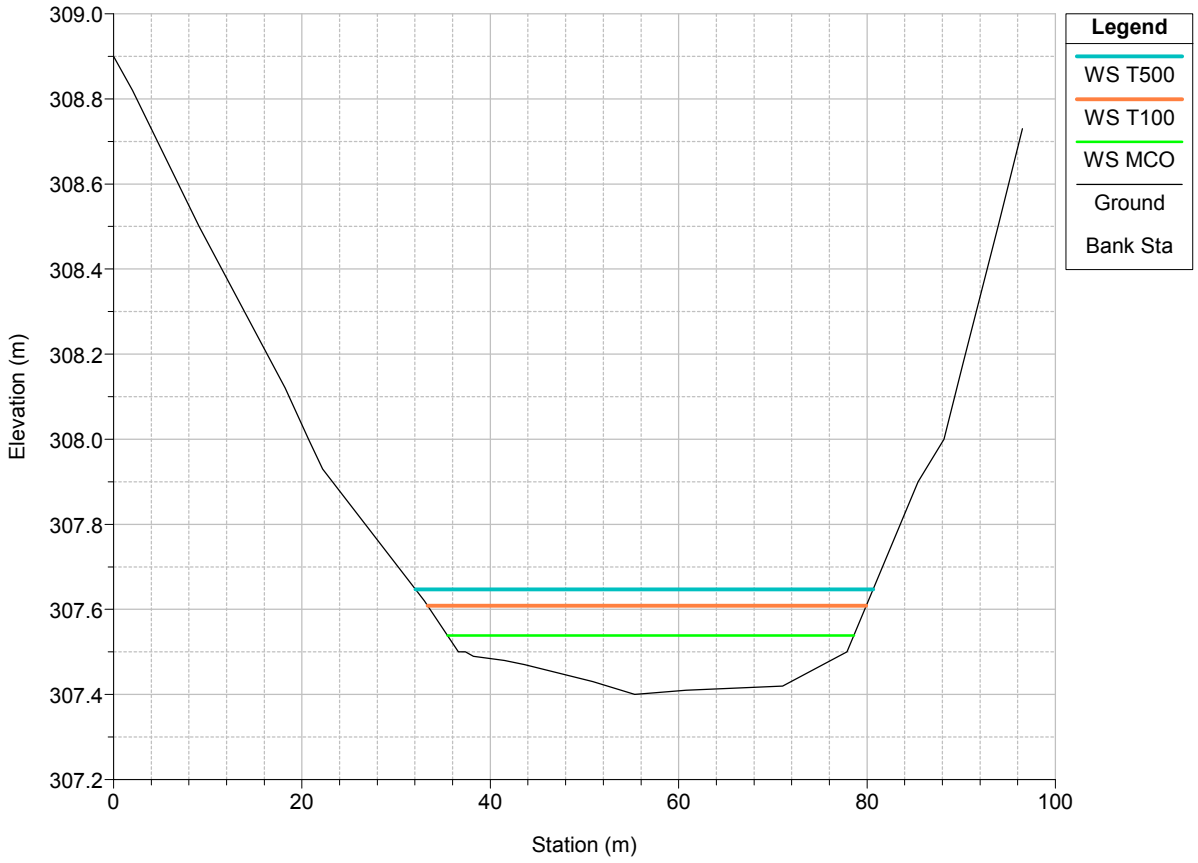
RS = 950 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



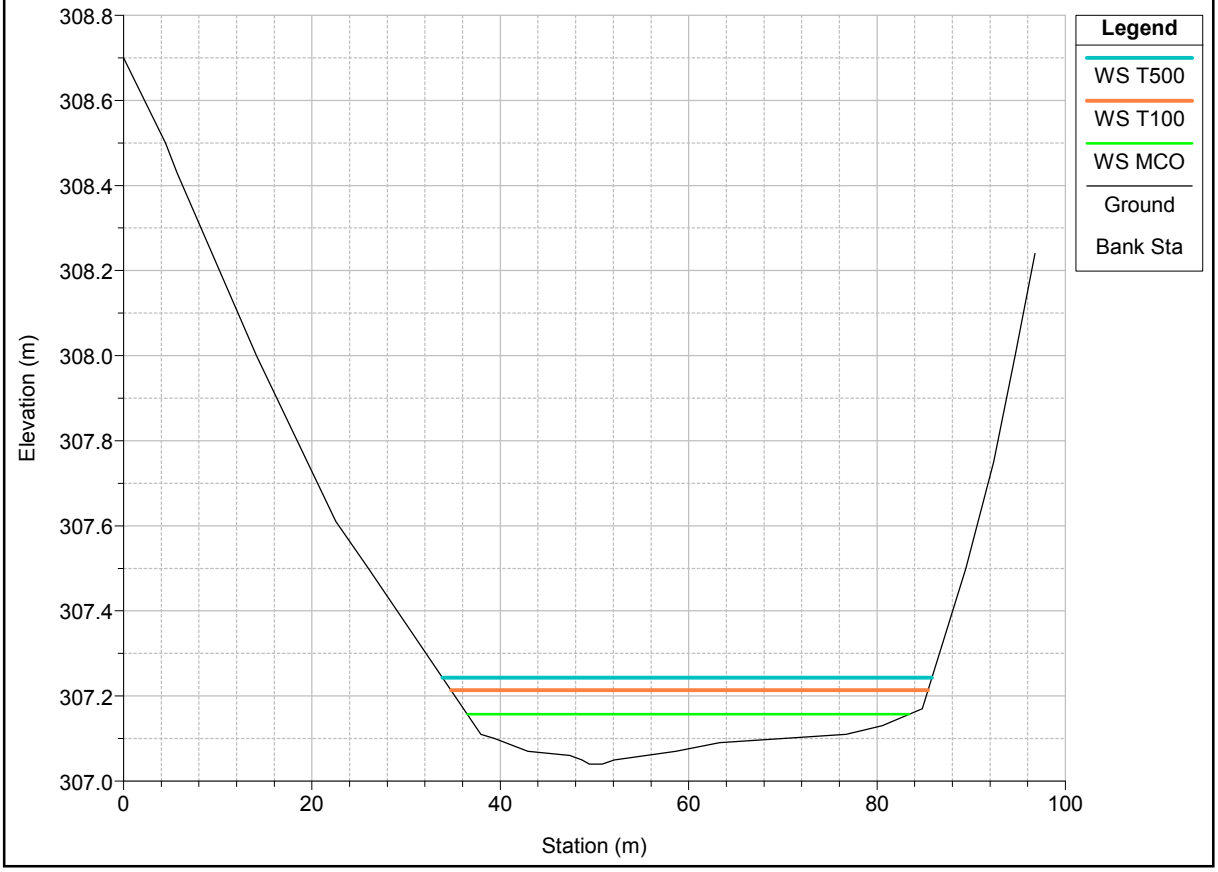
RS = 925 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



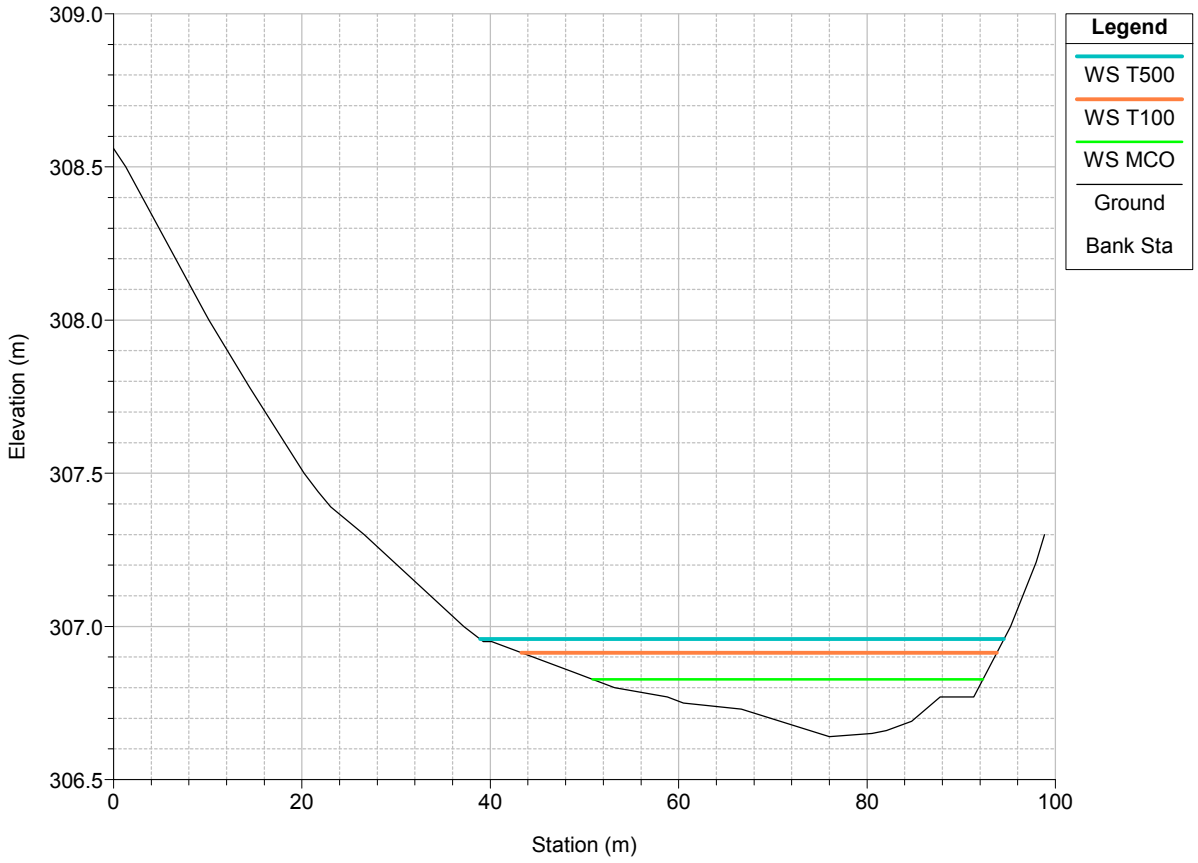
RS = 900 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



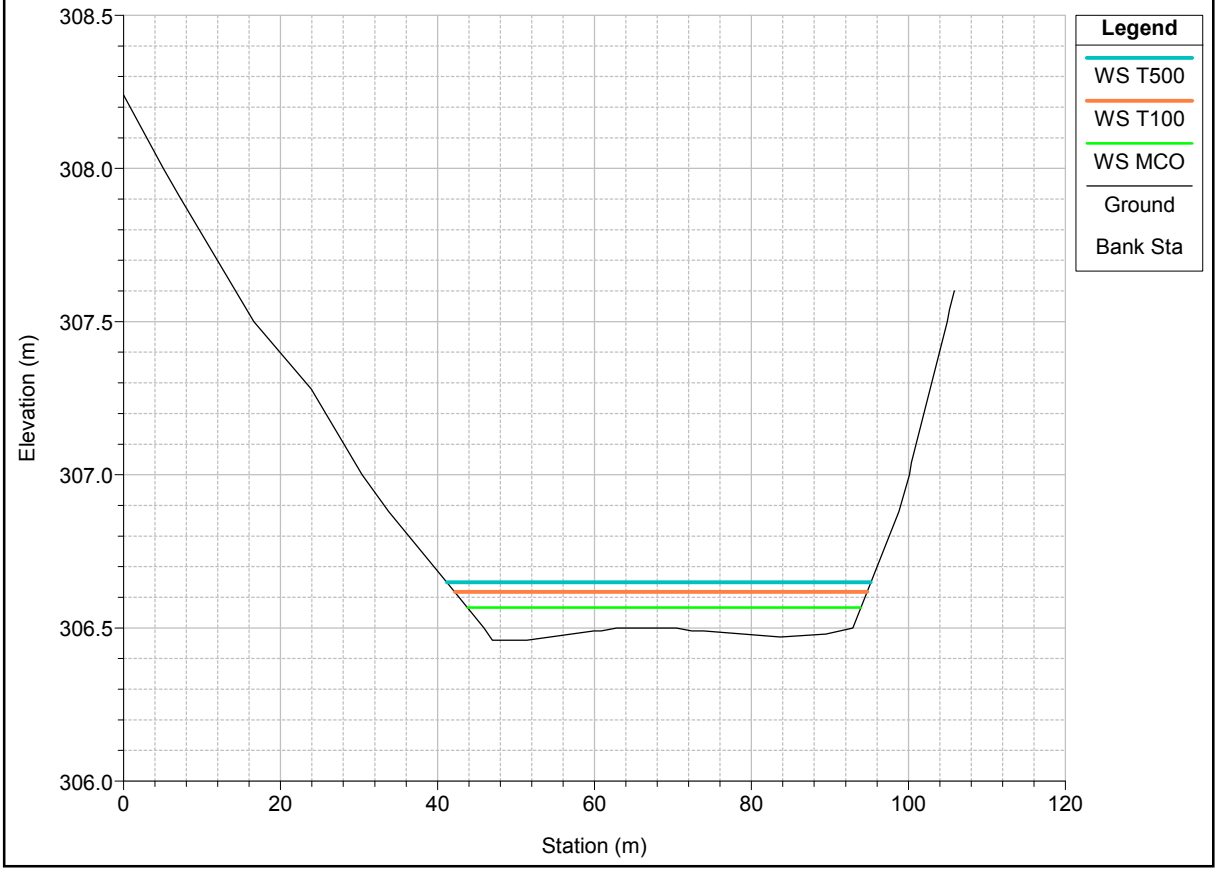
RS = 875 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



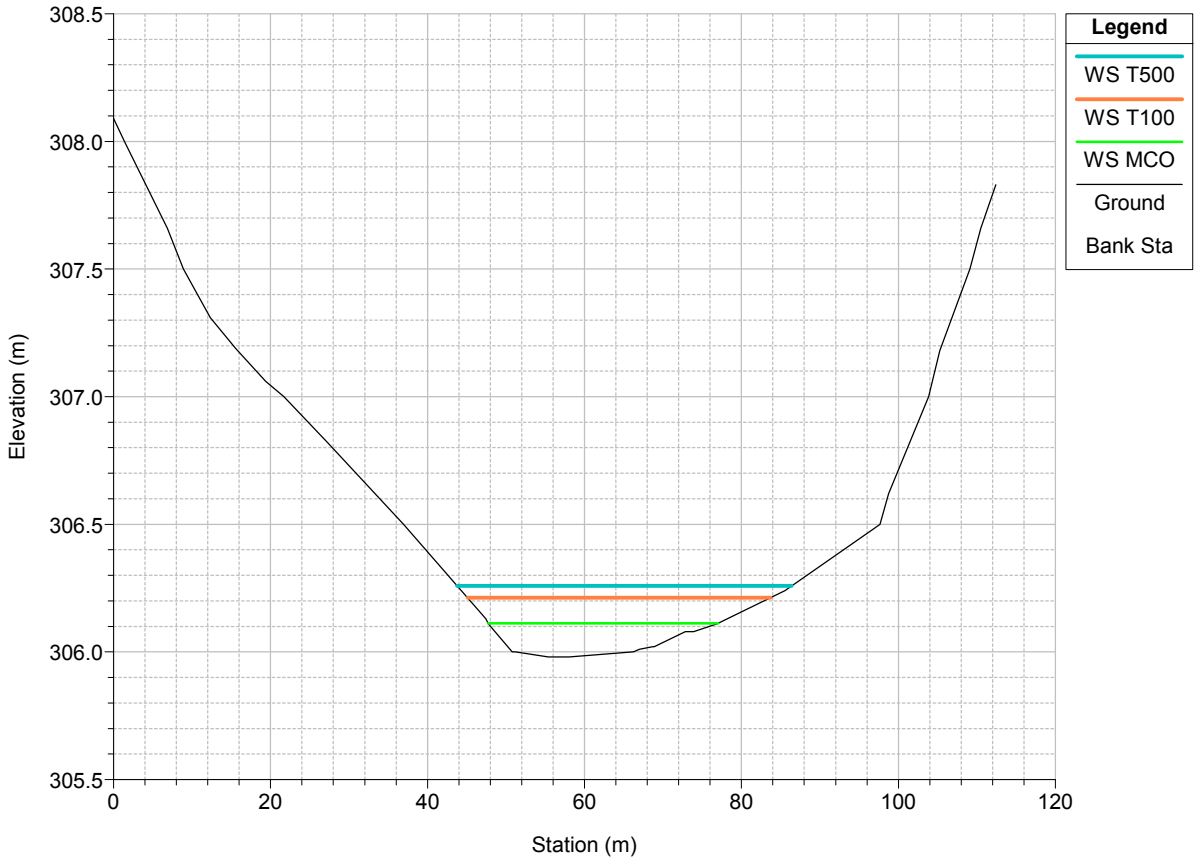
RS = 850 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



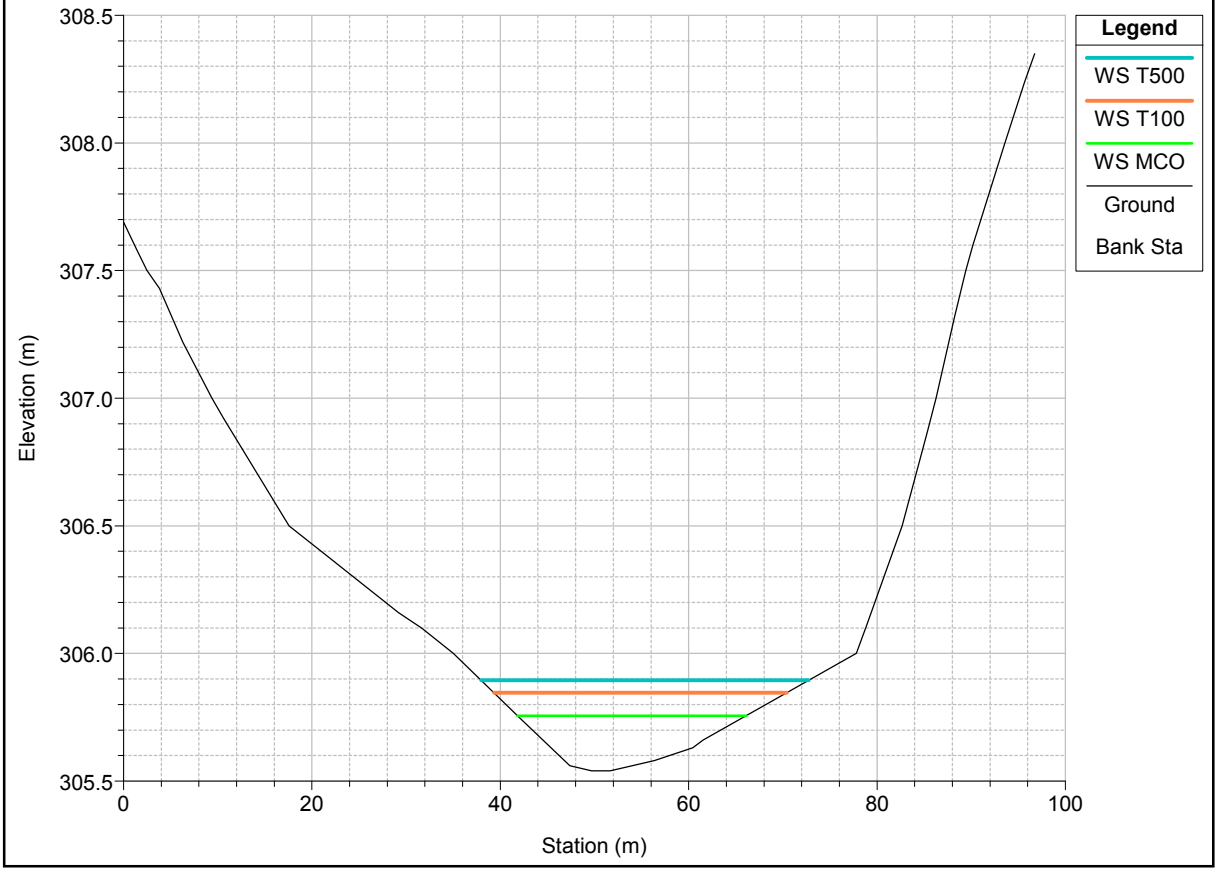
RS = 825 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



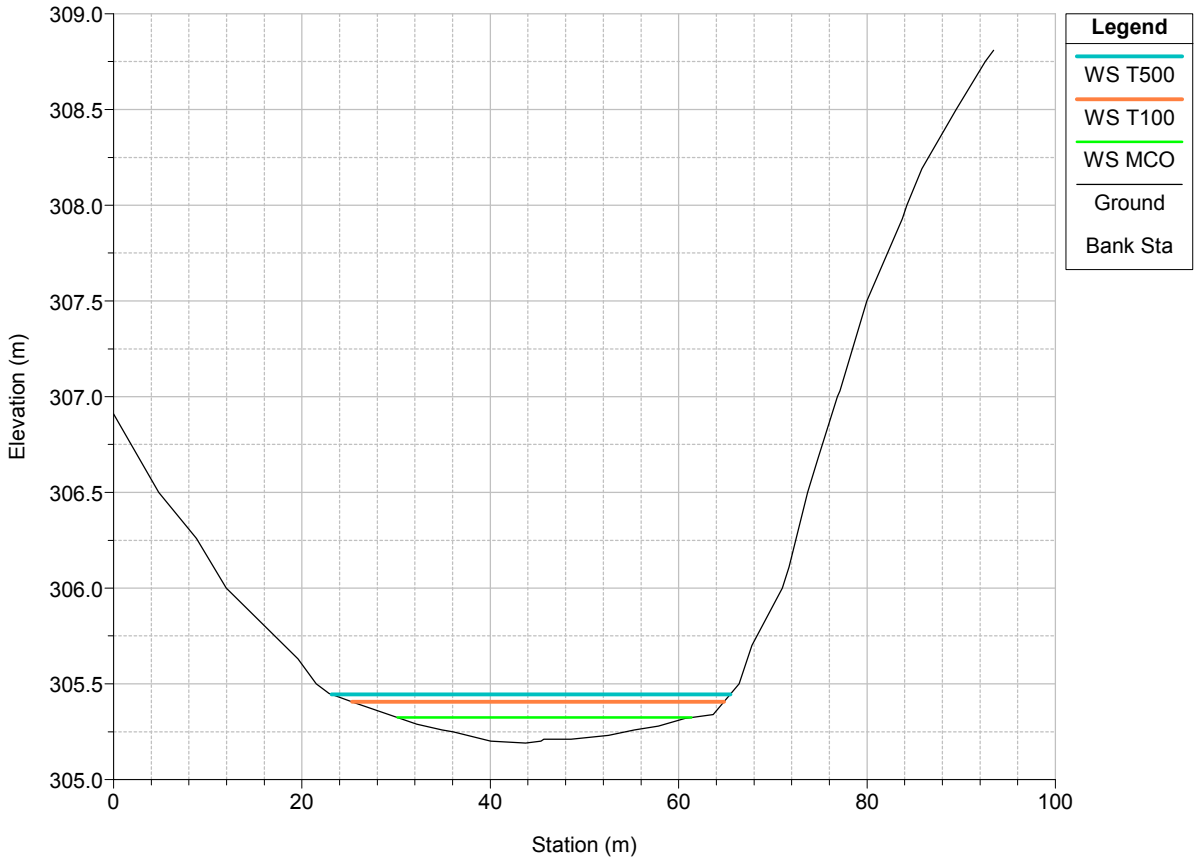
RS = 800 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



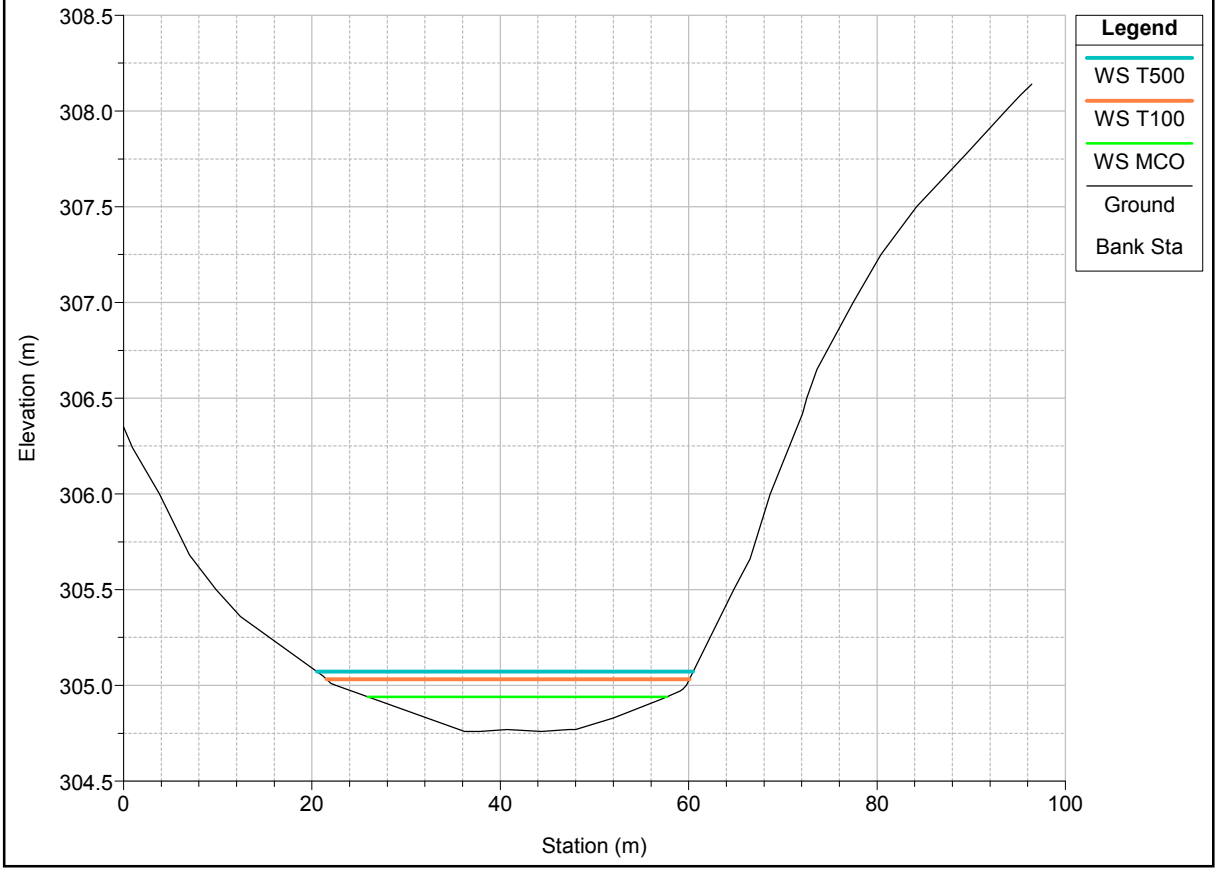
RS = 775 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



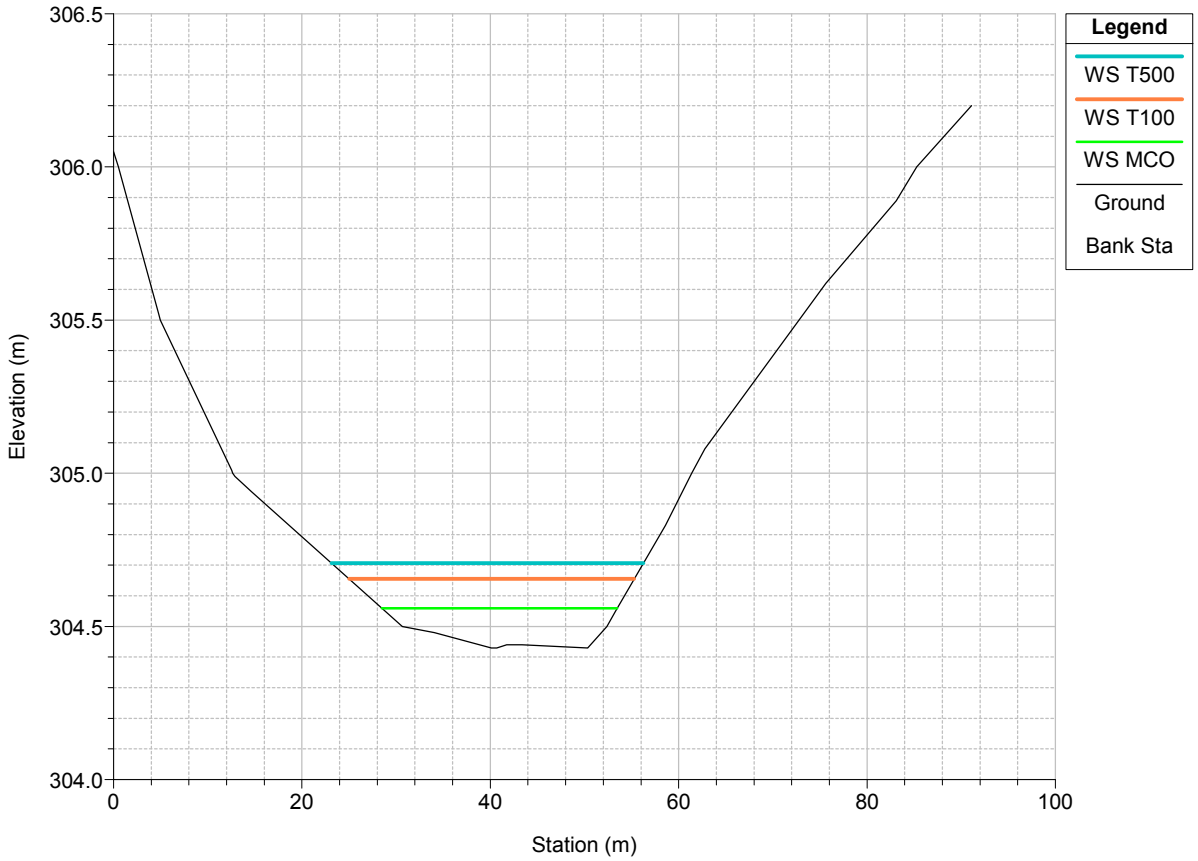
RS = 750 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



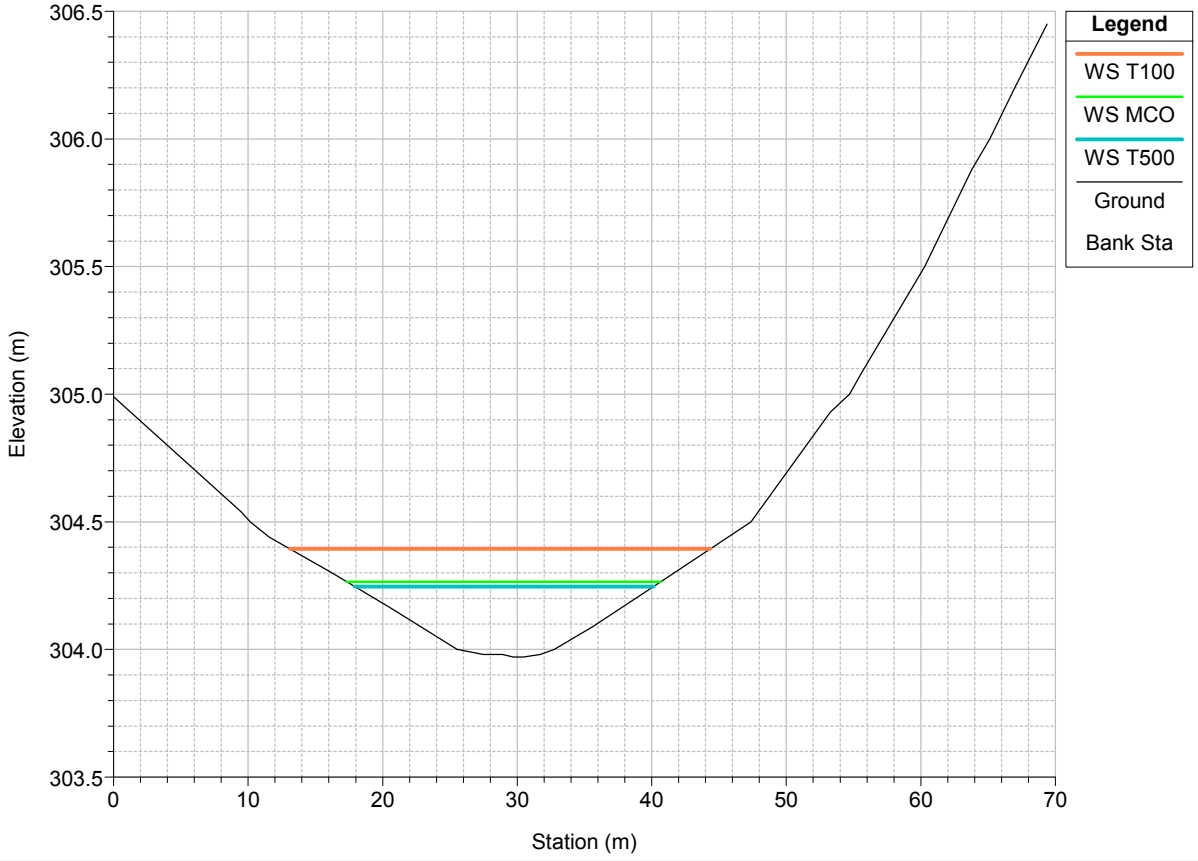
RS = 725 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



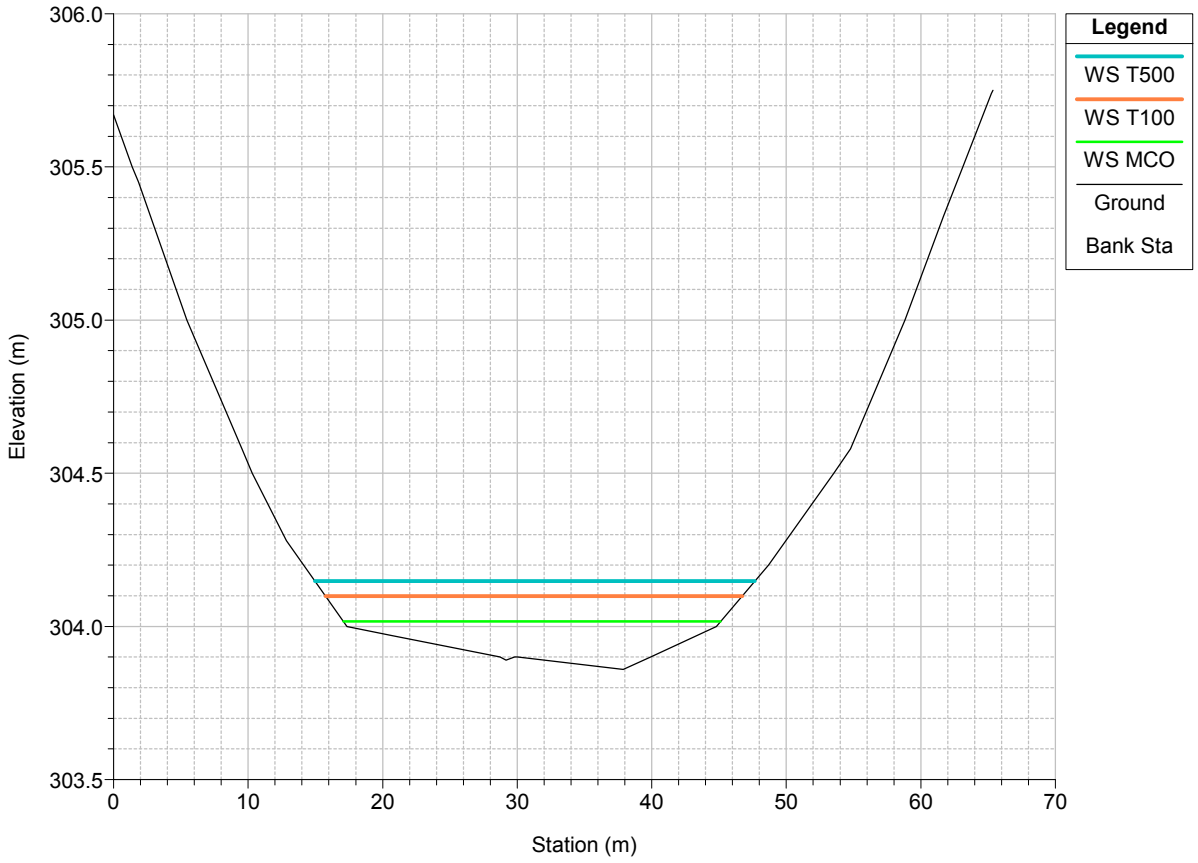
RS = 700 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



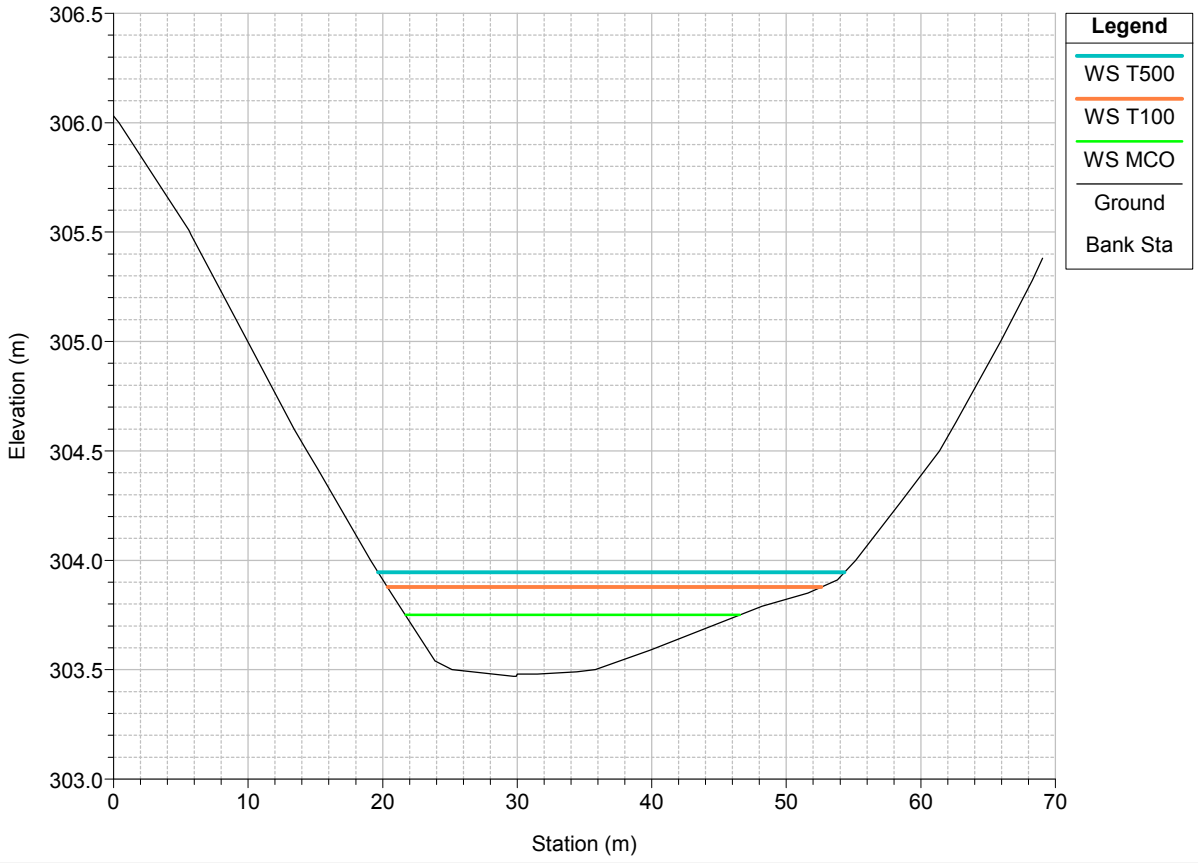
RS = 675 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



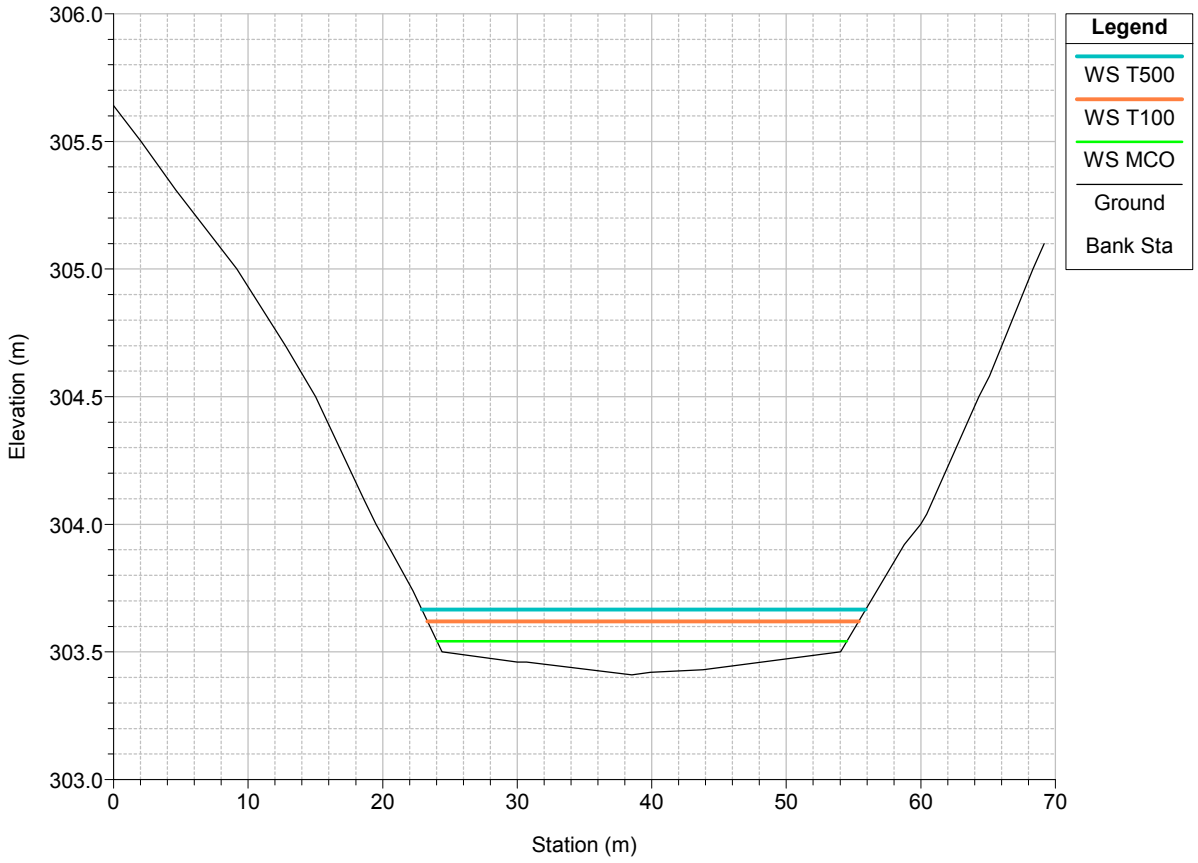
RS = 650 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



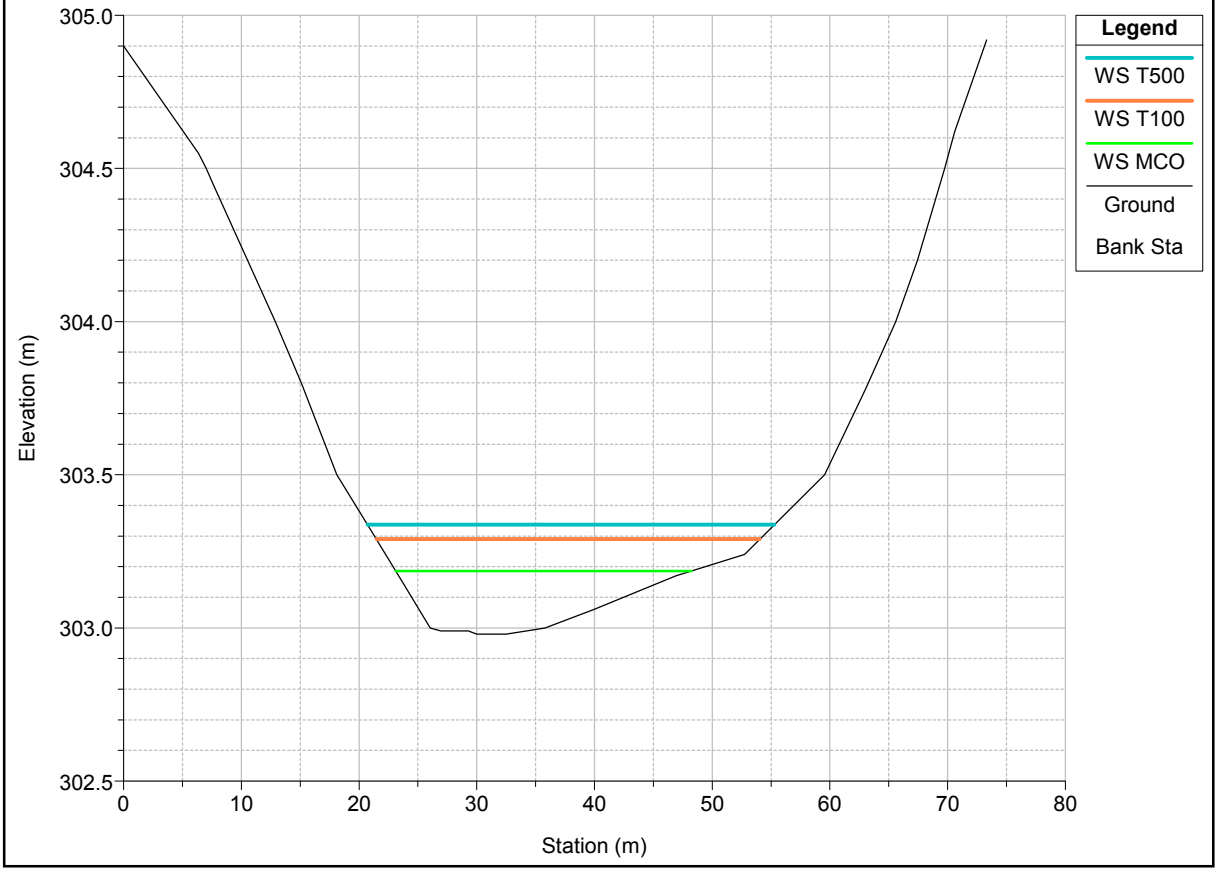
RS = 625 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



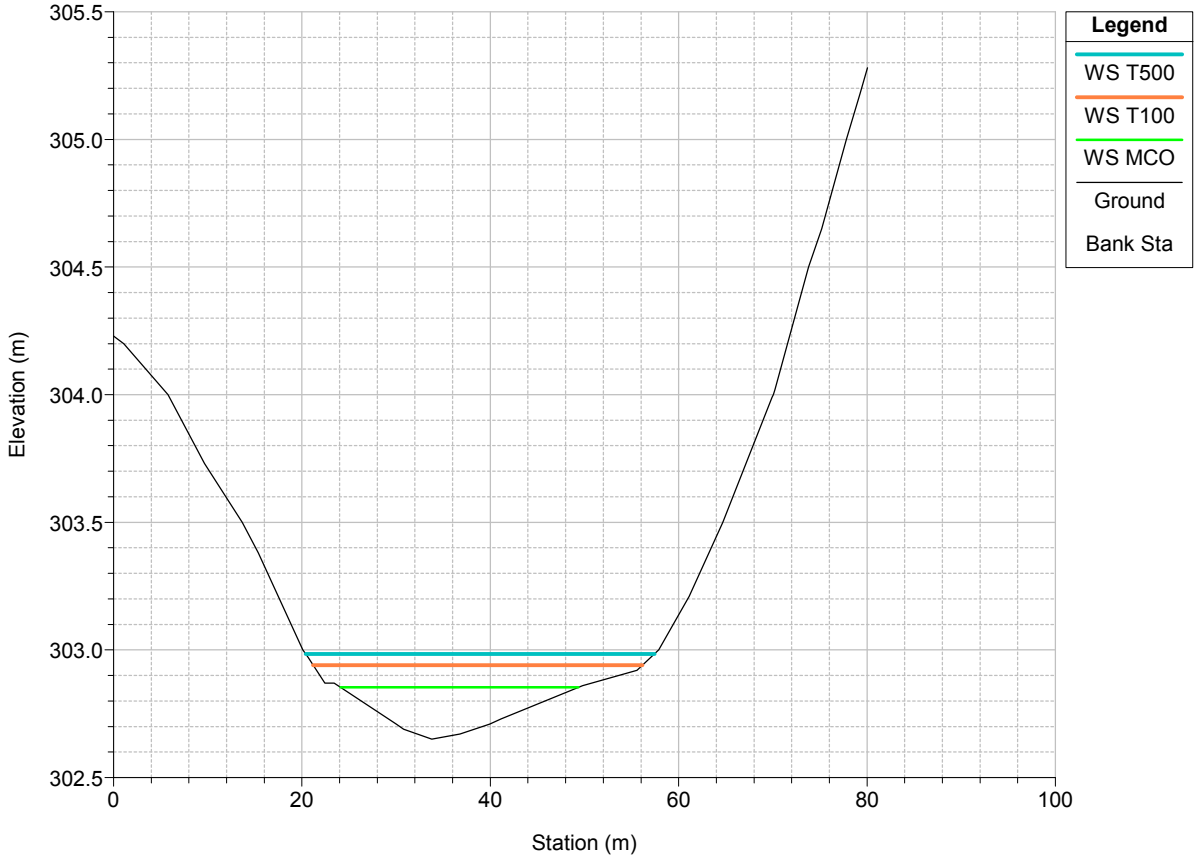
RS = 600 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



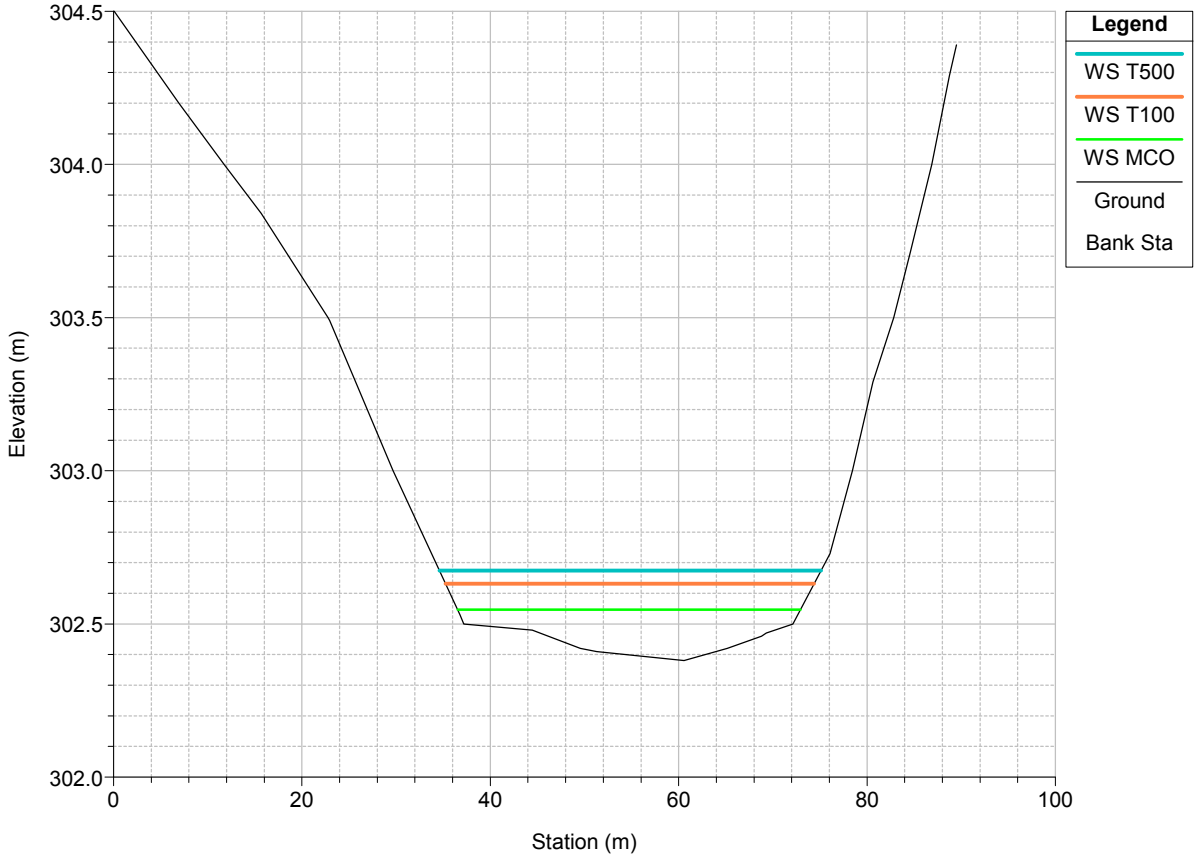
RS = 575 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



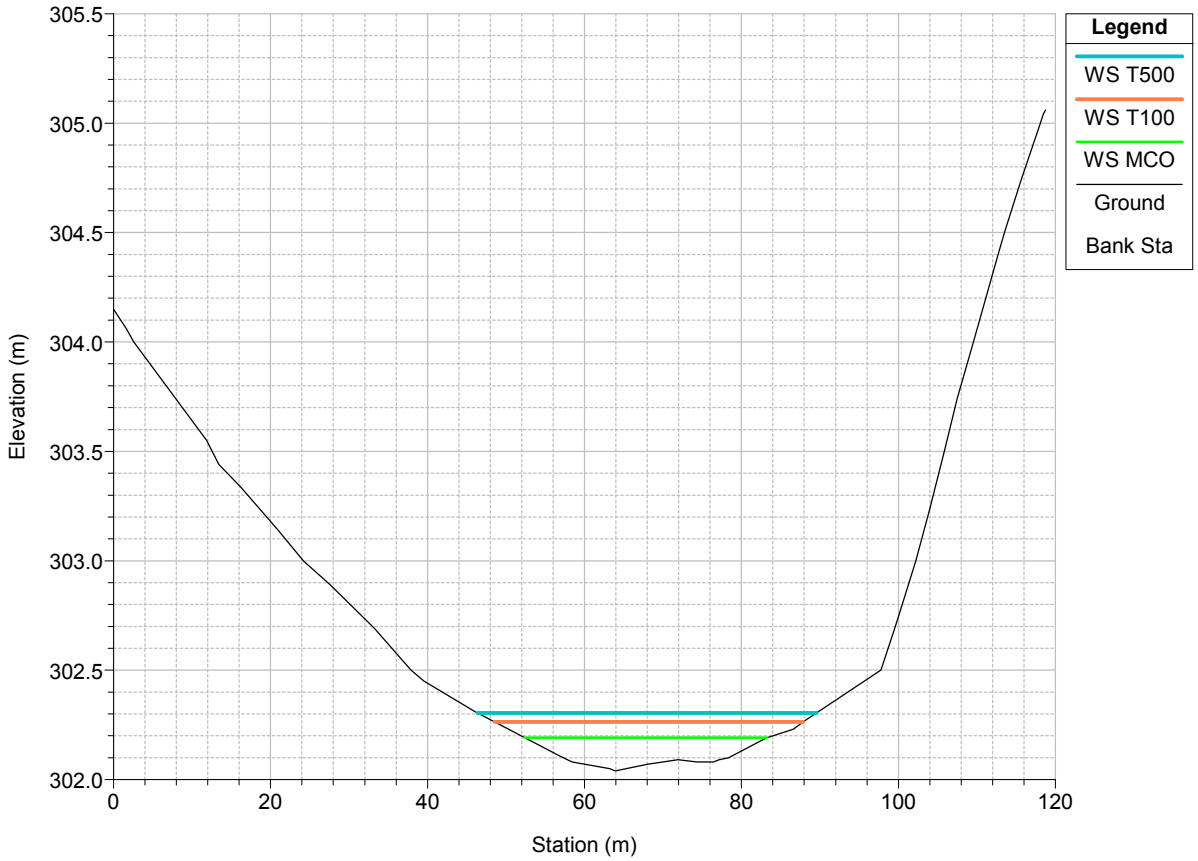
RS = 550 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



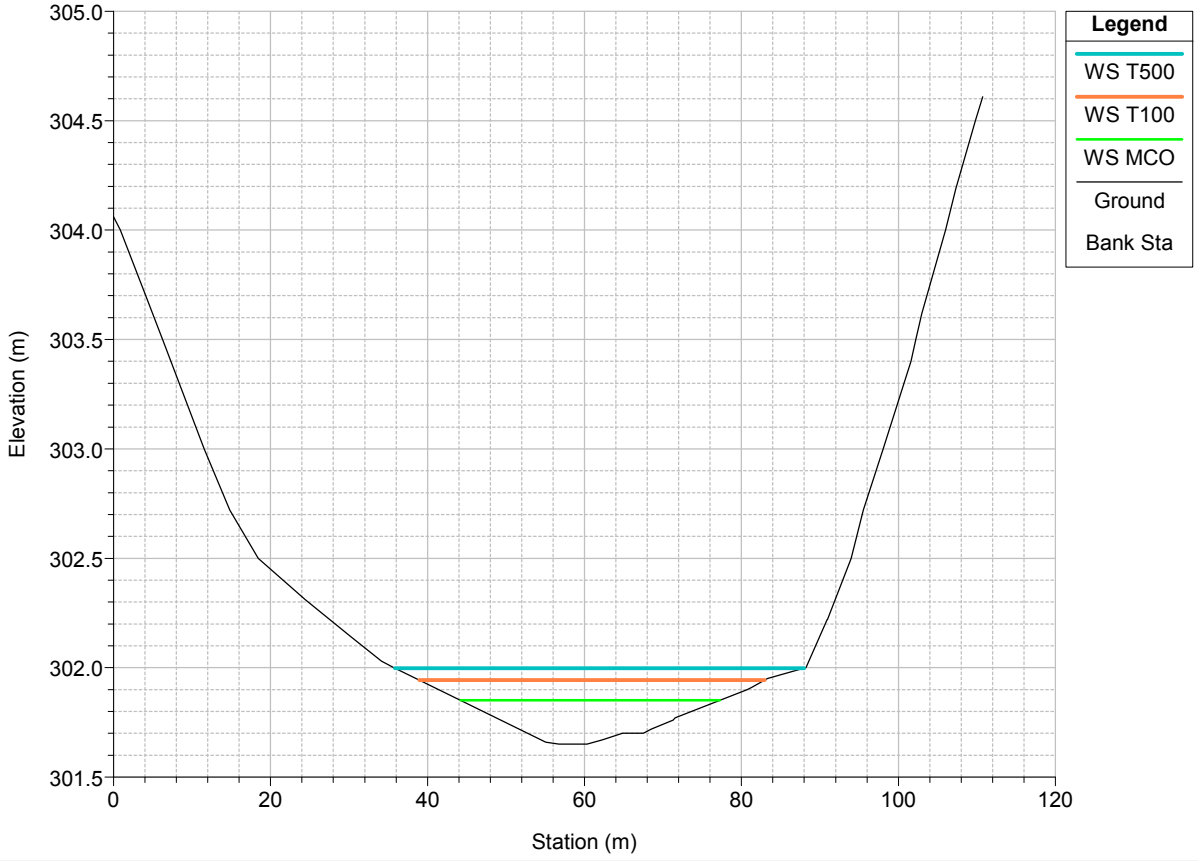
RS = 525 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



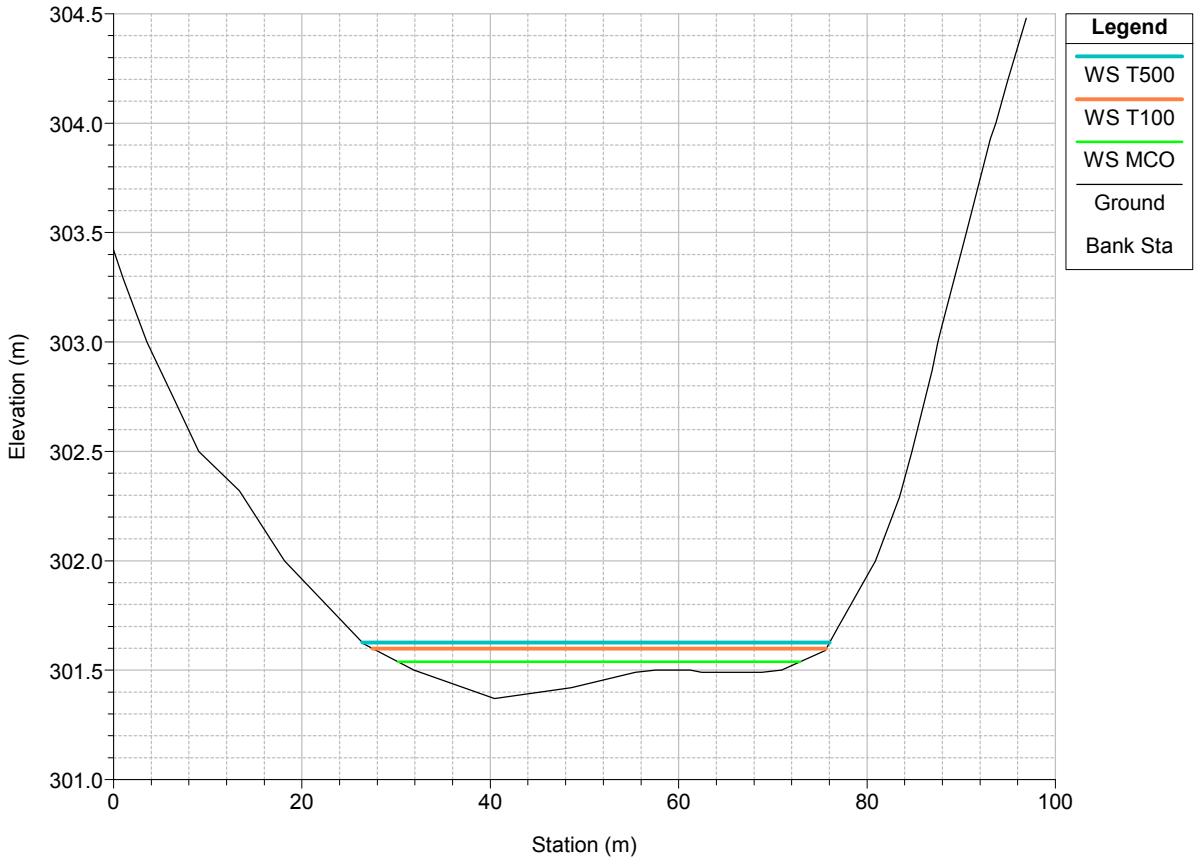
RS = 500 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



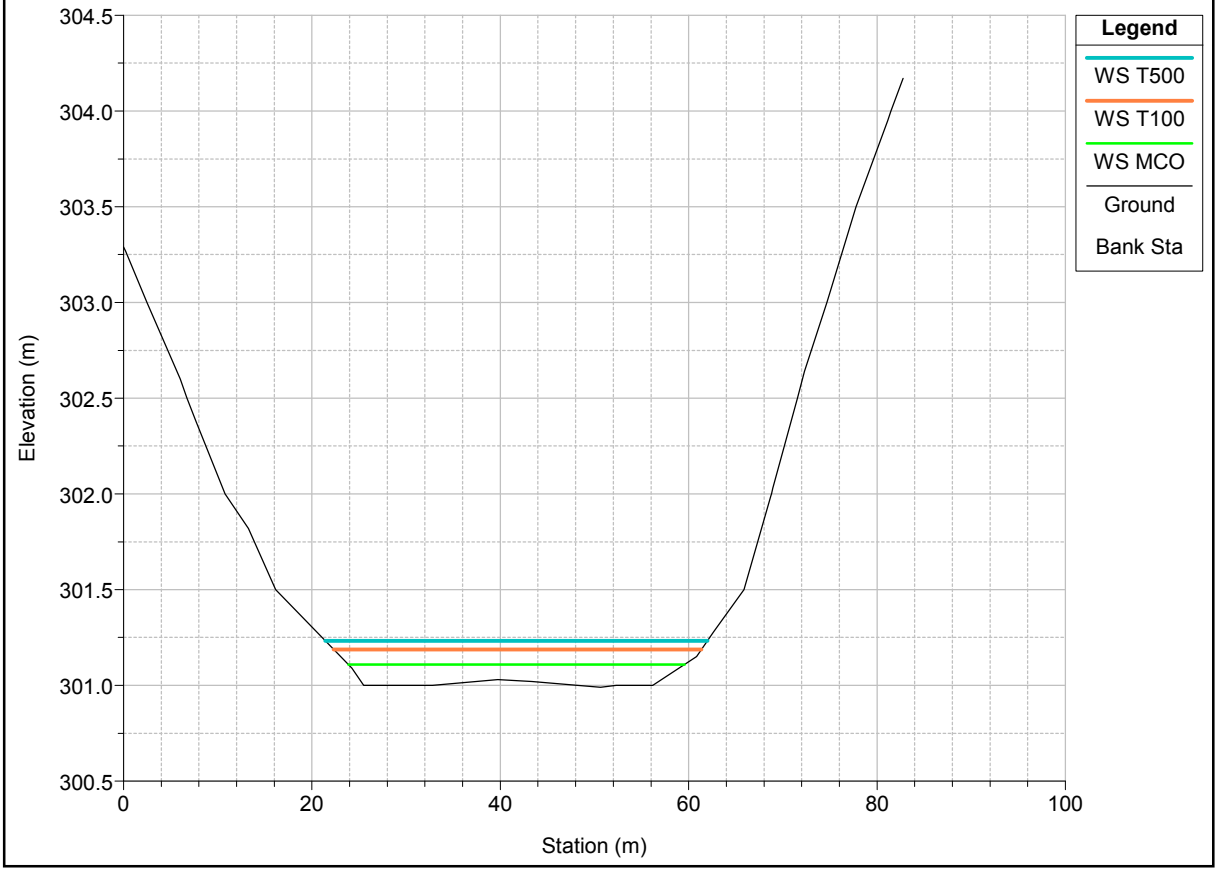
RS = 475 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



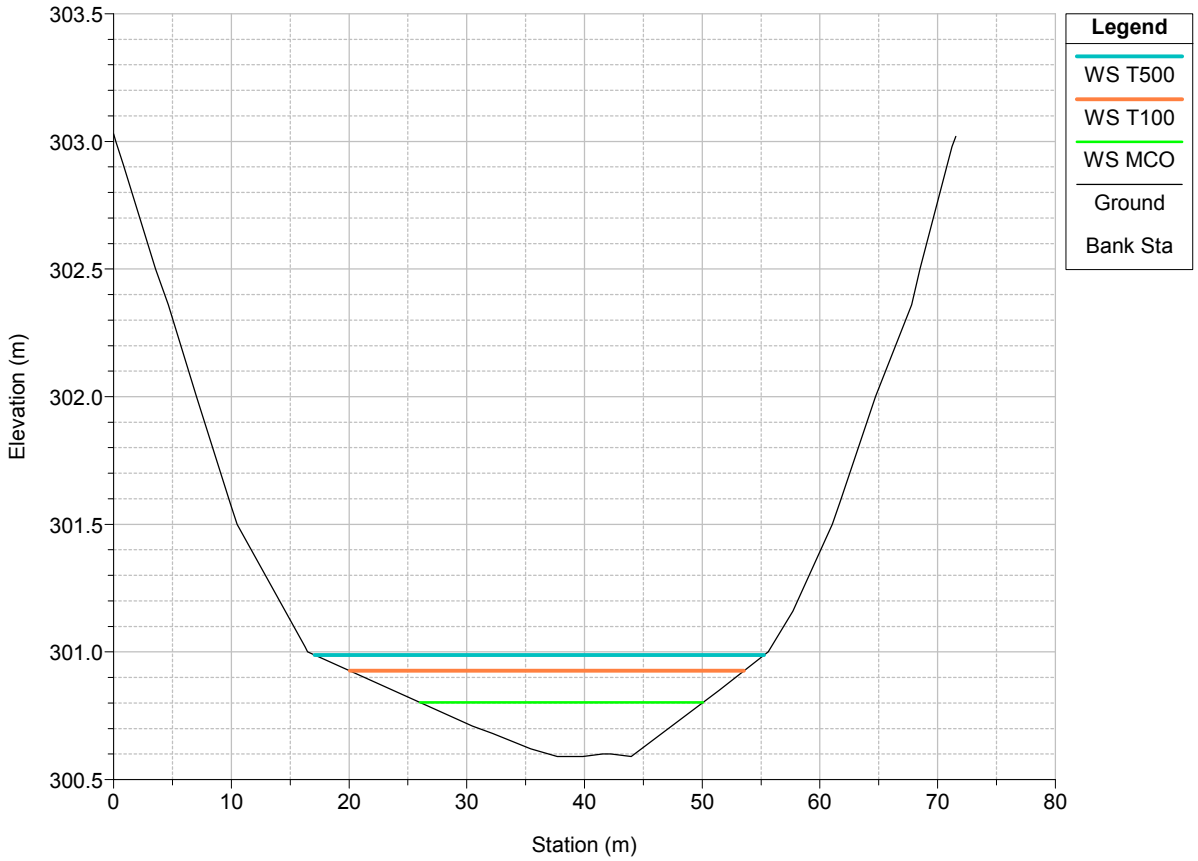
RS = 450 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



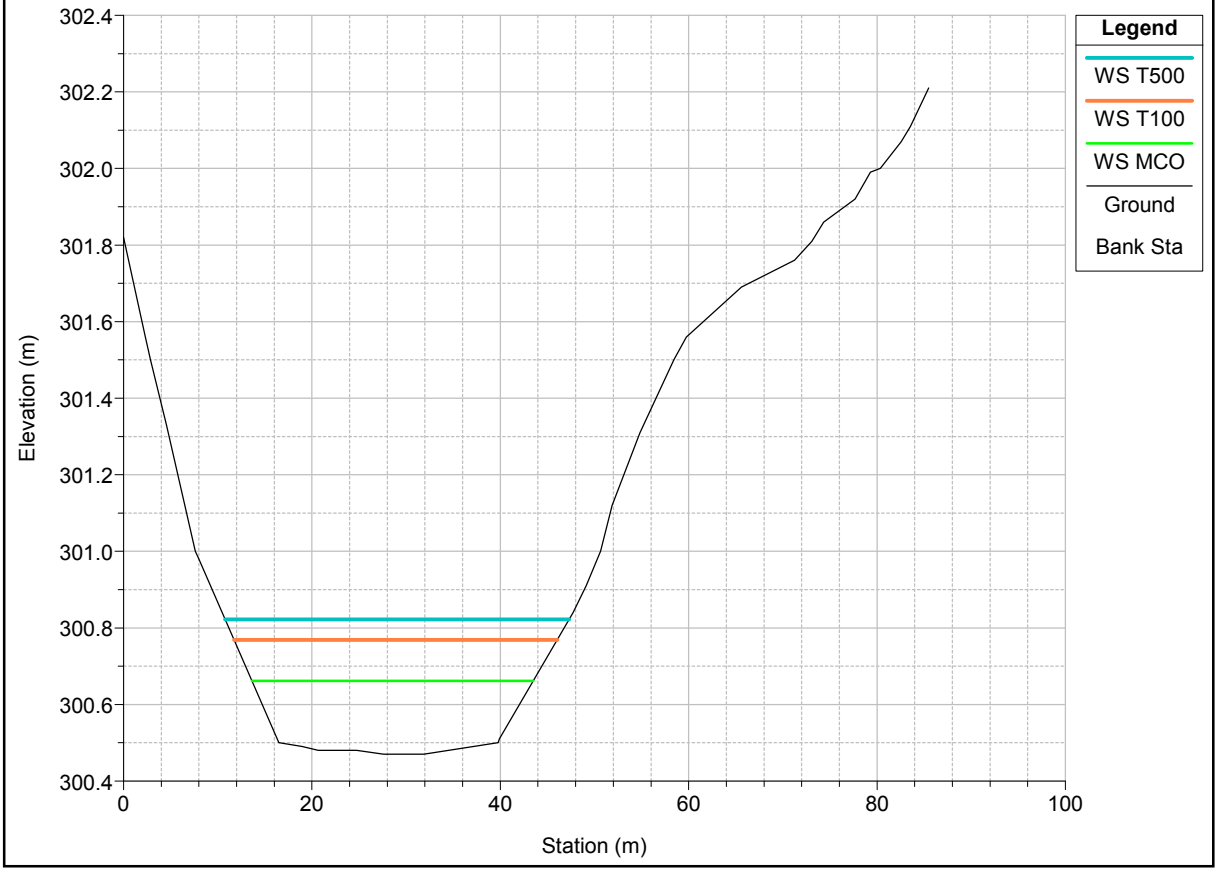
RS = 425 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



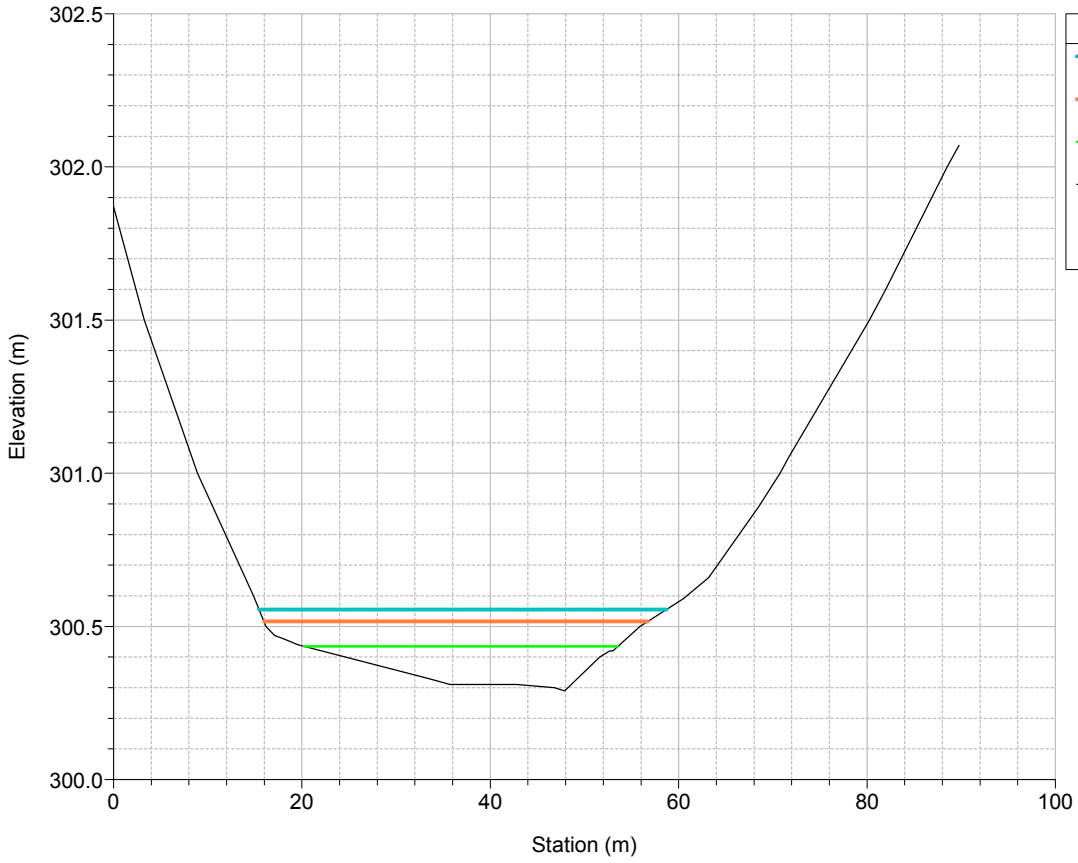
RS = 400 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



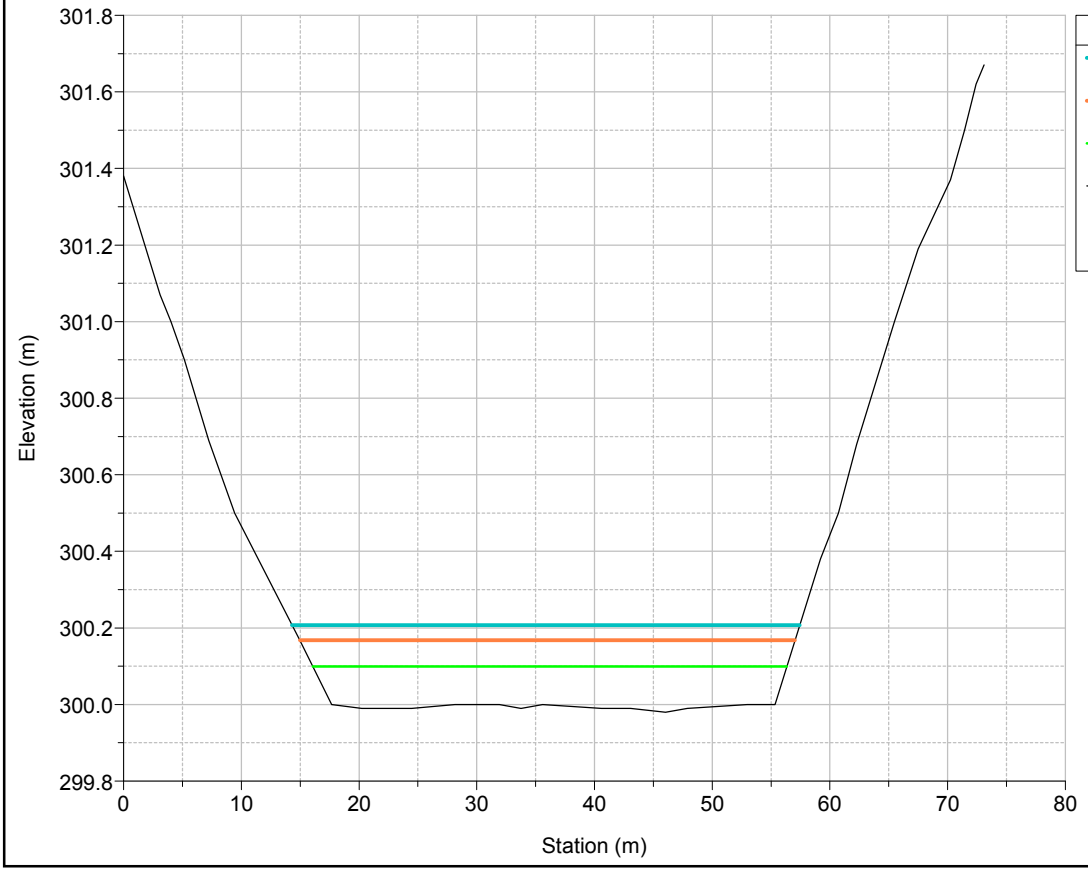
RS = 375 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



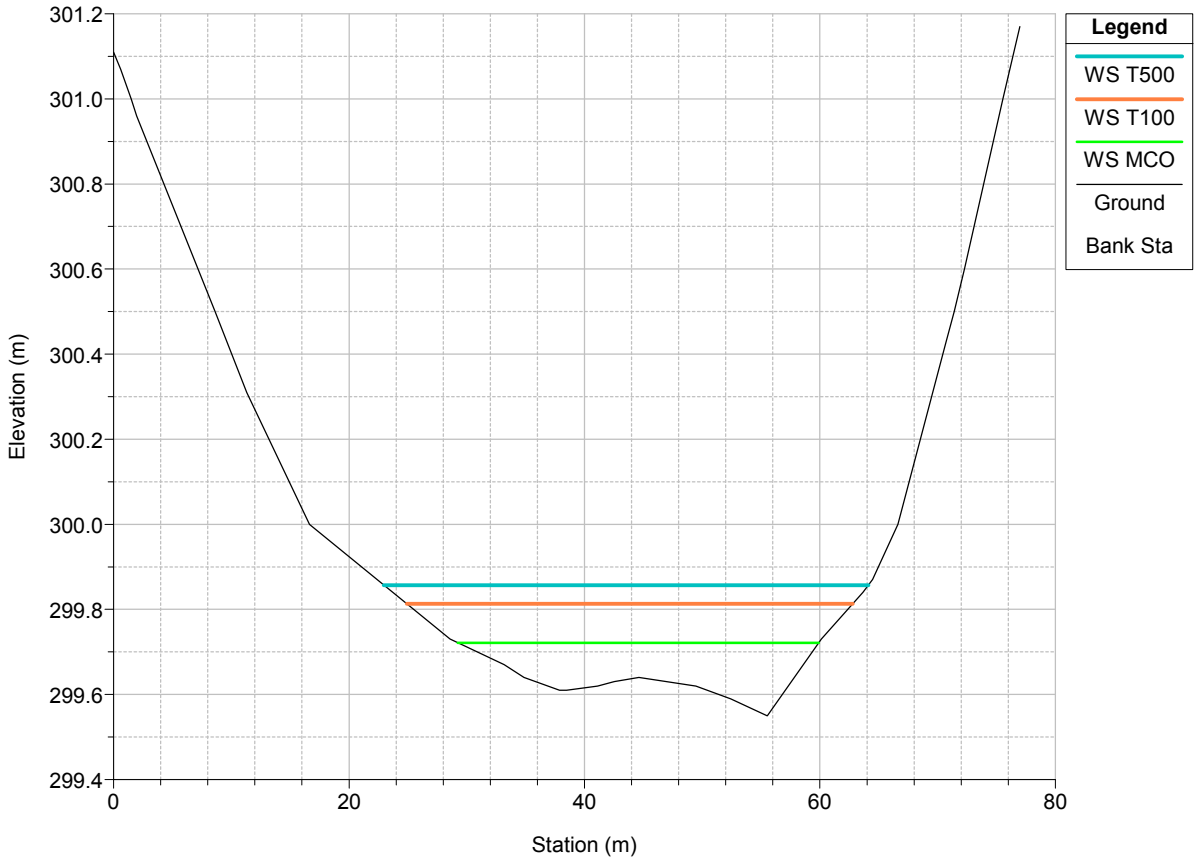
RS = 350 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



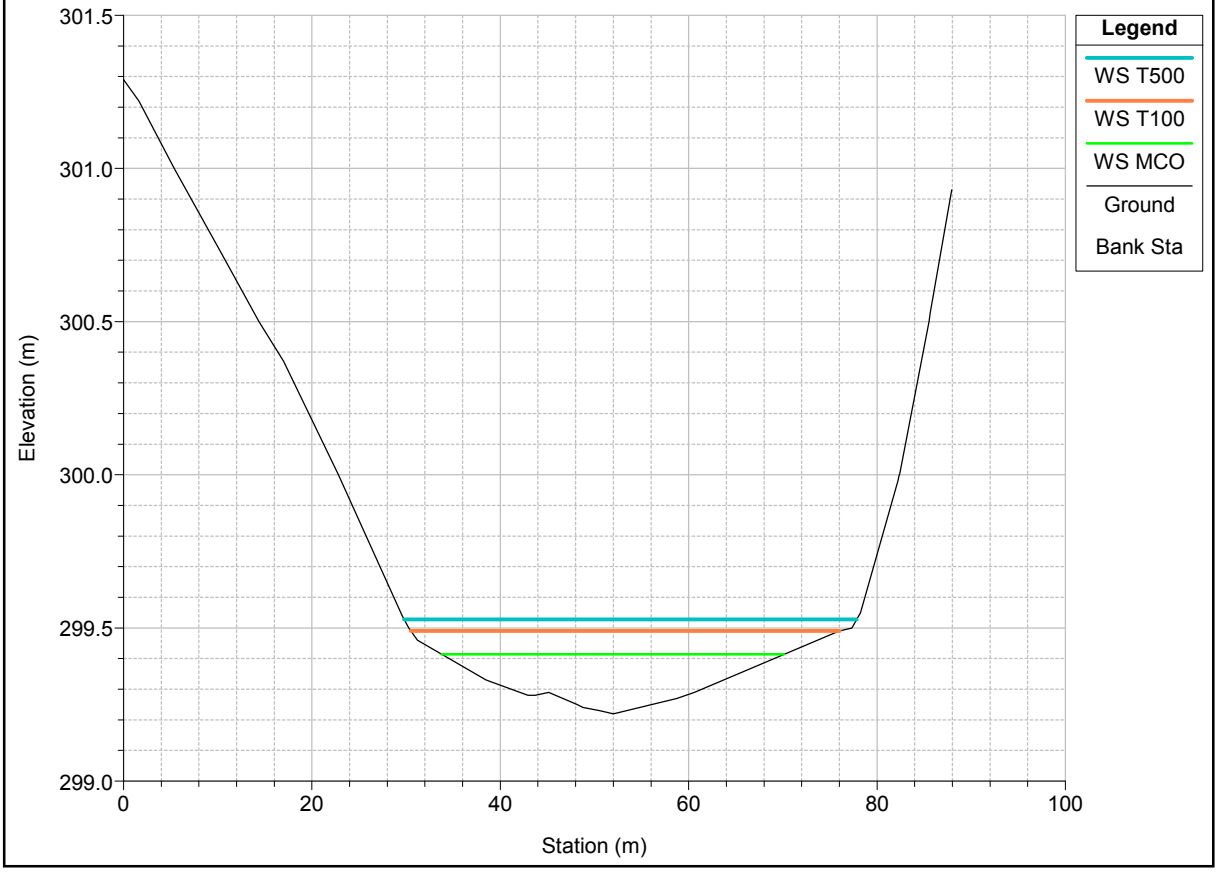
RS = 325 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



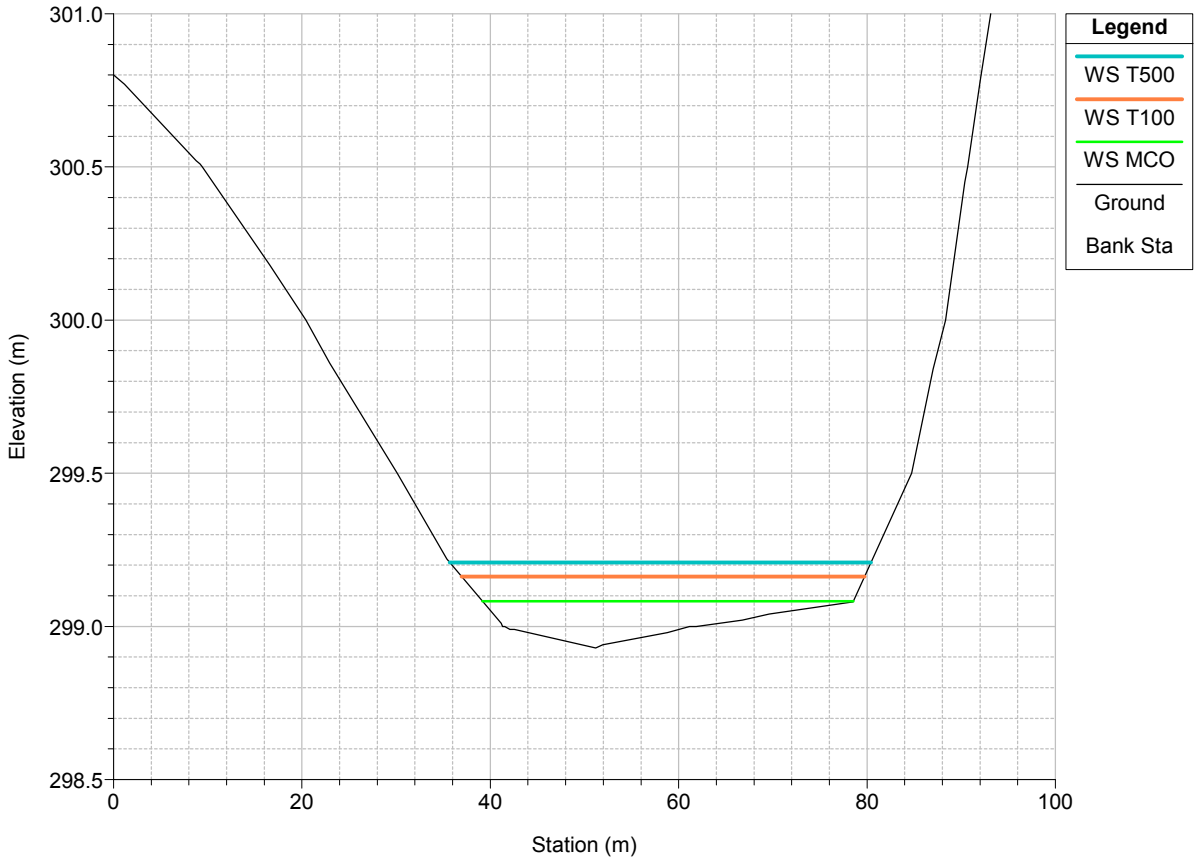
RS = 300 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



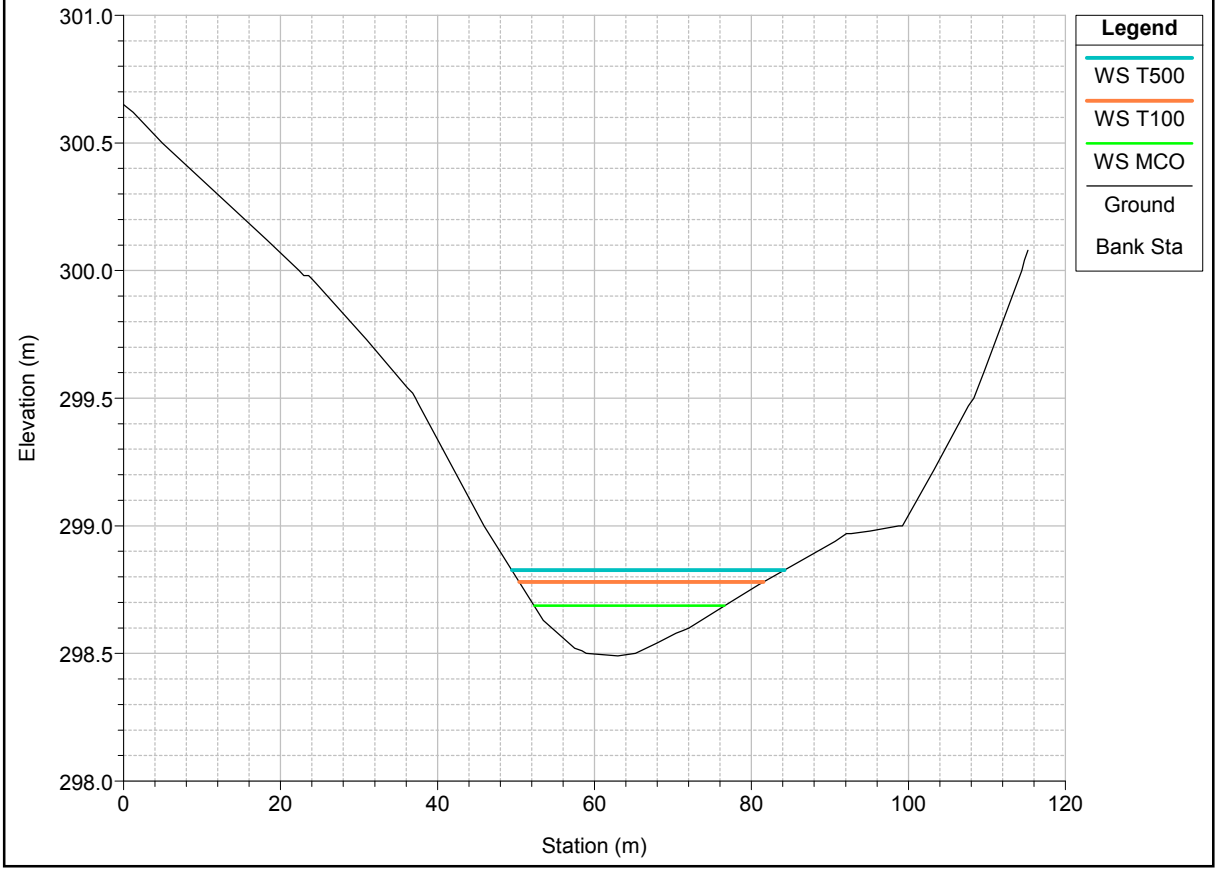
RS = 275 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



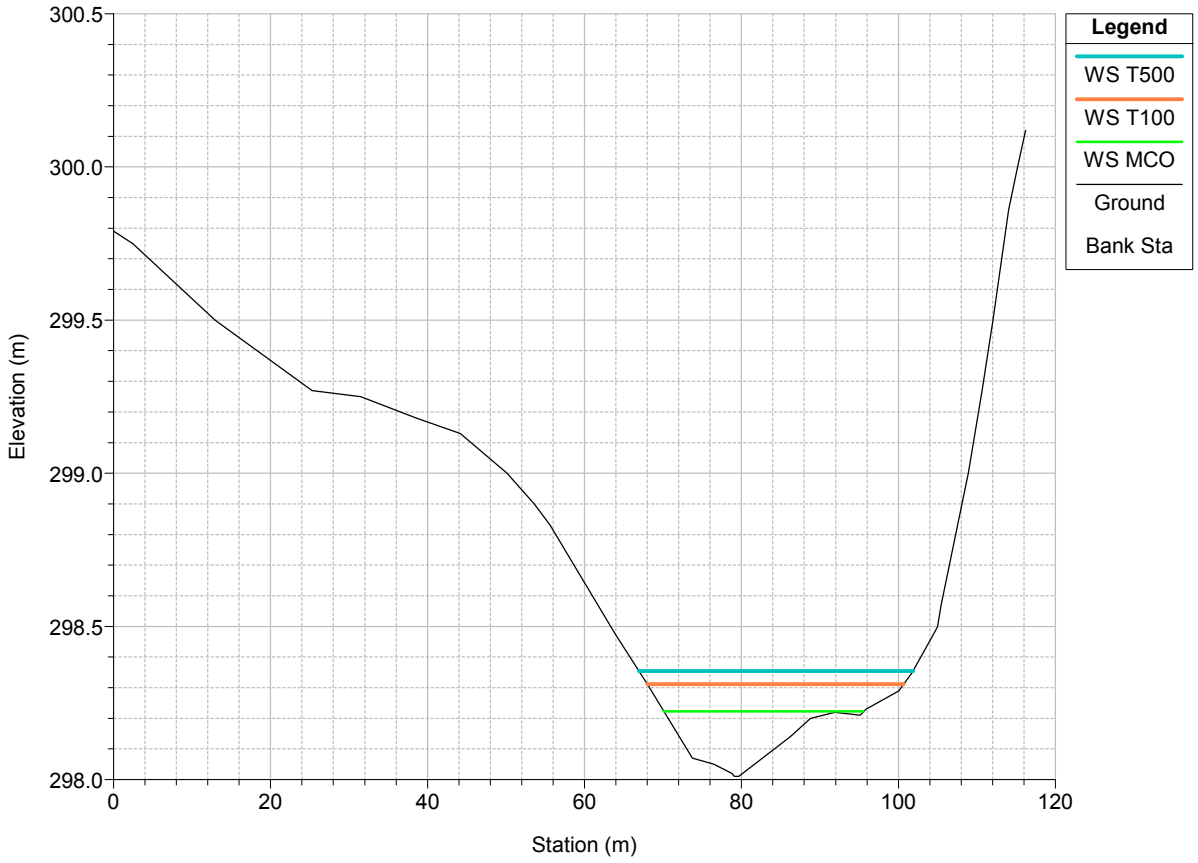
RS = 250 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



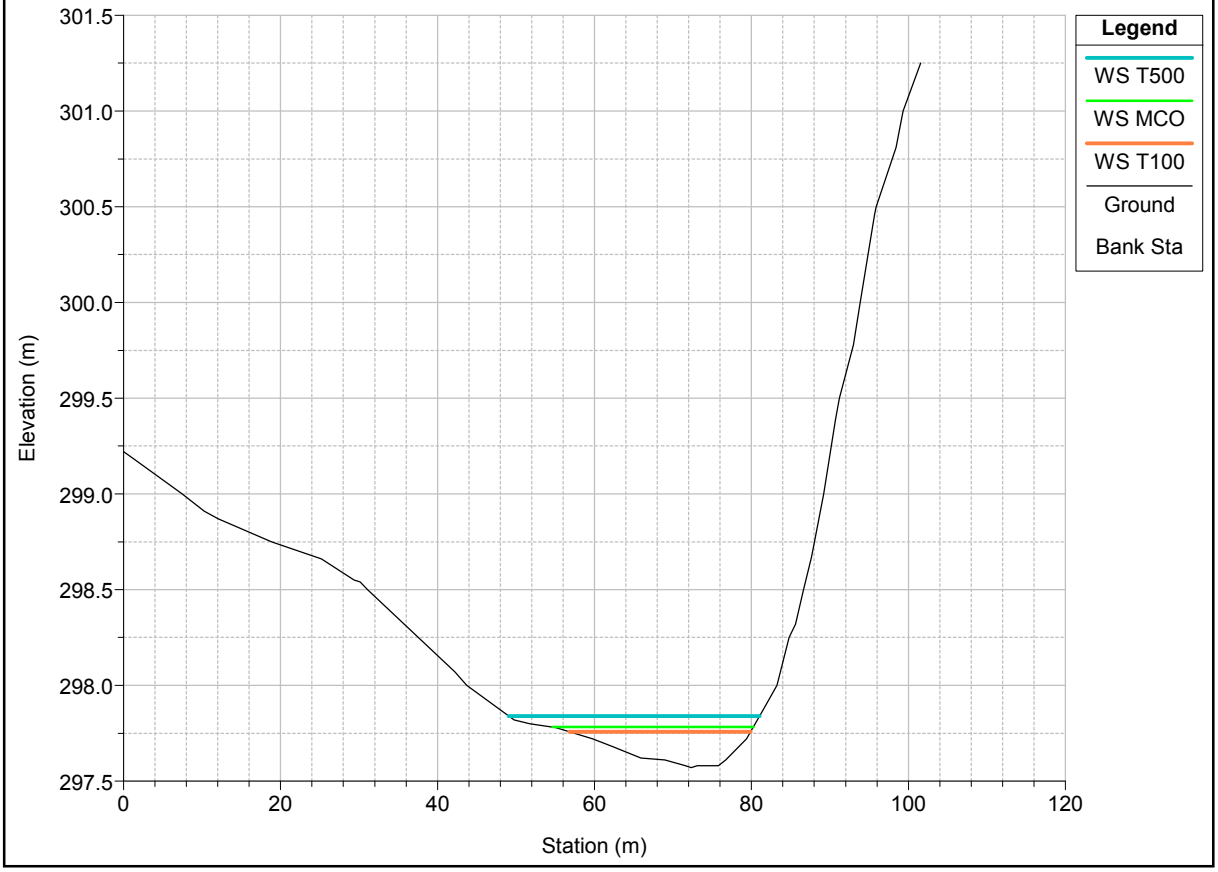
RS = 225 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



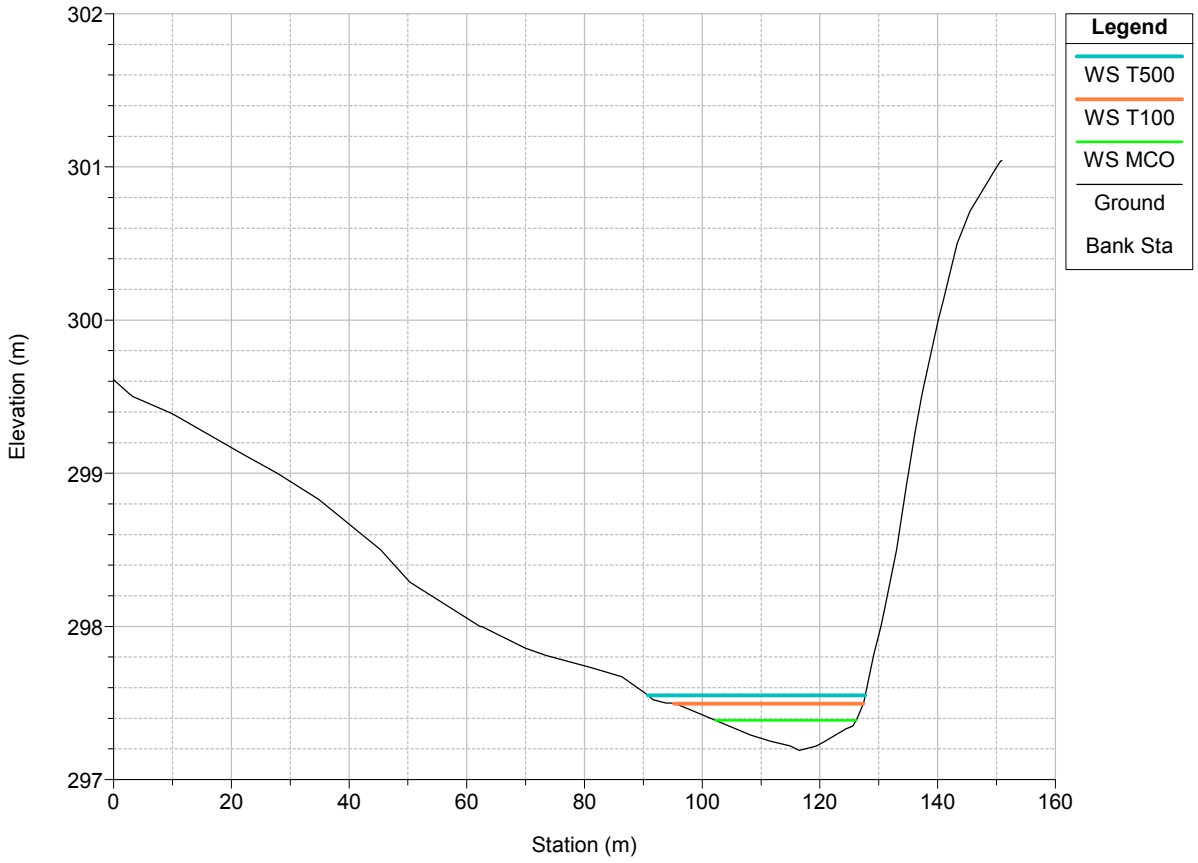
RS = 200 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



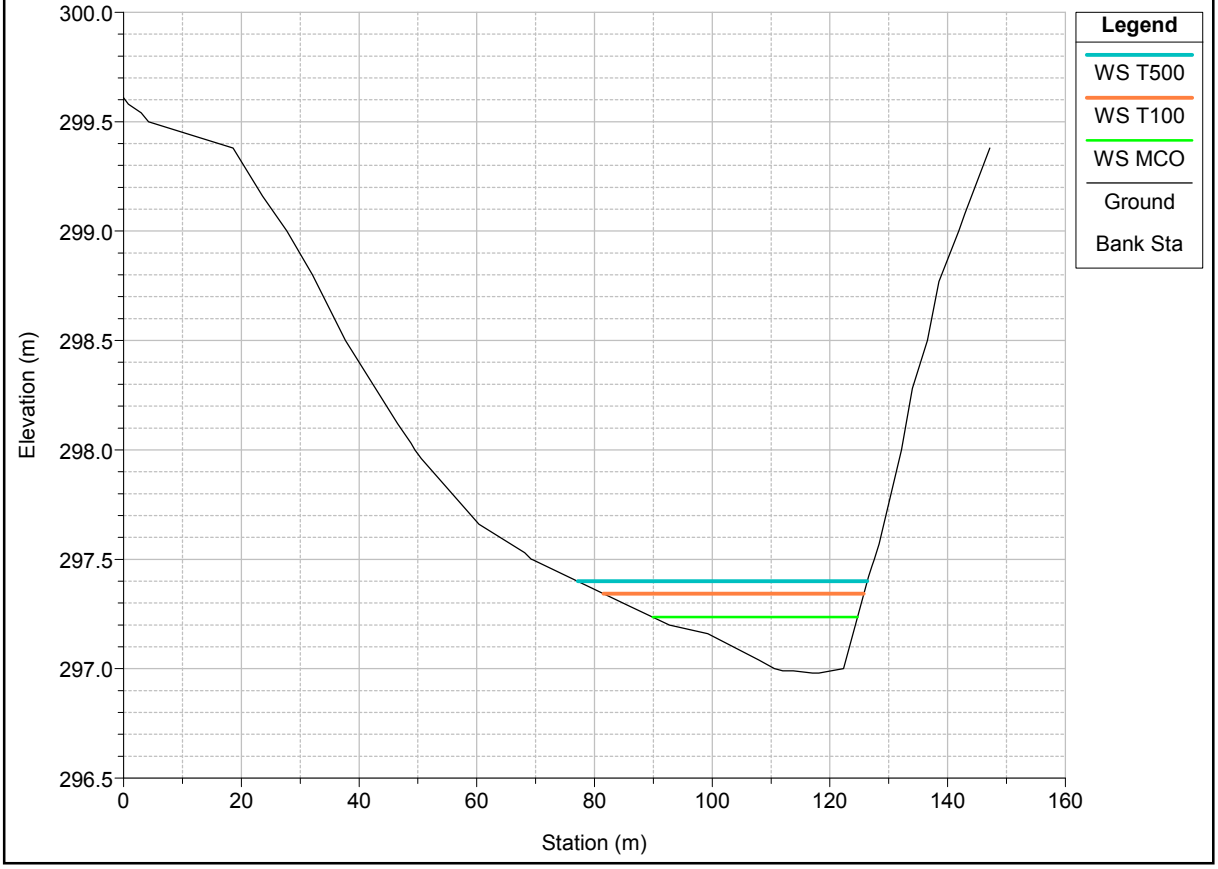
RS = 175 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



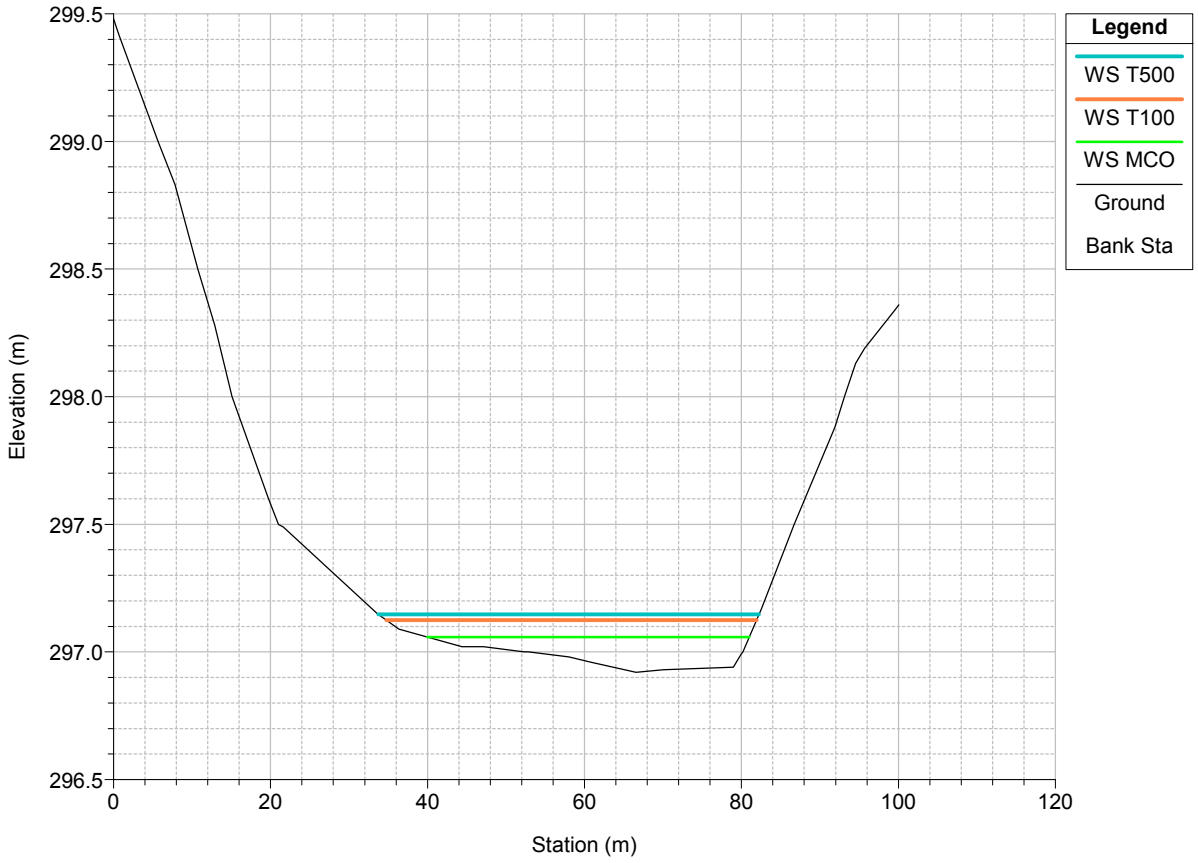
RS = 150 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



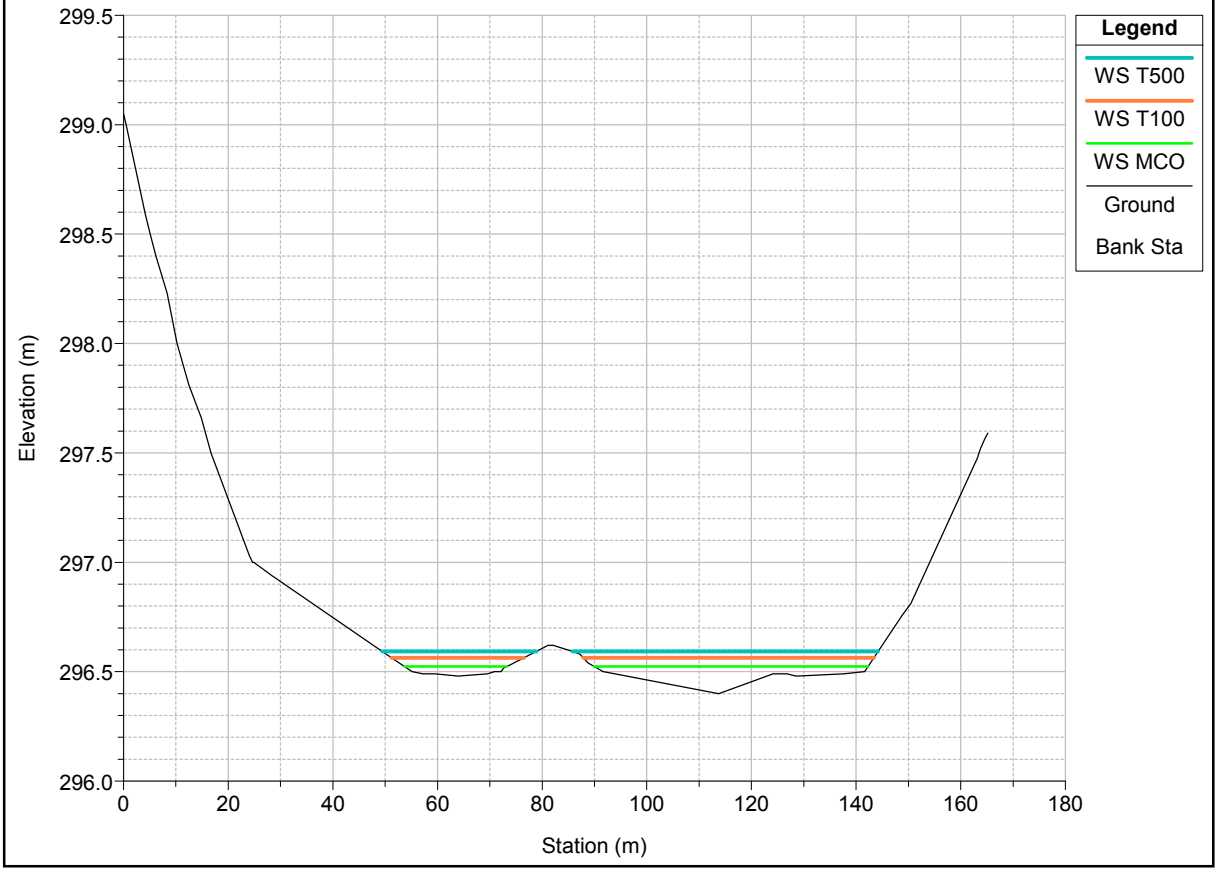
RS = 125 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



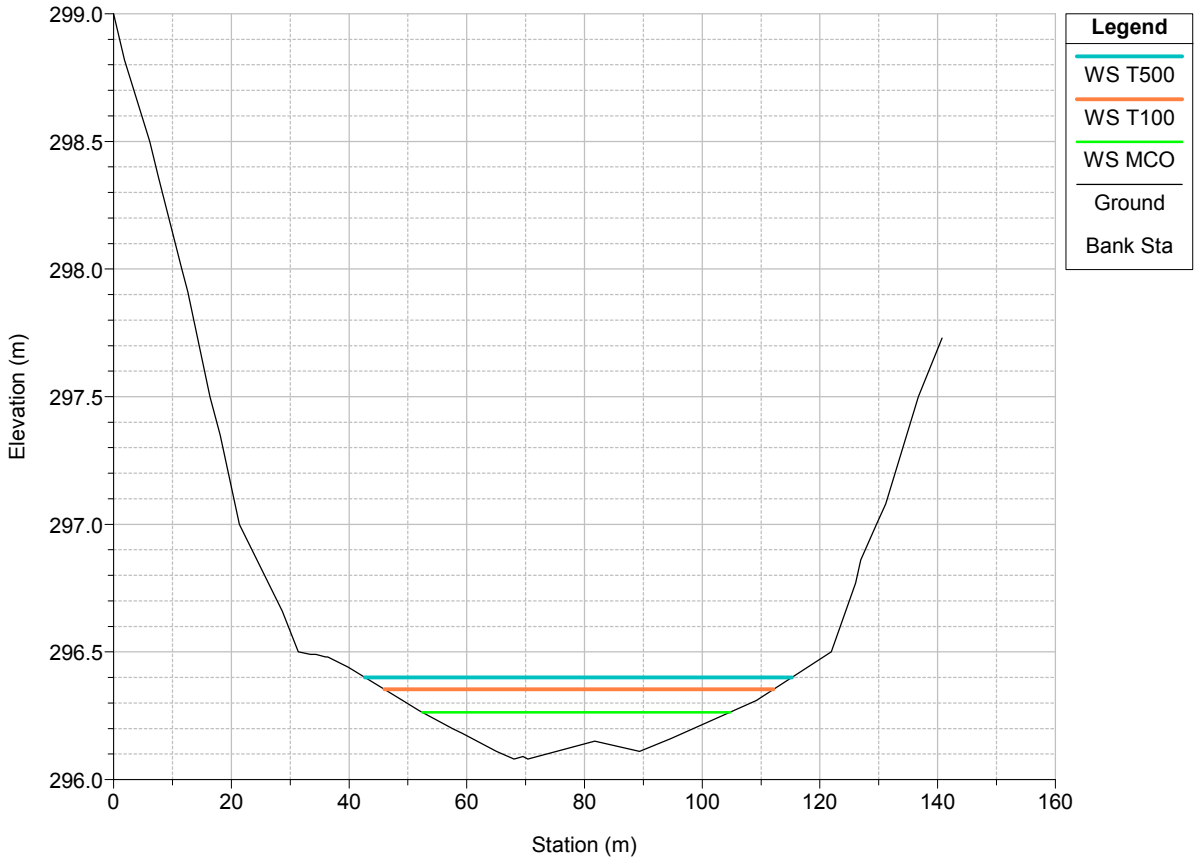
RS = 100 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



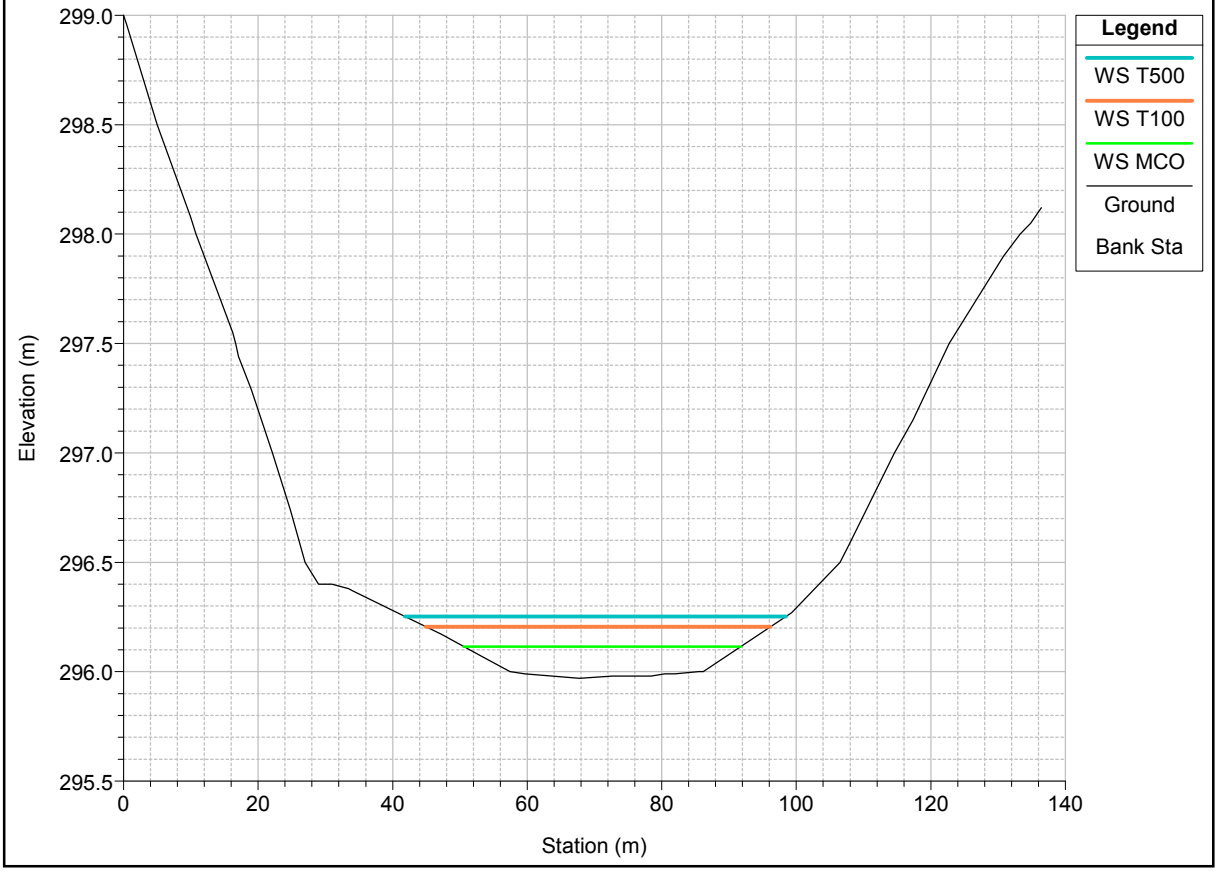
RS = 75 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



RS = 50 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



RS = 25 CAUCE 7 - Regato de las Cuatro Bocas



Anejo 8. Resultados Cauce 8

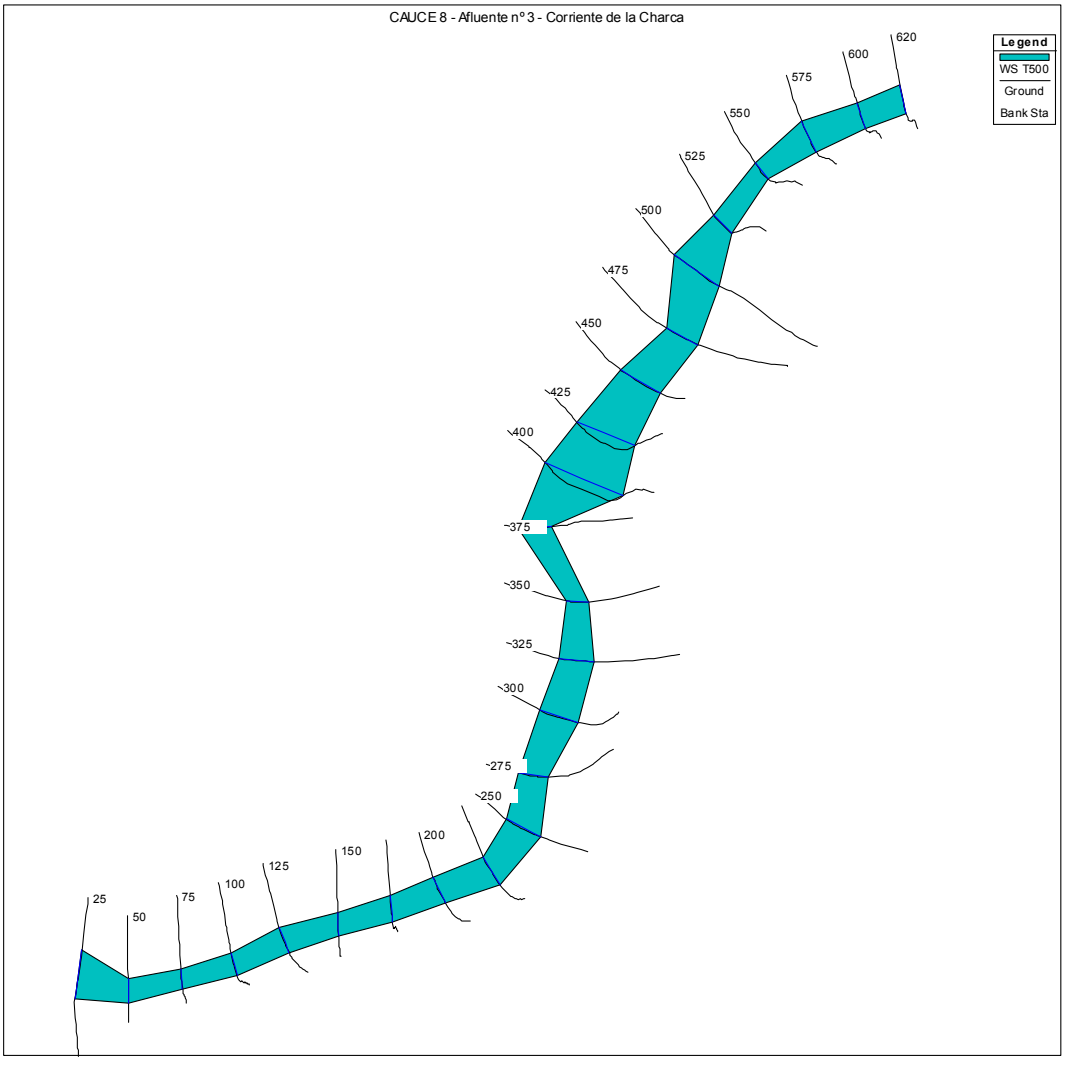
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

ANEJO 8. RESULTADOS CAUCE 8, AFLUENTE Nº 3 - CORRIENTE DE LA CHARCA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 14. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

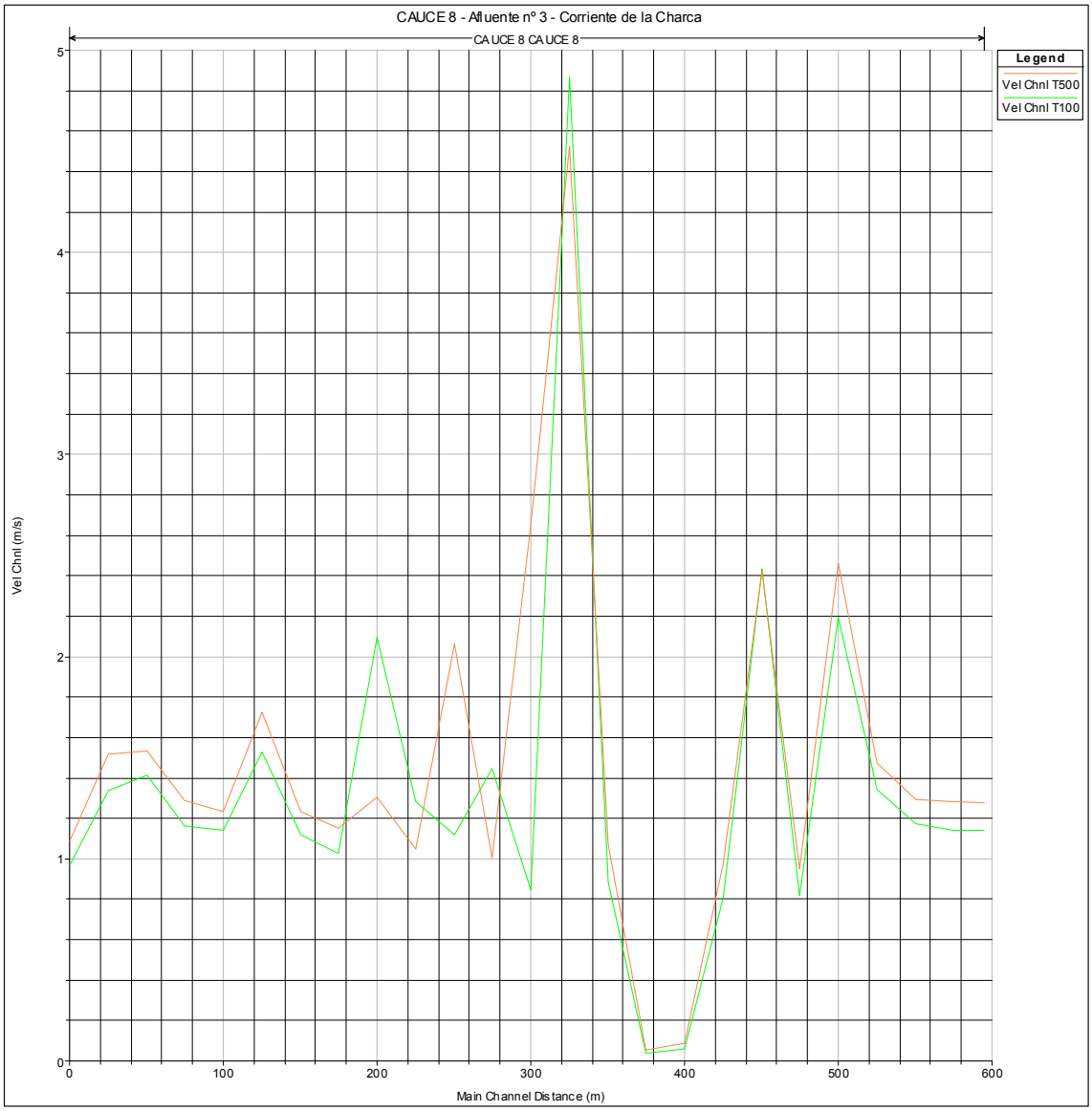
- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

Cauce 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca															
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
620	MCO	0.50	307.53	23.29	33.34	307.64	307.68	0.0300	0.86	0.58	10.05	1.15	0.11	0.09	NO
620	T100	1.34	307.53	20.93	34.31	307.69	307.76	0.0300	1.14	1.17	13.38	1.23	0.16	0.18	SI
620	T500	1.93	307.53	20.25	34.79	307.72	307.80	0.0300	1.28	1.51	14.55	1.26	0.19	0.24	SI
600	MCO	0.50	306.97	24.68	33.90	307.06	307.10	0.0276	0.87	0.57	9.22	1.11	0.09	0.08	NO
600	T100	1.34	306.97	22.68	34.93	307.12	307.18	0.0269	1.14	1.17	12.25	1.18	0.15	0.17	SI
600	T500	1.93	306.97	21.76	35.40	307.14	307.22	0.0281	1.28	1.50	13.65	1.23	0.17	0.22	SI
575	MCO	0.50	306.17	22.58	35.05	306.25	306.29	0.0379	0.85	0.59	12.47	1.25	0.08	0.07	NO
575	T100	1.34	306.17	19.90	35.42	306.29	306.36	0.0404	1.17	1.14	15.52	1.38	0.12	0.14	SI
575	T500	1.93	306.17	18.61	35.63	306.31	306.40	0.0387	1.29	1.49	17.02	1.39	0.14	0.18	SI
550	MCO	0.50	305.20	25.43	31.87	305.32	305.38	0.0357	1.08	0.46	6.44	1.29	0.12	0.13	SI
550	T100	1.34	305.20	23.98	33.09	305.39	305.48	0.0310	1.34	1.00	9.11	1.30	0.19	0.25	SI
550	T500	1.93	305.20	23.31	33.66	305.42	305.53	0.0310	1.48	1.30	10.35	1.33	0.22	0.33	SI
525	MCO	0.50	303.50	24.34	36.10	303.53	303.63	0.1913	1.41	0.35	11.76	2.60	0.03	0.04	SI
525	T100	1.34	303.50	24.15	36.27	303.55	303.80	0.2332	2.19	0.61	12.12	3.12	0.05	0.11	SI
525	T500	1.93	303.50	24.03	36.38	303.57	303.88	0.2164	2.46	0.78	12.35	3.13	0.07	0.17	SI
500	MCO	0.50	303.13	23.52	47.00	303.25	303.28	0.0235	0.74	0.68	12.39	1.00	0.12	0.09	NO
500	T100	1.34	303.13	22.34	48.33	303.30	303.34	0.0231	0.82	1.63	25.19	1.03	0.17	0.14	NO
500	T500	1.93	303.13	22.01	48.71	303.32	303.37	0.0252	0.95	2.03	26.70	1.10	0.19	0.18	NO
475	MCO	0.50	301.44	36.42	47.68	301.47	301.66	0.5277	1.95	0.26	11.26	4.12	0.03	0.06	SI
475	T100	1.34	301.44	35.19	49.81	301.49	301.79	0.4232	2.43	0.55	14.63	4.01	0.05	0.12	SI
475	T500	1.93	301.44	34.28	51.29	301.51	301.81	0.3155	2.43	0.79	17.02	3.59	0.07	0.17	SI
450	MCO	0.50	300.39	29.81	44.07	300.46	300.49	0.0252	0.71	0.70	14.26	1.02	0.07	0.05	NO
450	T100	1.34	300.39	25.80	45.95	300.52	300.55	0.0166	0.81	1.65	20.15	0.90	0.13	0.11	NO
450	T500	1.93	300.39	24.71	46.44	300.53	300.58	0.0210	0.98	1.97	21.73	1.03	0.14	0.14	NO
425	MCO	0.50	298.00	16.88	45.27	299.03	299.03	0.0000	0.03	19.04	28.39	0.01	1.03	0.03	SI
425	T100	1.34	298.00	16.38	45.70	299.10	299.10	0.0000	0.06	21.31	29.32	0.02	1.10	0.07	SI
425	T500	1.93	298.00	16.13	45.91	299.14	299.14	0.0000	0.09	22.48	29.78	0.03	1.14	0.10	SI
400	MCO	0.50	298.00	20.20	58.64	299.03	299.03		0.02	32.17	38.44	0.01	1.03	0.02	SI
400	T100	1.34	298.00	19.63	59.01	299.10	299.10	0.0000	0.04	35.23	39.38	0.01	1.10	0.04	SI
400	T500	1.93	298.00	19.34	59.20	299.14	299.14	0.0000	0.05	36.80	39.86	0.02	1.14	0.06	SI
375	MCO	0.50	298.89	8.57	19.33	298.99	299.02	0.0225	0.77	0.65	10.77	1.00	0.10	0.08	NO
375	T100	1.34	298.89	6.93	21.46	299.06	299.10	0.0145	0.89	1.51	14.53	0.88	0.17	0.15	NO
375	T500	1.93	298.89	6.54	22.07	299.08	299.14	0.0182	1.07	1.80	15.54	1.00	0.19	0.20	SI
350	MCO	0.50	296.49	30.13	38.21	296.52	297.11	2.2142	3.42	0.15	8.08	8.12	0.03	0.10	SI
350	T100	1.34	296.49	29.57	38.67	296.53	297.74	2.2718	4.87	0.27	9.11	8.95	0.04	0.19	SI
350	T500	1.93	296.49	28.92	39.10	296.55	297.59	1.2689	4.52	0.43	10.19	7.06	0.06	0.27	SI
325	MCO	0.50	295.61	24.82	40.53	295.67	295.70	0.0456	0.75	0.67	15.71	1.16	0.06	0.05	NO
325	T100	1.34	295.61	21.77	43.20	295.72	295.76	0.0325	0.85	1.57	21.43	1.00	0.11	0.09	NO
325	T500	1.93	295.61	24.53	40.74	295.68	296.04	0.2147	2.65	0.73	16.21	4.00	0.07	0.19	SI
300	MCO	0.50	294.66	23.16	35.07	294.73	294.77	0.0404	0.88	0.57	11.91	1.29	0.07	0.06	NO
300	T100	1.34	294.66	22.35	36.42	294.76	294.87	0.0713	1.45	0.92	14.07	1.80	0.10	0.14	SI
300	T500	1.93	294.66	20.80	39.62	294.82	294.87	0.0191	1.01	1.92	18.82	1.01	0.16	0.16	SI
275	MCO	0.50	293.51	16.64	27.84	293.58	293.63	0.0518	0.97	0.51	11.20	1.45	0.07	0.07	NO
275	T100	1.34	293.51	14.88	29.75	293.63	293.70	0.0324	1.12	1.20	14.87	1.26	0.12	0.13	SI
275	T500	1.93	293.51	15.50	29.12	293.62	293.83	0.1372	2.07	0.93	13.62	2.52	0.11	0.23	SI
250	MCO	0.50	292.49	18.27	31.46	292.57	292.60	0.0336	0.80	0.62	13.19	1.17	0.08	0.06	NO
250	T100	1.34	292.49	17.52	32.70	292.59	292.68	0.0531	1.29	1.04	15.18	1.57	0.10	0.13	SI
250	T500	1.93	292.49	16.29	34.50	292.64	292.70	0.0212	1.05	1.83	18.21	1.06	0.15	0.16	SI
225	MCO	0.50	291.78	22.21	33.00	291.84	291.91	0.0826	1.14	0.44	10.79	1.79	0.06	0.07	SI
225	T100	1.34	291.78	21.91	34.46	291.86	292.09	0.2111	2.10	0.64	12.55	2.98	0.08	0.17	SI
225	T500	1.93	291.78	20.89	36.97	291.92	292.01	0.0369	1.30	1.48	16.08	1.37	0.14	0.18	SI
200	MCO	0.50	291.03	19.10	27.68	291.18	291.21	0.0160	0.05	0.66	8.58	0.88	0.01	0.00	NO
200	T100	1.34	291.03	17.76	29.94	291.24	291.29	0.0188	0.09	1.30	12.18	1.01	0.02	0.00	NO
200	T500	1.93	291.03	16.87	30.87	291.27	291.33	0.0202	1.15	1.67	14.00	1.06	0.24	0.28	SI
175	MCO	0.50	290.53	21.31	32.50	290.61	290.65	0.0334	0.85	0.59	11.19	1.19	0.08	0.07	NO
175	T100	1.34	290.53	20.48	33.27	290.66	290.73	0.0266	1.12	1.19	12.78	1.17	0.13	0.15	SI
175	T500	1.93	290.53	20.03	33.69	290.69	290.77	0.0247	1.23	1.56	13.66	1.16	0.16	0.20	SI
150	MCO	0.50	289.53	24.05	31.66	289.62	289.68	0.0461	1.10	0.46	7.61	1.43	0.09	0.10	SI
150	T100	1.34	289.53	22.67	33.22	289.66	289.78	0.0580	1.53	0.88	10.56	1.69	0.13	0.20	SI
150	T500	1.93	289.53	22.00	33.95	289.68	289.84	0.0630	1.72	1.12	11.95	1.80	0.15	0.26	SI
125	MCO	0.50	288.61	27.08	31.29	288.65	289.48	1.6123	4.04	0.12	4.21	7.51	0.04	0.16	SI
125	T100	1.34	288.61	23.06	34.70	288.79	288.86	0.0249	1.14	1.17	11.64	1.15	0.18	0.21	SI
125	T500	1.93	288.61	22.20	35.47	288.82	288.90	0.0239	1.24	1.56	13.27	1.15	0.21	0.26	SI
100	MCO	0.50	288.00	26.23	33.69	288.13	288.17	0.0206	0.87	0.58	7.46	1.00	0.13	0.11	NO
100	T100	1.34	288.00	24.88	35.29	288.19	288.26	0.0232	1.17	1.15	10.41	1.12	0.19	0.22	SI
100	T500	1.93	288.00	24.22	36.08	288.22	288.31	0.0237	1.29	1.49	11.86	1.16	0.22	0.28	SI
75	MCO	0.50	287.25	25.33	31.59	287.37	287.43	0.0433	1.16	0.43	6.26	1.42	0.12	0.14	SI
75	T100	1.34	287.25	24.17	33.24	287.43	287.53	0.0365	1.41	0.95	9.06	1.40	0.18	0.25	SI
75	T500	1.93	287.25	23.62	34.02	287.46	287.58	0.0353	1.53	1.26	10.40	1.41	0.21	0.32	SI
50	MCO	0.50	286.34	24.49	33.81	286.43	286.47	0.0339	0.92	0.54	9.32	1.22	0.09	0.08	NO
50	T100	1.34	286.34	23.46	34.67	286.47	286.57	0.0407	1.34	1.00	11.20	1.43	0.13	0.17	SI
50	T500	1.93	286.34	22.92	35.12	286.50	286.61	0.0422	1.52	1.27	12.20	1.50	0.16	0.24	SI
25	MCO	0.50	285.46	26.29	45.74	285.51	285.54	0.0410	0.73	0.69	19.45	1.23	0.05	0.04	NO
25	T100	1.34	285.46	24.76	47.93	285.54	285.59	0.0363	0.97	1.38	23.17	1.27	0.08	0.08	NO
25	T500	1.93	285.46	23.98	49.04	285.56	285.62	0.0360	1.08	1.78	25.06	1.30	0.10	0.11	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1-2 m/s) salvo aumentos puntuales por cambios de pendiente.



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 14.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

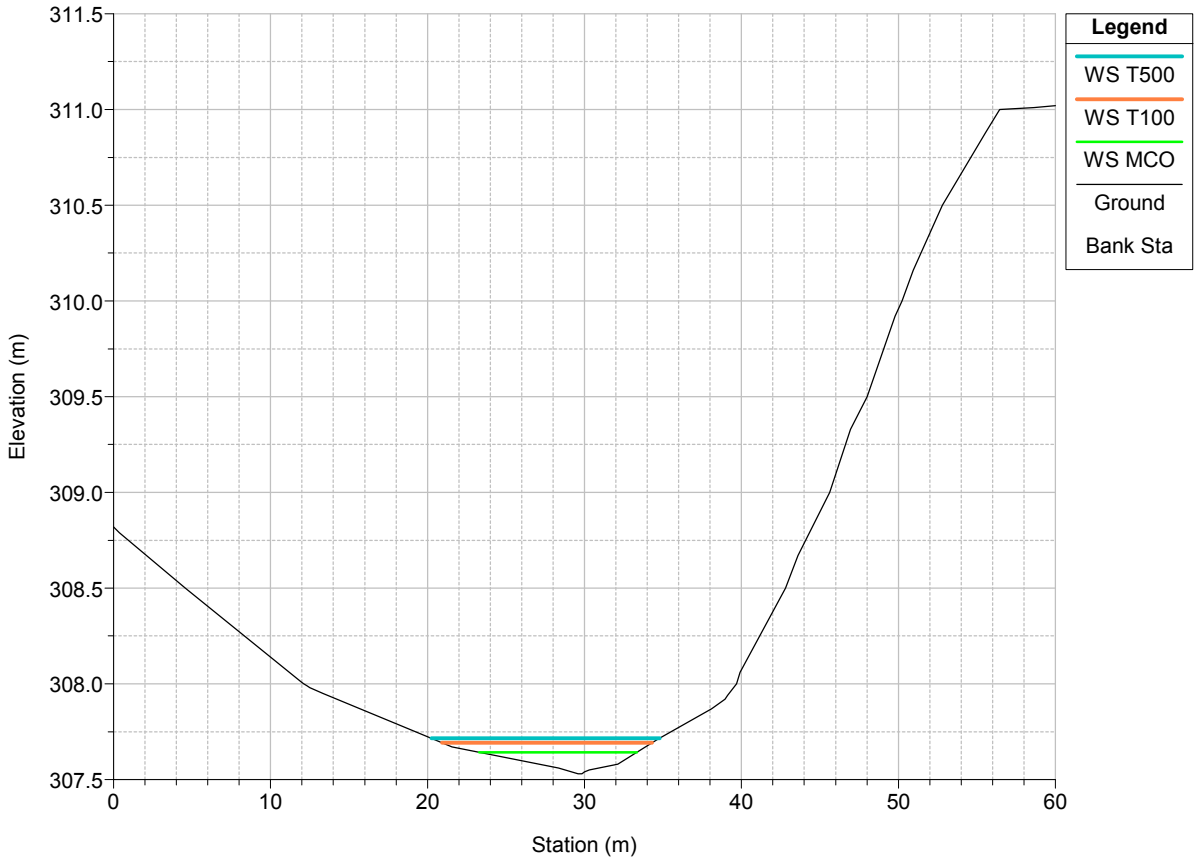
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "14".

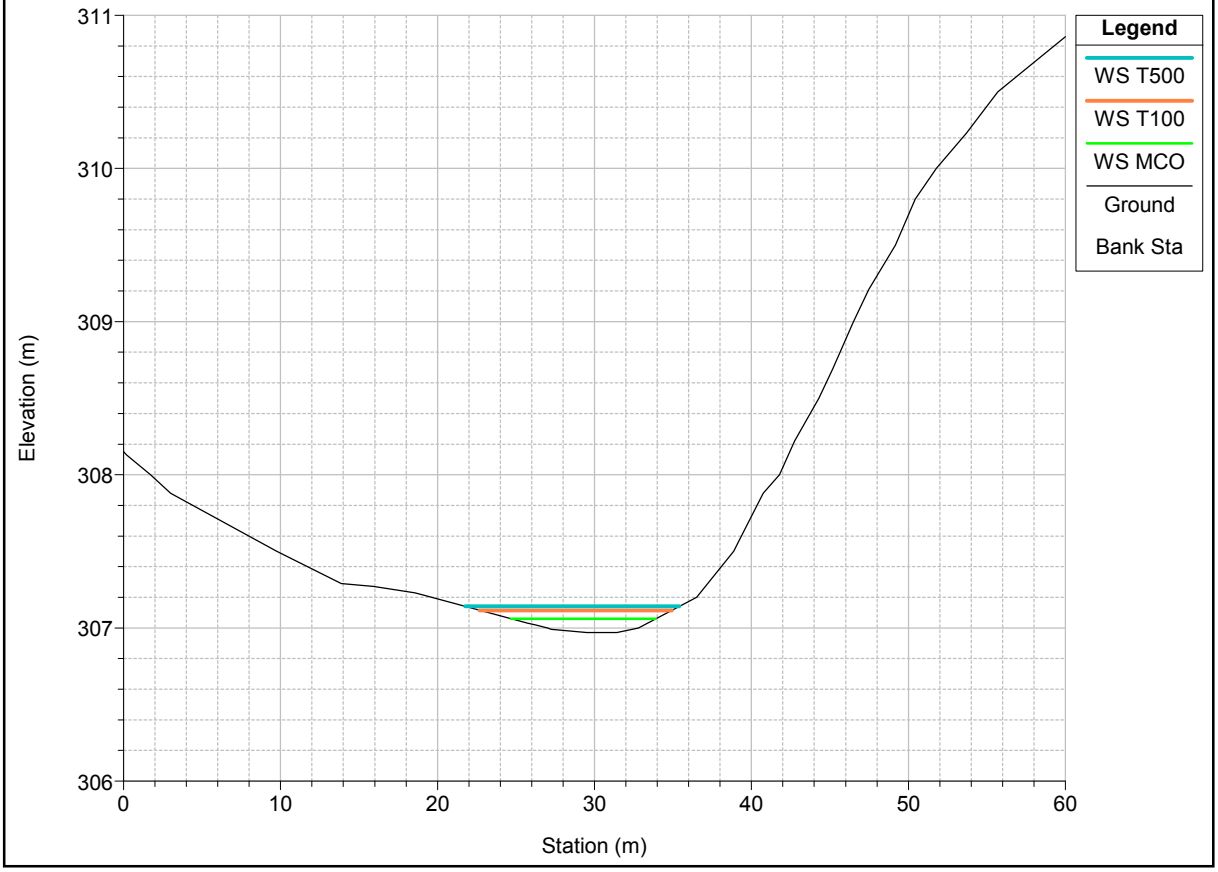
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

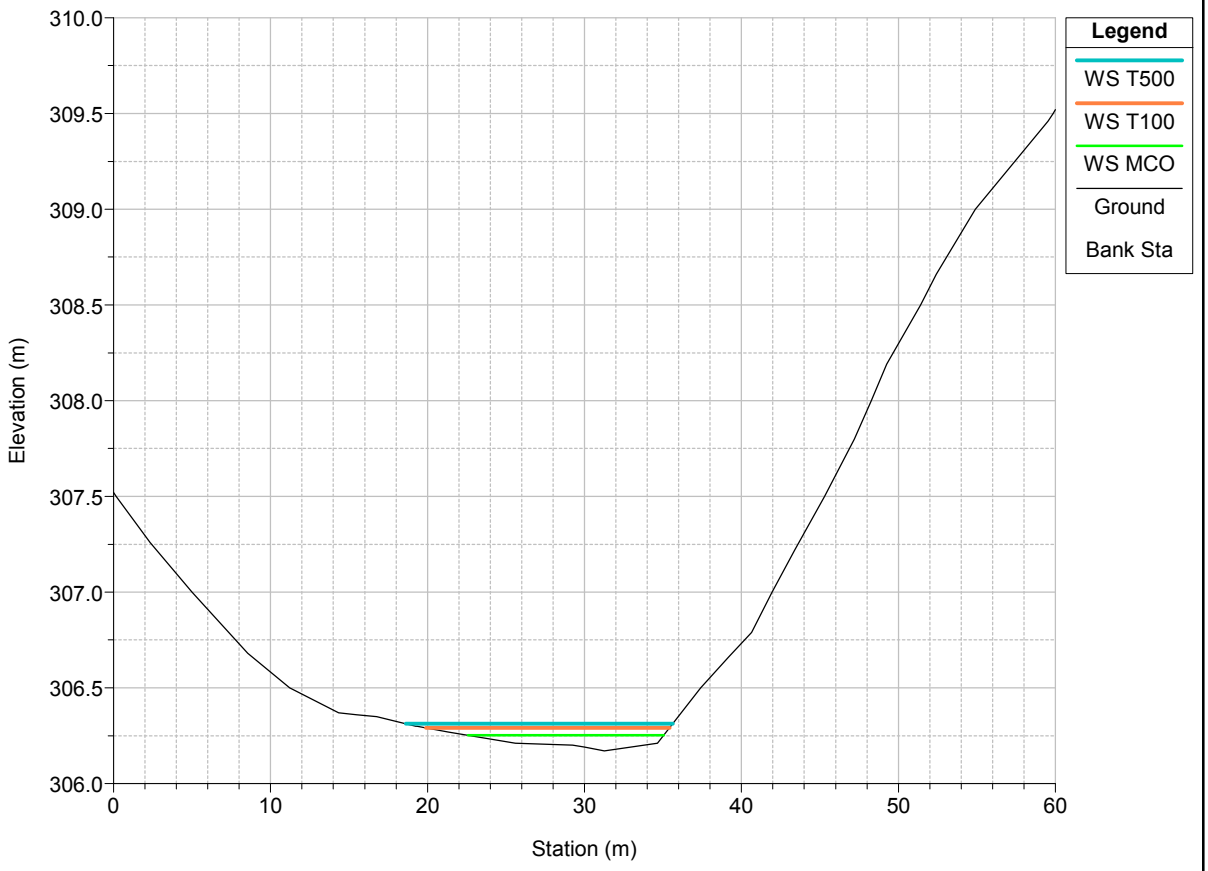
RS = 620 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



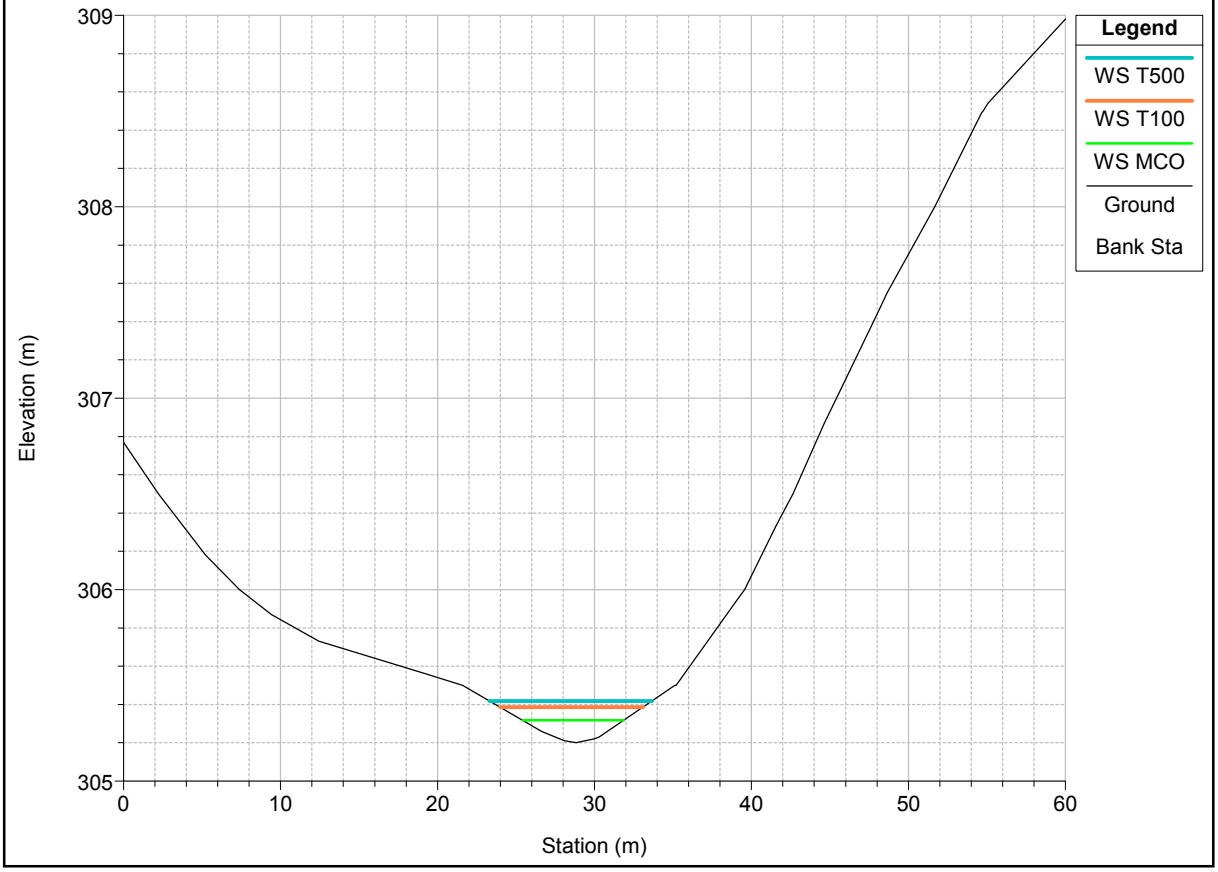
RS = 600 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



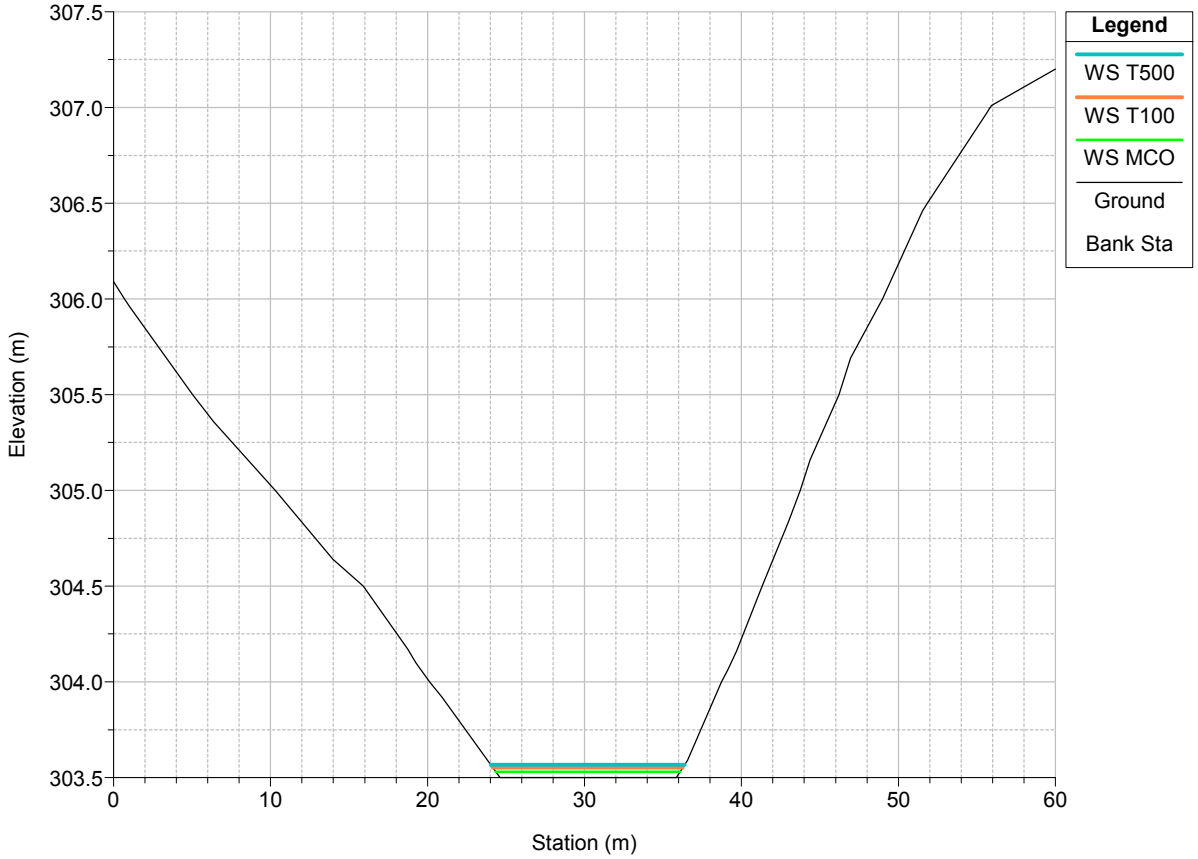
RS = 575 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



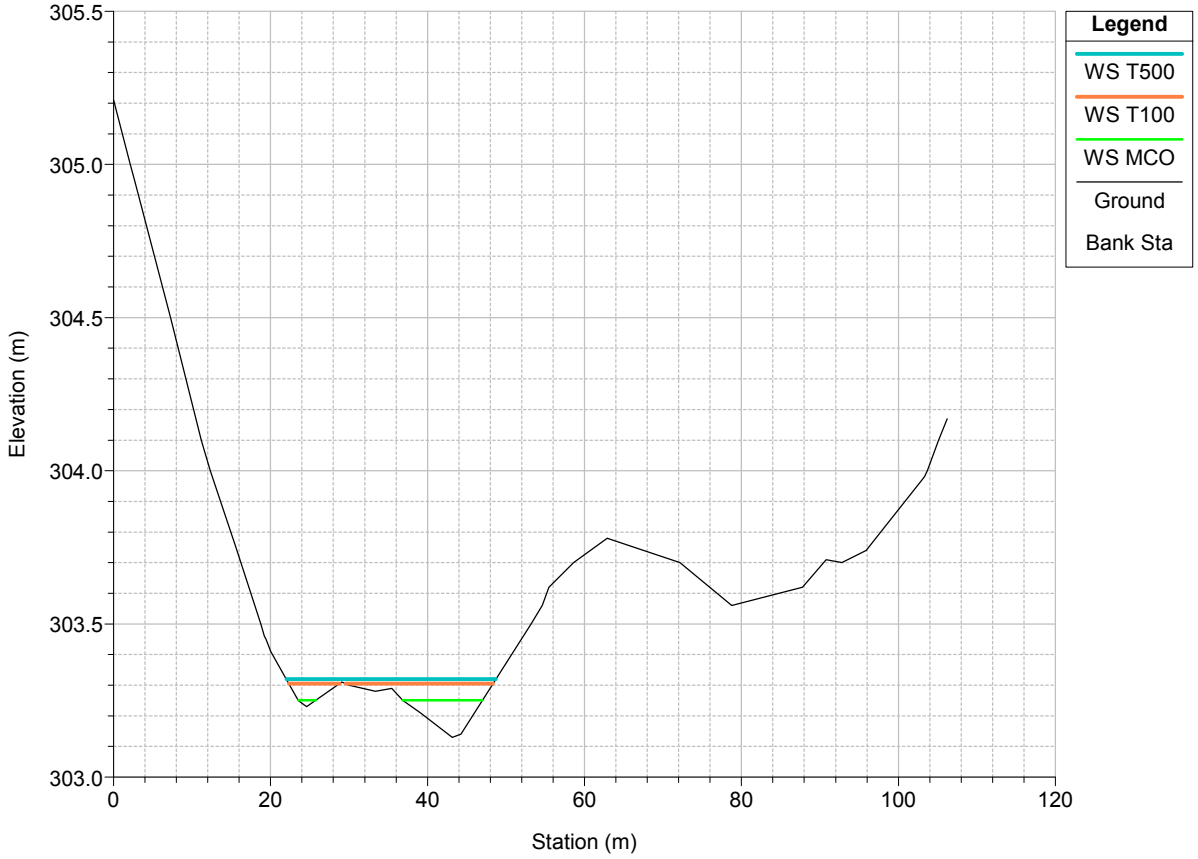
RS = 550 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



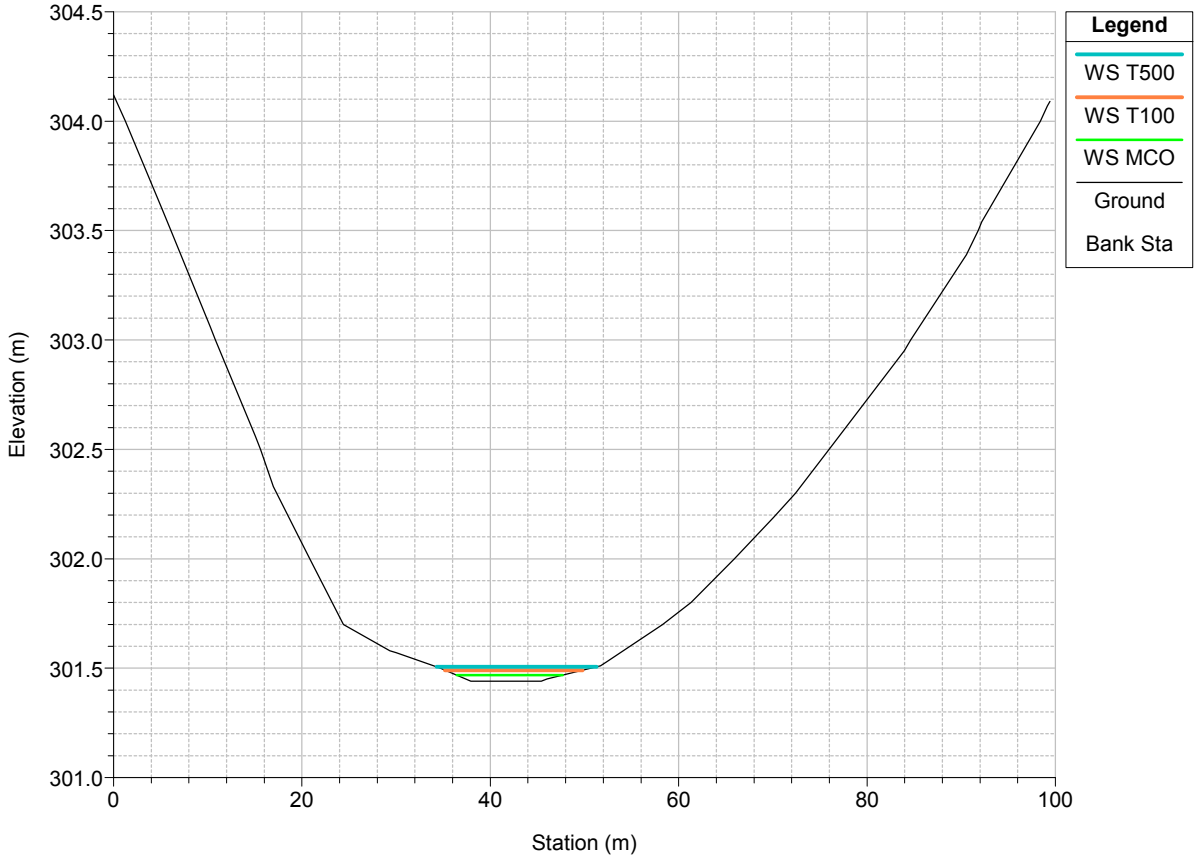
RS = 525 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



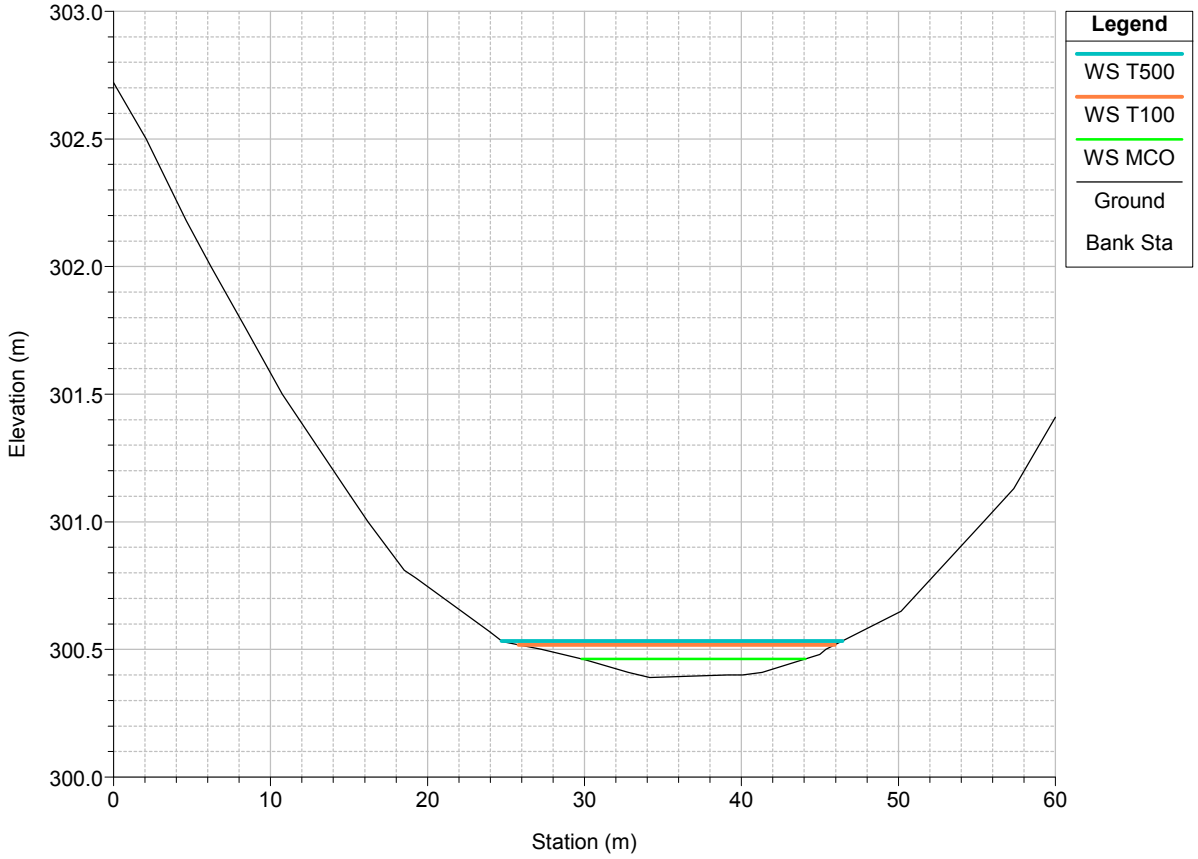
RS = 500 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



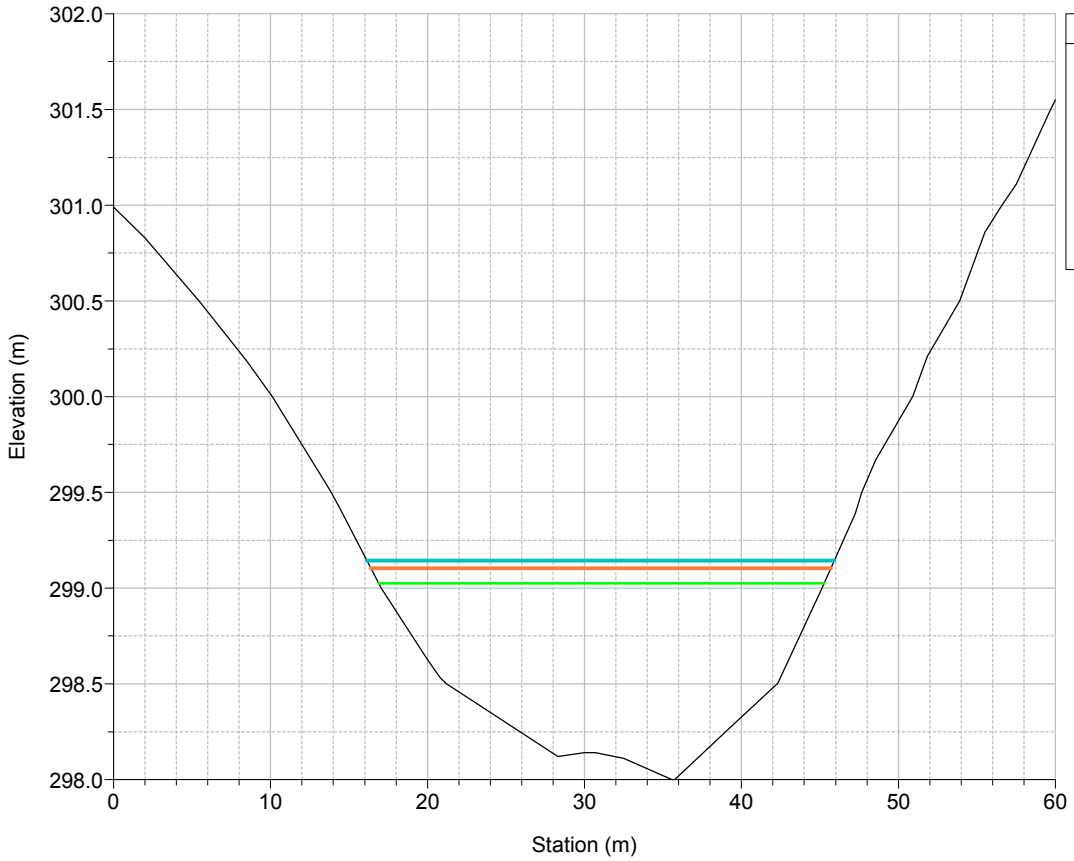
RS = 475 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



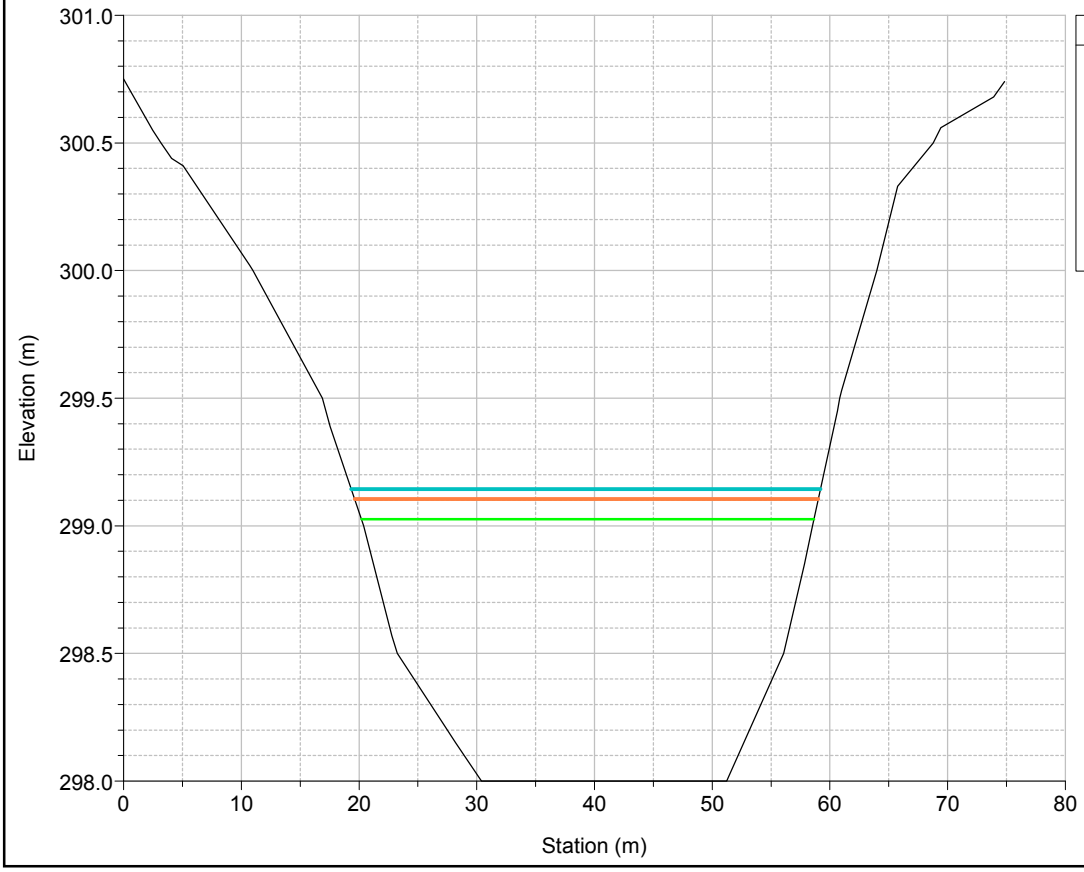
RS = 450 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



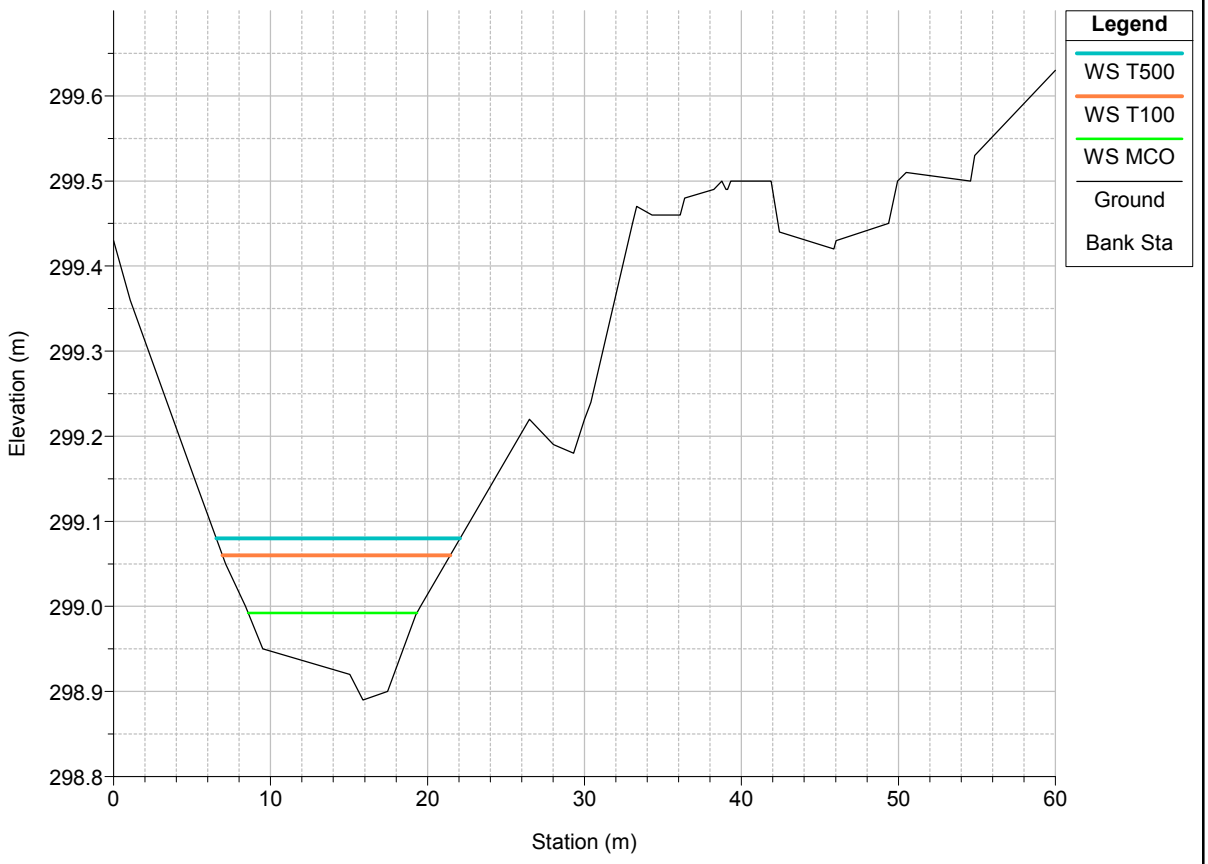
RS = 425 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



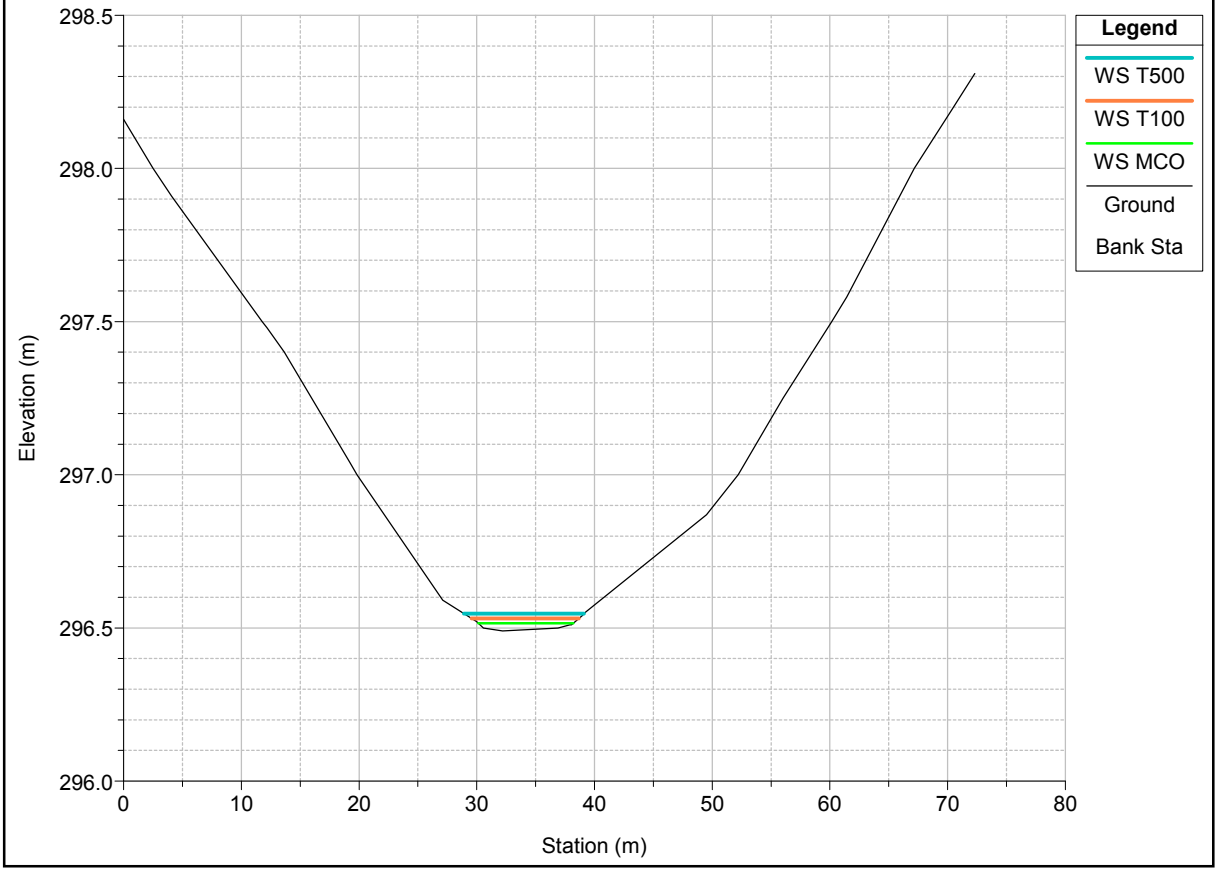
RS = 400 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



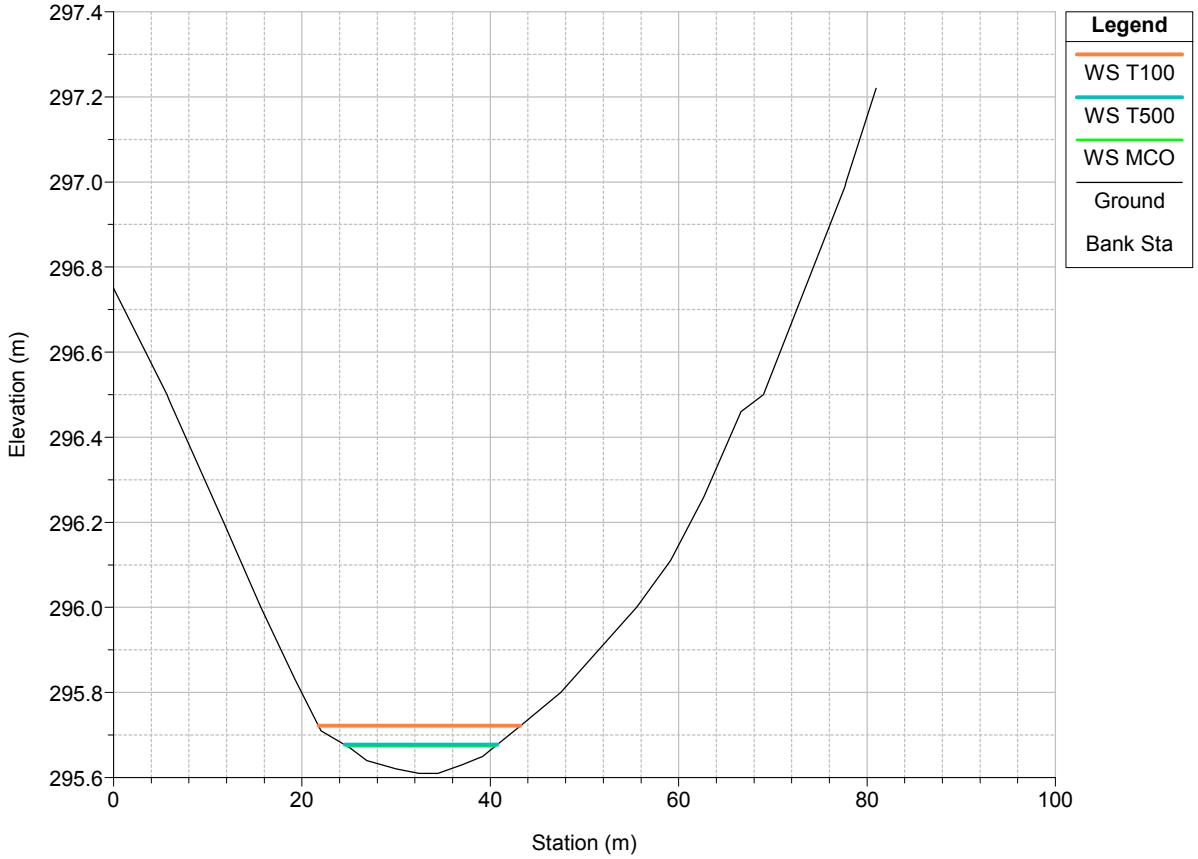
RS = 375 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



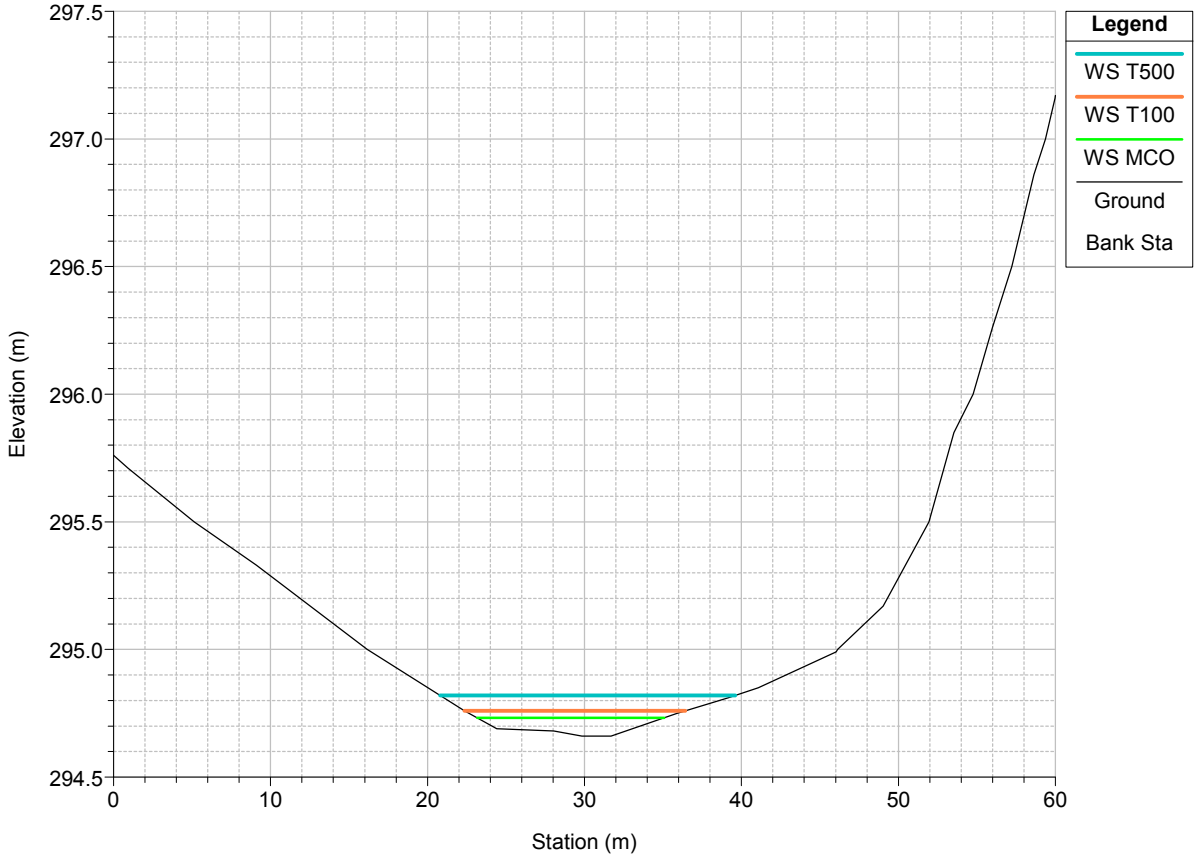
RS = 350 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



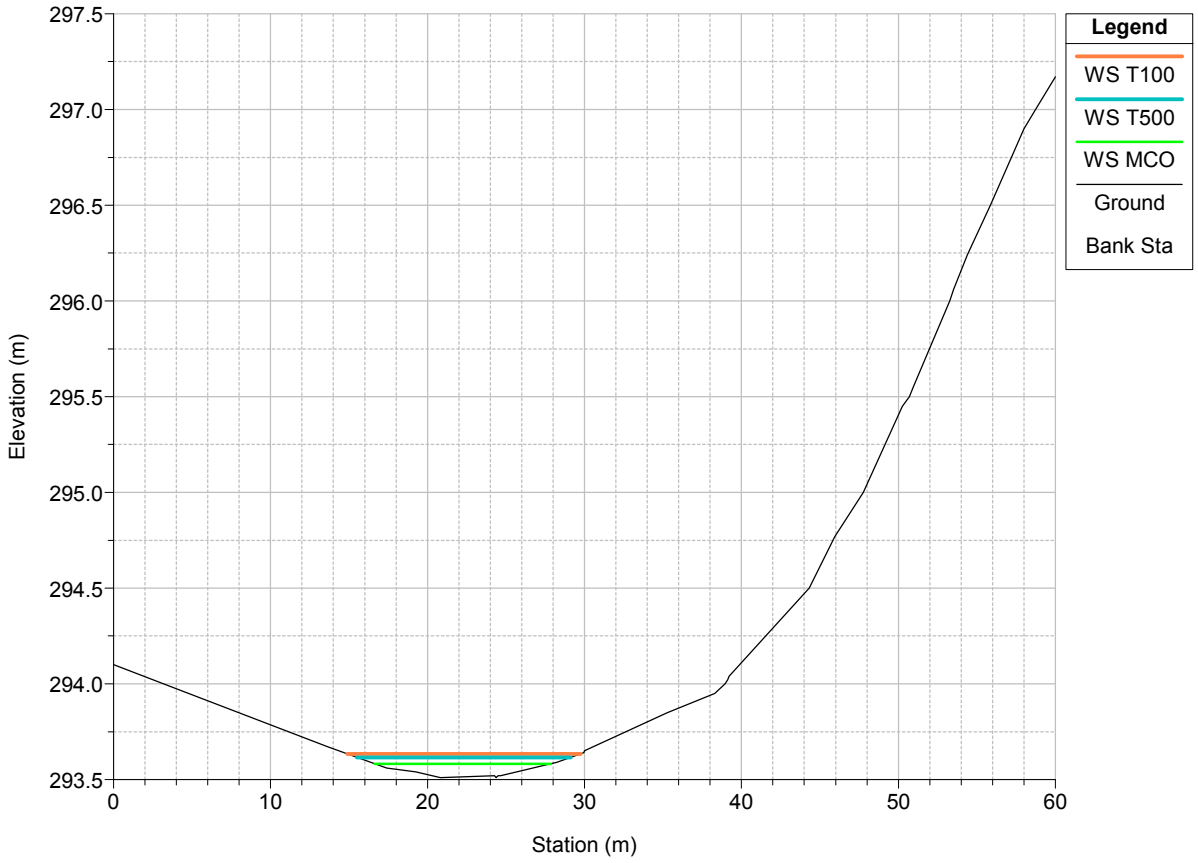
RS = 325 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



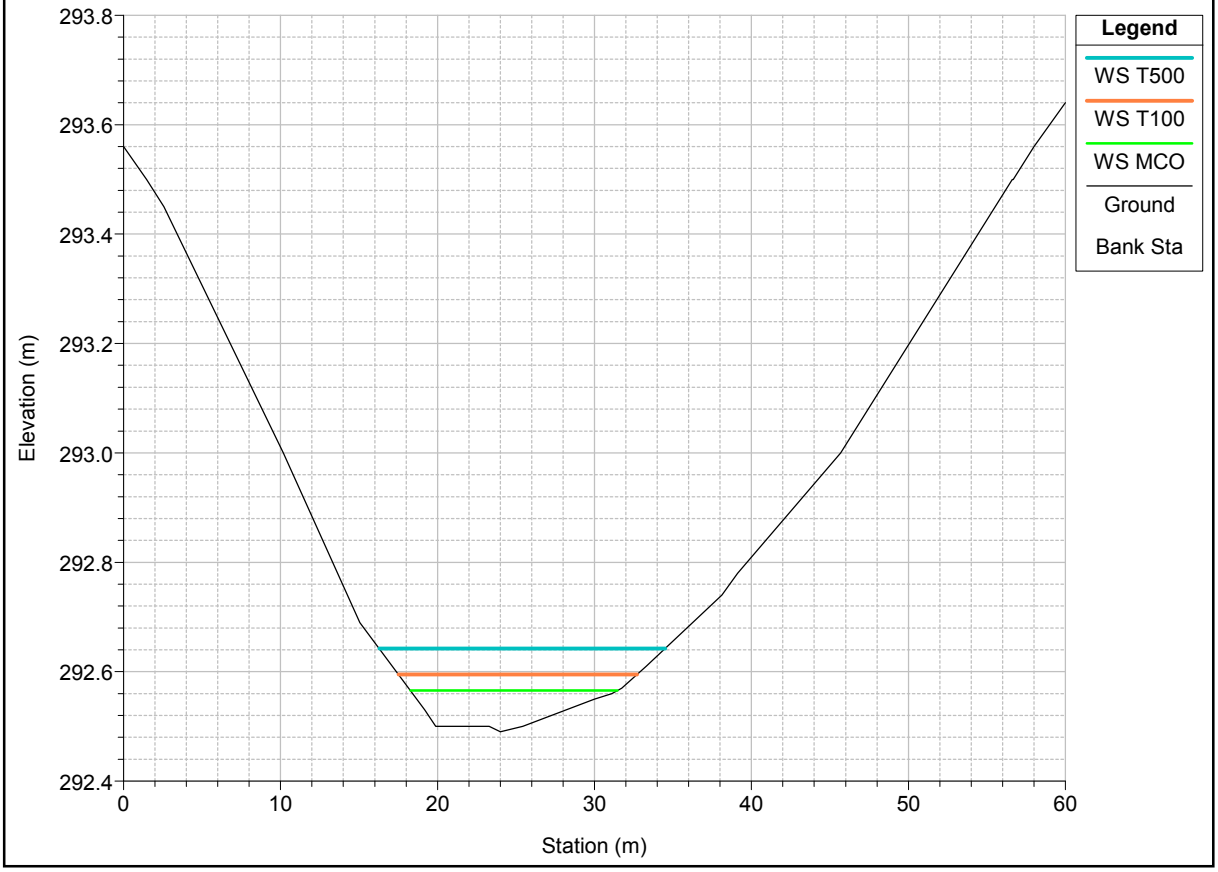
RS = 300 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



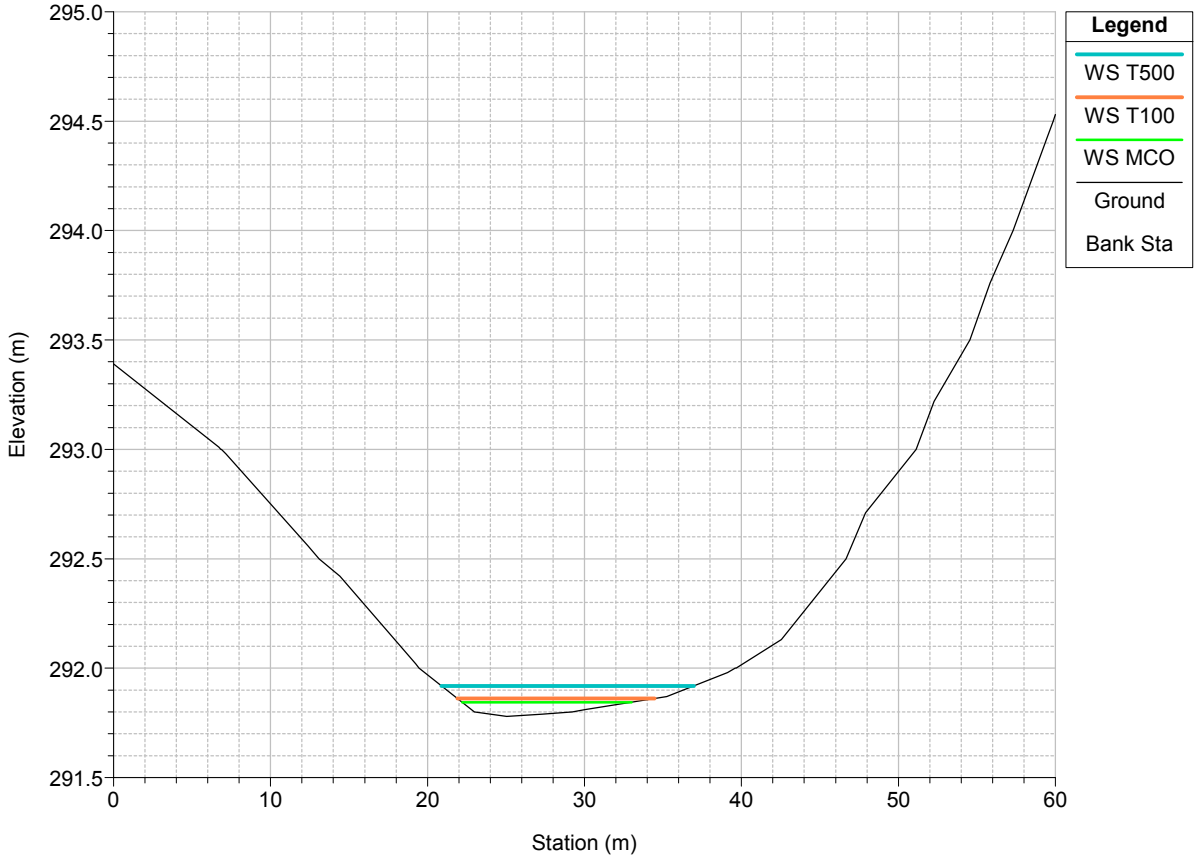
RS = 275 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



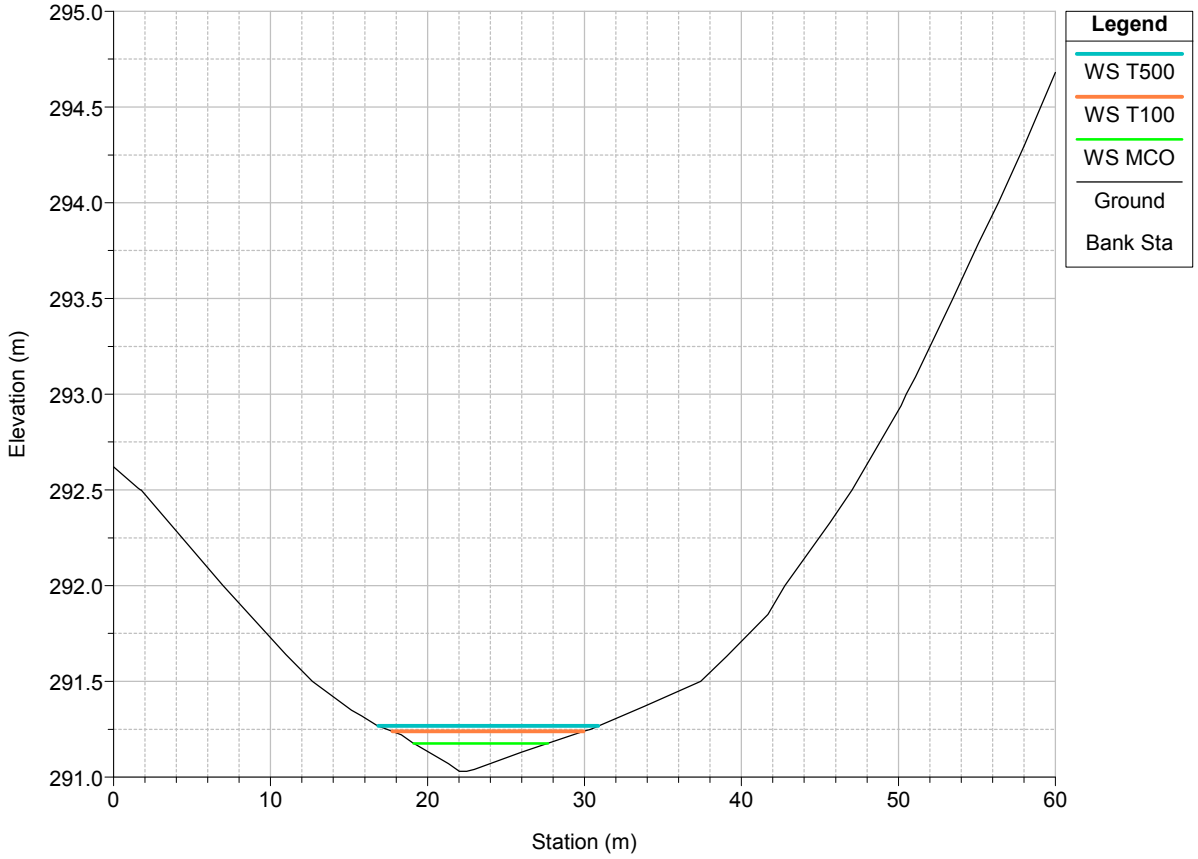
RS = 250 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



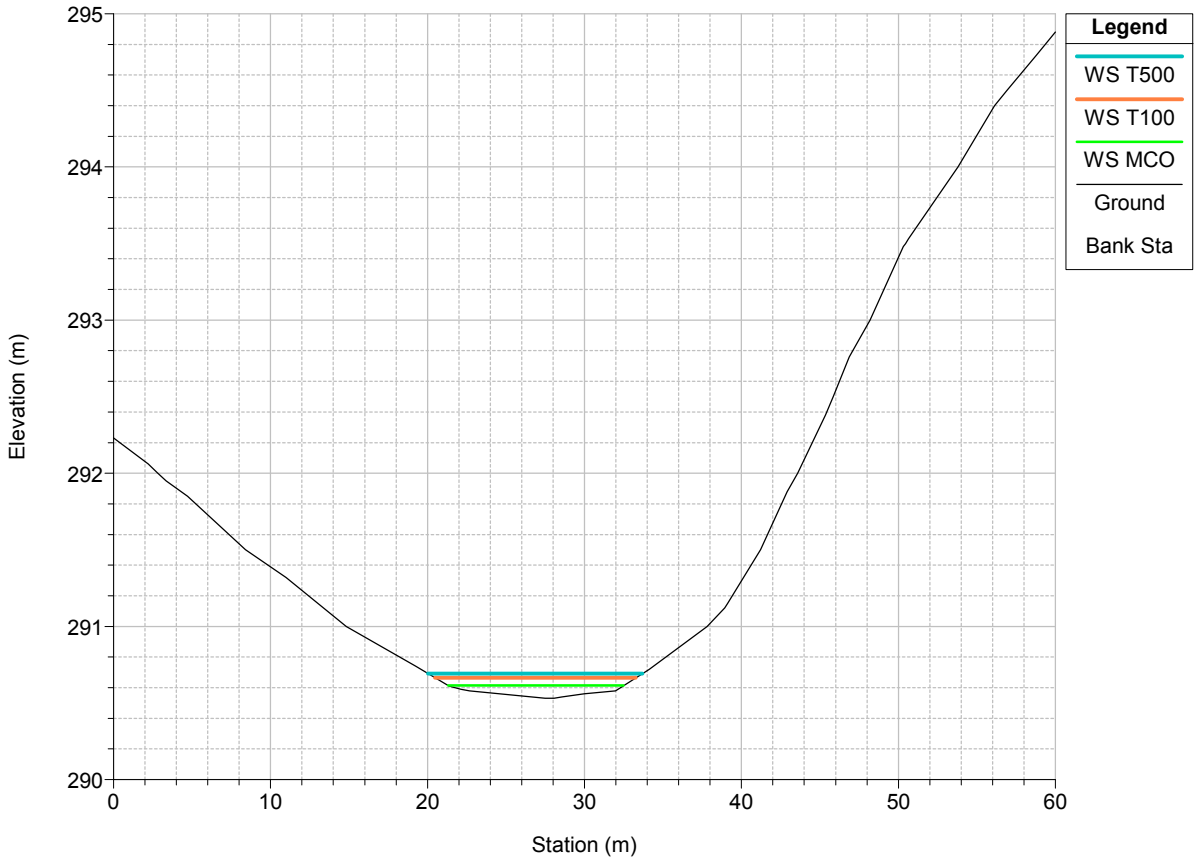
RS = 225 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



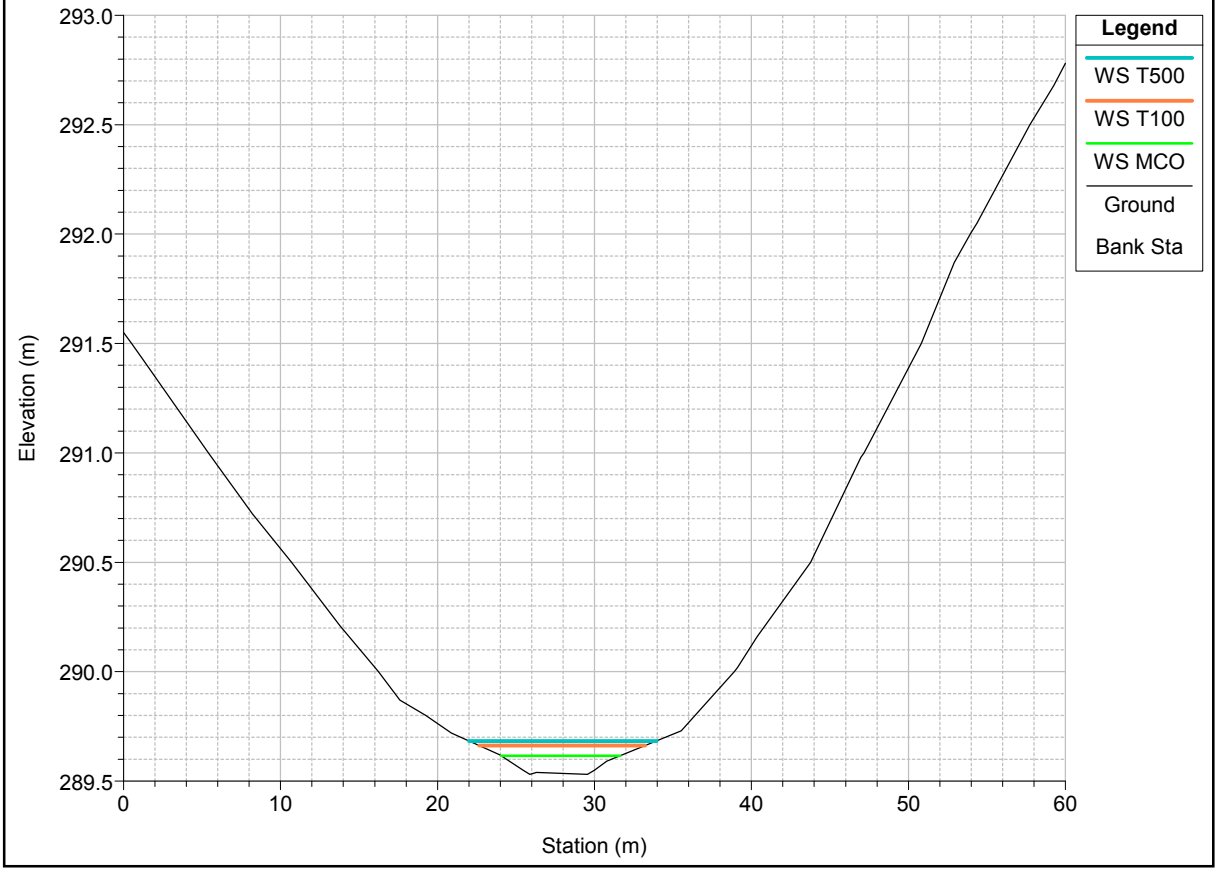
RS = 200 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



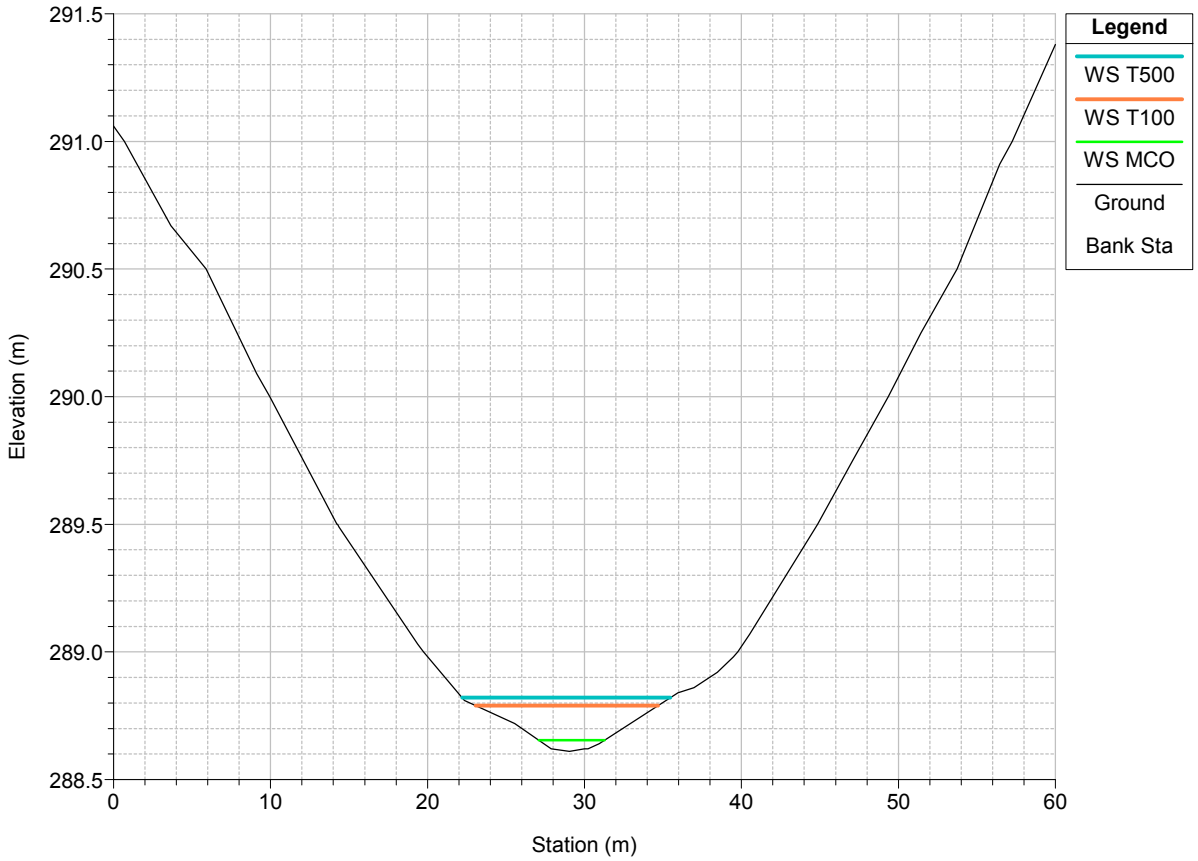
RS = 175 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



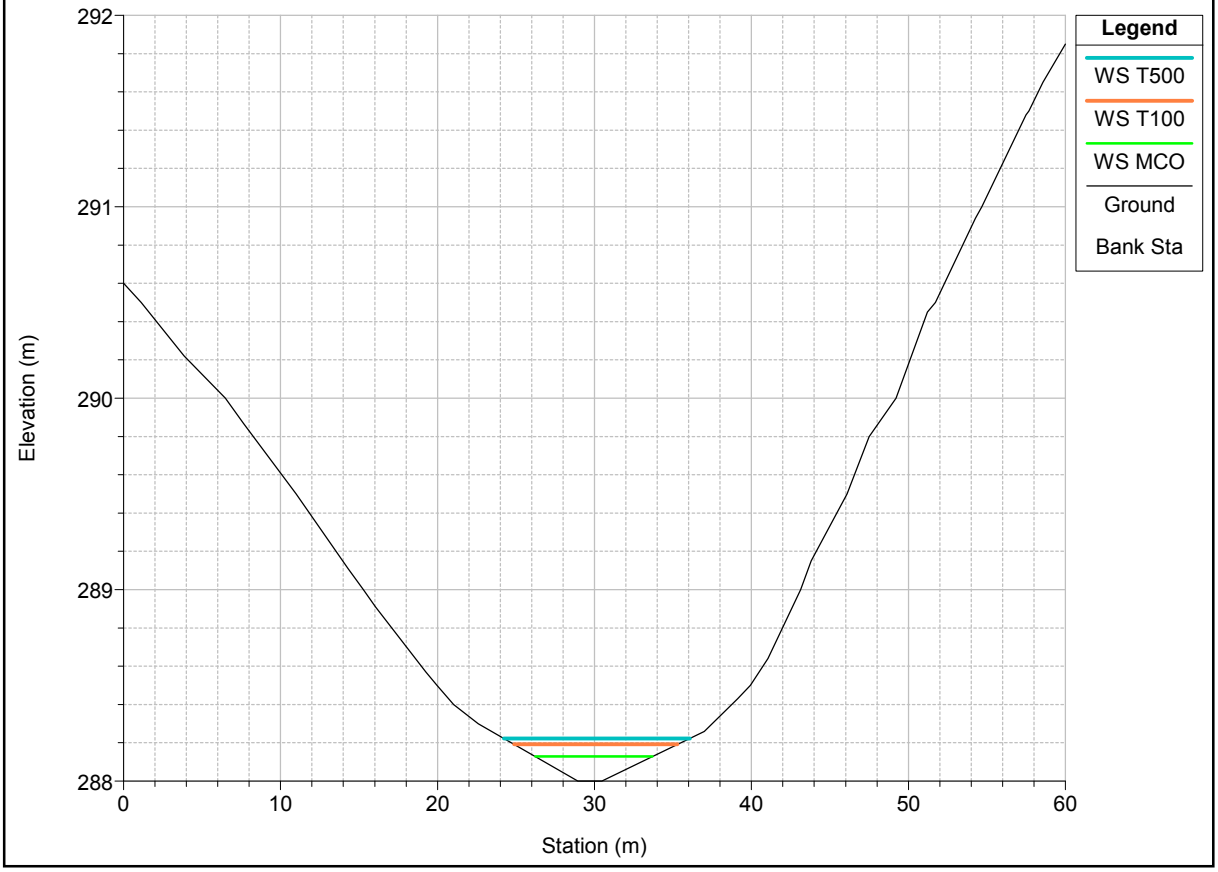
RS = 150 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



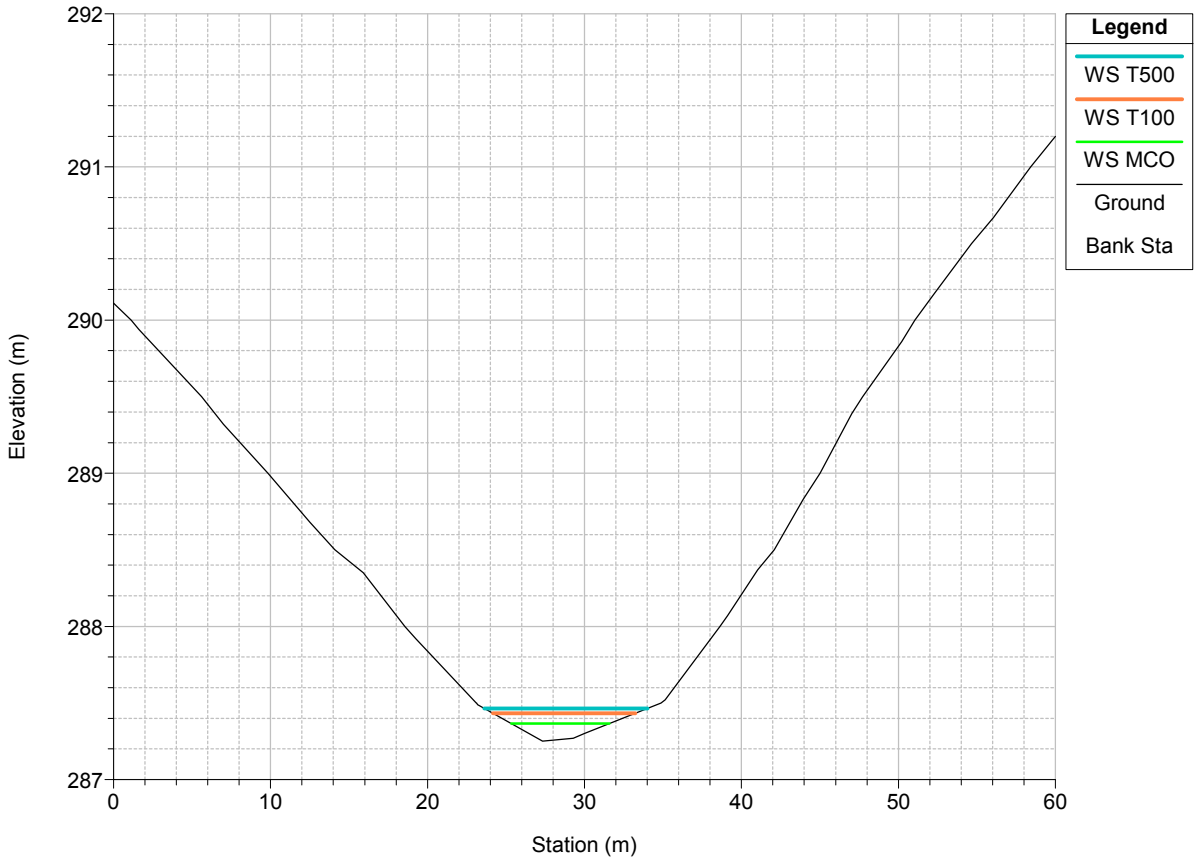
RS = 125 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



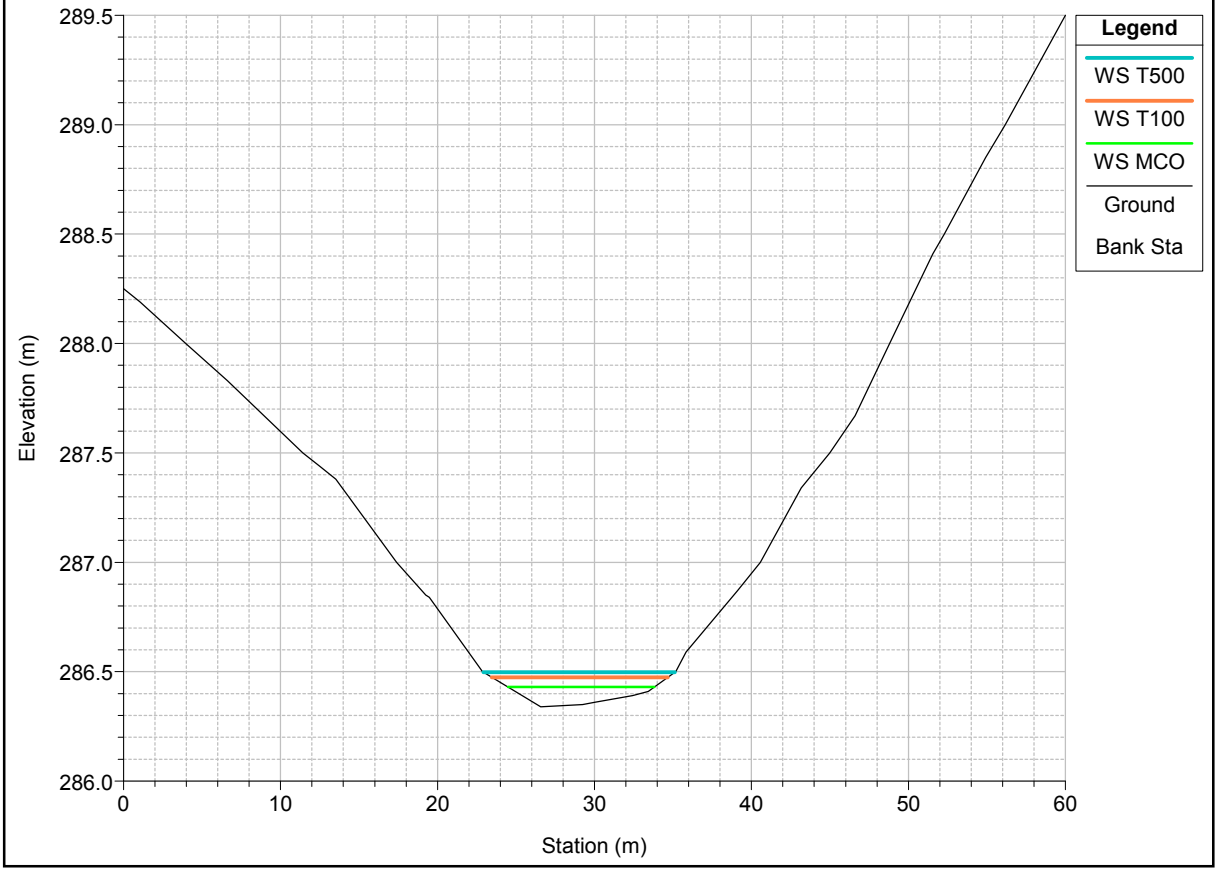
RS = 100 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



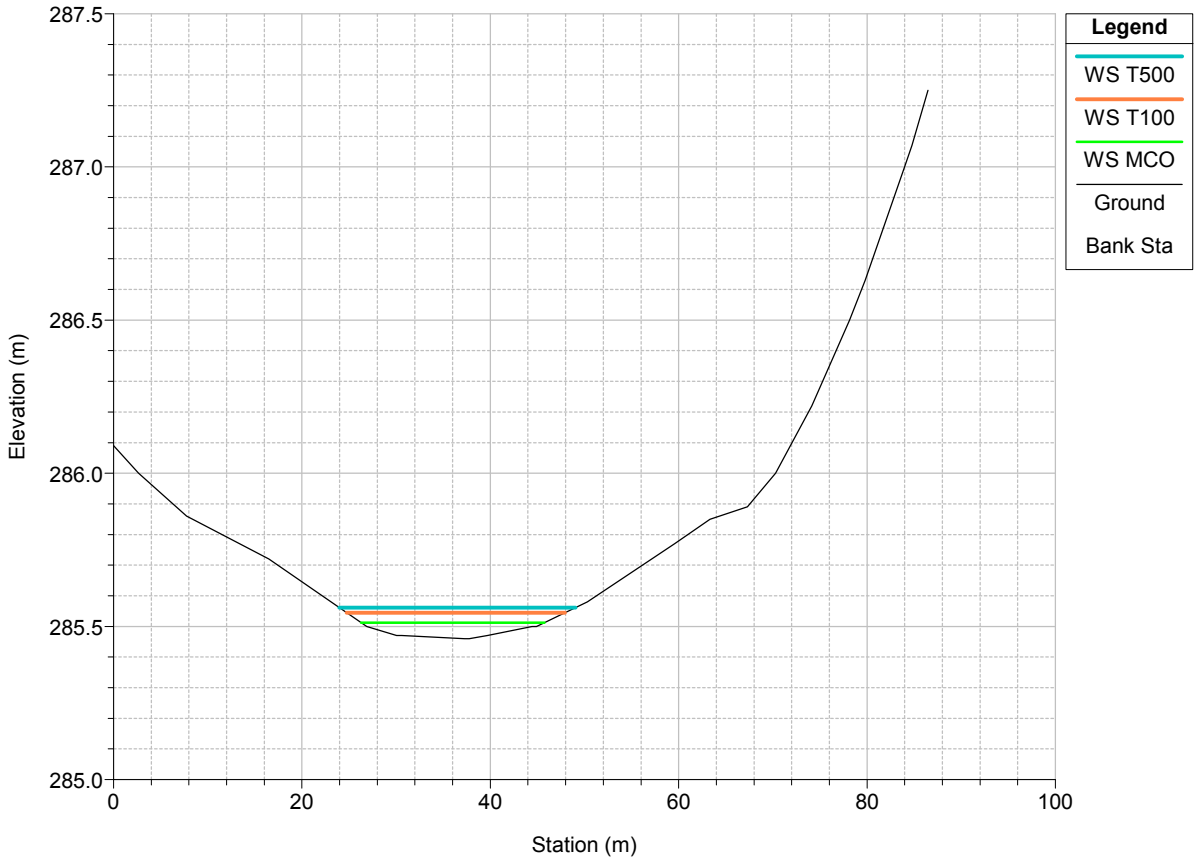
RS = 75 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



RS = 50 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



RS = 25 CAUCE 8 - Afluente nº 3 - Corriente de la Charca



Anejo 9. Resultados Cauce 9

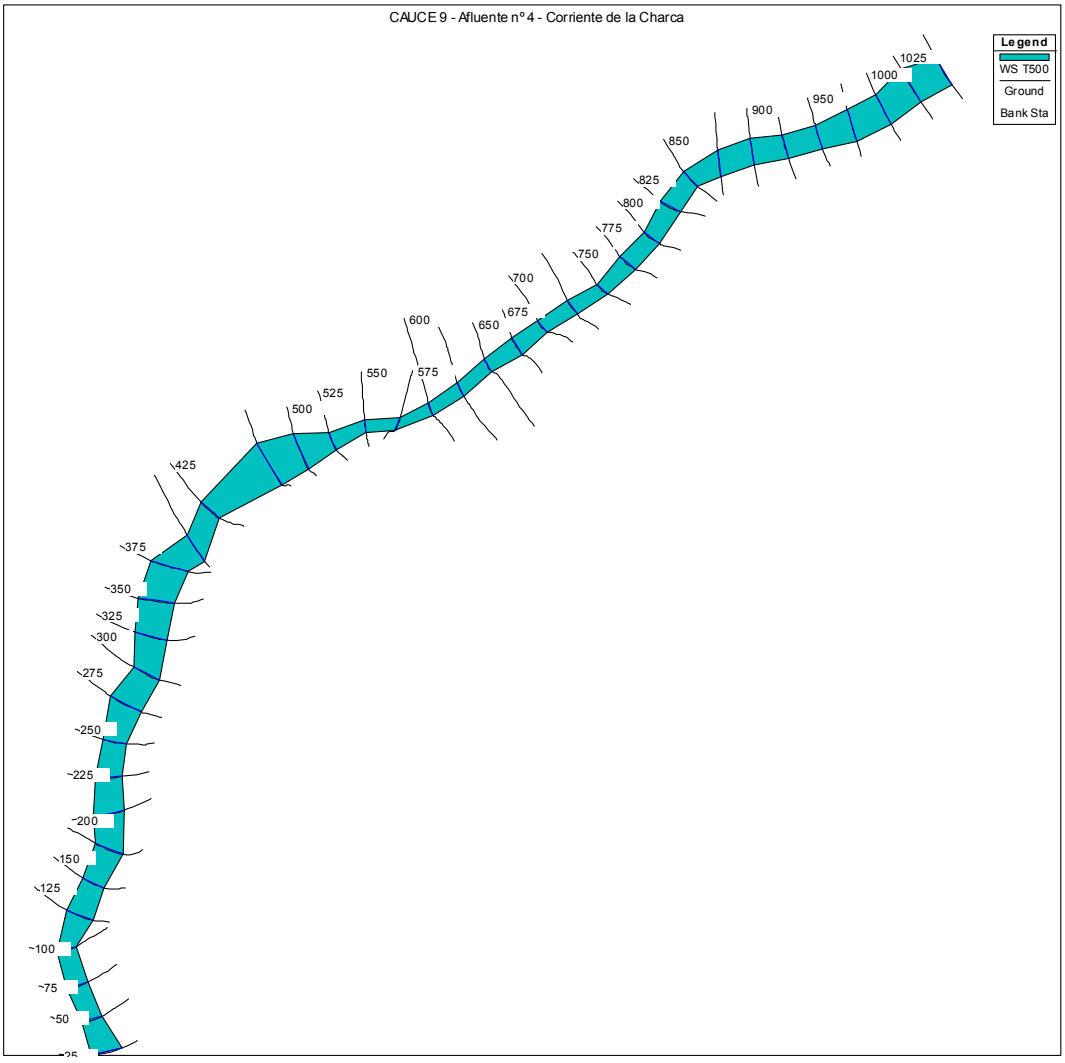
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

ANEJO 9. RESULTADOS CAUCE 9, AFLUENTE Nº 4 - CORRIENTE DE LA CHARCA

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 15. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse prácticamente todo el tramo analizado.

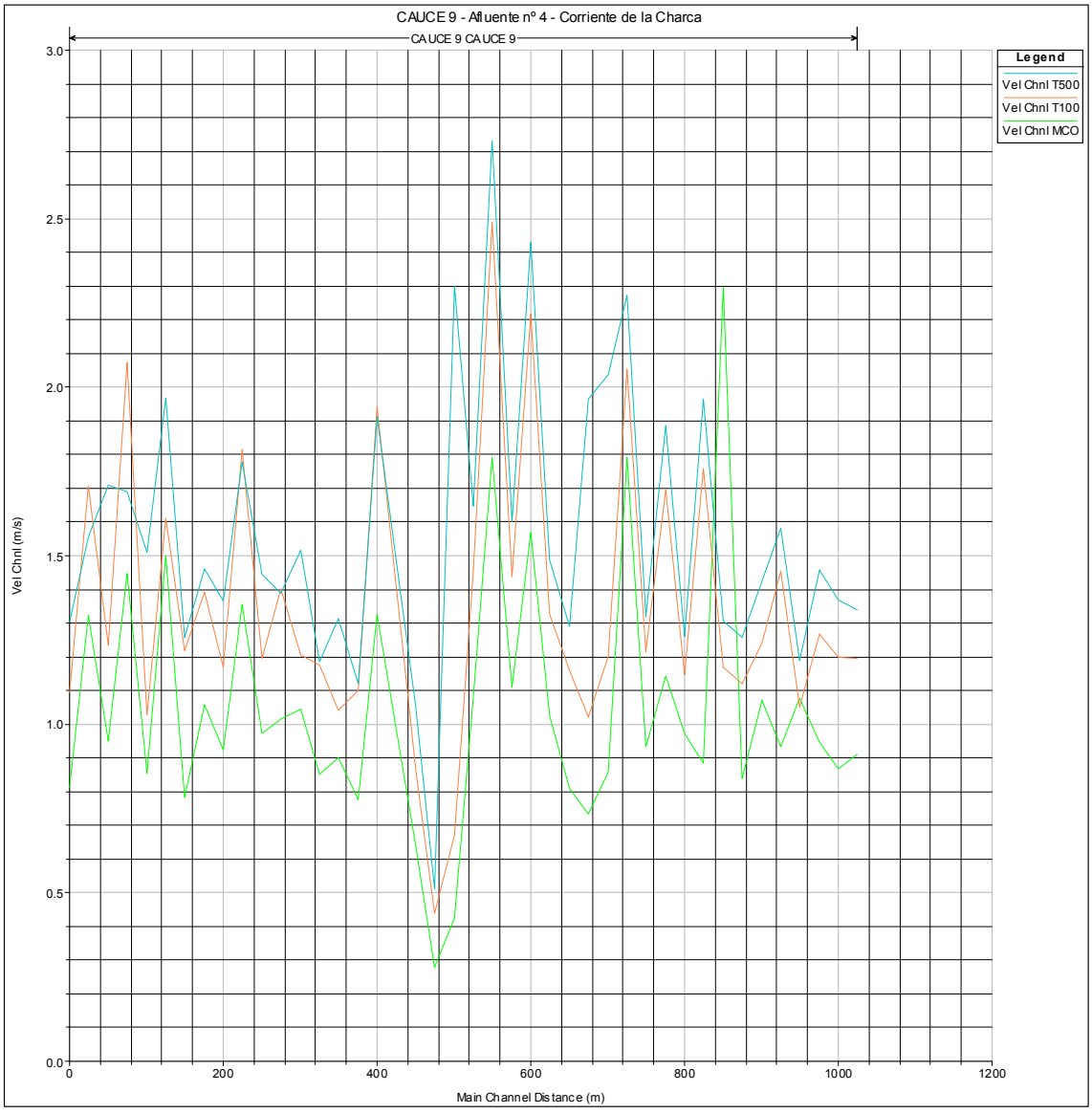
Cauce 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
1050	MCO	0.98	314.85	22.24	40.09	314.94	314.95	314.99	0.0313	0.91	1.08	17.85	1.18	0.09	0.08	NO
1050	T100	2.51	314.85	20.56	43.59	314.99	315.01	315.07	0.0313	1.19	2.10	23.02	1.26	0.14	0.17	SI
1050	T500	3.57	314.85	19.78	44.41	315.02	315.04	315.11	0.0313	1.34	2.67	24.63	1.30	0.17	0.23	SI
1025	MCO	0.98	314.09	17.22	36.72	314.19	314.20	314.22	0.0292	0.87	1.13	19.51	1.14	0.10	0.09	NO
1025	T100	2.51	314.09	13.19	40.13	314.23	314.25	314.30	0.0293	1.20	2.16	26.94	1.23	0.14	0.17	SI
1025	T500	3.57	314.09	11.31	41.43	314.25	314.28	314.34	0.0292	1.37	2.77	30.13	1.27	0.16	0.22	SI
1000	MCO	0.98	313.27	21.86	40.01	313.36	313.37	313.41	0.0366	0.95	1.04	18.15	1.26	0.09	0.09	NO
1000	T100	2.51	313.27	18.71	42.33	313.41	313.43	313.49	0.0354	1.27	1.99	23.62	1.34	0.14	0.18	SI
1000	T500	3.57	313.27	17.23	43.37	313.43	313.46	313.54	0.0355	1.46	2.51	26.13	1.39	0.16	0.23	SI
975	MCO	0.98	312.59	23.18	41.54	312.66	312.68	312.72	0.0573	1.08	0.91	18.37	1.54	0.07	0.08	SI
975	T100	2.51	312.59	19.94	44.45	312.73	312.74	312.79	0.0222	1.05	2.39	24.51	1.08	0.14	0.15	SI
975	T500	3.57	312.59	18.97	45.50	312.76	312.77	312.83	0.0223	1.19	3.01	26.52	1.11	0.17	0.20	SI
950	MCO	0.98	311.78	23.43	37.85	311.89	311.89	311.94	0.0257	0.93	1.05	14.43	1.10	0.11	0.10	NO
950	T100	2.51	311.78	21.80	39.23	311.94	311.97	312.04	0.0416	1.45	1.72	17.43	1.48	0.16	0.23	SI
950	T500	3.57	311.78	20.68	40.17	311.96	312.02	312.09	0.0400	1.58	2.26	19.49	1.49	0.18	0.28	SI
925	MCO	0.98	311.00	20.45	34.17	311.10	311.13	311.16	0.0380	1.07	0.92	13.72	1.32	0.10	0.11	SI
925	T100	2.51	311.00	18.76	36.82	311.17	311.19	311.25	0.0245	1.24	2.03	18.06	1.16	0.17	0.21	SI
925	T500	3.57	311.00	18.13	37.53	311.20	311.22	311.30	0.0247	1.42	2.54	19.40	1.21	0.20	0.28	SI
900	MCO	0.98	310.47	20.57	37.72	310.56	310.56	310.60	0.0227	0.84	1.17	17.16	1.03	0.09	0.08	NO
900	T100	2.51	310.47	19.25	39.50	310.62	310.62	310.68	0.0207	1.12	2.24	20.25	1.06	0.15	0.17	SI
900	T500	3.57	310.47	18.71	40.41	310.65	310.66	310.73	0.0203	1.26	2.86	21.71	1.09	0.18	0.23	SI
875	MCO	0.98	309.89	26.73	37.65	309.97	310.02	310.24	0.3558	2.30	0.43	10.92	3.70	0.08	0.18	SI
875	T100	2.51	309.89	22.65	42.19	310.07	310.10	310.14	0.0234	1.17	2.15	19.53	1.13	0.18	0.21	SI
875	T500	3.57	309.89	22.13	43.20	310.10	310.12	310.19	0.0234	1.31	2.73	21.07	1.16	0.21	0.28	SI
850	MCO	0.98	309.43	23.06	36.99	309.56	309.56	309.60	0.0204	0.88	1.11	13.93	1.00	0.13	0.11	NO
850	T100	2.51	309.43	22.68	37.48	309.58	309.63	309.74	0.0631	1.76	1.43	14.80	1.81	0.15	0.26	SI
850	T500	3.57	309.43	22.23	38.06	309.60	309.66	309.80	0.0621	1.96	1.82	15.83	1.85	0.17	0.33	SI
825	MCO	0.98	308.87	24.89	37.70	308.98	308.99	309.03	0.0253	0.97	1.01	12.81	1.11	0.11	0.11	NO
825	T100	2.51	308.87	22.99	39.36	309.06	309.06	309.13	0.0173	1.15	2.19	16.37	1.00	0.19	0.22	SI
825	T500	3.57	308.87	22.54	40.07	309.10	309.10	309.18	0.0162	1.26	2.84	17.54	1.00	0.23	0.29	SI
800	MCO	0.98	308.14	27.21	37.26	308.26	308.28	308.33	0.0312	1.14	0.86	10.04	1.25	0.12	0.14	SI
800	T100	2.51	308.14	26.37	38.98	308.32	308.36	308.46	0.0452	1.70	1.48	12.61	1.58	0.18	0.31	SI
800	T500	3.57	308.14	25.89	39.96	308.35	308.41	308.53	0.0466	1.89	1.89	14.08	1.64	0.21	0.40	SI
775	MCO	0.98	307.58	26.48	35.92	307.77	307.77	307.81	0.0145	0.93	1.06	9.43	0.89	0.19	0.18	NO
775	T100	2.51	307.58	24.29	38.16	307.86	307.86	307.93	0.0168	1.21	2.06	13.87	1.00	0.28	0.34	SI
775	T500	3.57	307.58	23.42	38.91	307.90	307.90	307.99	0.0161	1.32	2.71	15.50	1.01	0.32	0.42	SI
750	MCO	0.98	306.78	26.42	33.99	306.89	306.94	307.05	0.0456	1.79	0.55	7.57	2.12	0.11	0.20	SI
750	T100	2.51	306.78	25.24	35.37	306.96	307.03	307.18	0.0325	2.05	1.22	10.13	1.89	0.18	0.37	SI
750	T500	3.57	306.78	24.73	35.98	306.99	307.08	307.26	0.2147	2.27	1.57	11.25	1.94	0.21	0.48	SI
725	MCO	0.98	306.20	35.18	46.51	306.36	306.36	306.39	0.0140	0.86	1.15	11.33	0.86	0.16	0.14	NO
725	T100	2.51	306.20	33.90	48.23	306.43	306.43	306.50	0.0170	1.20	2.08	14.33	1.01	0.23	0.28	SI
725	T500	3.57	306.20	34.32	47.68	306.40	306.48	306.62	0.0560	2.04	1.75	13.35	1.80	0.20	0.41	SI
700	MCO	0.98	305.58	36.11	46.00	305.79	305.76	305.82	0.0070	0.73	1.34	9.89	0.64	0.21	0.15	NO
700	T100	2.51	305.58	34.97	47.03	305.89	305.84	305.94	0.0079	1.02	2.45	12.06	0.72	0.31	0.32	SI
700	T500	3.57	305.58	35.59	46.63	305.83	305.89	306.03	0.0386	1.97	1.82	11.03	1.55	0.25	0.49	SI
675	MCO	0.98	305.40	15.13	29.87	305.53	305.53	305.57	0.0163	0.81	1.22	14.74	0.90	0.13	0.11	NO
675	T100	2.51	305.40	14.72	30.32	305.59	305.59	305.66	0.0170	1.16	2.16	15.61	1.00	0.19	0.22	SI
675	T500	3.57	305.40	14.47	30.61	305.63	305.63	305.72	0.0158	1.29	2.77	16.14	1.00	0.23	0.30	SI
650	MCO	0.98	304.93	18.53	27.84	305.07	305.07	305.12	0.0196	1.03	0.96	9.31	1.02	0.14	0.14	SI
650	T100	2.51	304.93	17.95	28.64	305.16	305.16	305.25	0.0160	1.33	1.89	10.69	1.01	0.23	0.31	SI
650	T500	3.57	304.93	17.66	29.04	305.21	305.21	305.32	0.0159	1.49	2.40	11.38	1.03	0.28	0.42	SI
625	MCO	0.98	304.00	42.31	51.57	304.12	304.16	304.24	0.0803	0.05	0.63	9.26	1.92	0.01	0.00	NO
625	T100	2.51	304.00	41.35	52.91	304.17	304.24	304.42	0.0982	0.09	1.13	11.56	2.26	0.02	0.00	NO
625	T500	3.57	304.00	40.80	53.69	304.20	304.28	304.50	0.0960	2.43	1.47	12.88	2.30	0.20	0.49	SI
600	MCO	0.98	303.05	54.89	63.03	303.24	303.25	303.30	0.0213	1.11	0.89	8.14	1.07	0.19	0.21	SI
600	T100	2.51	303.05	53.99	64.11	303.33	303.35	303.44	0.0195	1.44	1.74	10.12	1.11	0.28	0.40	SI
600	T500	3.57	303.05	53.54	64.64	303.38	303.40	303.51	0.0197	1.60	2.23	11.10	1.14	0.33	0.53	SI
575	MCO	0.98	301.97	26.67	36.31	302.04	302.09	302.21	0.1315	1.79	0.55	9.64	2.39	0.07	0.13	SI
575	T100	2.51	301.97	26.01	36.64	302.09	302.18	302.41	0.1293	2.49	1.01	10.63	2.58	0.12	0.30	SI
575	T500	3.57	301.97	25.73	36.84	302.12	302.22	302.50	0.1166	2.73	1.31	11.11	2.54	0.15	0.41	SI
550	MCO	0.98	300.89	25.56	33.64	301.11	301.11	301.17	0.0194	1.08	0.91	8.08	1.03	0.22	0.24	SI
550	T100	2.51	300.89	24.79	34.84	301.20	301.22	301.31	0.0201	1.46	1.72	10.05	1.12	0.31	0.45	SI
550	T500	3.57	300.89	24.43	35.41	301.24	301.27	301.38	0.0213	1.65	2.17	10.99	1.18	0.35	0.58	SI
525	MCO	0.98	300.00	21.49	37.12	300.16	300.08	300.17	0.0021	0.43	2.31	15.63	0.35	0.16	0.07	NO
525	T100	2.51	300.00	20.34	37.95	300.25	300.15	300.27	0.0032	0.67	3.74	17.61	0.46	0.25	0.17	NO
525	T500	3.57	300.00	21.97	36.64	300.11	300.19	300.38	0.0950	2.30	1.55	14.67	2.26	0.11	0.25	SI
500	MCO	0.98	300.00	14.48	42.99	300.13		300.13	0.0011	0.28	3.55	28.51	0.25	0.13	0.04	NO
500	T100	2.51	300.00	13.83	43.74	300.21		300.22	0.0016	0.44	5.73	29.91	0.32	0.21	0.09	NO
500	T500	3.57	300.00	13.47	44.15	300.25	300.12	300.26	0.0017	0.51	6.98	30.68	0.34	0.25	0.13	NO
475	MCO	0.98	300.00	19.43	56.66	300.04	300.04	300.06	0.0255	0.64	1.54	37.23	1.00	0.04	0.03	NO
475	T100	2.51	300.00	19.08	56.95	300.08	300.08	300.12	0.0207	0.87	2.90	37.87	1.00	0.08	0.07	NO
475	T500	3.57	300.00	18.95	57.06	300.09	300.09	300.15	0.0249	1.05	3.40	38.11	1.12	0.09	0.09	SI
425	MCO	0.98	297.82	35.10	48.85	297.91	297.93	298.00	0.0779	1.33	0.74	13.75	1.83	0.09	0.12	SI
425	T100	2.51	297.82	33.35	49.82	297.94	298.00	298.13	0.1013	1.94	1.29	16.47	2.22	0.12	0.23	SI
425	T500	3.57	297.82	31.78	50.70	297.97	298.05	298.16	0.0720	1.91	1.87	18.92	1.94	0.15	0.29	SI
400	MCO	0.98	297.17	49.66	67.03	297.32	297.31	297.35	0.0179	0.78	1.27	17.38	0.92	0.15	0.12	NO
400	T100	2.51	297.17	47.78	69.80	297.37	297.37	297.44	0.0224	1.10	2.28	22.02	1.09	0.20	0.22	SI
400	T500	3.57	297.17	46.20	70.82	297.41	297.41	297.48	0.0172	1.12	3.19	24.61	0.99	0.24	0.27	SI
375	MCO	0.98	296.64	28.76	47.36	296.72	296.72	296.77	0.0322	0.90	1.09	18.60	1.19	0.08	0.07	NO
375	T100	2.51	296.64	24.63	52.33	296.78	296.79	296.84	0.0253	1.04	2.41	27.70	1.13	0.14	0.15	SI
375	T500	3.57	296.64	24.27	53.26	296.79	296.81	296.88	0.0364	1.31	2.72	29.00	1.37	0.15	0.20	SI
350	MCO	0.98	295.88	30.33	48.83	296.00	296.02	296.04	0.0264	0.85	1.16	18.50	1.09	0.12	0.10	NO
350	T100	2.51	295.88	25.77	50.65	296.05	296.06	296.12	0.0328	1.17	2.13	24.88	1.28	0.17	0.20	SI
350	T500	3.57	295.88	24.75	52.04	296.08	296.09	296.15	0.0240	1.19	3.01	27.29	1.14	0.20	0.24	SI

Cauce 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
325	MCO	0.98	295.04	35.91	52.09	295.15	295.16	295.20	0.0435	1.04	0.94	16.18	1.38	0.11	0.11	SI
325	T100	2.51	295.04	29.67	53.68	295.20	295.23	295.28	0.0340	1.20	2.08	24.01	1.31	0.16	0.19	SI
325	T500	3.57	295.04	28.90	54.00	295.21	295.26	295.33	0.0484	1.52	2.36	25.10	1.58	0.17	0.26	SI
300	MCO	0.98	294.10	40.69	54.74	294.21	294.22	294.26	0.0328	1.02	0.97	14.05	1.23	0.11	0.11	SI
300	T100	2.51	294.10	37.62	55.94	294.26	294.28	294.36	0.0393	1.40	1.79	18.32	1.43	0.16	0.22	SI
300	T500	3.57	294.10	35.24	56.86	294.30	294.32	294.40	0.0294	1.39	2.57	21.61	1.28	0.20	0.28	SI
275	MCO	0.98	293.23	31.12	48.90	293.32	293.33	293.36	0.0390	0.97	1.01	17.78	1.30	0.09	0.09	NO
275	T100	2.51	293.23	28.44	52.81	293.37	293.38	293.44	0.0338	1.19	2.10	24.38	1.30	0.14	0.17	SI
275	T500	3.57	293.23	27.68	54.32	293.38	293.41	293.49	0.0448	1.45	2.47	26.63	1.52	0.15	0.22	SI
250	MCO	0.98	291.91	24.19	35.77	292.02	292.05	292.11	0.0666	1.36	0.73	11.58	1.73	0.11	0.15	SI
250	T100	2.51	291.91	22.37	37.59	292.07	292.12	292.24	0.0727	1.82	1.38	15.22	1.92	0.16	0.29	SI
250	T500	3.57	291.91	20.96	38.99	292.11	292.16	292.27	0.0531	1.78	2.01	18.03	1.70	0.20	0.36	SI
225	MCO	0.98	291.05	23.64	36.44	291.19	291.19	291.23	0.0212	0.92	1.06	12.80	1.02	0.14	0.13	NO
225	T100	2.51	291.05	21.67	39.53	291.26	291.28	291.33	0.0207	1.17	2.15	17.86	1.08	0.21	0.25	SI
225	T500	3.57	291.05	20.97	40.62	291.28	291.30	291.38	0.0248	1.37	2.61	19.64	1.20	0.23	0.32	SI
200	MCO	0.98	290.32	20.66	36.77	290.43	290.45	290.48	0.0451	0.15	0.93	16.11	1.40	0.08	0.01	NO
200	T100	2.51	290.32	17.07	38.62	290.47	290.50	290.57	0.0476	0.18	1.80	21.55	1.54	0.10	0.02	NO
200	T500	3.57	290.32	16.14	39.73	290.50	290.53	290.61	0.0391	0.23	2.45	23.60	1.44	0.15	0.03	NO
175	MCO	0.98	289.63	23.85	42.31	289.73	289.74	289.76	0.0198	0.20	1.26	18.46	0.96	0.08	0.02	NO
175	T100	2.51	289.63	22.96	43.36	289.77	289.78	289.85	0.0285	0.24	2.06	20.40	1.22	0.10	0.02	NO
175	T500	3.57	289.63	22.16	44.29	289.81	289.82	289.89	0.0221	1.26	2.84	22.13	1.12	0.12	0.15	SI
150	MCO	0.98	288.60	26.95	39.11	288.69	288.73	288.81	0.0992	1.50	0.66	12.16	2.06	0.09	0.13	SI
150	T100	2.51	288.60	25.00	41.61	288.75	288.80	288.89	0.0548	1.61	1.56	16.61	1.68	0.15	0.24	SI
150	T500	3.57	288.60	24.52	41.90	288.77	288.83	288.97	0.0707	1.97	1.82	17.38	1.94	0.17	0.33	SI
125	MCO	0.98	287.91	29.55	45.60	288.02	288.02	288.06	0.0222	0.86	1.15	16.05	1.02	0.11	0.09	NO
125	T100	2.51	287.91	25.29	47.19	288.09	288.10	288.14	0.0179	1.03	2.43	21.90	0.99	0.18	0.19	SI
125	T500	3.57	287.91	25.38	47.11	288.09	288.12	288.20	0.0394	1.51	2.37	21.73	1.46	0.18	0.27	SI
100	MCO	0.98	286.90	23.10	34.53	287.00	287.03	287.10	0.0812	1.45	0.68	11.43	1.90	0.10	0.15	SI
100	T100	2.51	286.90	22.19	35.39	287.04	287.10	287.26	0.0937	2.07	1.21	13.20	2.19	0.14	0.29	SI
100	T500	3.57	286.90	20.89	36.43	287.10	287.14	287.25	0.0367	1.69	2.12	15.54	1.46	0.20	0.34	SI
75	MCO	0.98	285.92	23.65	36.75	286.03	286.04	286.08	0.0239	0.95	1.04	13.10	1.08	0.11	0.10	NO
75	T100	2.51	285.92	21.15	37.99	286.10	286.11	286.18	0.0230	1.23	2.03	16.84	1.13	0.18	0.22	SI
75	T500	3.57	285.92	21.02	38.06	286.10	286.15	286.25	0.0429	1.71	2.09	17.04	1.56	0.18	0.31	SI
50	MCO	0.98	285.01	26.18	36.44	285.14	285.16	285.23	0.0520	1.32	0.74	10.26	1.57	0.13	0.17	SI
50	T100	2.51	285.01	24.76	38.52	285.20	285.25	285.35	0.0519	1.71	1.47	13.76	1.67	0.19	0.32	SI
50	T500	3.57	285.01	23.45	39.35	285.26	285.29	285.38	0.0287	1.55	2.30	15.91	1.31	0.25	0.39	SI
25	MCO	0.98	284.40	28.20	46.02	284.51	284.51	284.55	0.0215	0.81	1.21	17.82	1.00	0.11	0.09	NO
25	T100	2.51	284.40	24.97	47.73	284.57	284.57	284.63	0.0230	1.09	2.29	22.76	1.10	0.17	0.19	SI
25	T500	3.57	284.40	24.37	48.35	284.59	284.60	284.67	0.0270	1.30	2.74	23.98	1.22	0.19	0.25	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1-2 m/s).



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 15.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

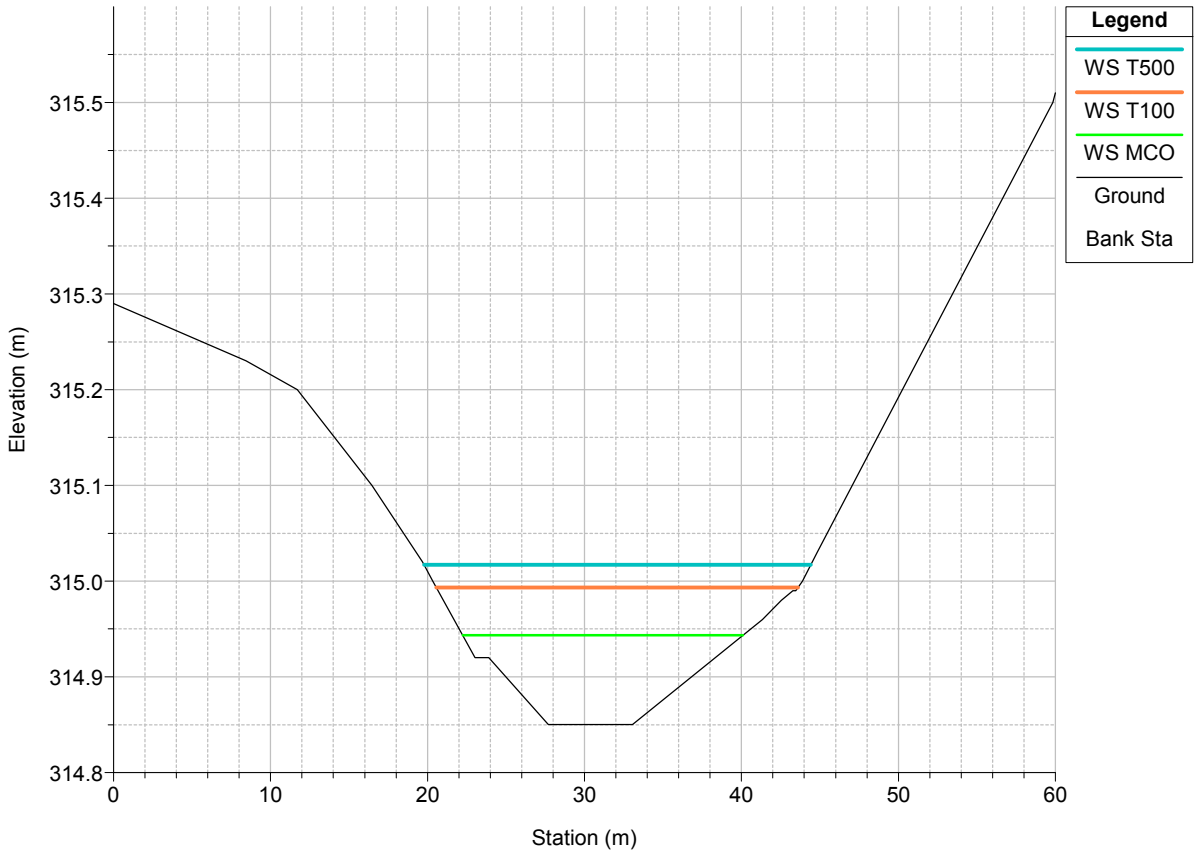
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para prácticamente todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "14".

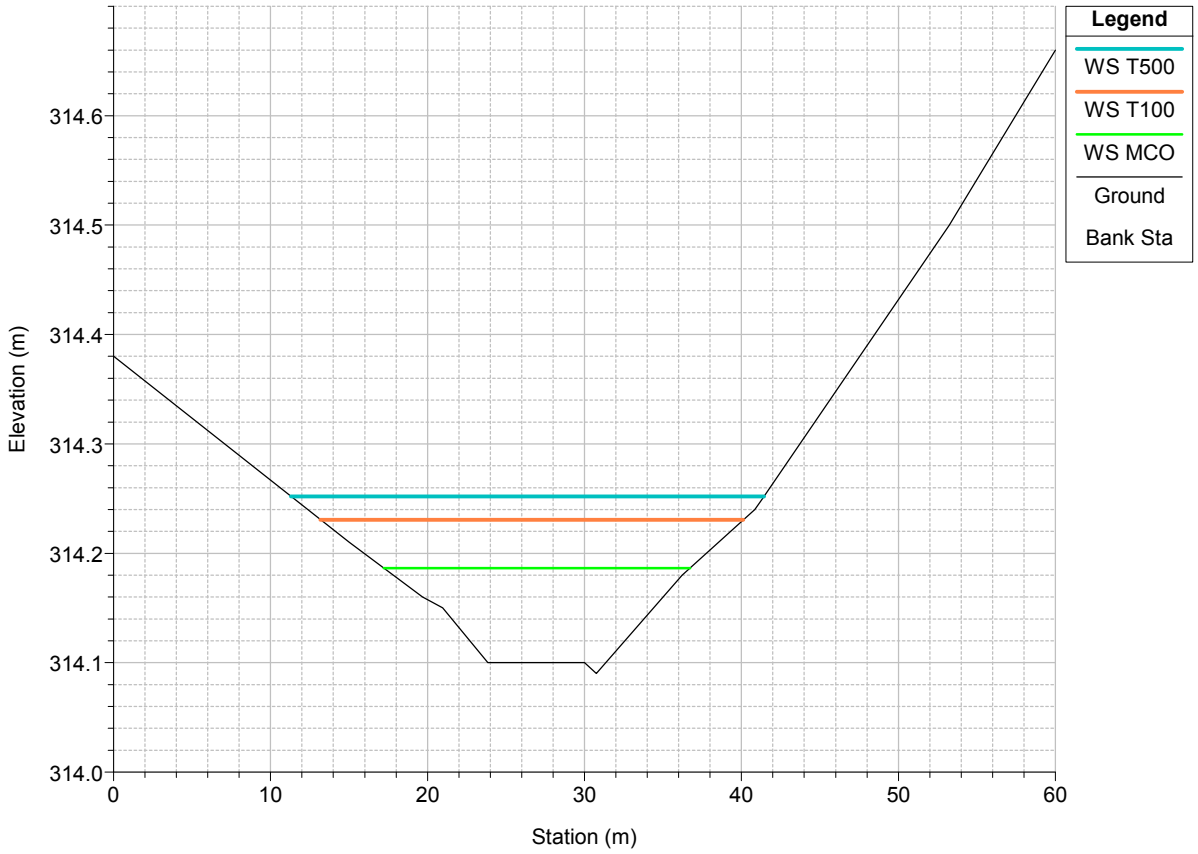
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

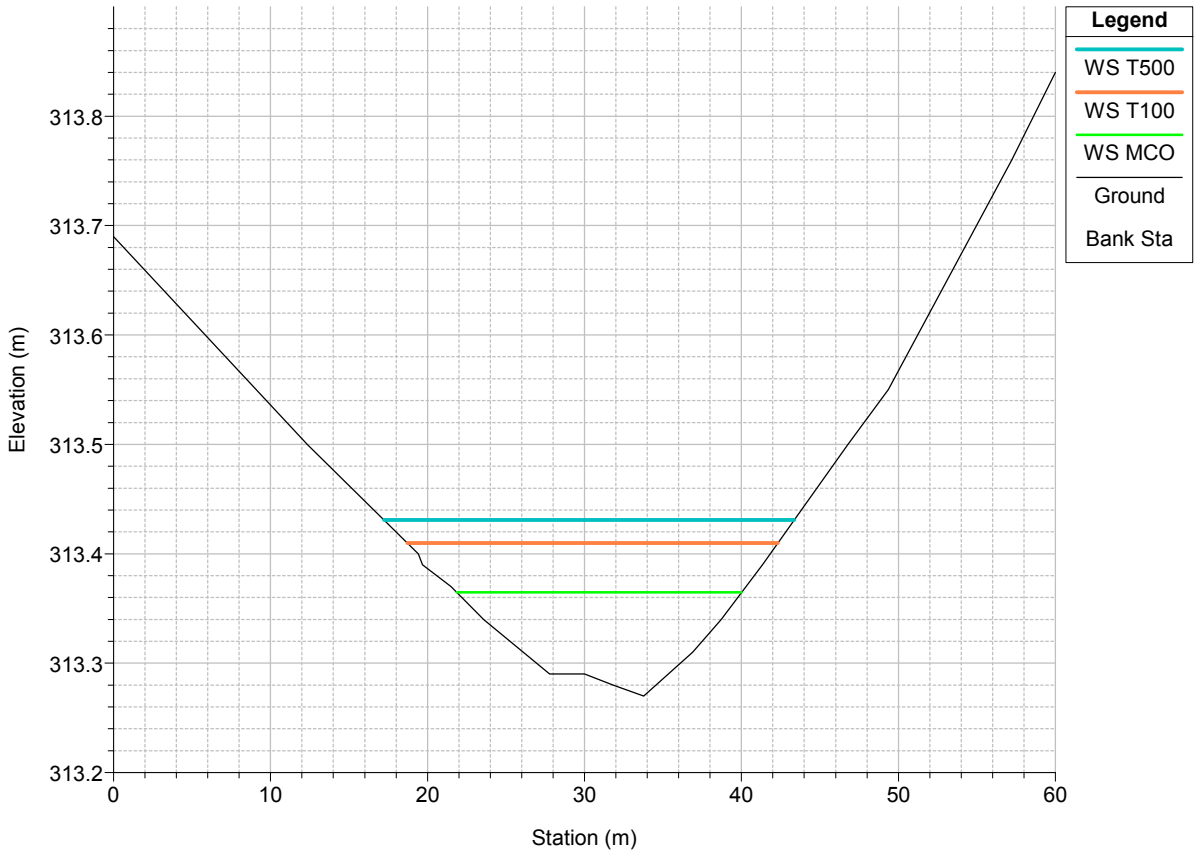
RS = 1050 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



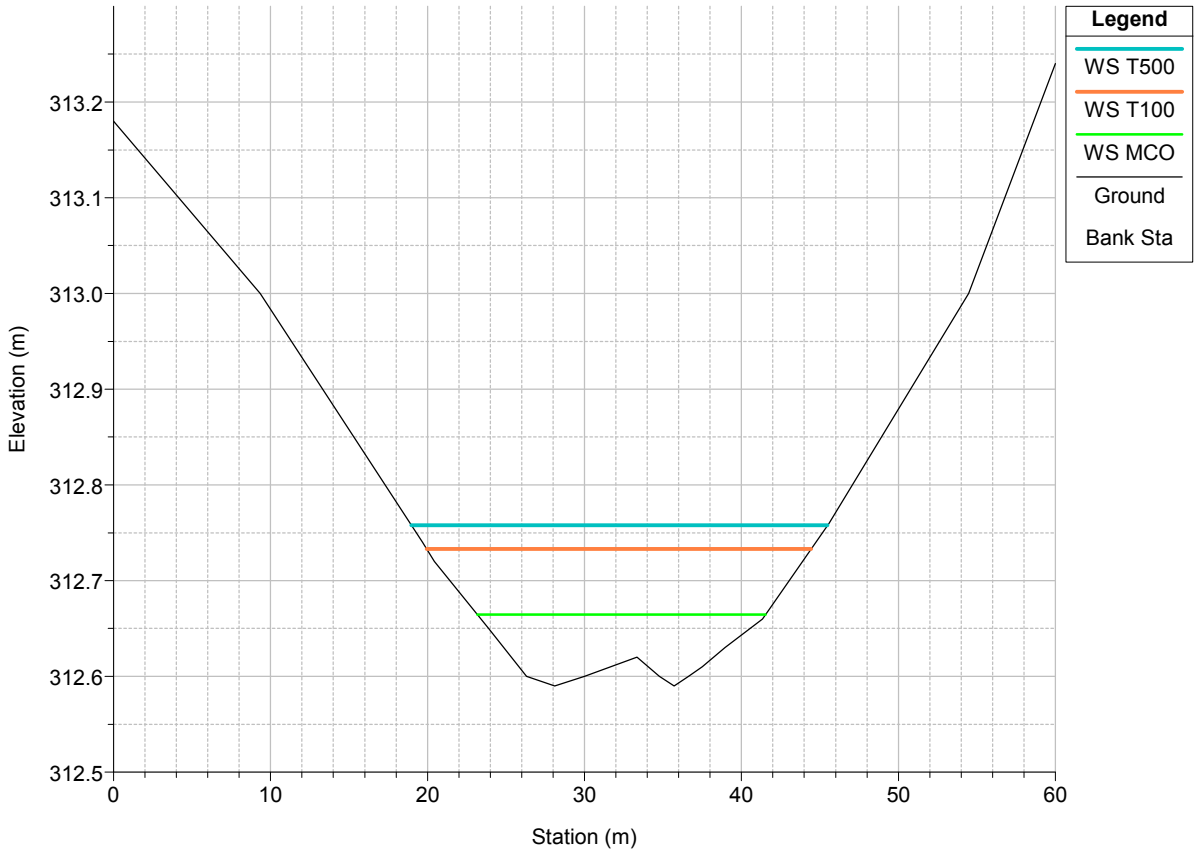
RS = 1025 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



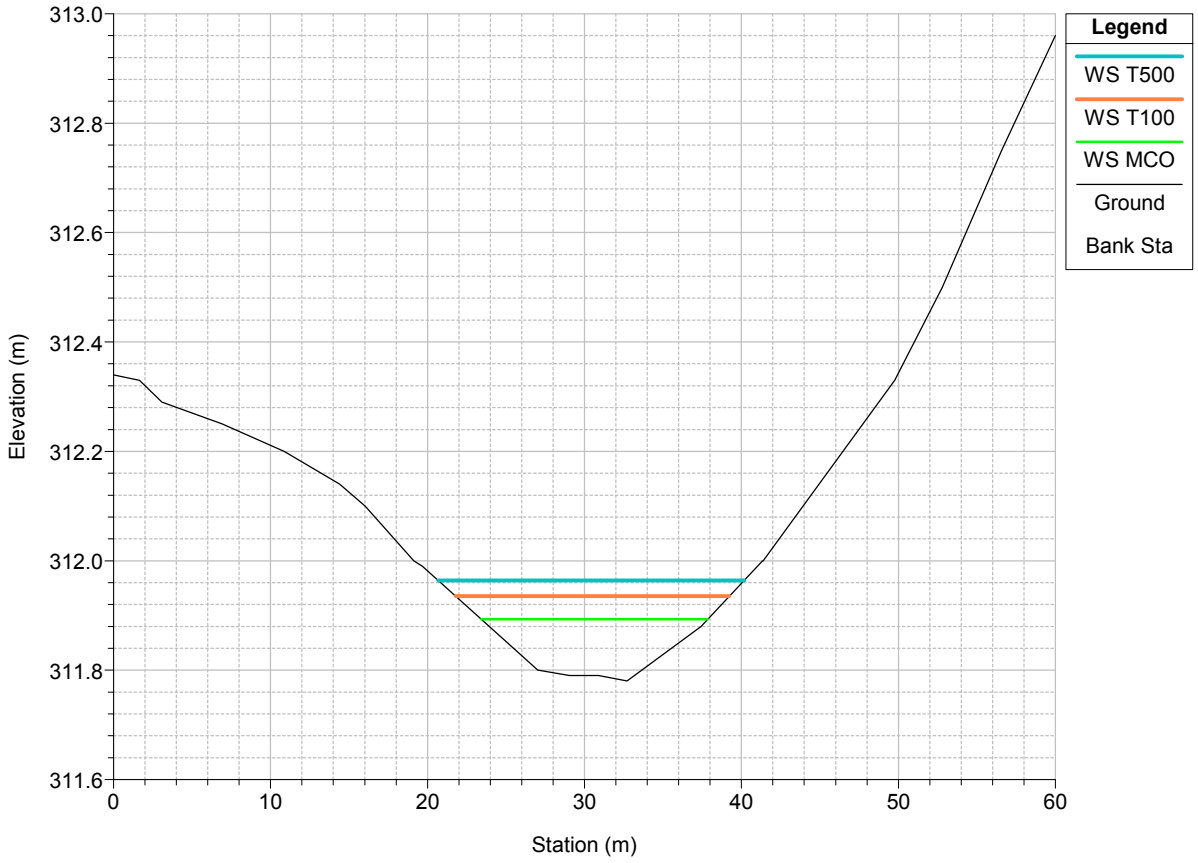
RS = 1000 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



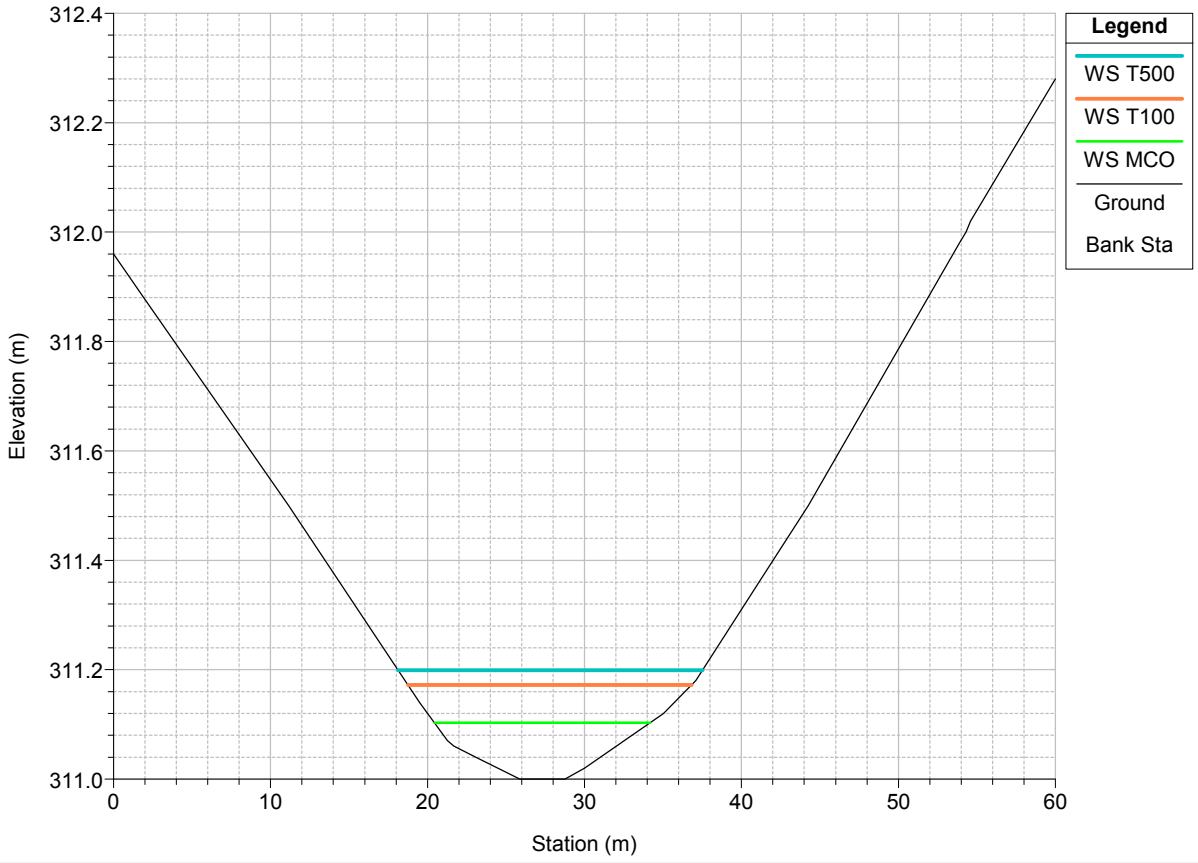
RS = 975 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



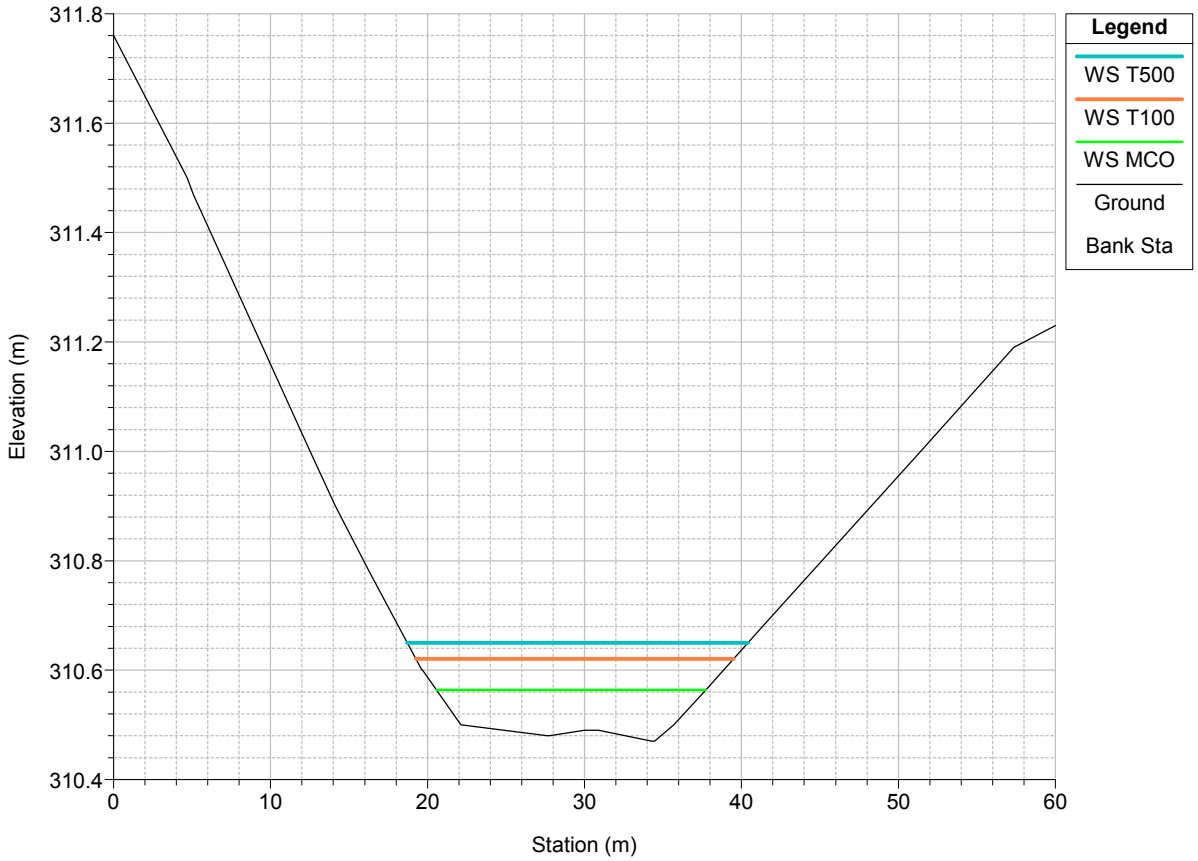
RS = 950 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



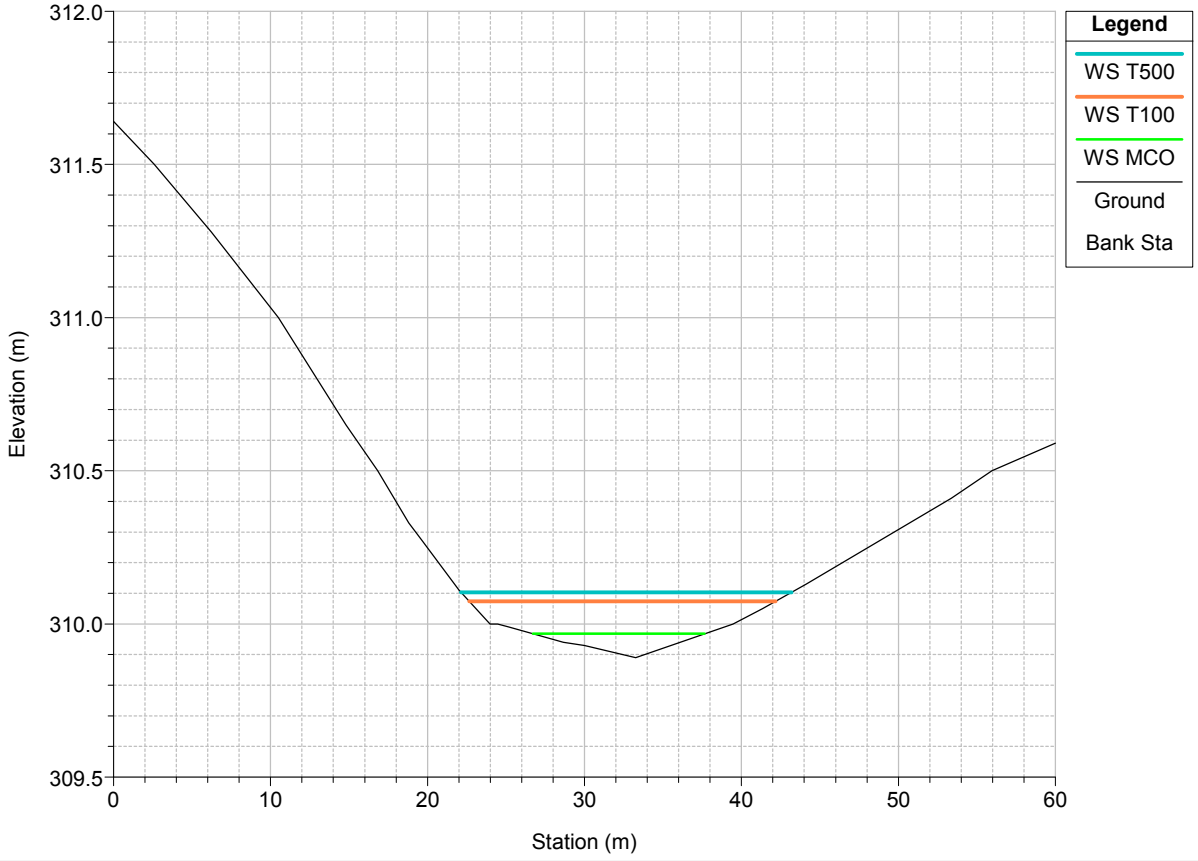
RS = 925 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



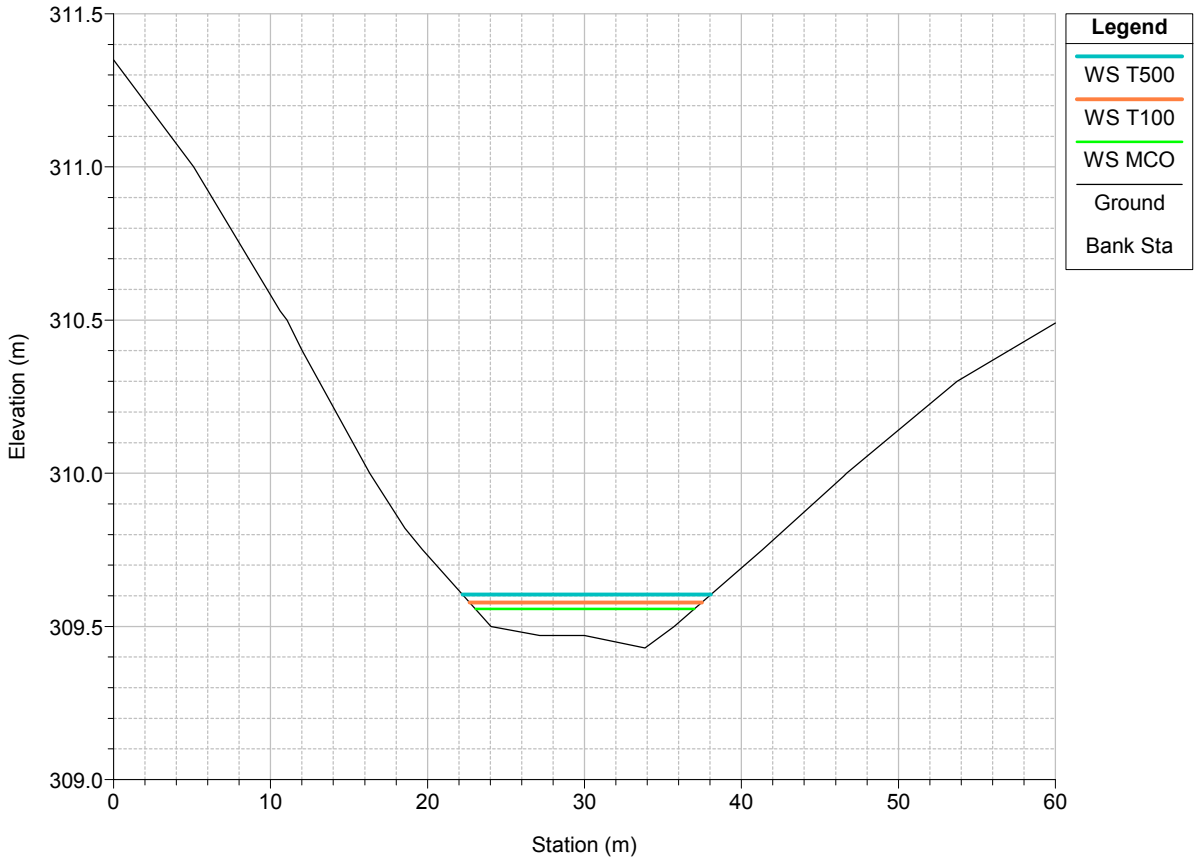
RS = 900 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



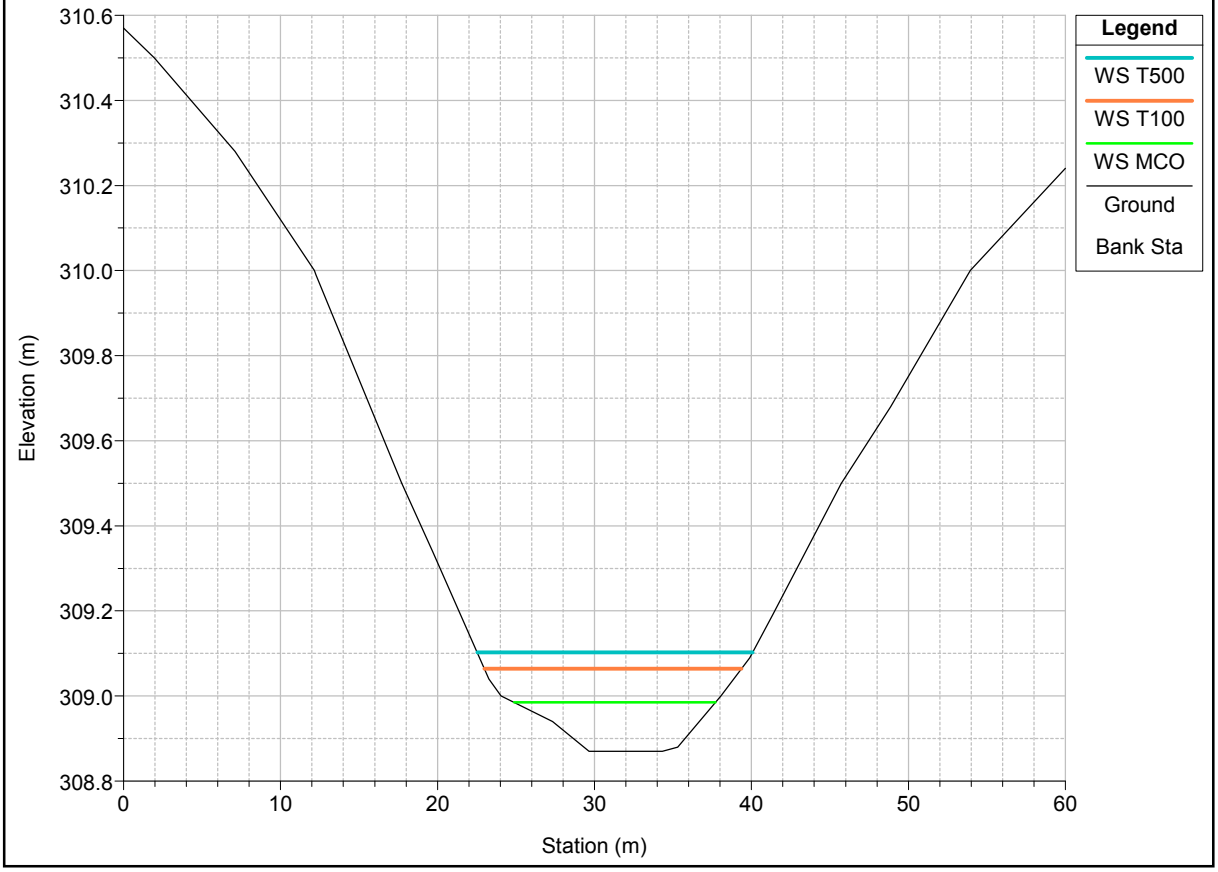
RS = 875 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



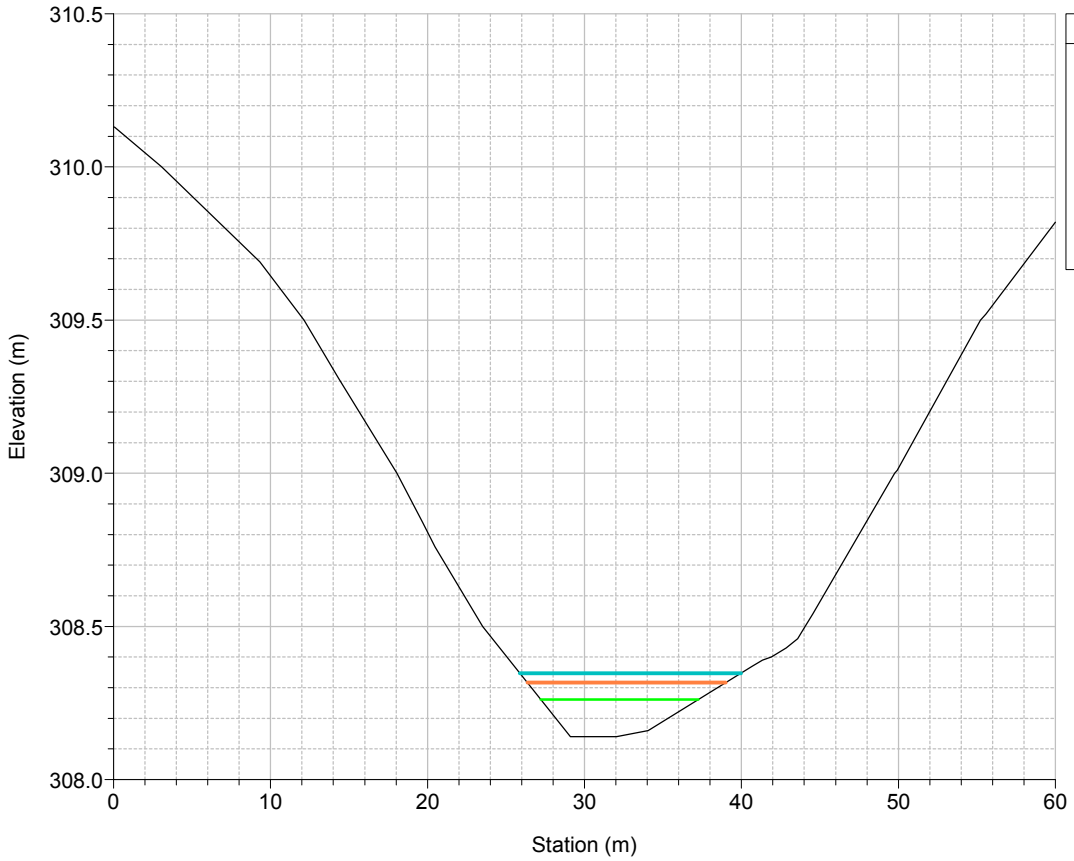
RS = 850 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



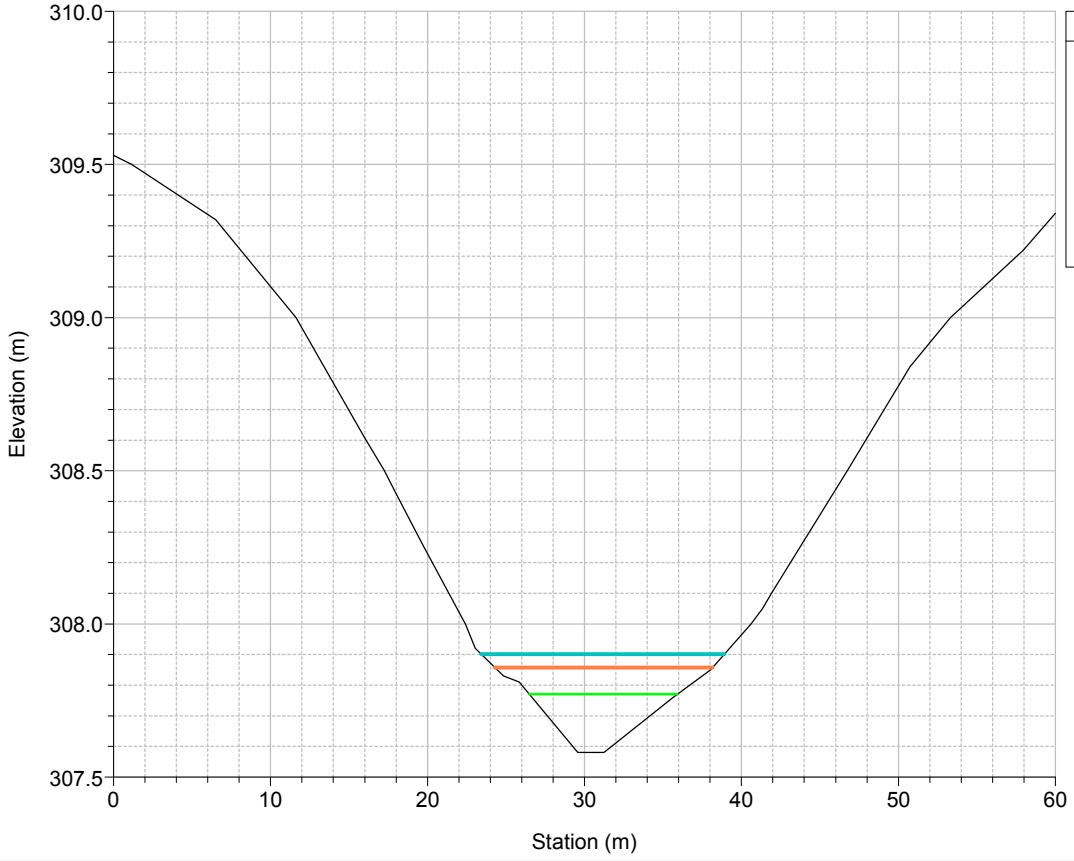
RS = 825 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



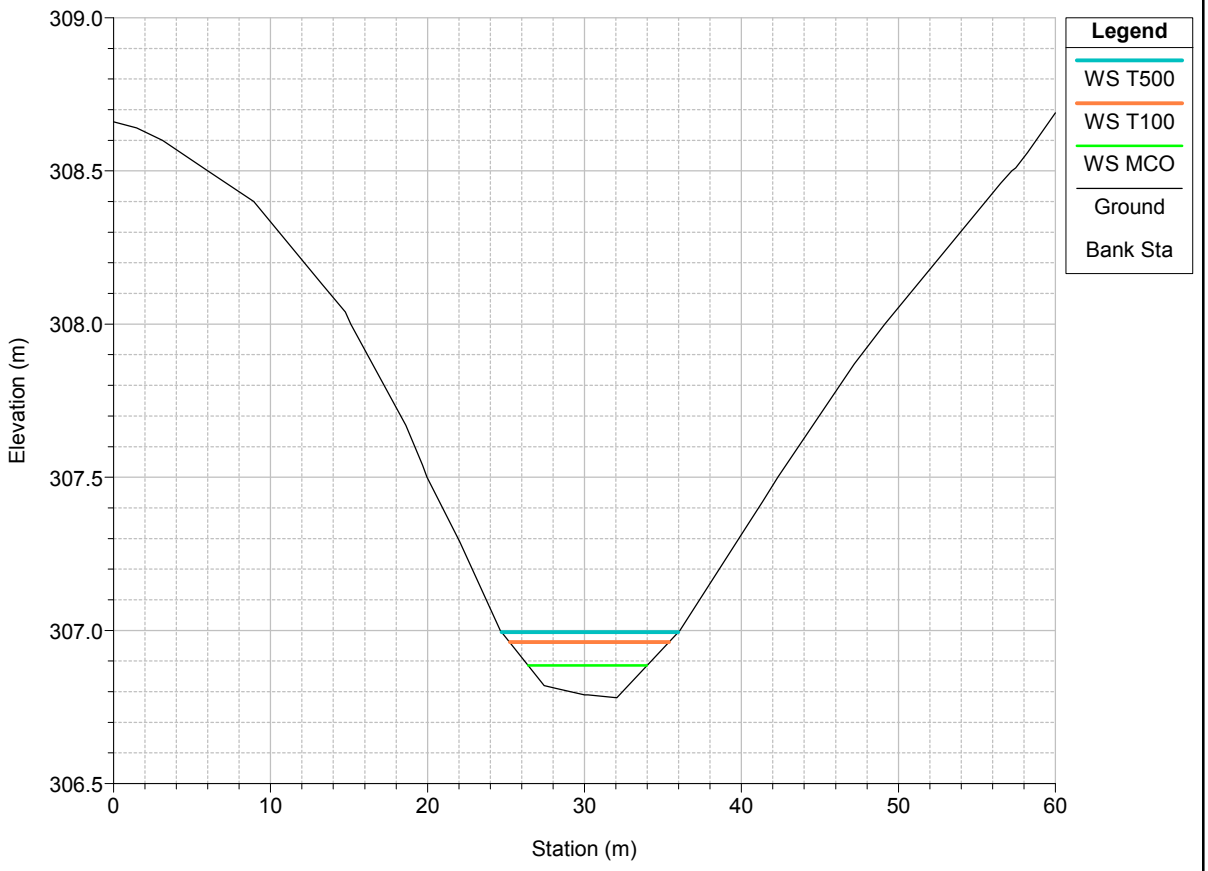
RS = 800 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



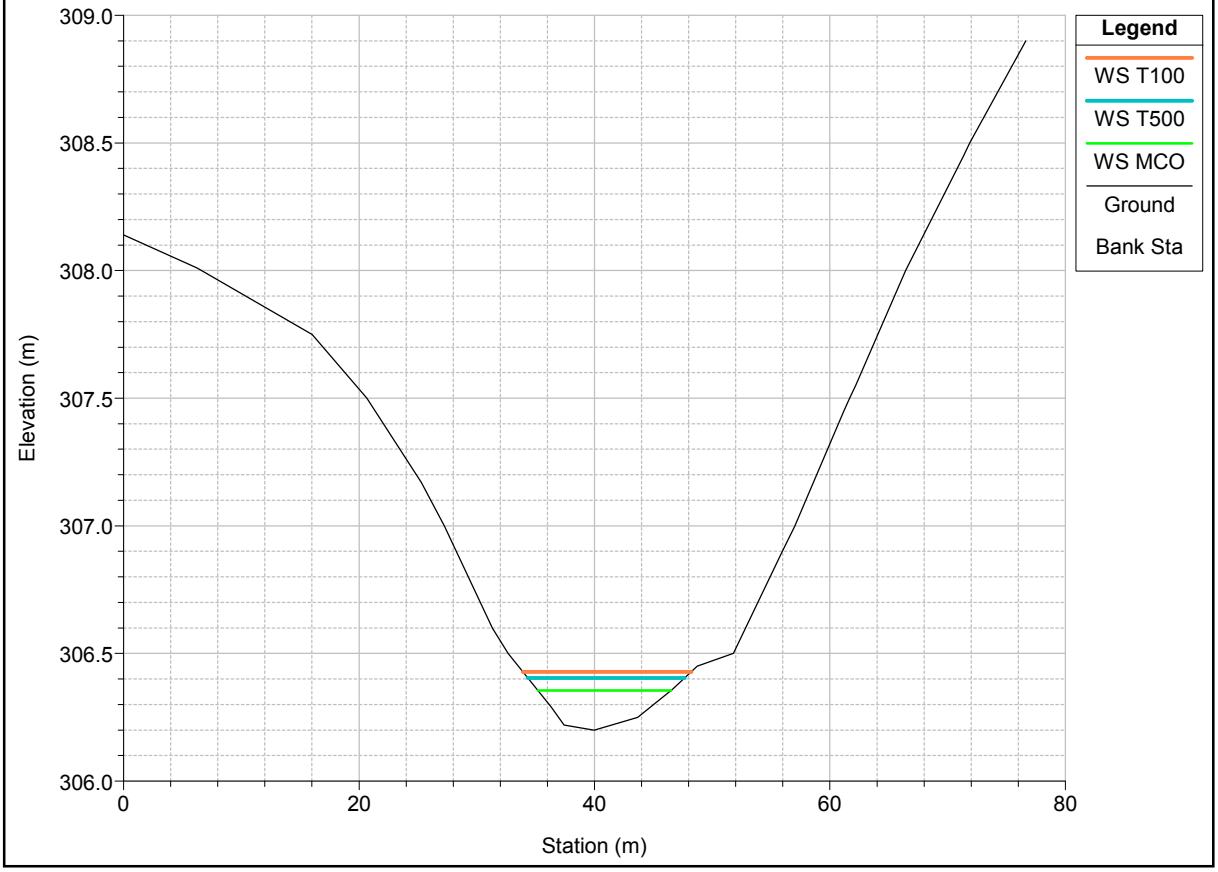
RS = 775 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



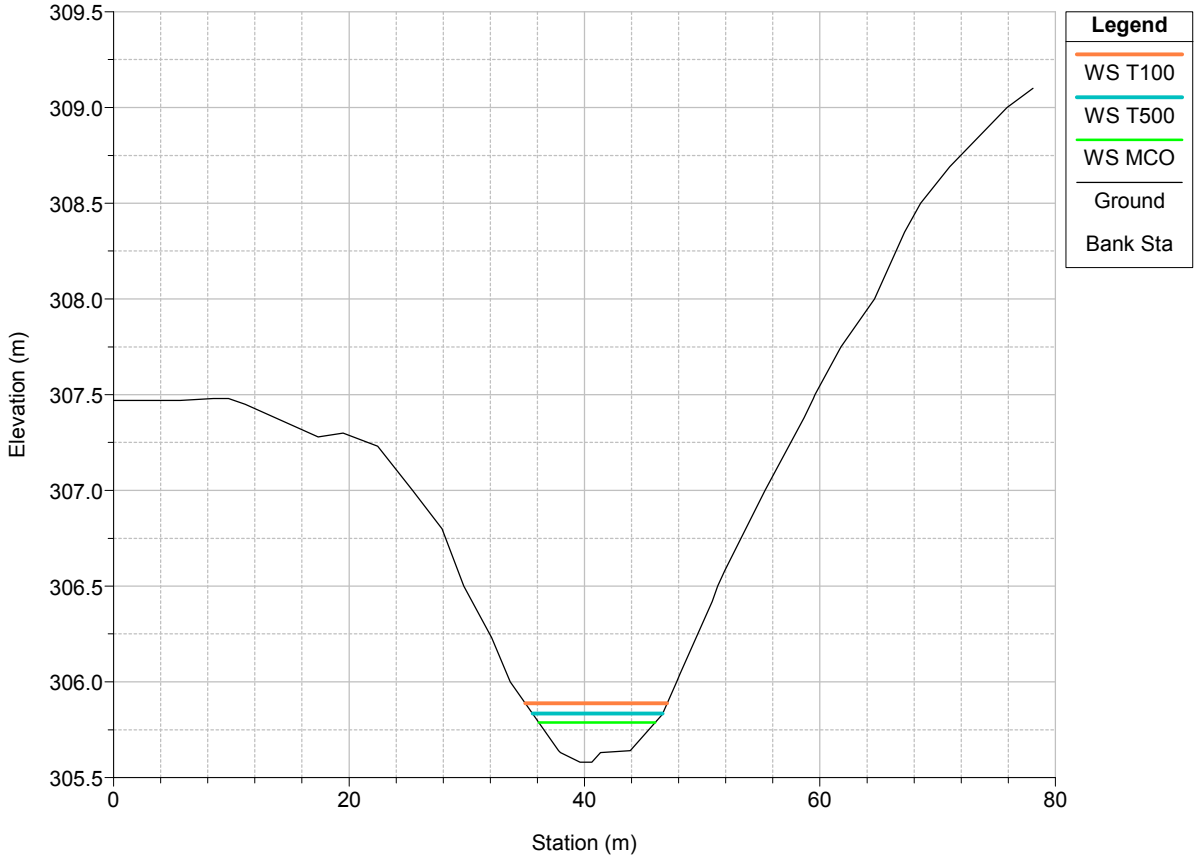
RS = 750 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



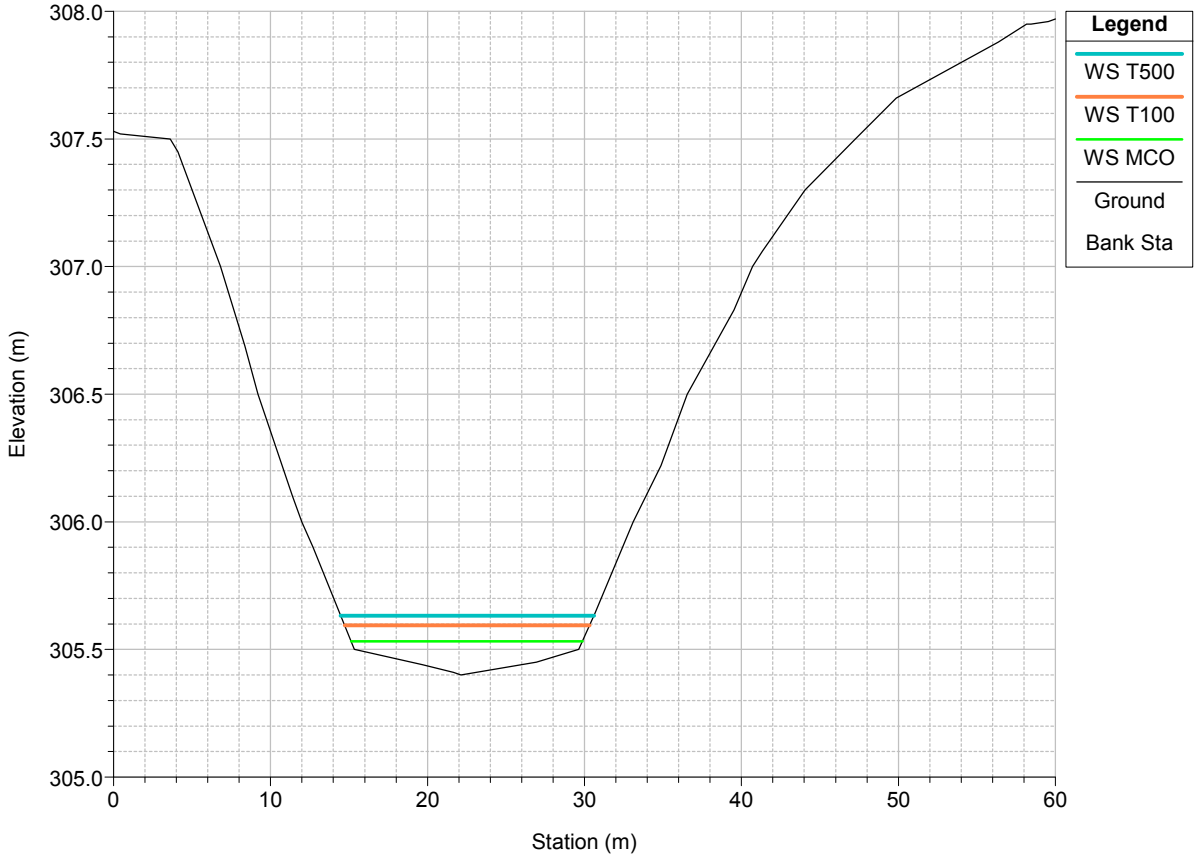
RS = 725 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



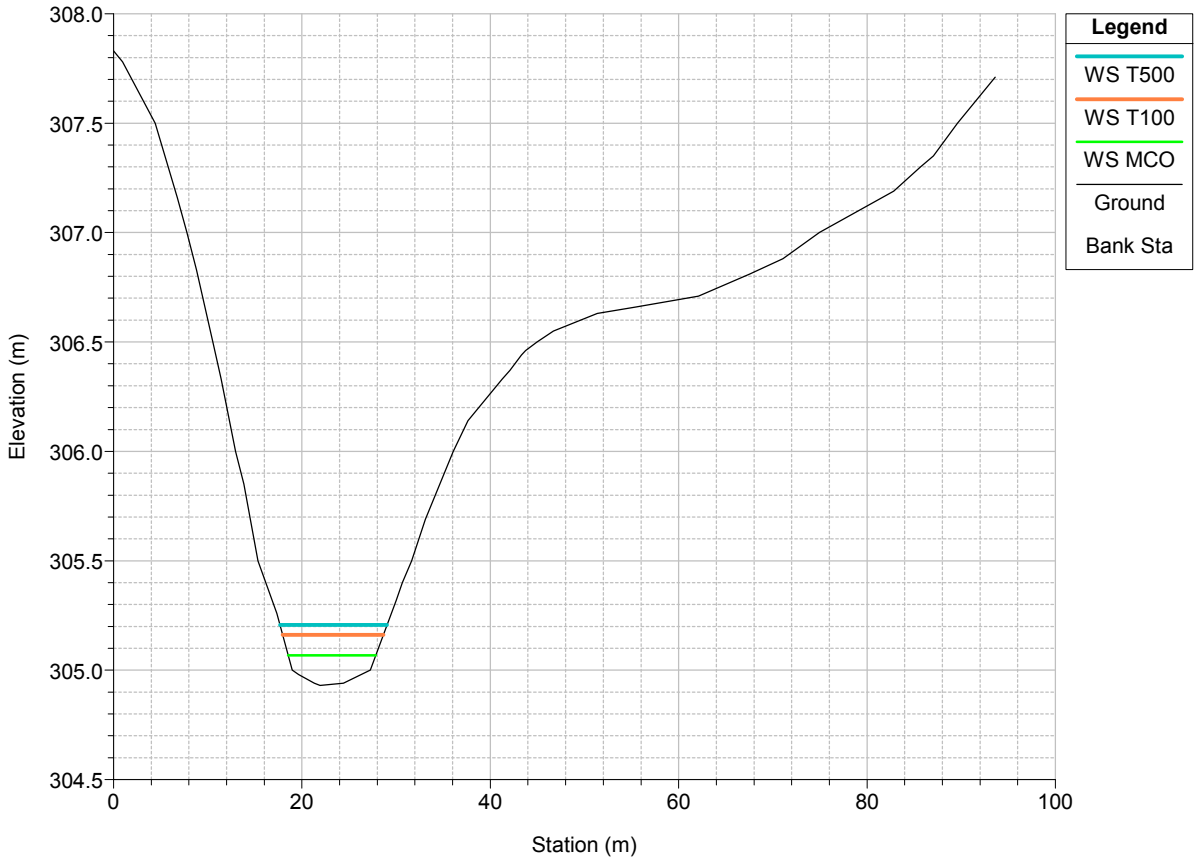
RS = 700 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



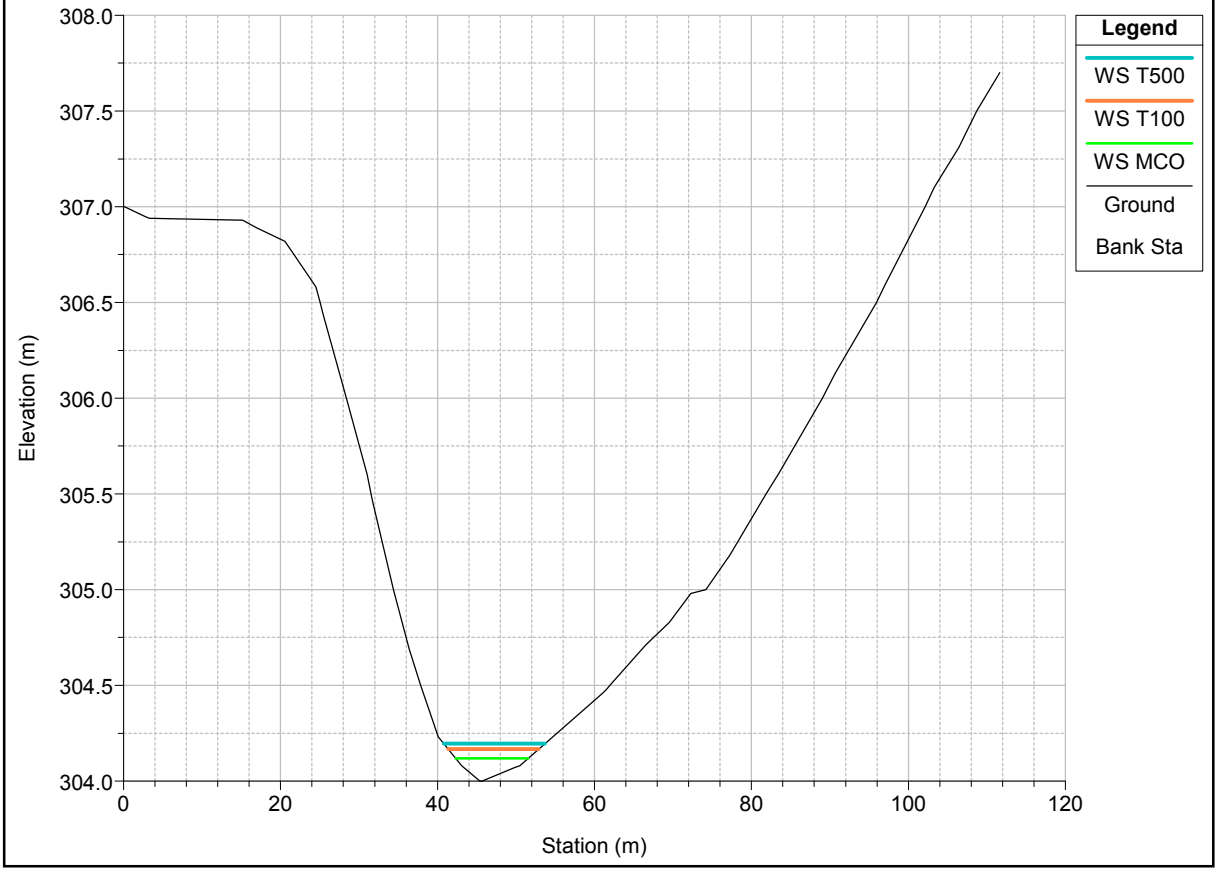
RS = 675 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



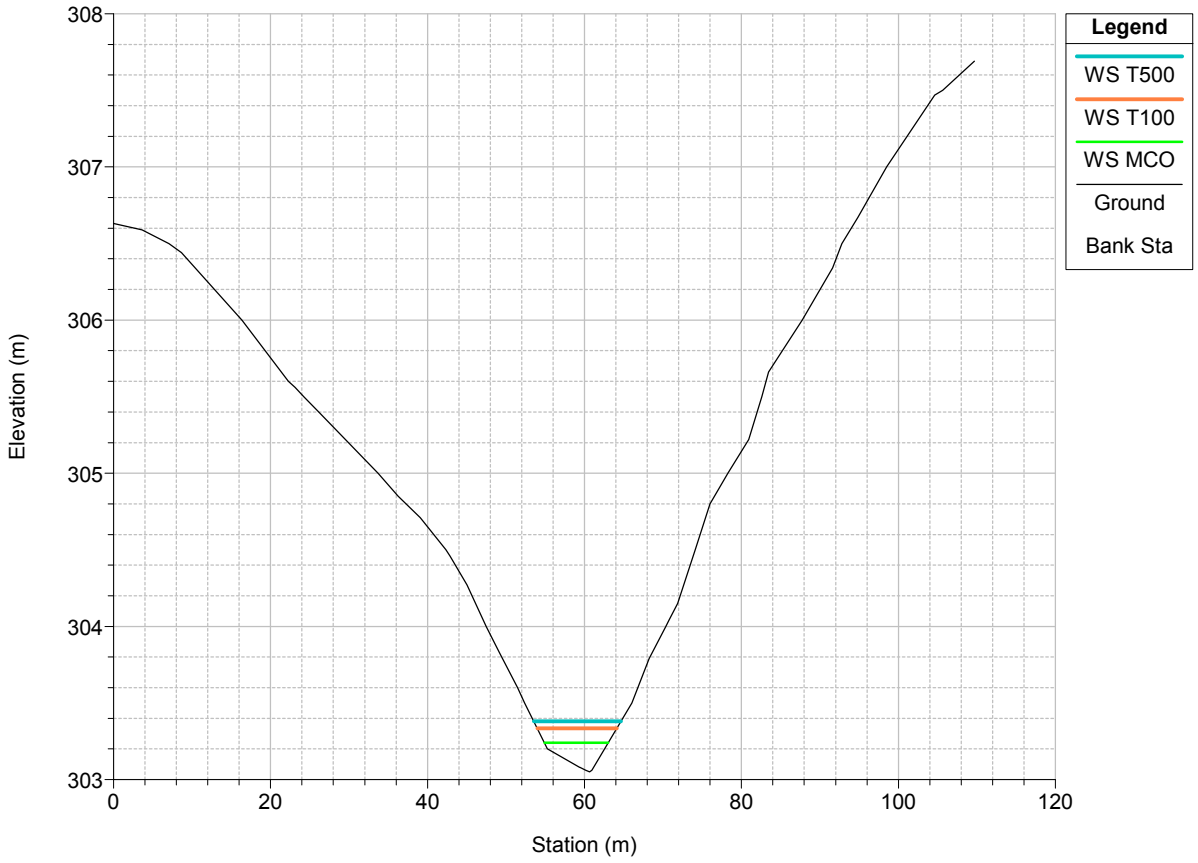
RS = 650 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



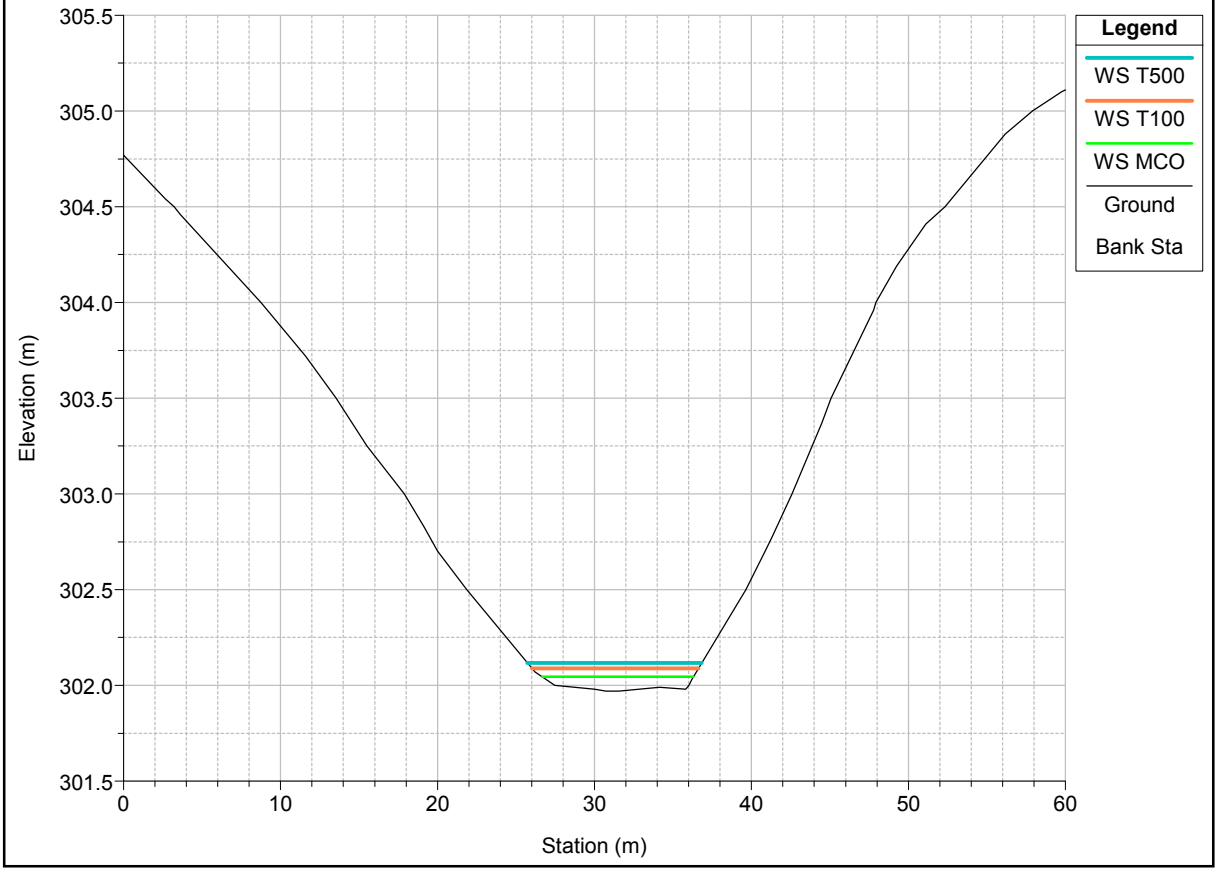
RS = 625 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



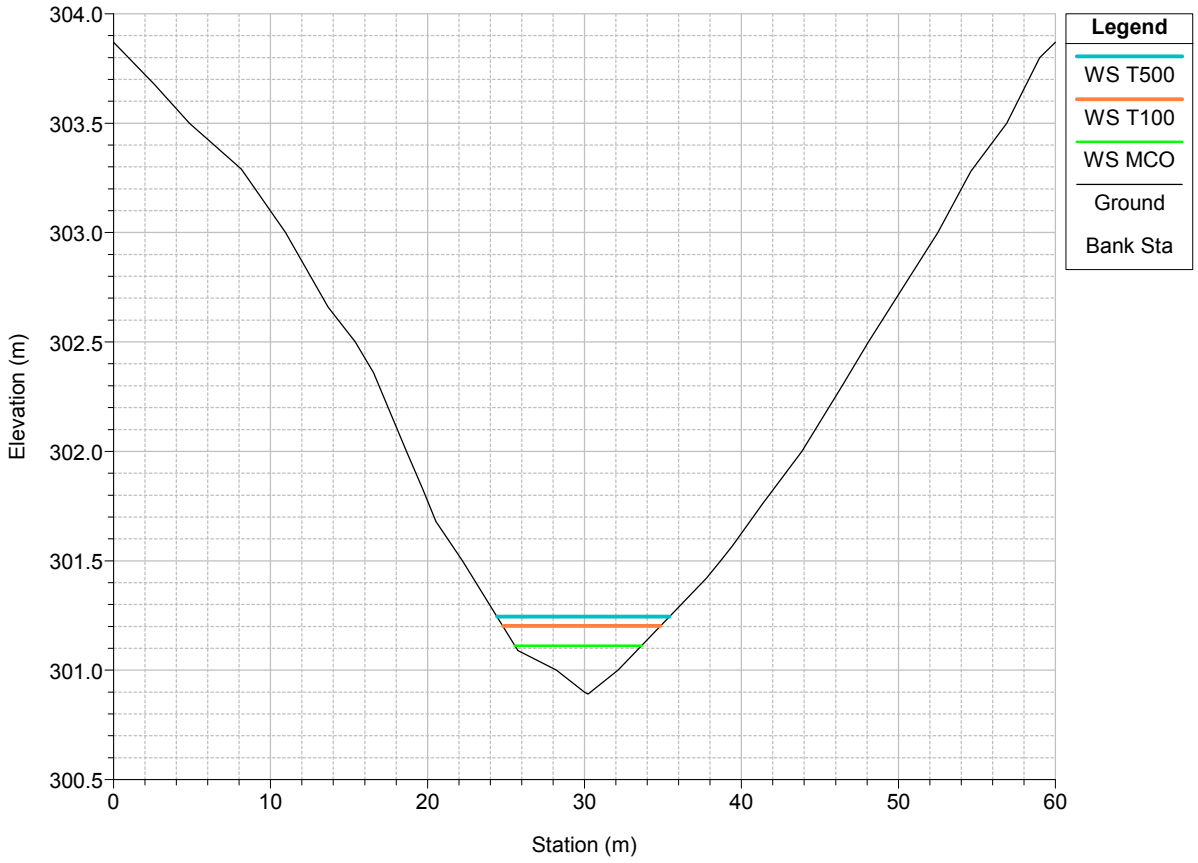
RS = 600 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



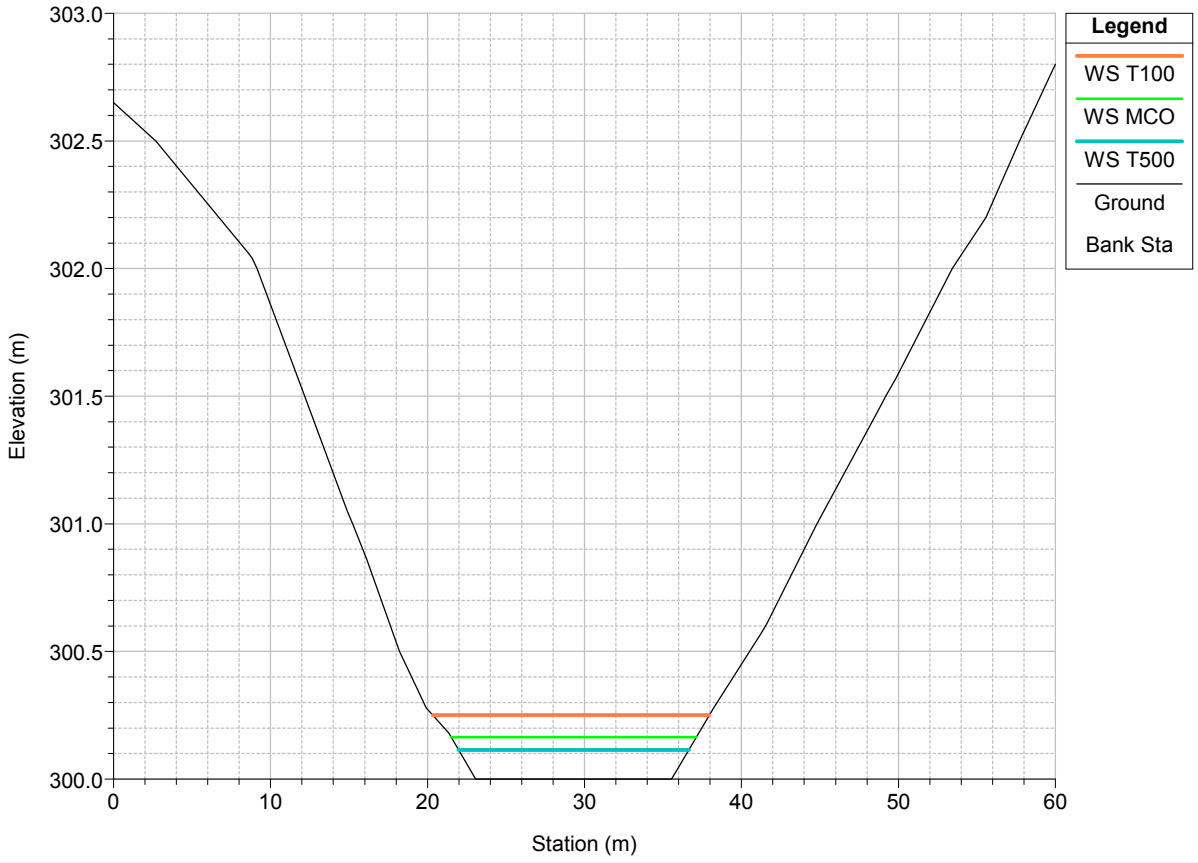
RS = 575 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



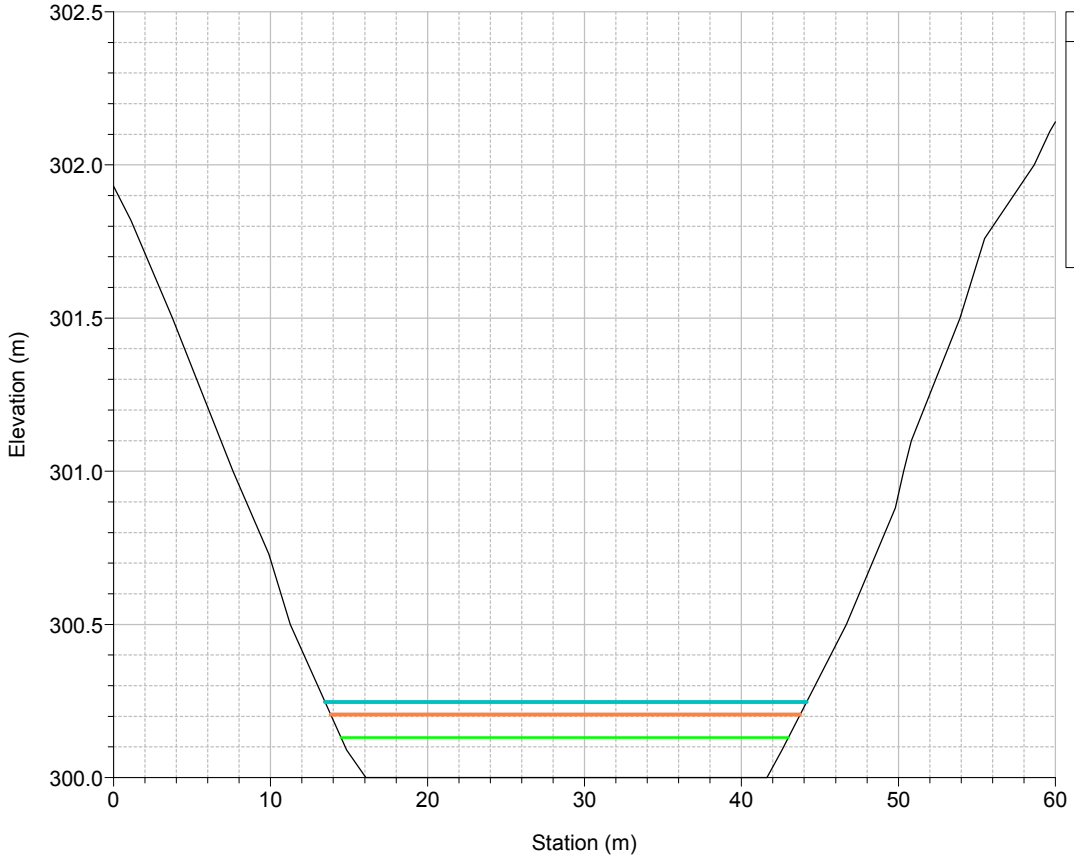
RS = 550 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



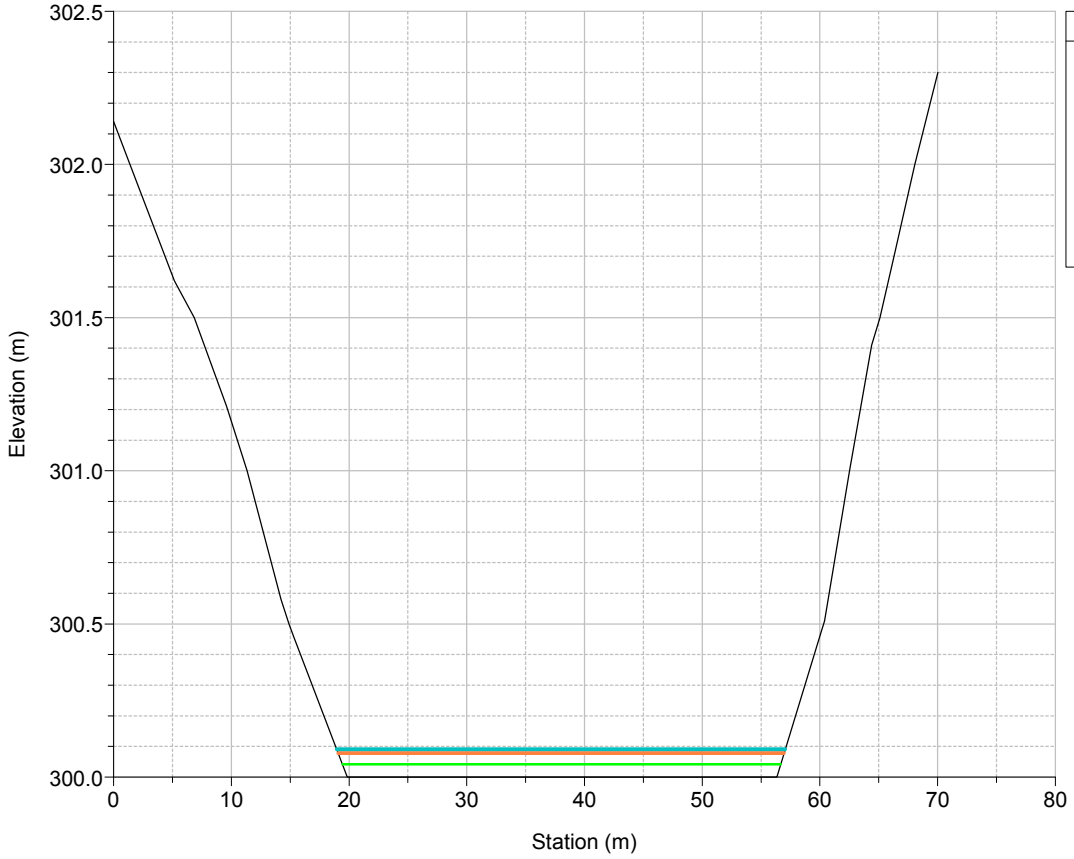
RS = 525 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



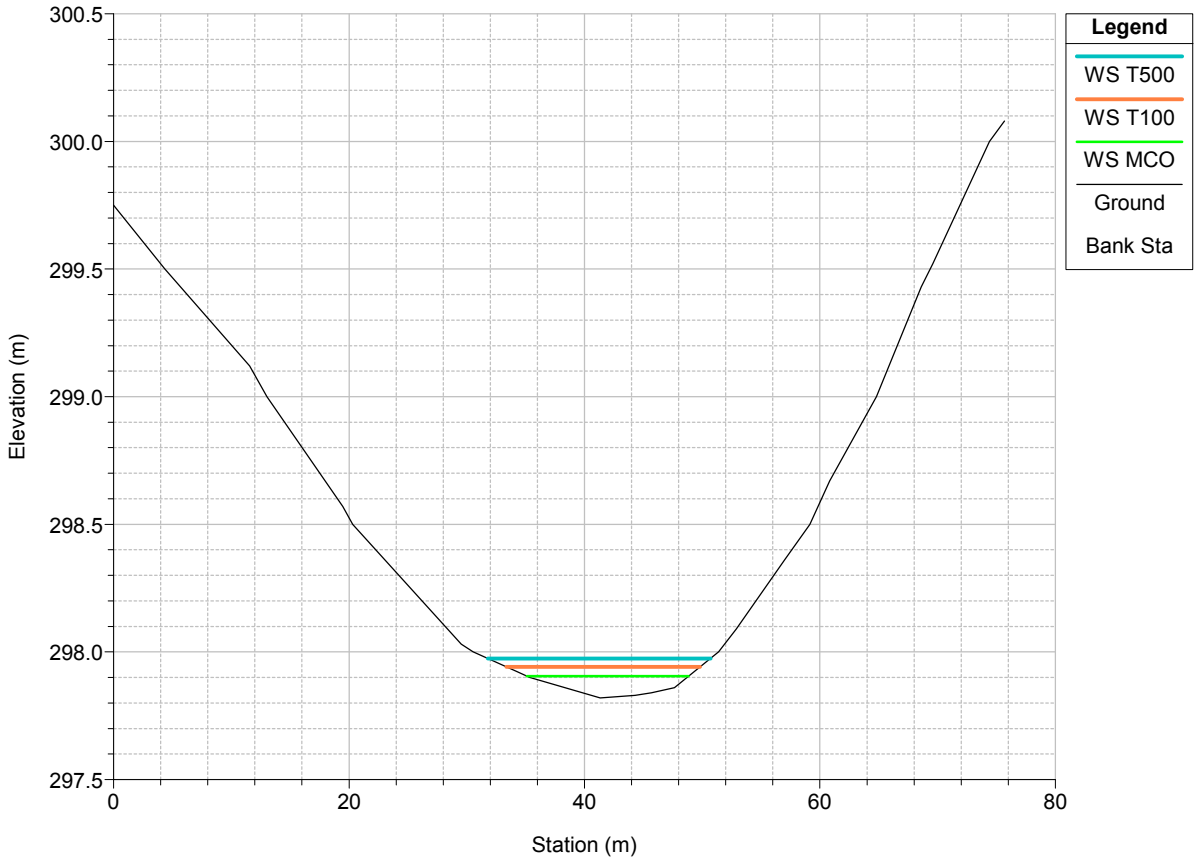
RS = 500 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



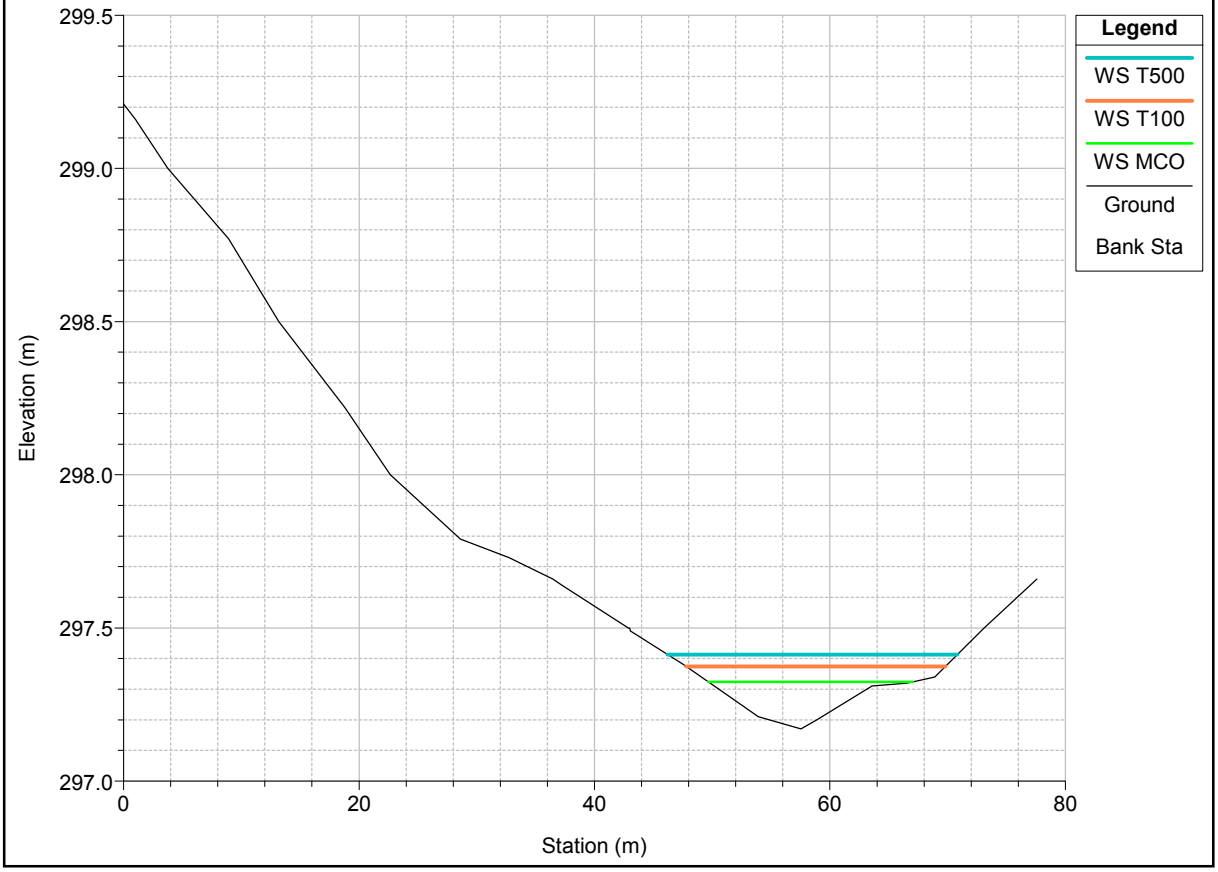
RS = 475 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



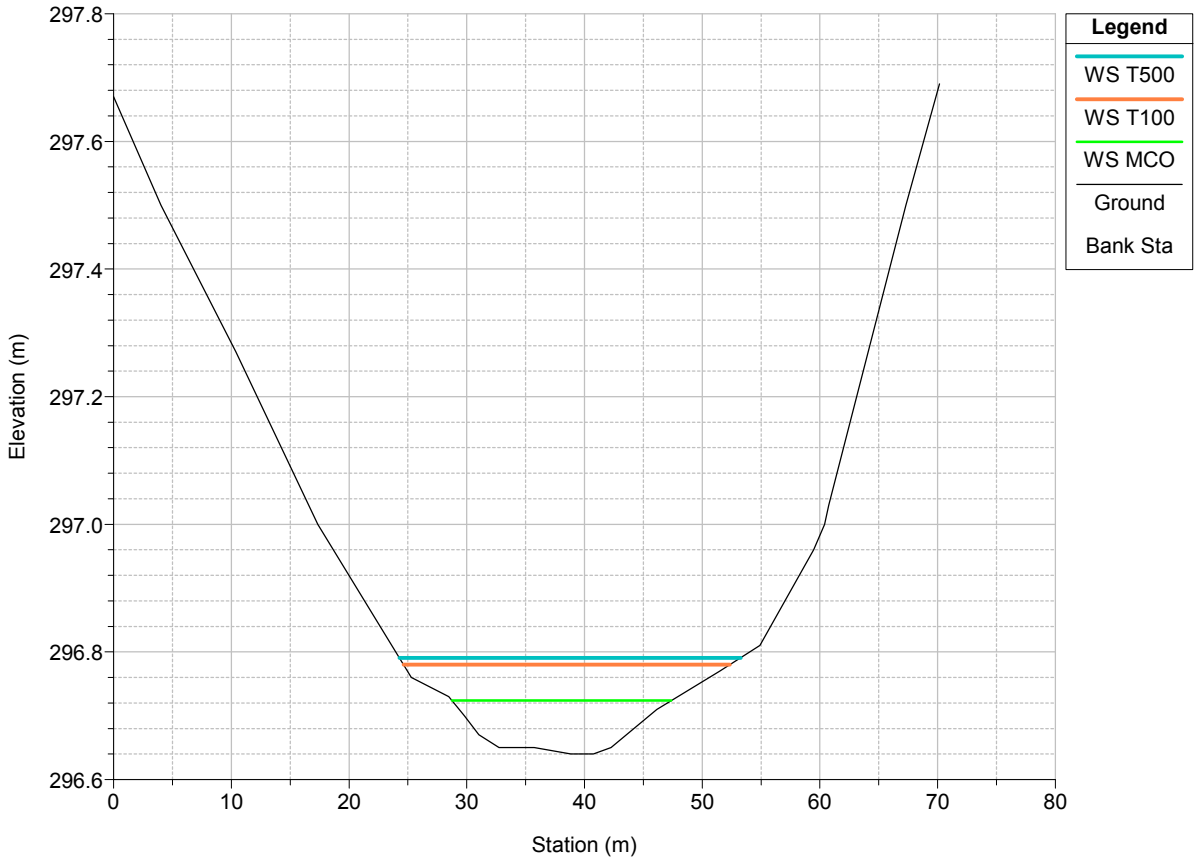
RS = 425 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



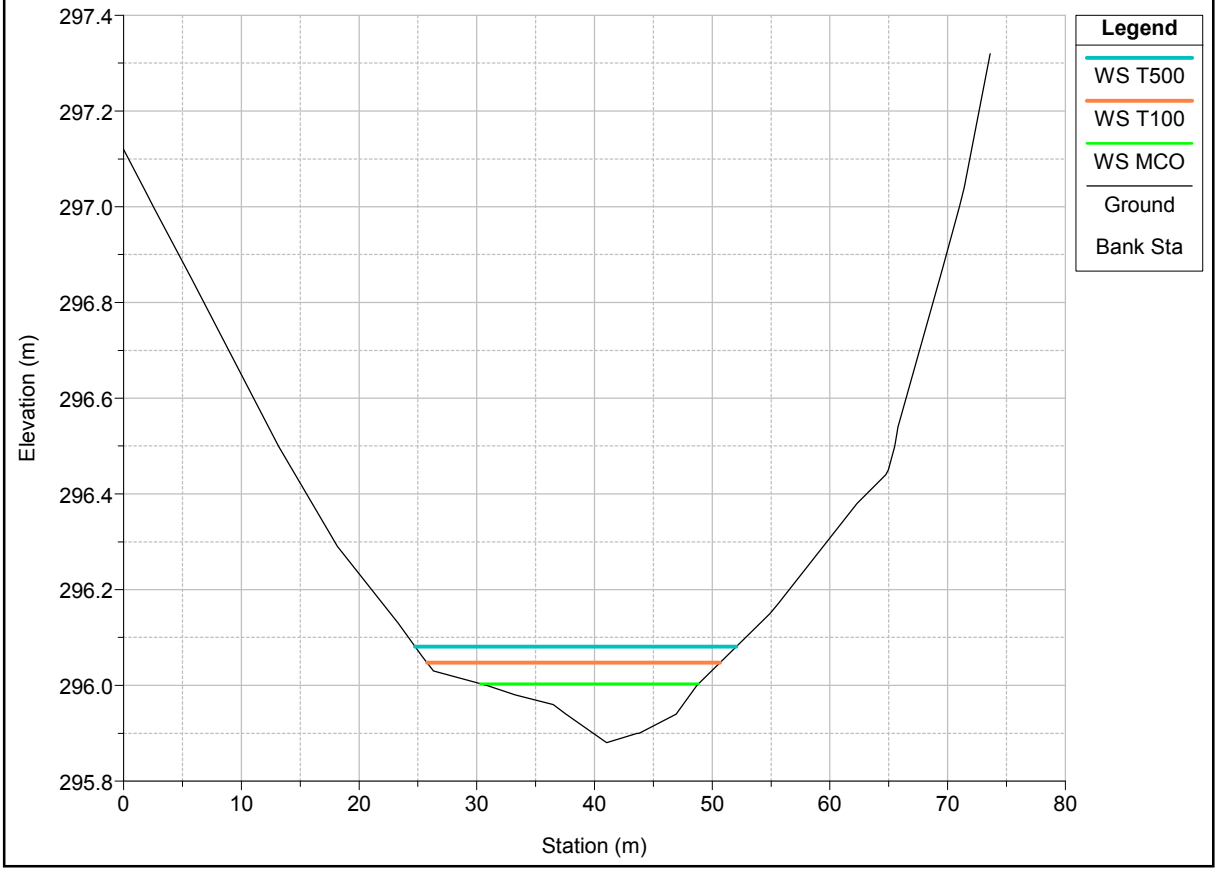
RS = 400 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



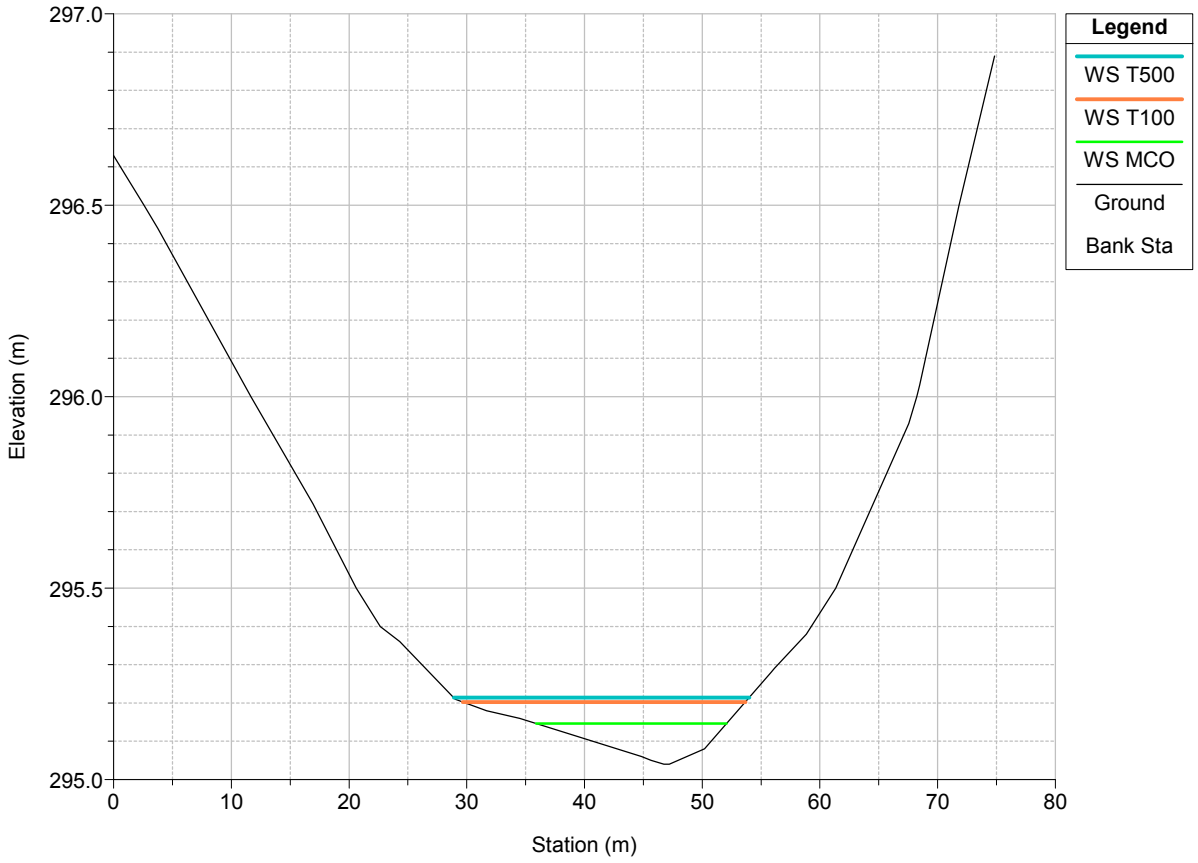
RS = 375 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



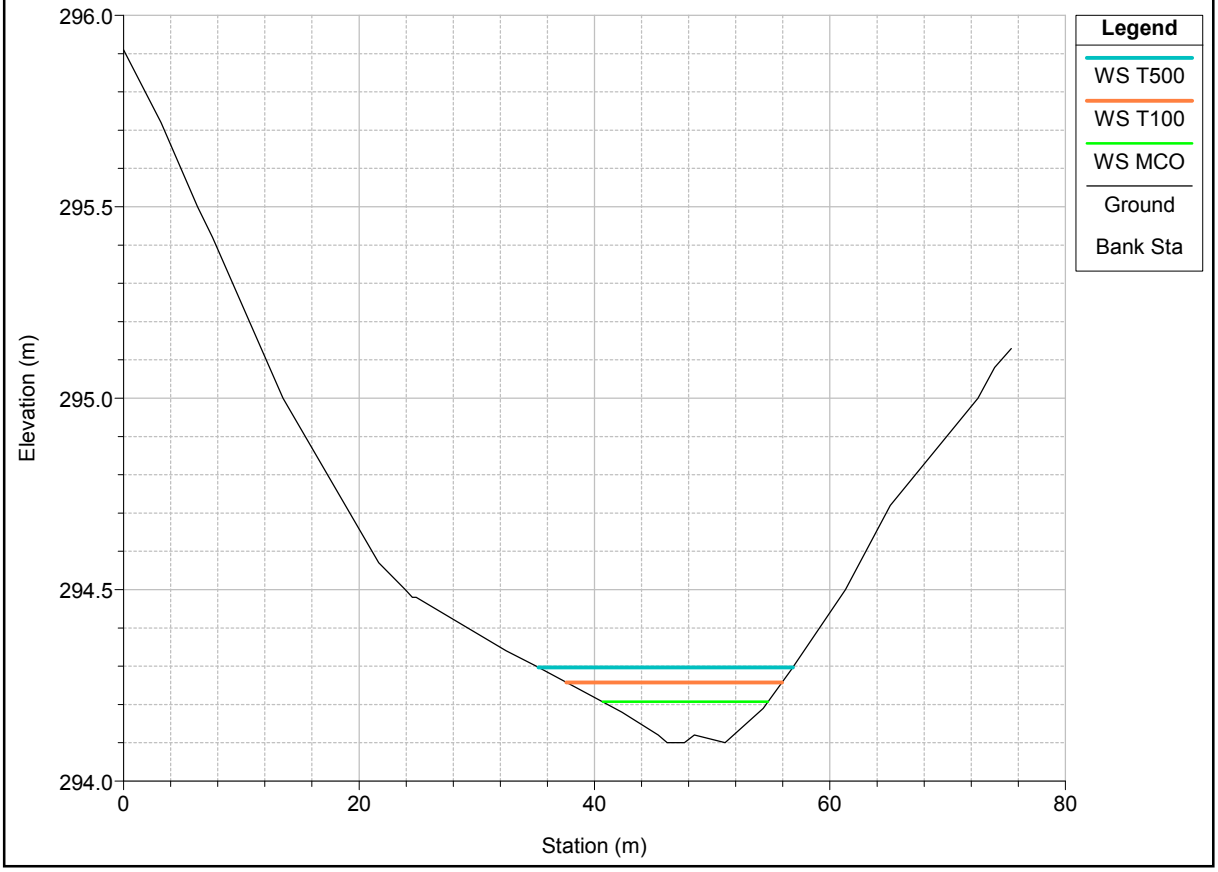
RS = 350 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



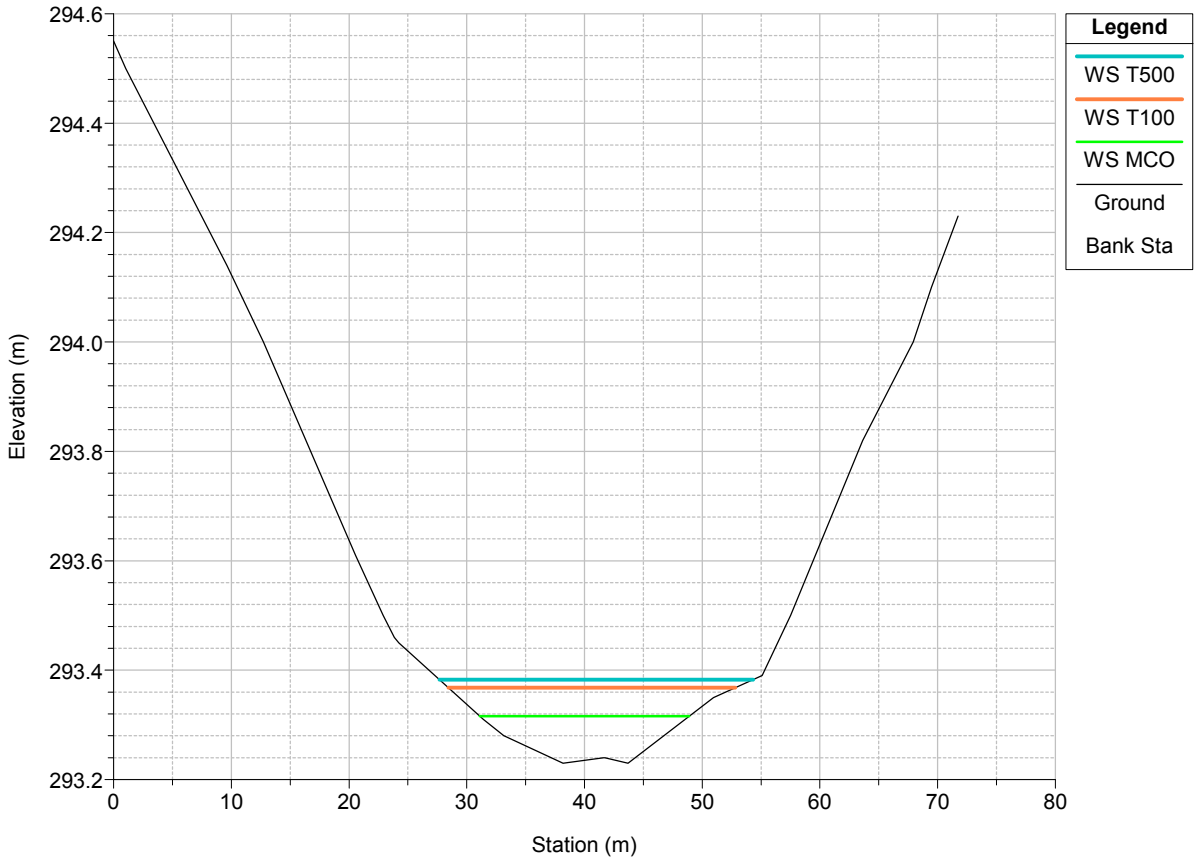
RS = 325 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



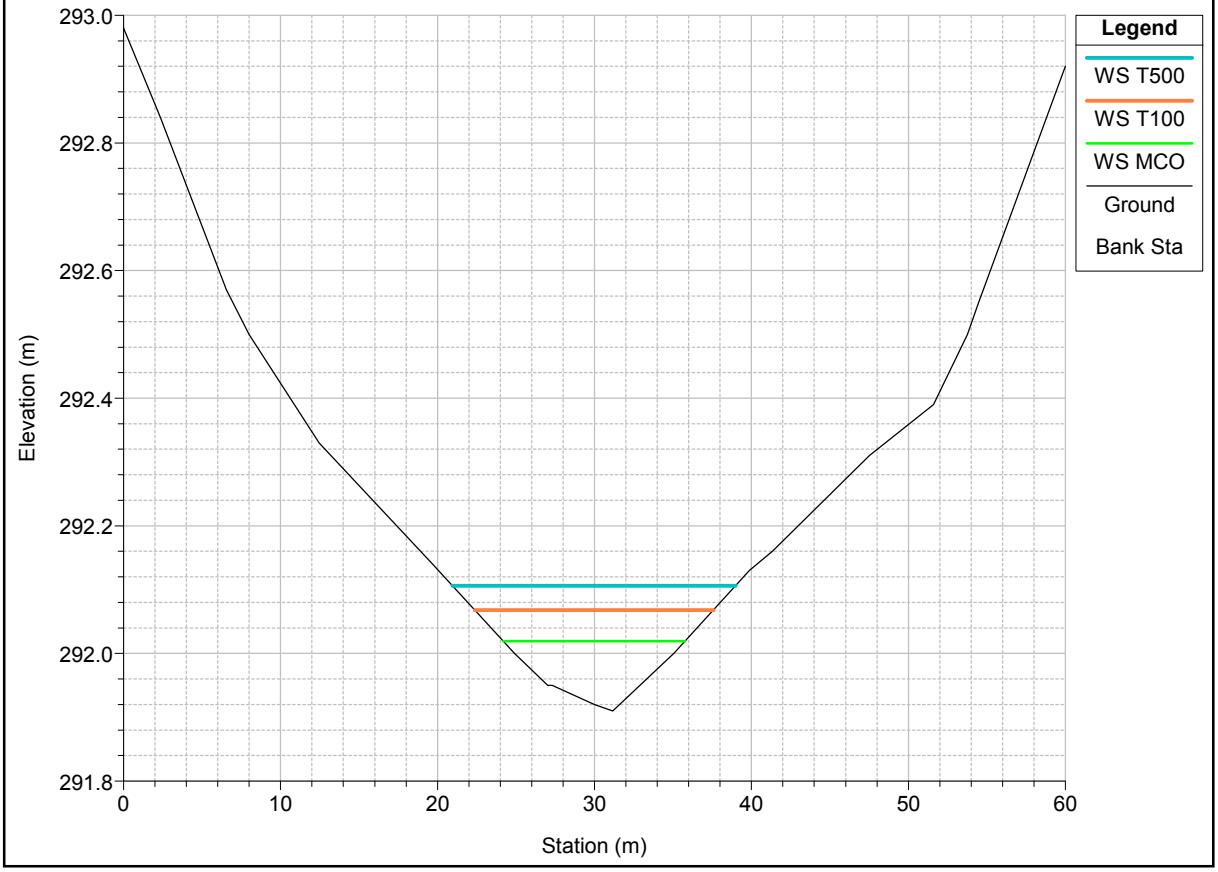
RS = 300 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



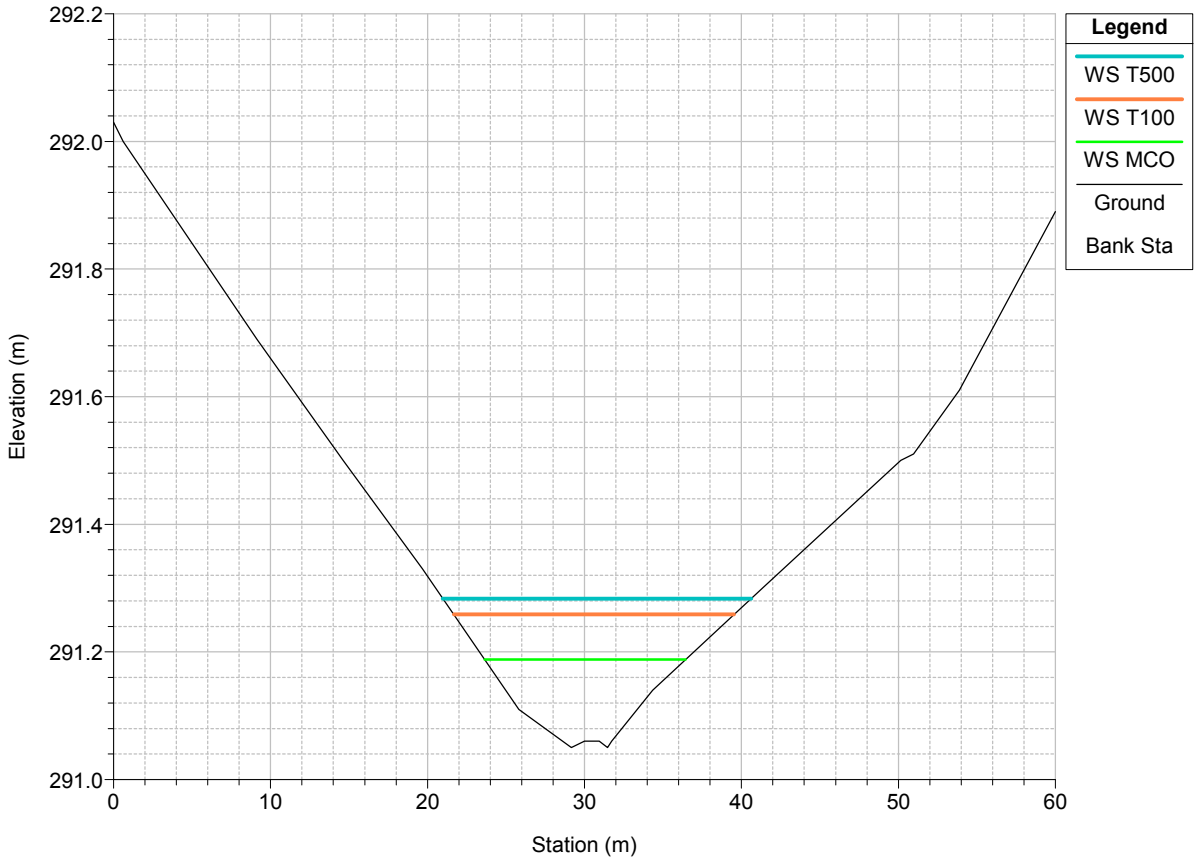
RS = 275 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



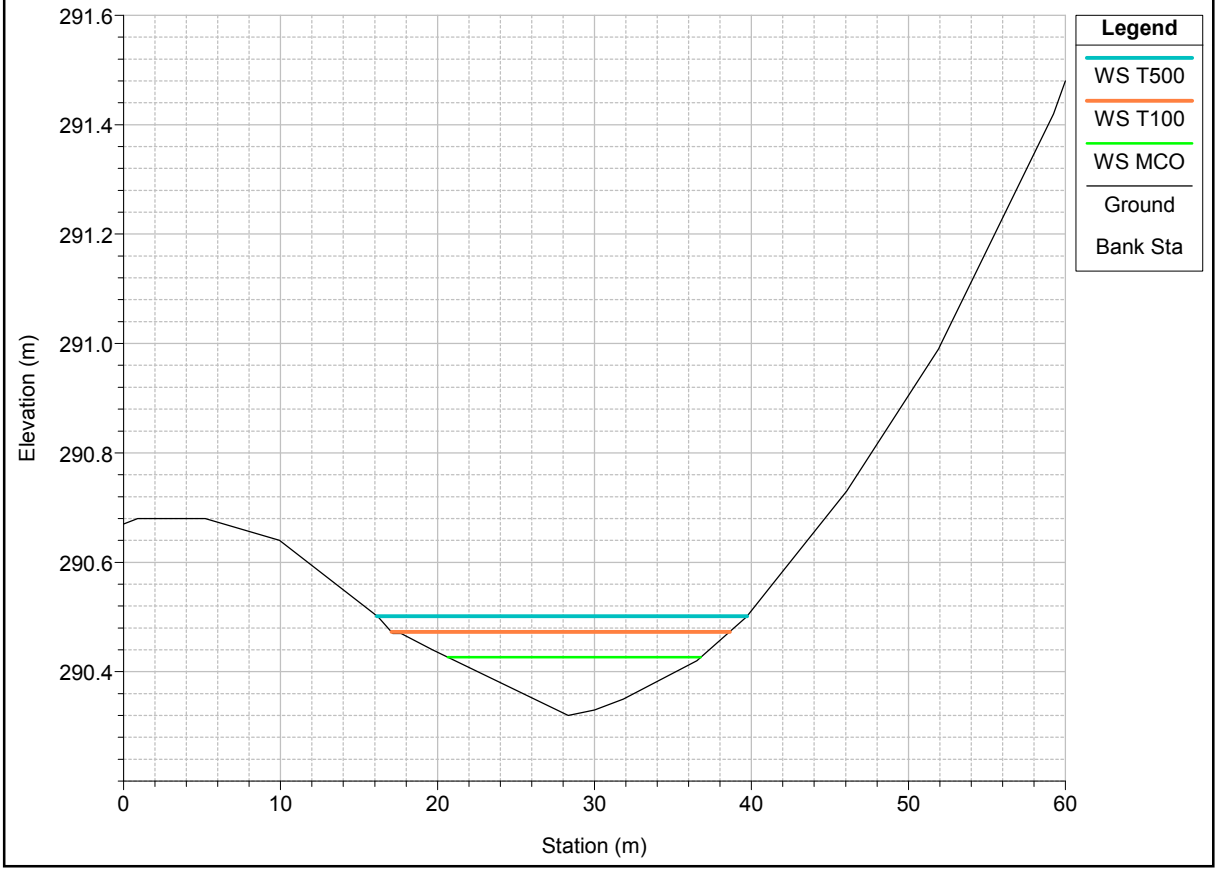
RS = 250 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



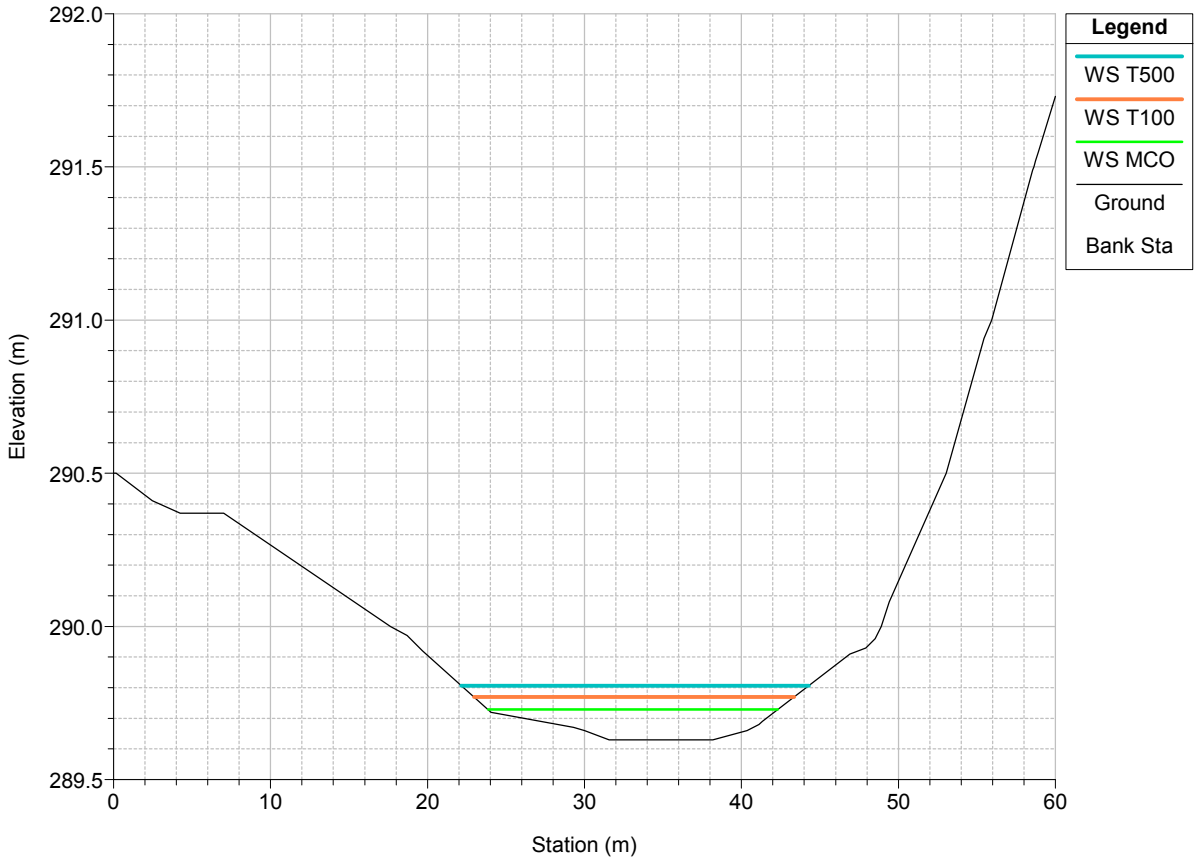
RS = 225 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



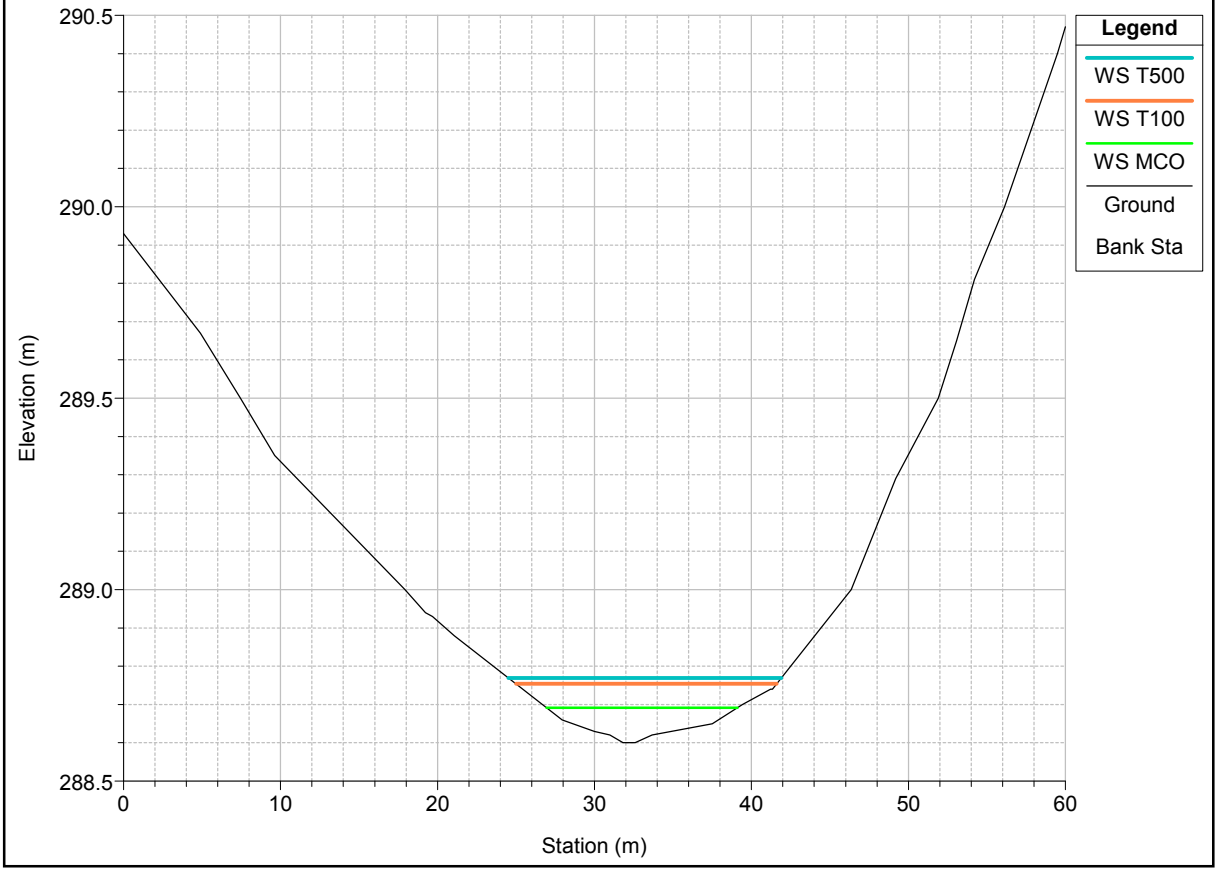
RS = 200 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



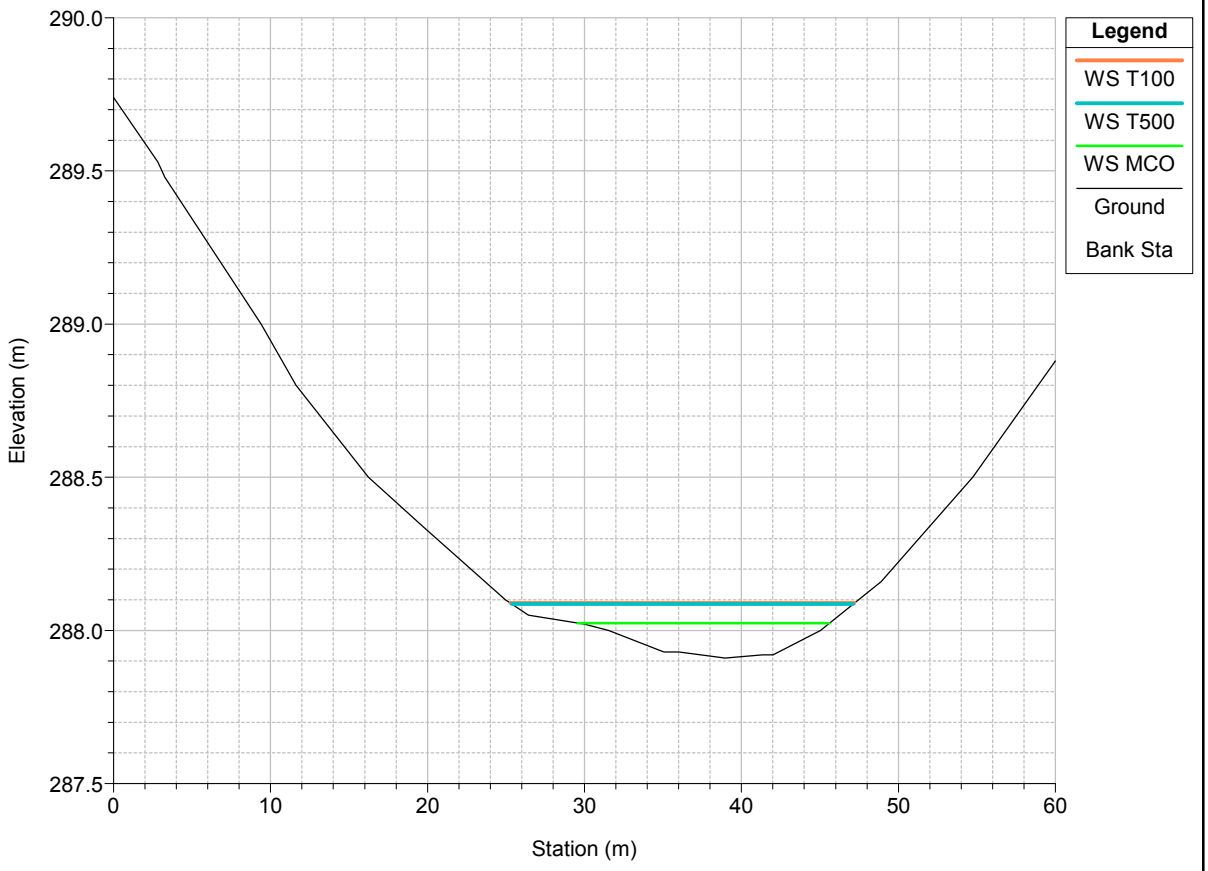
RS = 175 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



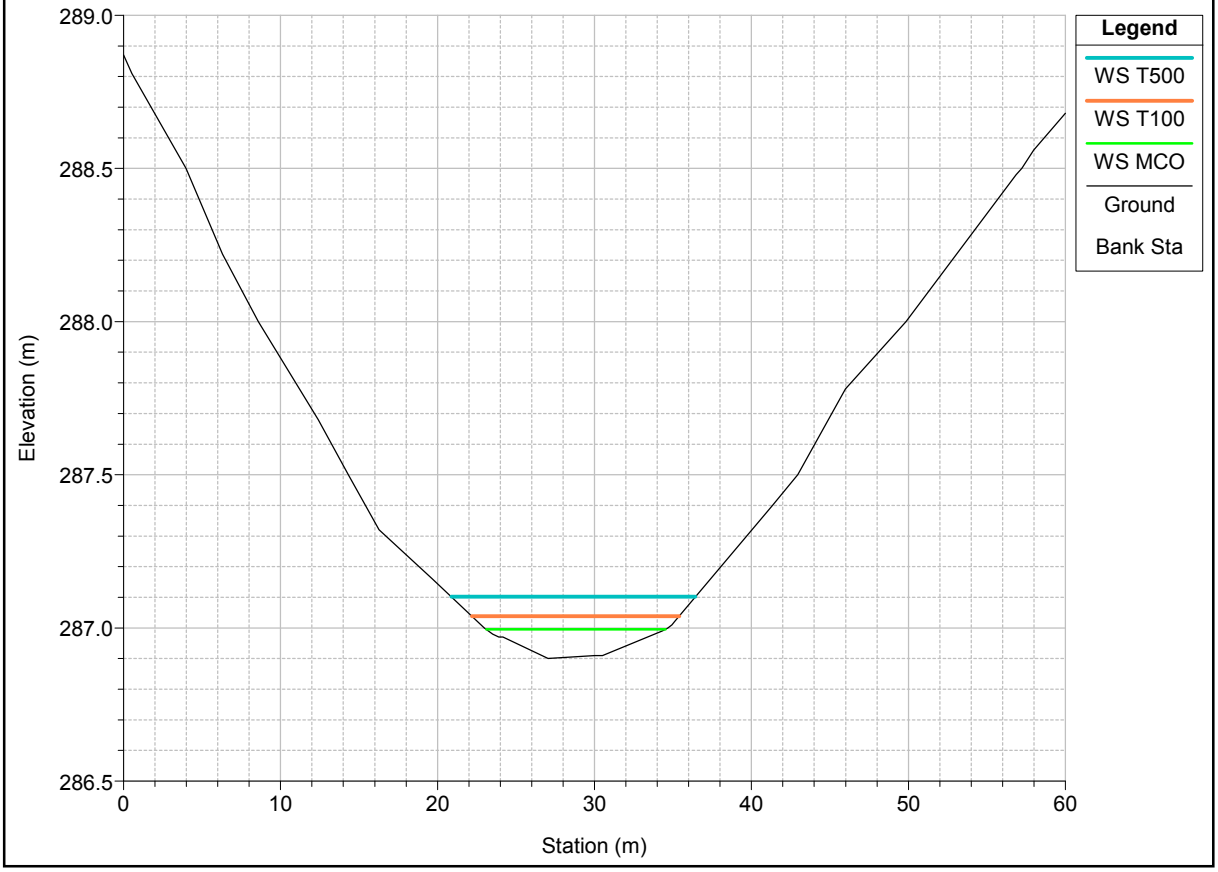
RS = 150 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



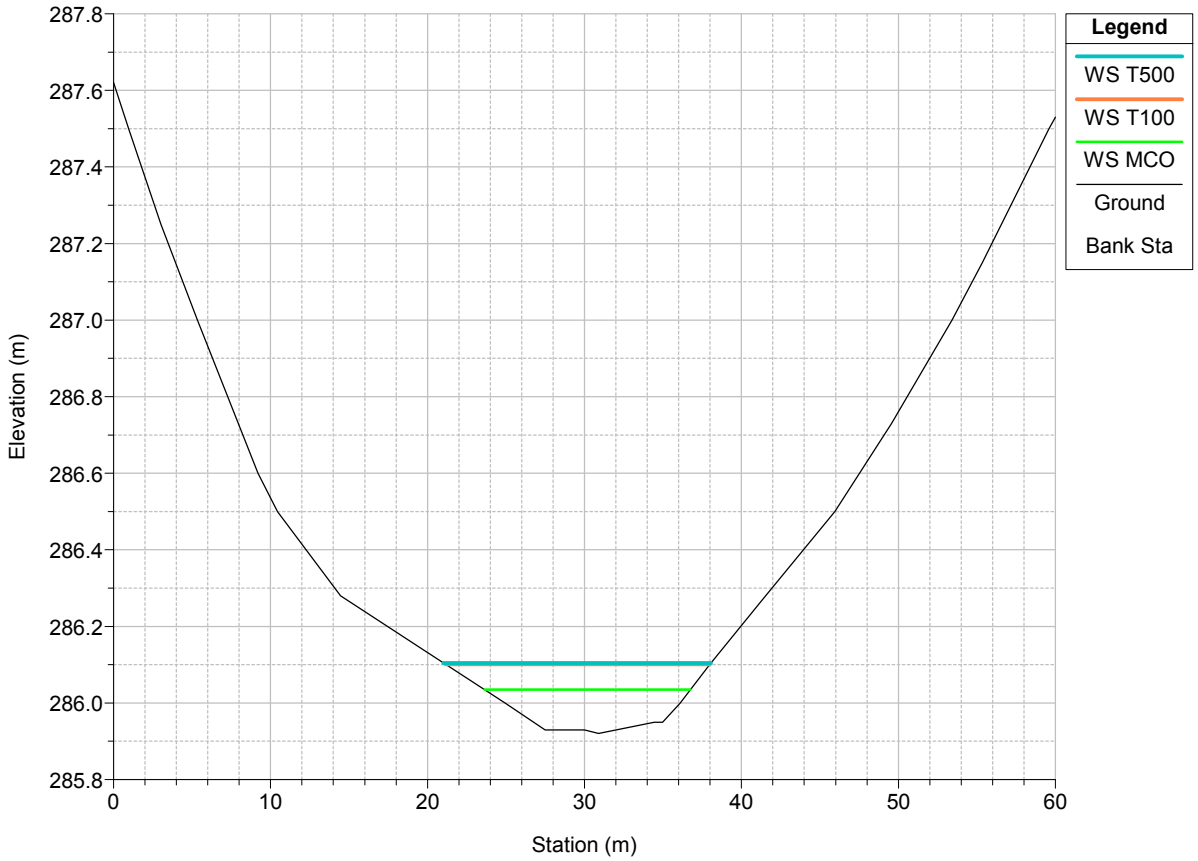
RS = 125 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



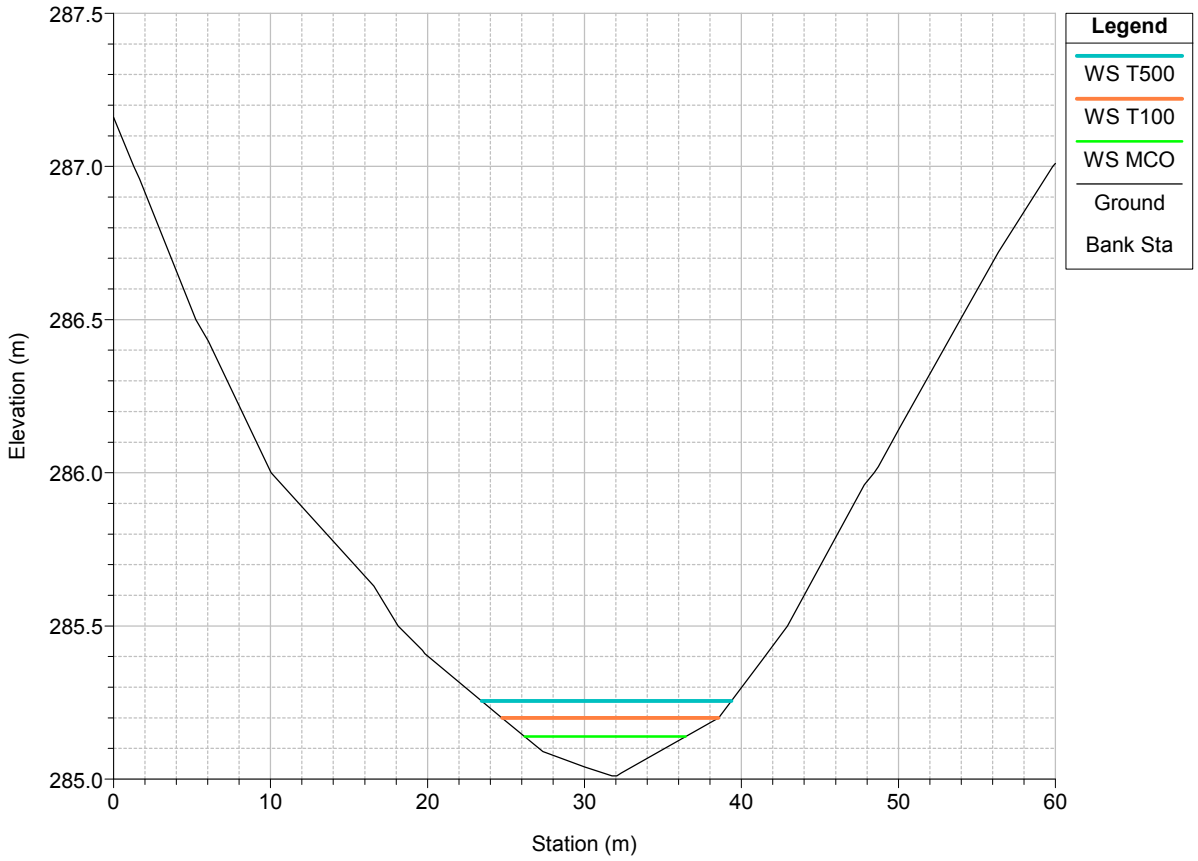
RS = 100 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



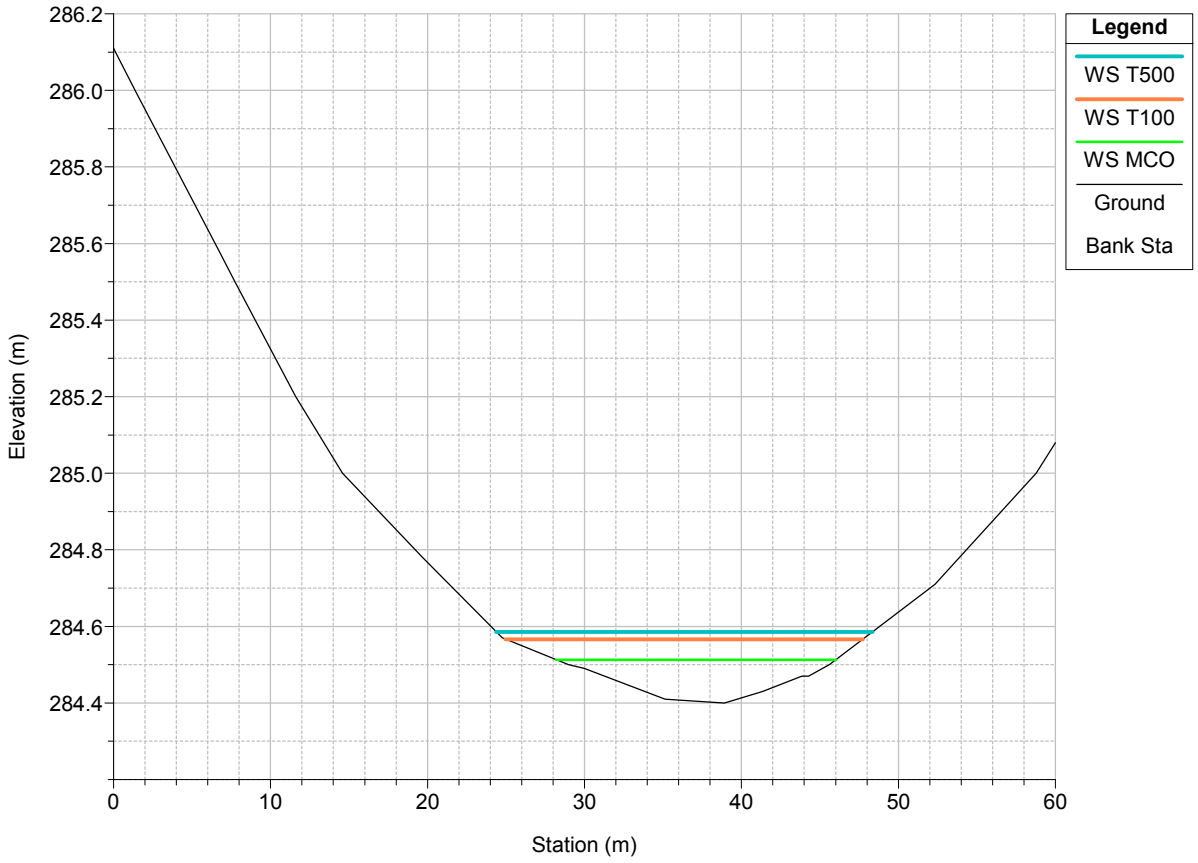
RS = 75 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



RS = 50 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



RS = 25 CAUCE 9 - Afluente nº 4 - Corriente de la Charca



Anejo 10. Resultados Cauce 10

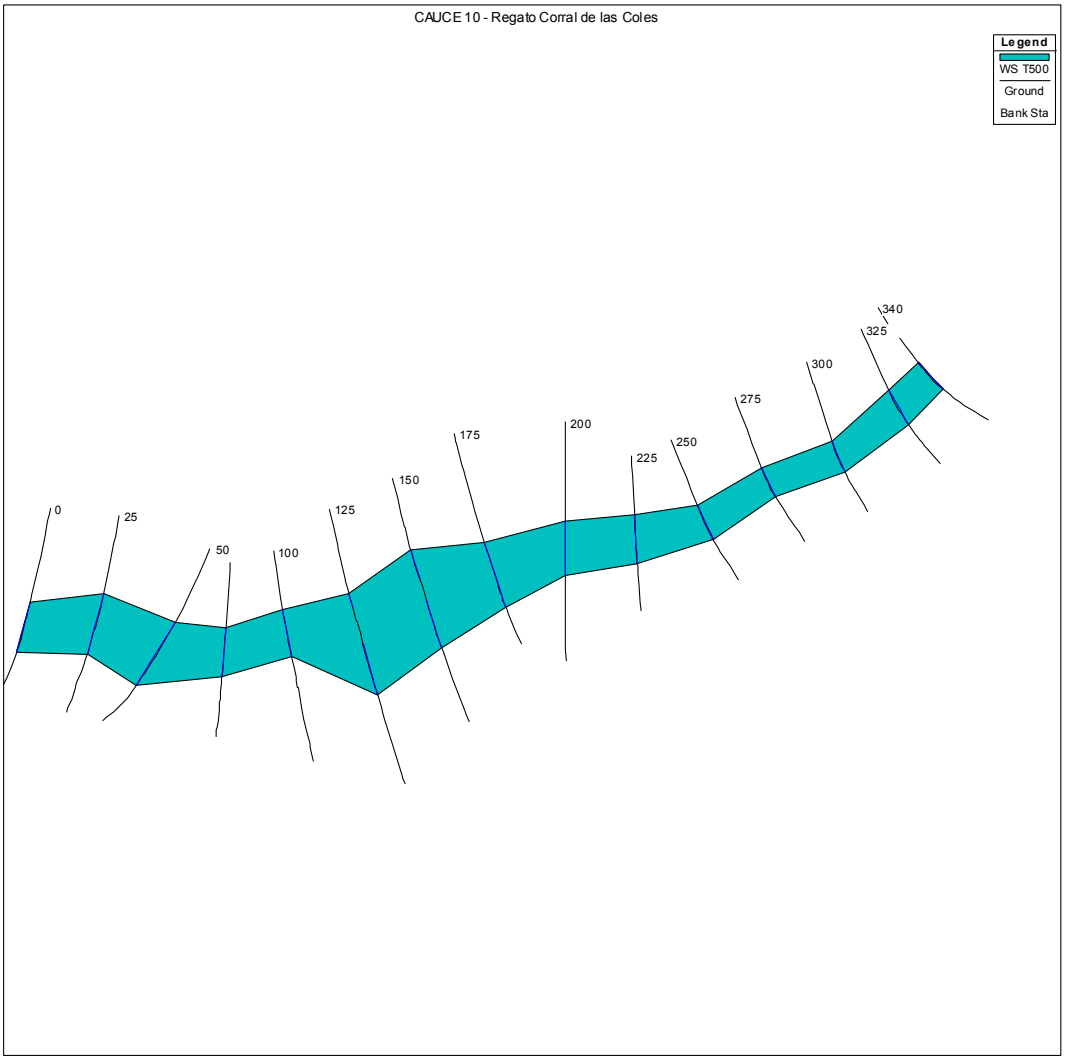
Regato Corral de las Coles

ANEJO 10. RESULTADOS CAUCE 10, REGATO CORRAL DE LAS COLES

Los resultados obtenidos en el modelado, para el ESTADO ACTUAL del cauce son los siguientes.

1. Vista General

Se adjunta en el plano nº 16. En este caso, se superponen las láminas de agua para las avenidas presentadas ante la MCO, T=100 años (y ZFP) y T= 500 años. Se adjunta vista esquemática obtenida del modelado:



2. Tabla resumen de Variables

Se adjunta el valor de las variables más comunes ofrecidos por Hec-Ras de entre las que se destacan aquellas condiciones que de presentarse pueden producirse graves daños sobre las personas y/o bienes:

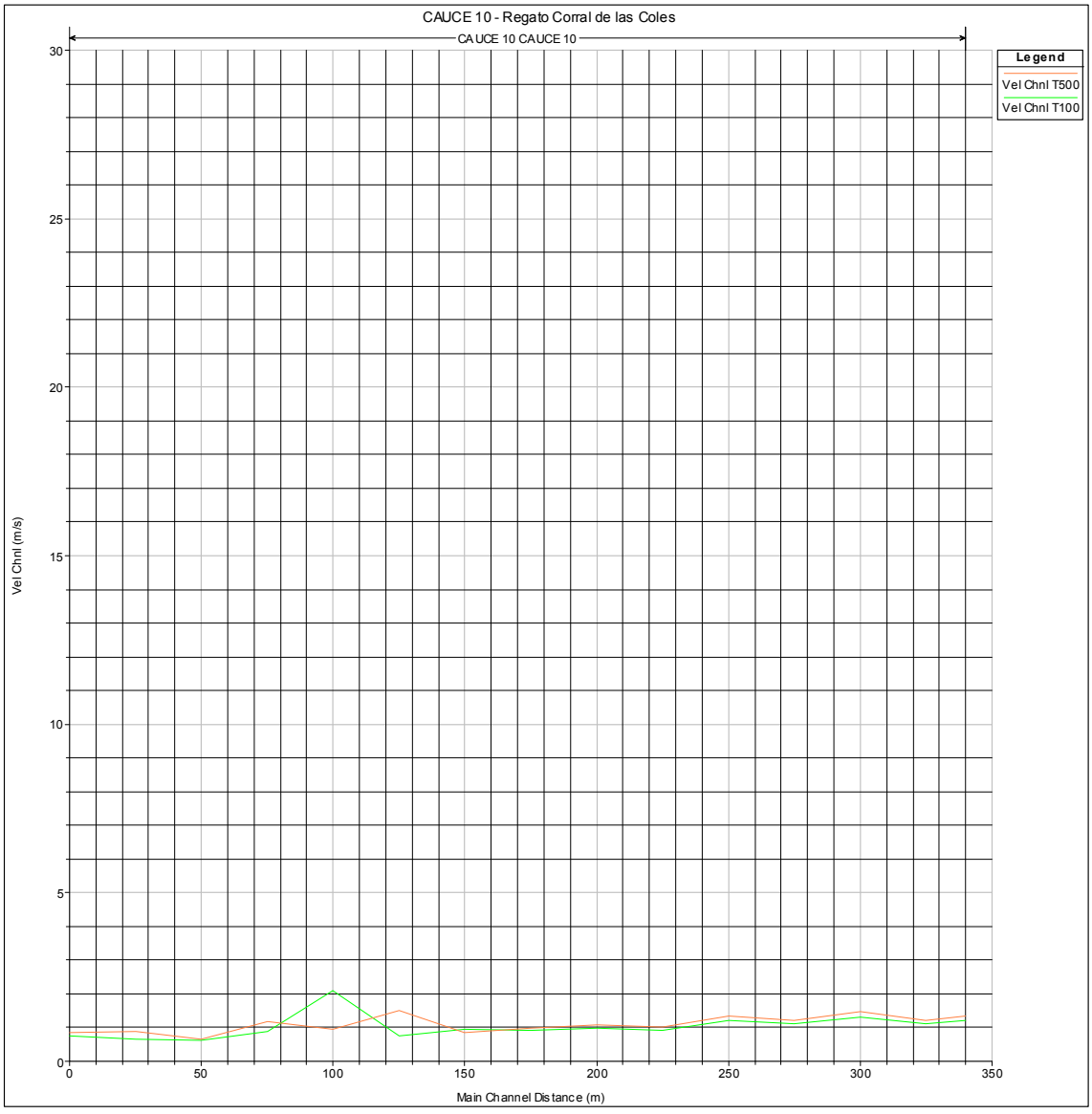
- Velocidad superior a 1 m/s.
- Calado superior a 1 m.
- Producto de ambas variables superior a 0.5 m^2/s.

Se resalta en la tabla siguiente los campos en los que se cumple algunos de los concionantes anteriores, pudiendo resaltar a la vista de los resultados que debe considerarse todo el tramo analizado.

Cauce 10 - Regato Corral de las Coles																
River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	Sta W.S. Lft Sta	Sta W.S. Rgt	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl	Calado	Calado*Vel	Graves Daños
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)		(m)	(m2/s)	
340	MCO	MCO	0.42	1.30	24.04	310.98	311.05	311.06	311.0900	0.07	0.04	0.47	9.42	310.56	21.74	SI
340	T100	T100	1.13	1.39	22.73	310.98	311.10	311.13	311.1700	0.12	0.04	0.93	12.05	309.85	37.18	SI
340	T500	T500	1.63	1.43	22.05	310.98	311.12	311.14	311.2100	0.14	0.04	1.21	13.39	309.35	43.31	SI
325	MCO	MCO	0.42	7.55	24.63	310.43	310.47	310.50	310.9800	0.04	1.92	0.13	7.39	310.01	12.40	SI
325	T100	T100	1.13	1.29	21.82	310.43	310.54	310.57	310.6100	0.11	0.03	1.03	13.78	309.30	34.02	SI
325	T500	T500	1.63	1.32	21.23	310.43	310.57	310.58	310.6400	0.14	0.03	1.33	14.98	308.80	43.23	SI
300	MCO	MCO	0.42	1.00	26.48	309.36	309.46	309.46	309.4800	0.10	0.02	0.56	9.47	308.94	30.89	SI
300	T100	T100	1.13	1.53	25.70	309.36	309.48	309.51	309.5700	0.12	0.05	0.86	11.33	308.23	36.99	SI
300	T500	T500	1.63	1.58	25.14	309.36	309.51	309.54	309.6100	0.15	0.05	1.11	12.63	307.73	46.16	SI
275	MCO	MCO	0.42	1.54	25.04	308.50	308.57	308.59	308.6300	0.07	0.06	0.39	7.71	308.08	21.57	SI
275	T100	T100	1.13	1.15	23.52	308.50	308.64	308.64	308.7000	0.14	0.03	1.03	11.05	307.37	43.03	SI
275	T500	T500	1.63	1.18	22.91	308.50	308.66	308.68	308.7400	0.16	0.03	1.34	12.37	306.87	49.10	SI
250	MCO	MCO	0.42	124.73	28.12	307.68	307.69	307.76	343.0400	0.01	828.95	0.02	3.53	307.26	3.07	SI
250	T100	T100	1.13	1.46	23.53	307.68	307.79	307.82	307.8600	0.11	0.05	0.93	13.18	306.55	33.72	SI
250	T500	T500	1.63	1.50	22.94	307.68	307.81	307.83	307.9000	0.13	0.05	1.20	14.37	306.05	39.79	SI
225	MCO	MCO	0.42	3.01	23.09	306.86	306.91	306.94	307.0300	0.05	0.26	0.27	9.58	306.44	15.32	SI
225	T100	T100	1.13	1.10	19.06	306.86	306.98	306.98	307.0200	0.12	0.03	1.21	16.55	305.73	36.69	SI
225	T500	T500	1.63	1.13	18.14	306.86	307.00	307.01	307.0500	0.14	0.03	1.58	18.76	305.23	42.73	SI
200	MCO	MCO	0.42	1.14	32.82	306.13	306.19	306.19	306.2200	0.06	0.03	0.62	16.87	305.71	18.34	SI
200	T100	T100	1.13	1.26	31.18	306.13	306.22	306.23	306.2700	0.09	0.04	1.17	19.43	305.00	27.45	SI
200	T500	T500	1.63	1.30	30.45	306.13	306.24	306.25	306.3000	0.11	0.04	1.49	20.64	304.50	33.50	SI
175	MCO	MCO	0.42	1.11	43.75	305.29	305.36	305.36	305.3800	0.07	0.03	0.64	17.32	304.87	21.34	SI
175	T100	T100	1.13	1.19	41.87	305.29	305.39	305.39	305.4300	0.10	0.03	1.23	20.32	304.16	30.42	SI
175	T500	T500	1.63	1.20	37.04	305.29	305.41	305.42	305.4500	0.12	0.03	1.67	25.80	303.66	36.44	SI
150	MCO	MCO	0.42	1.14	47.31	304.55	304.62	304.62	304.6500	0.07	0.03	0.56	12.31	304.13	21.29	SI
150	T100	T100	1.13	1.11	44.20	304.55	304.67	304.67	304.7100	0.12	0.03	1.21	16.59	303.42	36.41	SI
150	T500	T500	1.63	1.09	22.49	304.55	304.70	304.71	304.7300	0.15	0.03	1.91	30.51	302.92	45.44	SI
125	MCO	MCO	0.42	1.02	28.18	303.83	303.89	303.90	303.9100	0.06	0.03	0.68	17.57	303.41	18.20	SI
125	T100	T100	1.13	1.17	25.98	303.83	303.92	303.93	303.9500	0.09	0.03	1.51	36.08	302.70	27.24	SI
125	T500	T500	1.63	2.36	26.91	303.83	303.91	303.93	304.0300	0.08	0.14	1.08	25.76	302.20	24.18	SI
100	MCO	MCO	0.42	1.23	20.65	303.18	303.25	303.25	303.2900	0.07	0.04	0.52	11.67	302.76	21.19	SI
100	T100	T100	1.13	3.16	20.60	303.18	303.26	303.31	303.4800	0.08	0.25	0.54	11.79	302.05	24.16	SI
100	T500	T500	1.63	1.00	18.53	303.18	303.33	303.33	303.3800	0.15	0.02	1.70	18.09	301.55	45.23	SI
75	MCO	MCO	0.42	0.86	21.29	302.57	302.64	302.64	302.6600	0.07	0.02	0.71	14.73	302.15	21.15	SI
75	T100	T100	1.13	1.02	20.38	302.57	302.68	302.68	302.7200	0.11	0.02	1.28	18.04	301.44	33.16	SI
75	T500	T500	1.63	1.29	20.19	302.57	302.68	302.70	302.7500	0.11	0.03	1.41	18.68	300.94	33.10	SI
50	MCO	MCO	0.42	22.72	35.14	302.20	302.22	302.28	0.0456	0.02	20.58	0.06	5.25	301.78	6.04	SI
50	T100	T100	1.13	0.69	26.63	302.20	302.34	302.31	0.0325	0.14	0.01	1.85	24.54	301.07	42.15	SI
50	T500	T500	1.63	0.64	24.73	302.20	302.37	302.35	0.2147	0.17	0.01	2.60	27.78	300.57	51.10	SI
25	MCO	MCO	0.42	1.16	23.06	301.96	302.01	302.01	302.0300	0.05	0.04	0.67	22.06	301.54	15.08	SI
25	T100	T100	1.13	0.77	22.18	301.96	302.05	302.05	302.0800	0.09	0.01	1.73	23.72	300.83	27.07	SI
25	T500	T500	1.63	1.01	22.08	301.96	302.06	302.05	302.1000	0.10	0.02	1.85	23.91	300.33	30.03	SI
	MCO	MCO	0.42	0.78	31.82	301.50	301.57	301.56	301.5900	0.07	0.01	0.76	14.60	301.08	21.08	SI
	T100	T100	1.13	0.84	30.03	301.50	301.61	301.60	301.6400	0.11	0.01	1.49	18.08	300.37	33.04	SI
	T500	T500	1.63	0.86	29.11	301.50	301.64	301.62	301.6700	0.14	0.01	1.93	19.88	299.87	41.98	SI

3. Diagrama de Velocidades

Se aporta el diagrama de velocidades del agua en el cauce. Se observan valores medios-bajos en el mismo para todas las avenidas (intervalo aproximado de 1 m/s).



4. Perfil Longitudinal

Se presenta en el plano nº 16.

5. Zona de Flujo Preferente

En este sentido cabe indicar previamente que "la zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas. A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

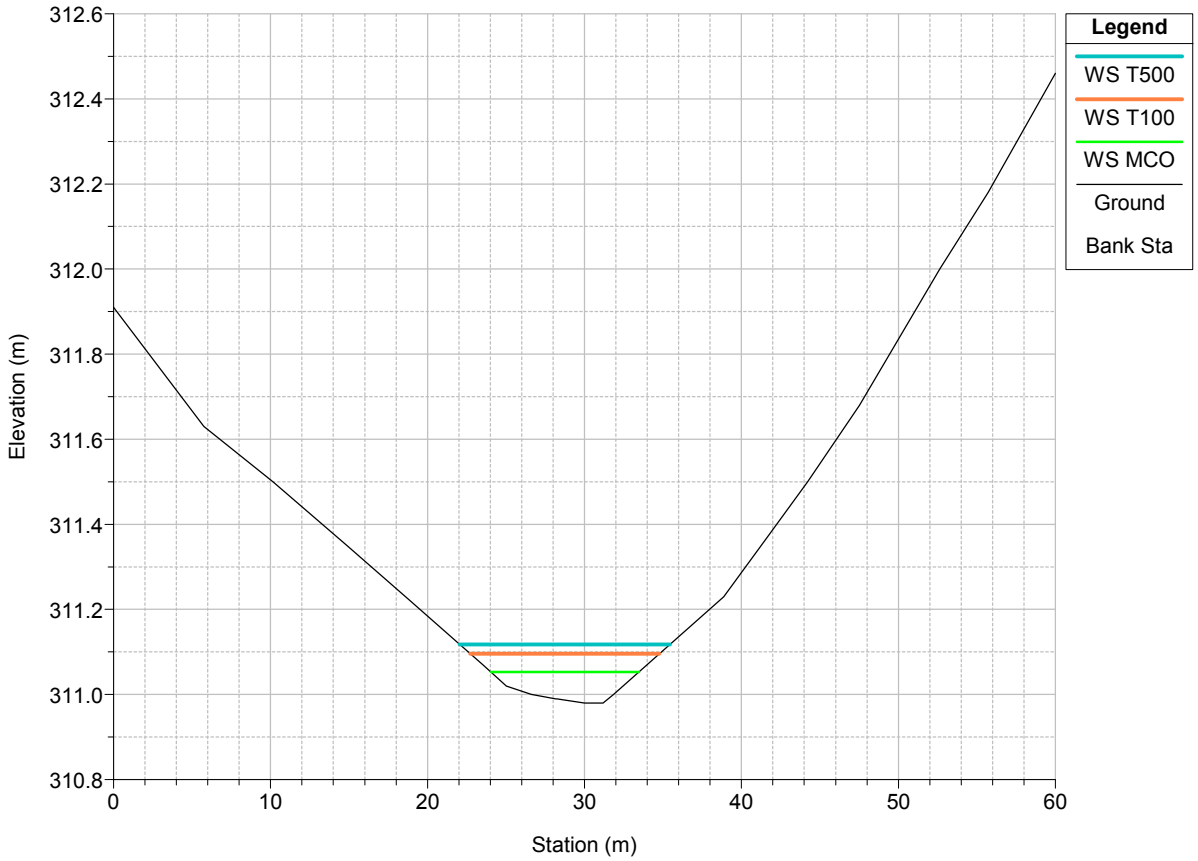
- Que el calado sea superior a 1 m.
- Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- Que el producto de ambas variables sea superior a 0.5 m²/s.

En este Estudio, dado que para todos los perfiles analizados (T=100 años) se superan algunos de los condicionantes referidos, tal y como se ha expuesto en la tabla aportada anteriormente, se considera como envolvente de la ZFP la presentada con la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años y mostrada en planta en el plano nº "16".

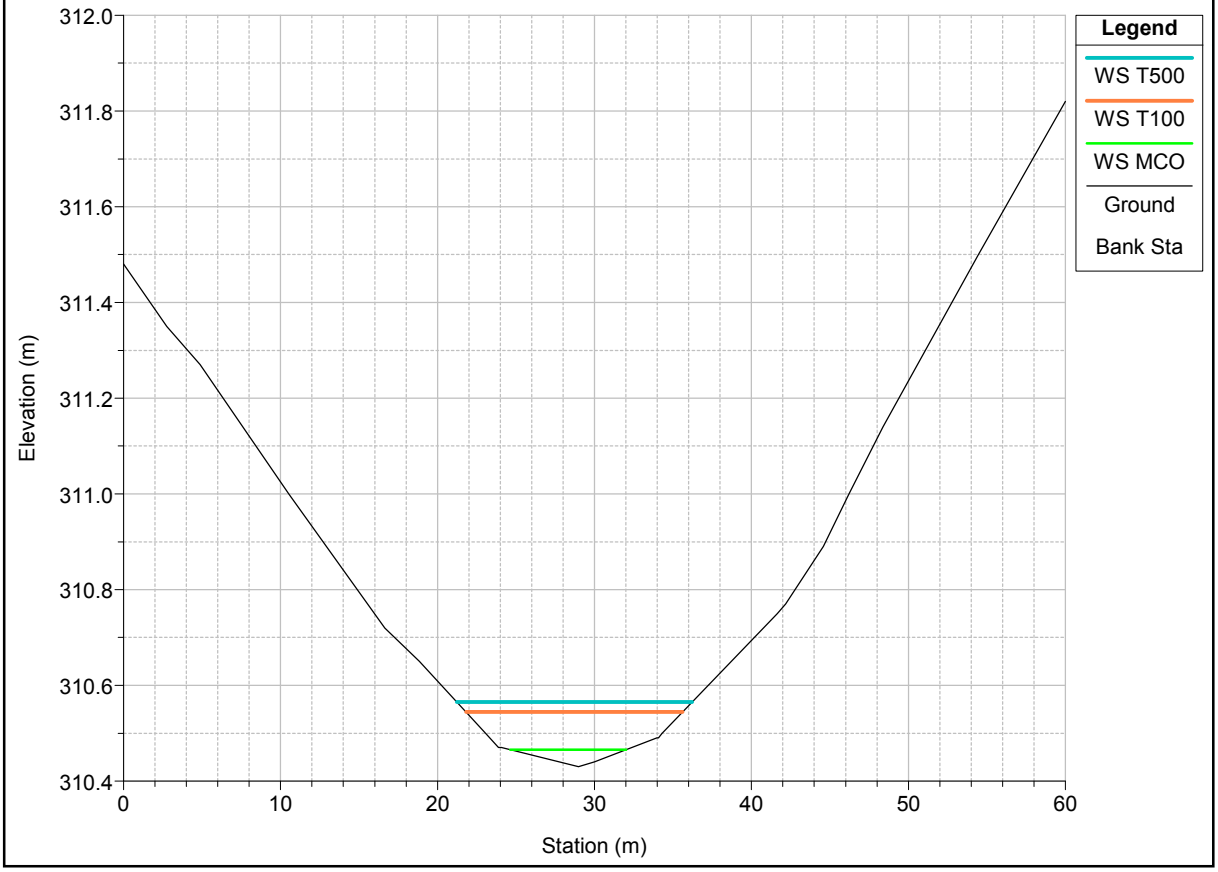
6. Secciones Transversales de Control

Desde aguas arriba a aguas abajo. Estas secciones se aportan en los planos del Estudio. Todas las secciones se han modelizado con una banda de terreno suficiente en cada margen como para absorber las avenidas calculadas y representadas en este Estudio. Se considera el cauce en estado natural.

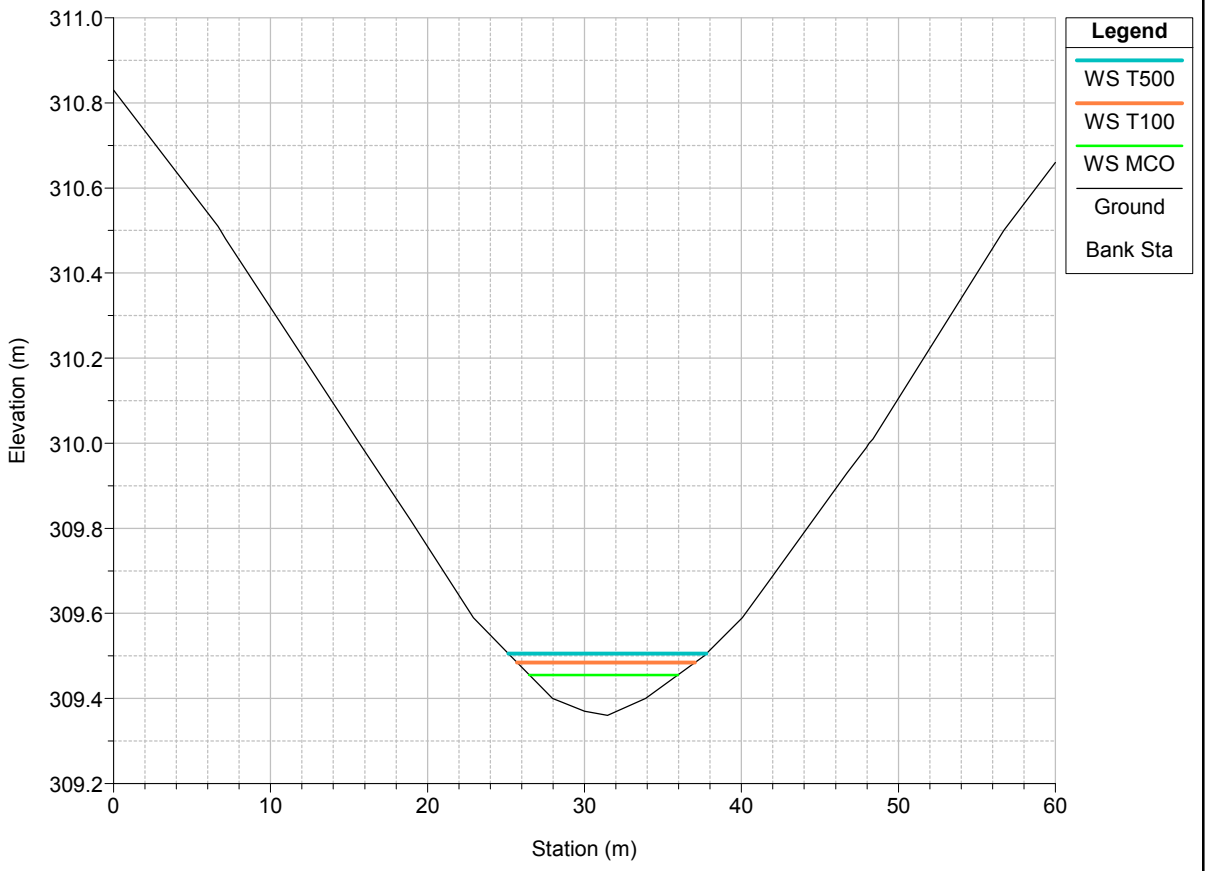
RS = 340 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



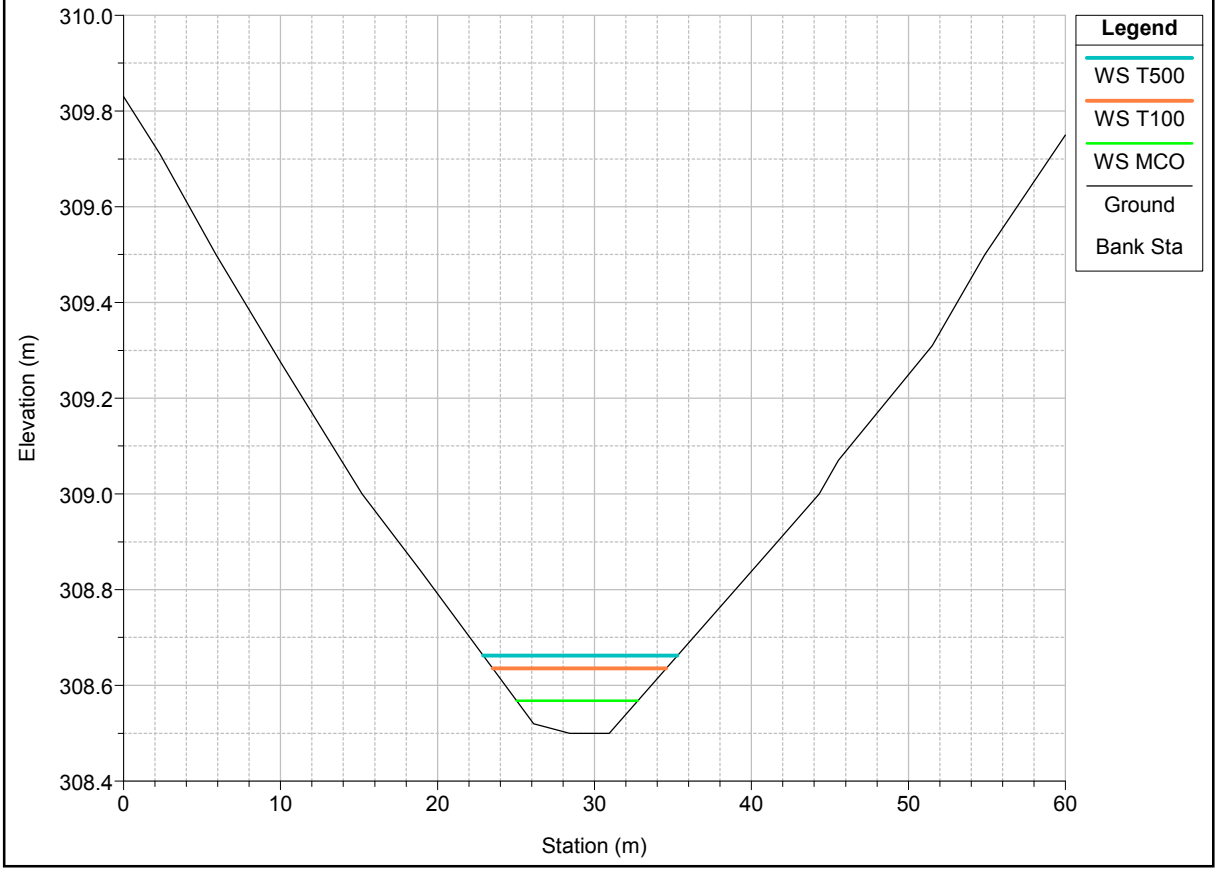
RS = 325 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



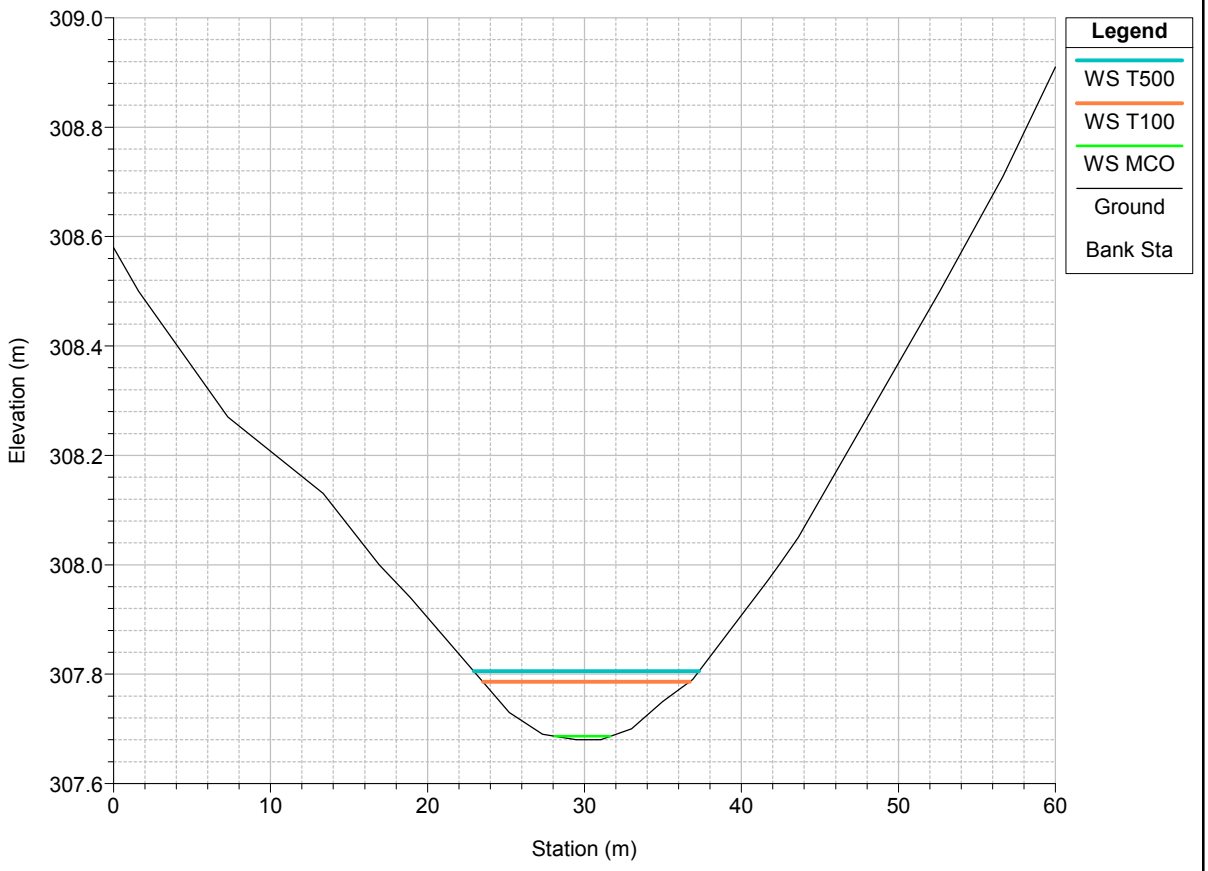
RS = 300 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



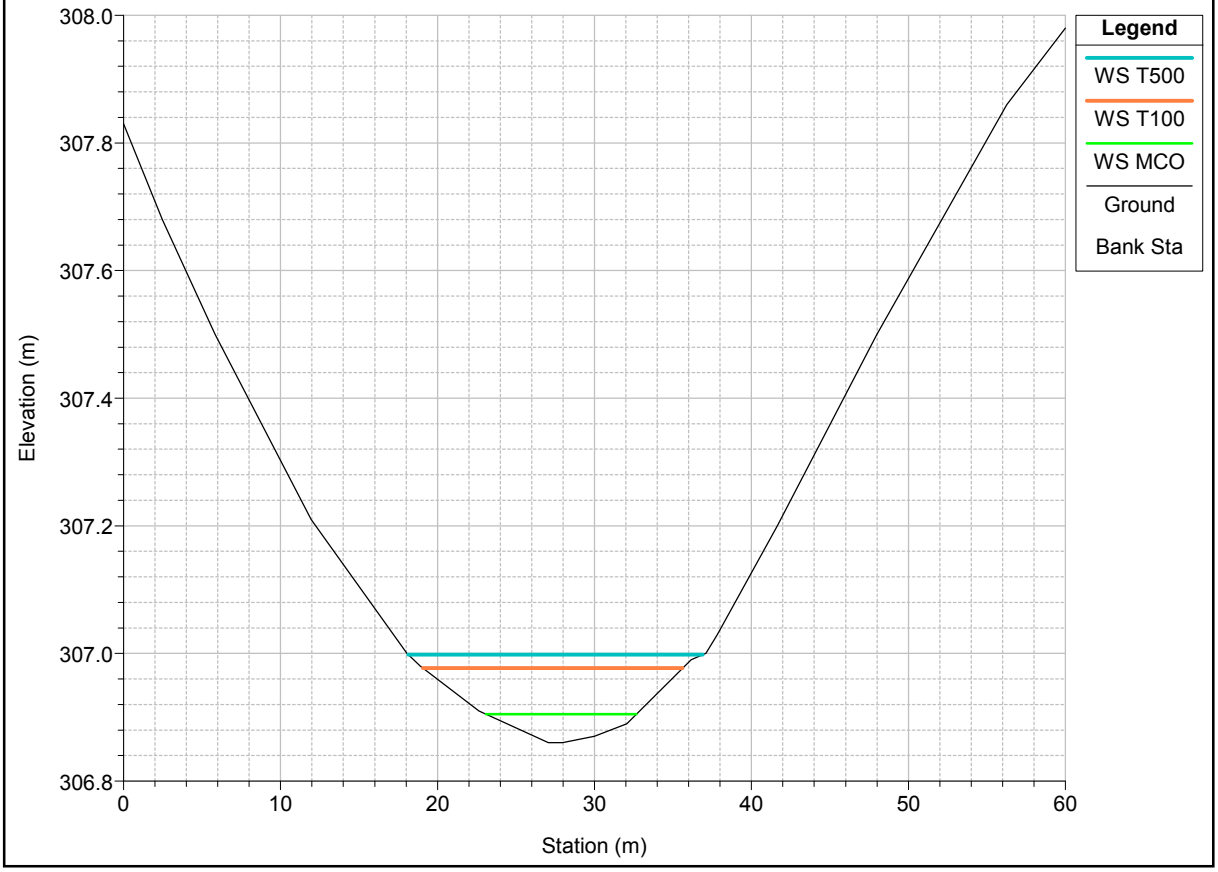
RS = 275 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



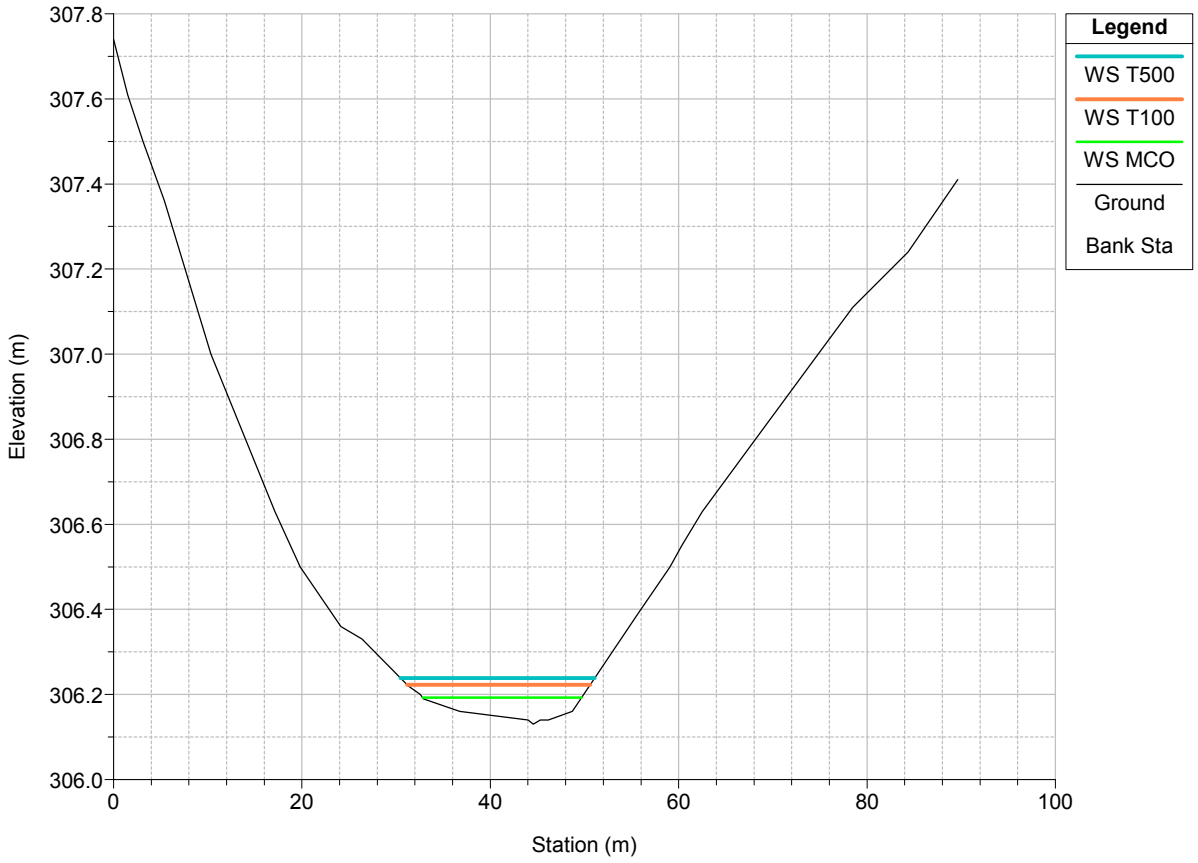
RS = 250 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



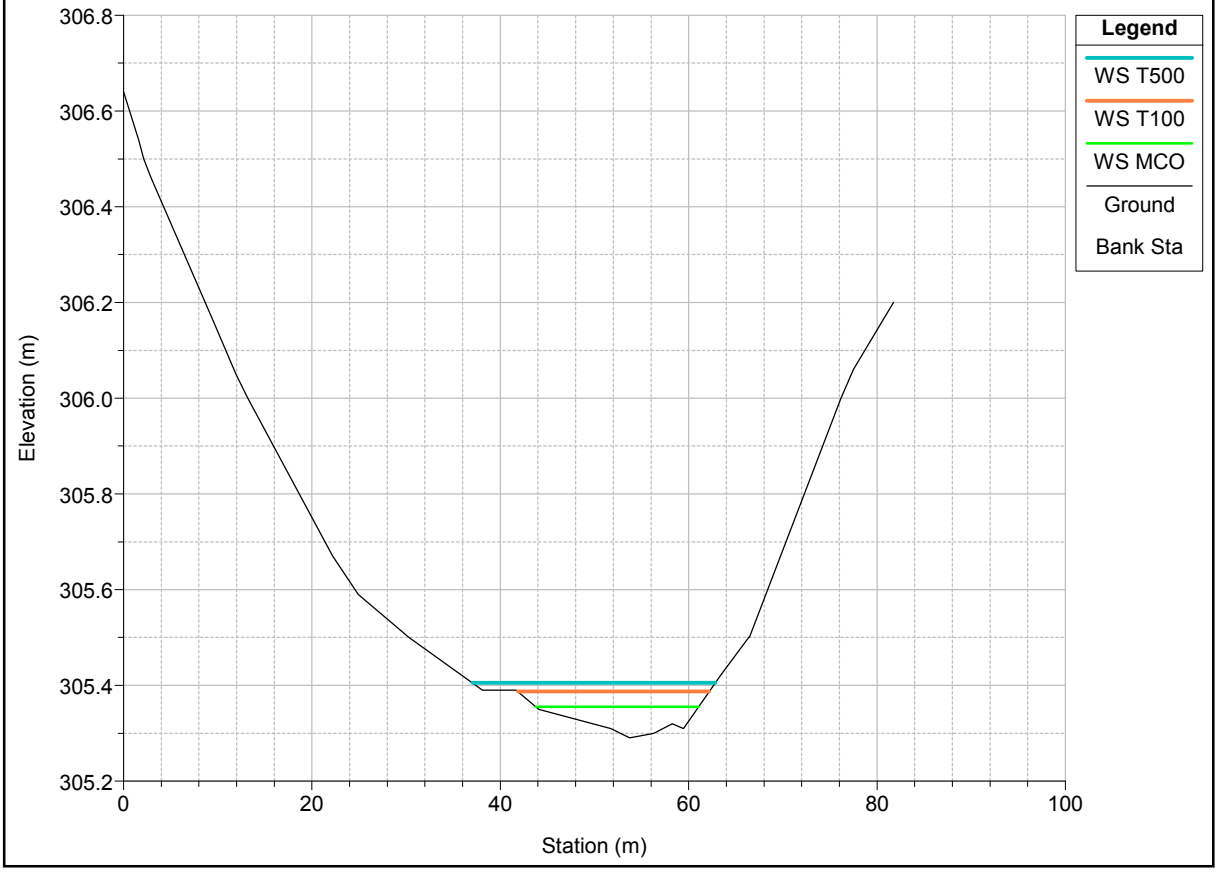
RS = 225 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



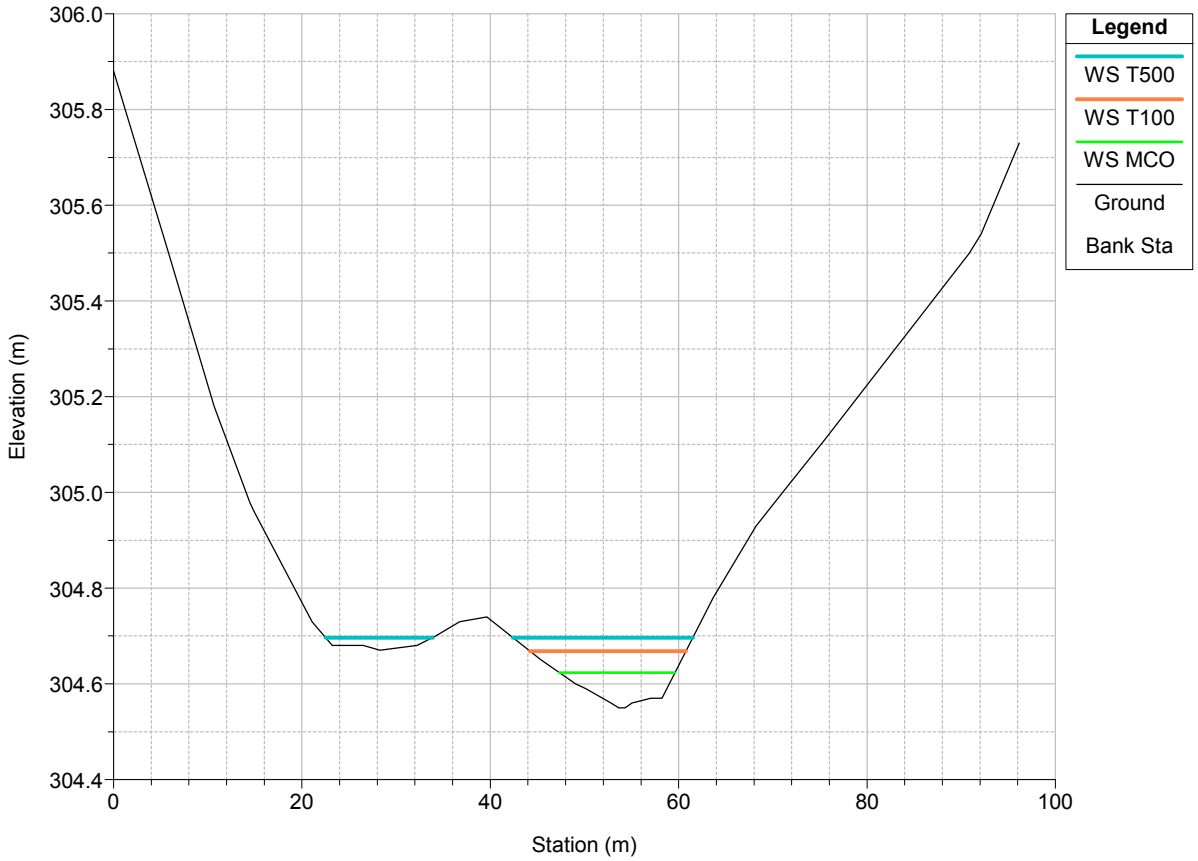
RS = 200 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



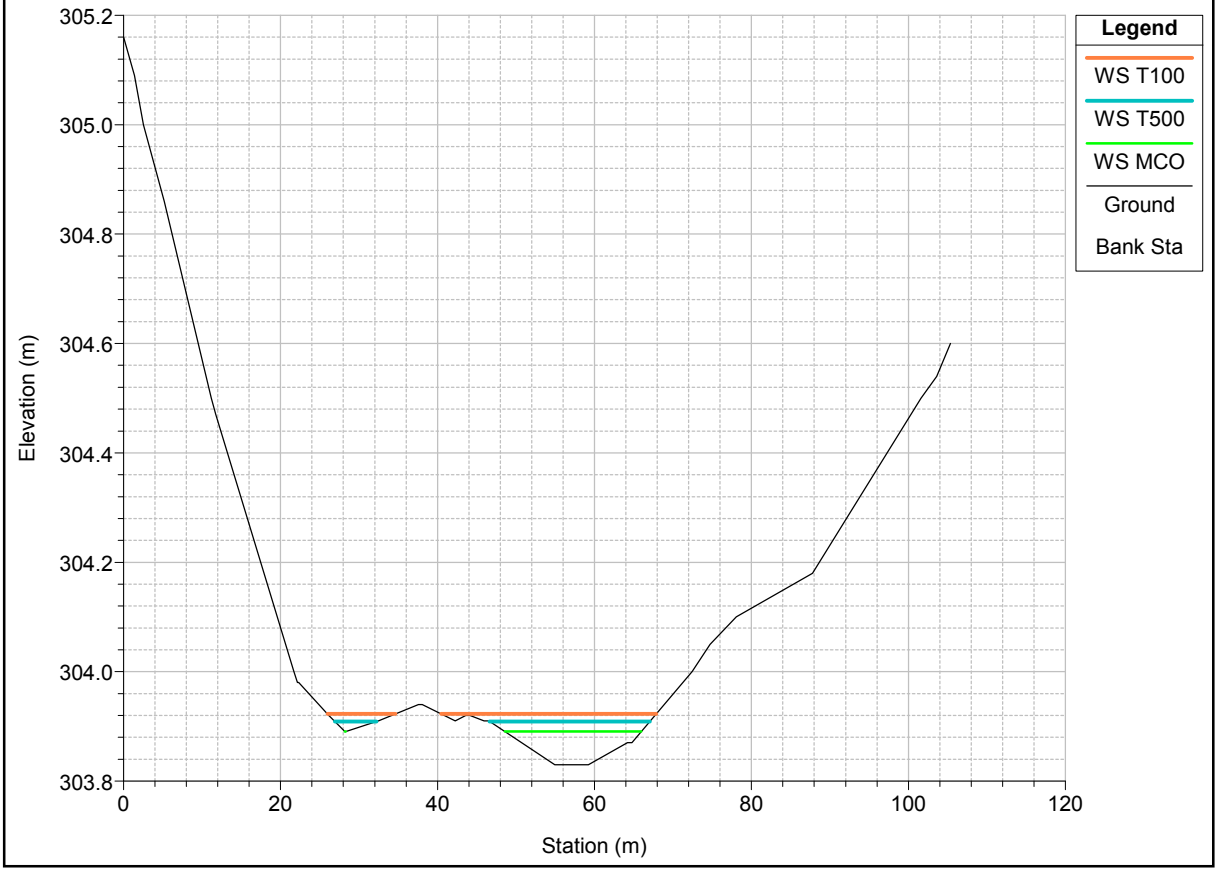
RS = 175 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



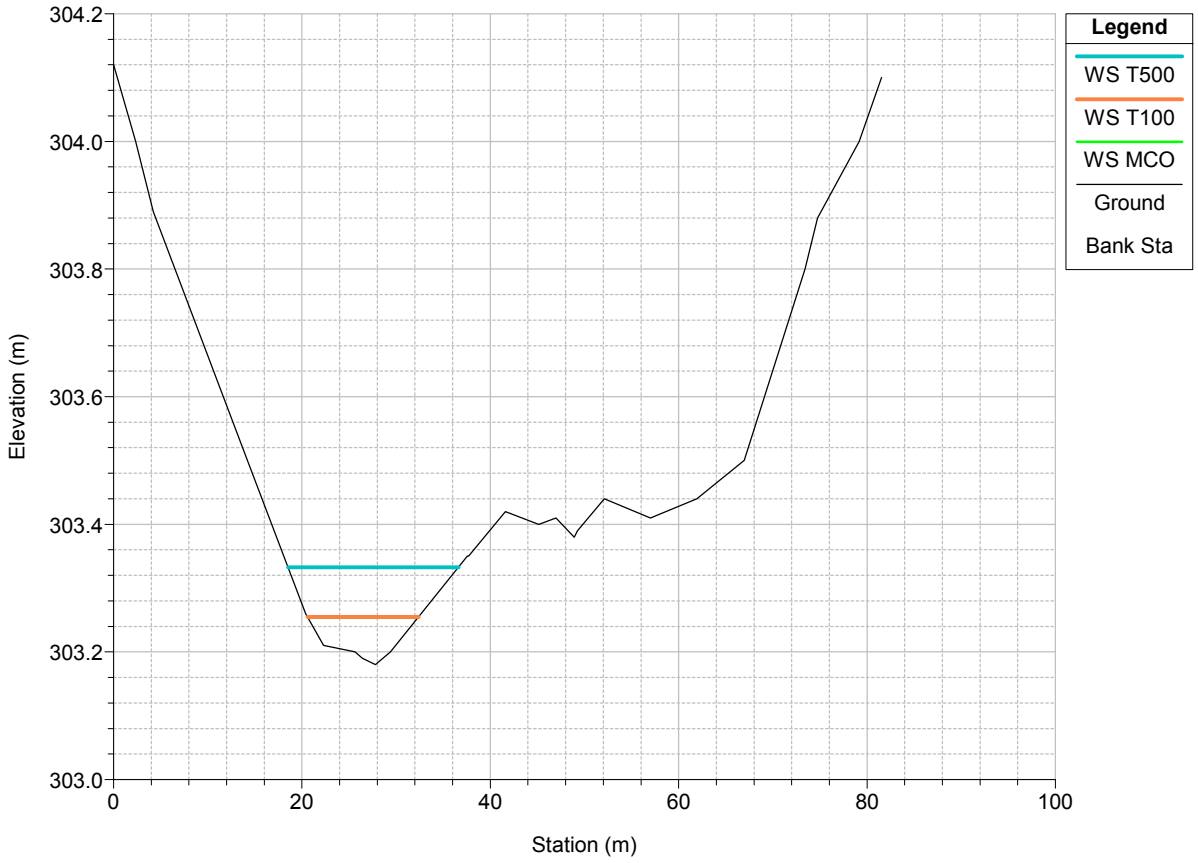
RS = 150 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



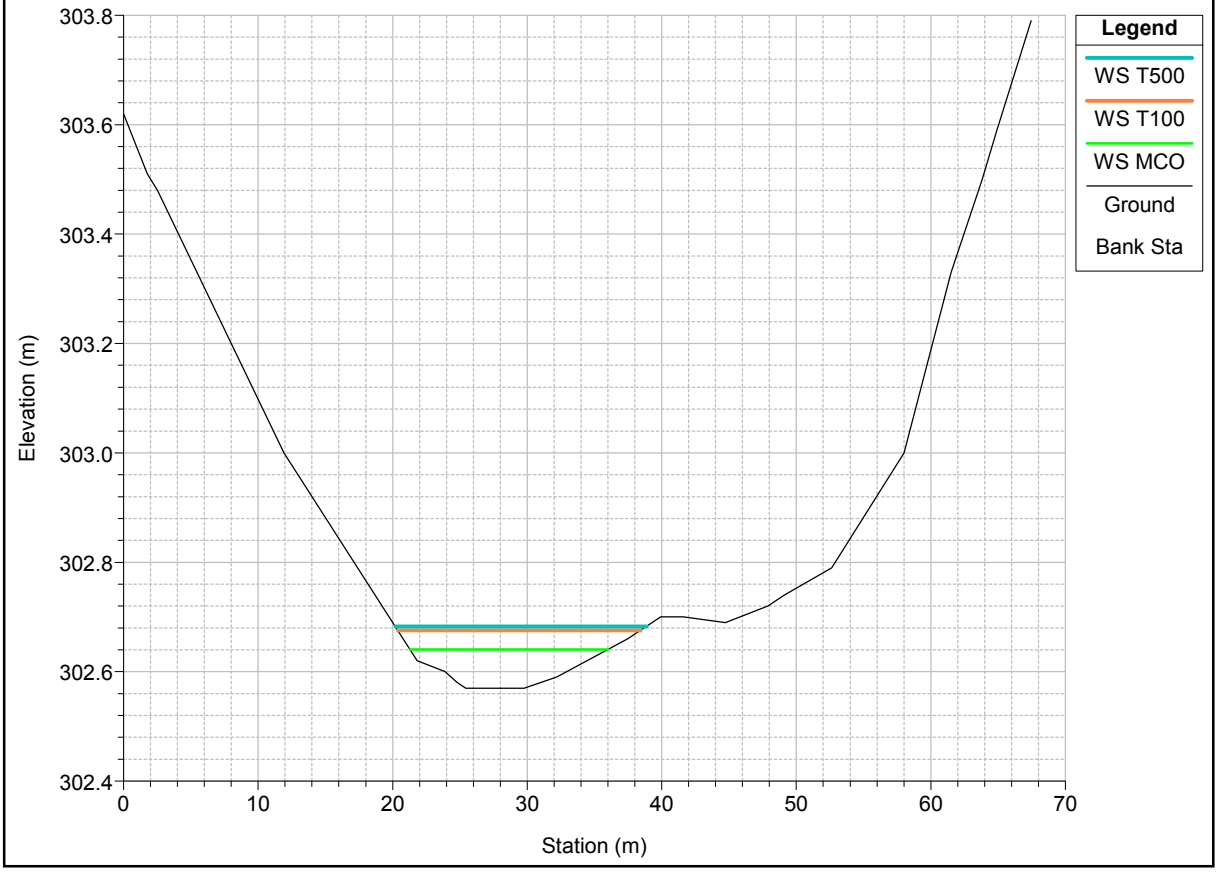
RS = 125 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



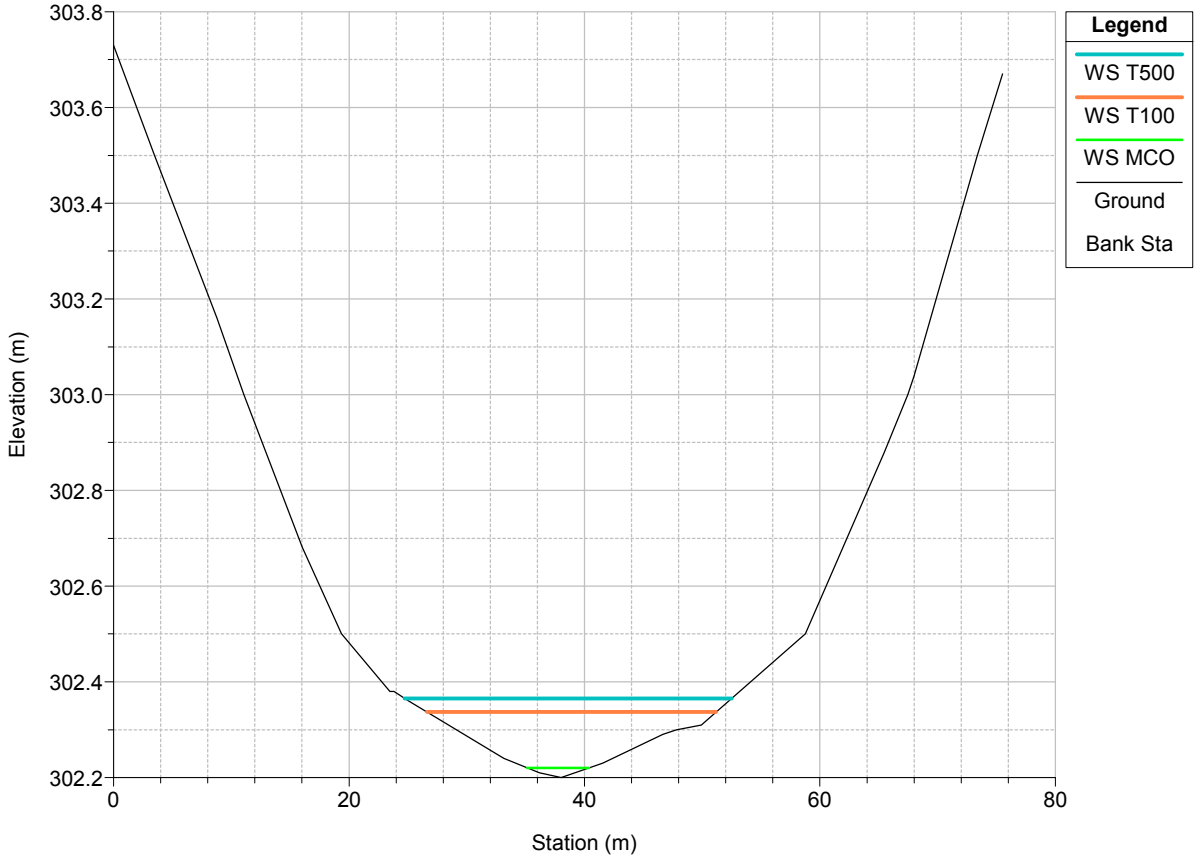
RS = 100 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



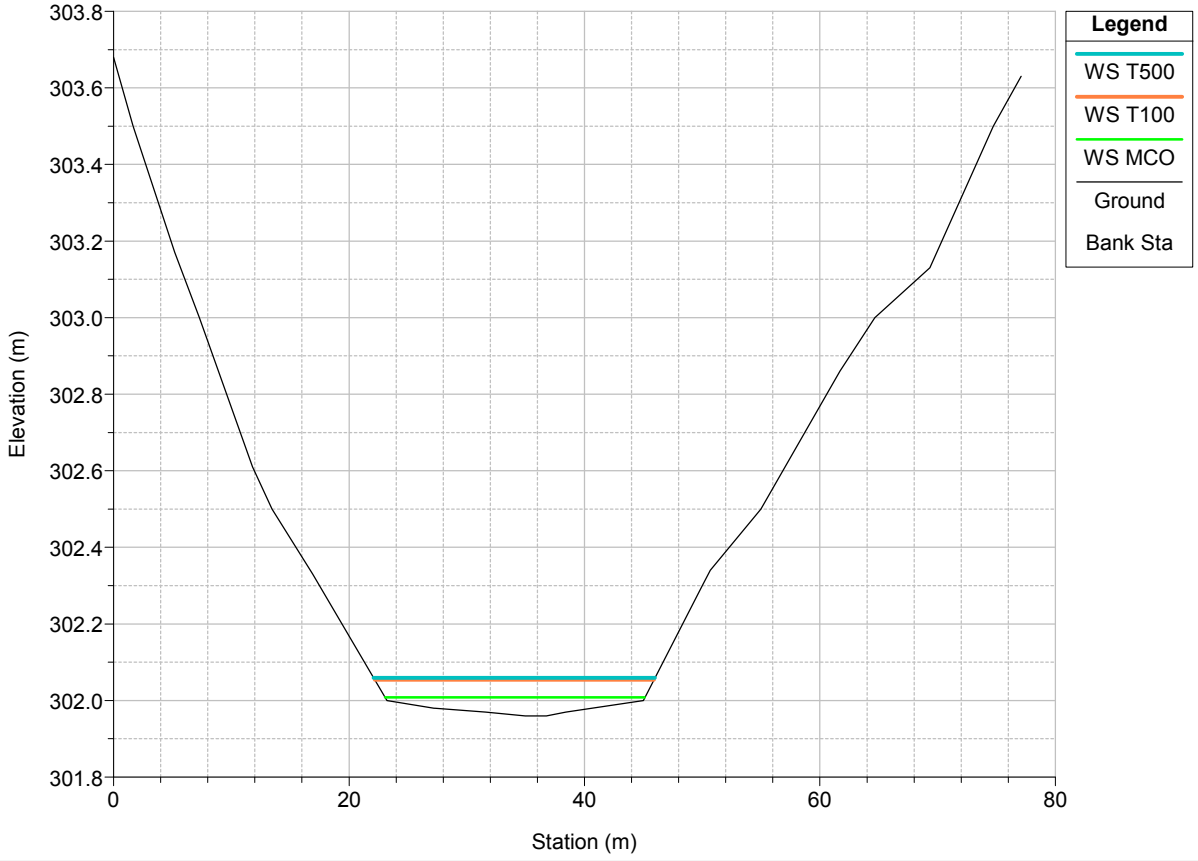
RS = 75 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



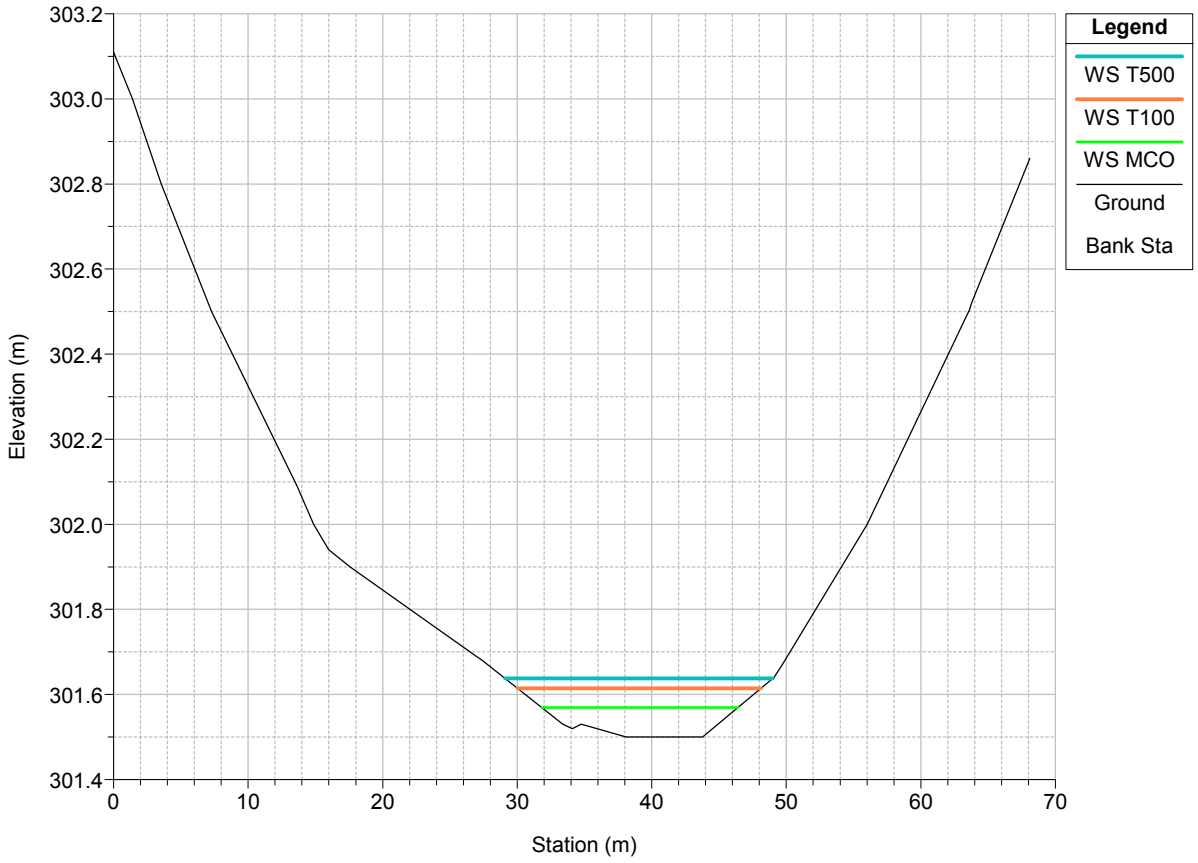
RS = 50 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



RS = 25 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



RS = 0 CAUCE 10 - Regato Corral de las Coles



Anejo 11. Planos

ANEJO 11. PLANOS

PLANO 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2: EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

PLANO 3: EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

PLANO 4: EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

PLANO 5: RED HIDROGRÁFICA GENERAL

PLANO 6: CUENCAS VERTIENTES. PLANTA GENERAL

PLANO 7: CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 8: CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 9: CAUCE 3. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 10: CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 11: CAUCE 5. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 12: CAUCE 6. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 13: CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 14: CAUCE 8. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

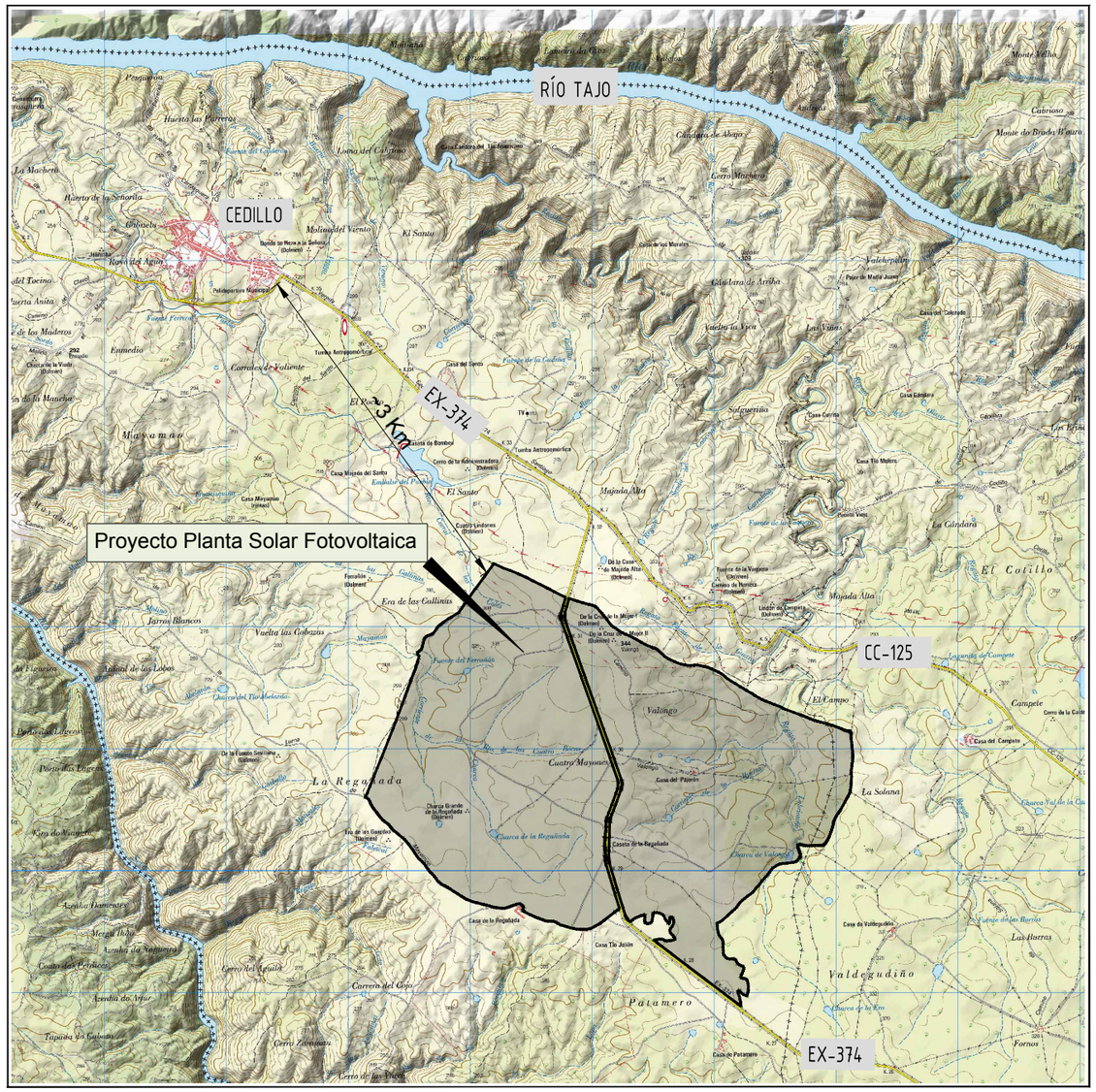
PLANO 15: CAUCE 9. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 16: CAUCE 10. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE

PLANO 17: INUNDABILIDAD CONJUNTA. PLANTA GENERAL

EMPLAZAMIENTO GEOGRÁFICO

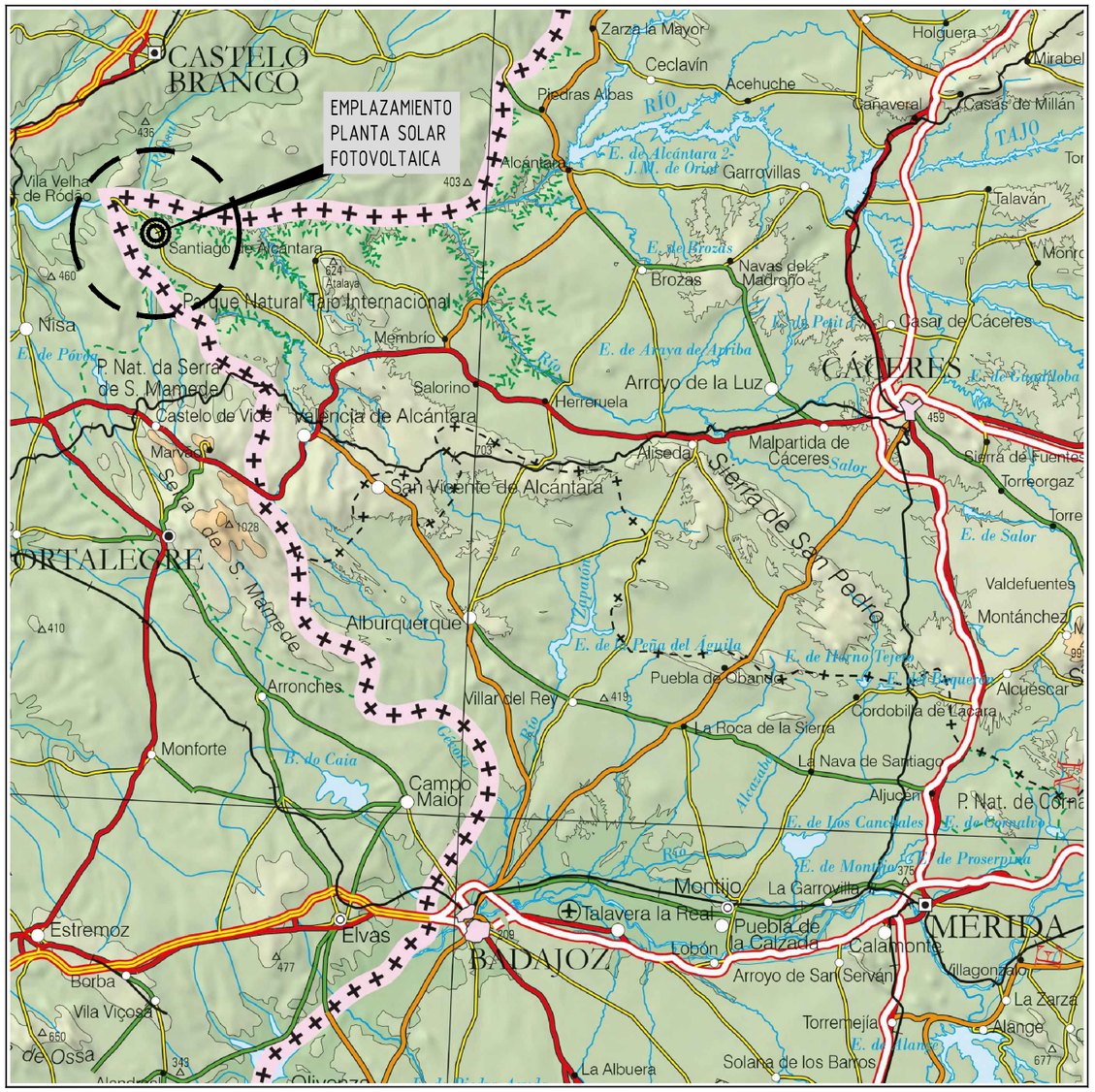
E= 1/50.000



DELIMITACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

SITUACIÓN

E=1/750.000



Localización	
Término Municipal	Cedillo (Cáceres)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo"
UTM - Huso 29 ETRS89	(X=631226, Y=4385960), (X=633045, Y=4385693)
Cuenca Hidrográfica	Tajo
Subcuencas Hidrográficas	Regato de la Cuatro Bocas (Regato de Mayomao), Regato Labriosiño (Regato Cabrioso)
Parajes	Regañada, Valongo
Otros	Ambas márgenes de la carretera EX-374, P.K. ~29

1

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALES
grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

E= 1/25.000



3Km

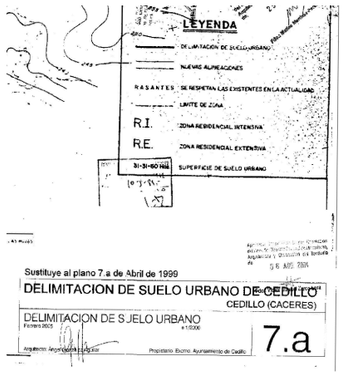
Proyecto Planta Solar Fotovoltaica

ACTUACIÓN. SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

Metros

500 0 500 1000

1:25000



2

EMPLAZAMIENTO URBANÍSTICO

ÁlvaroVázquezMoreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALes
grupo eco

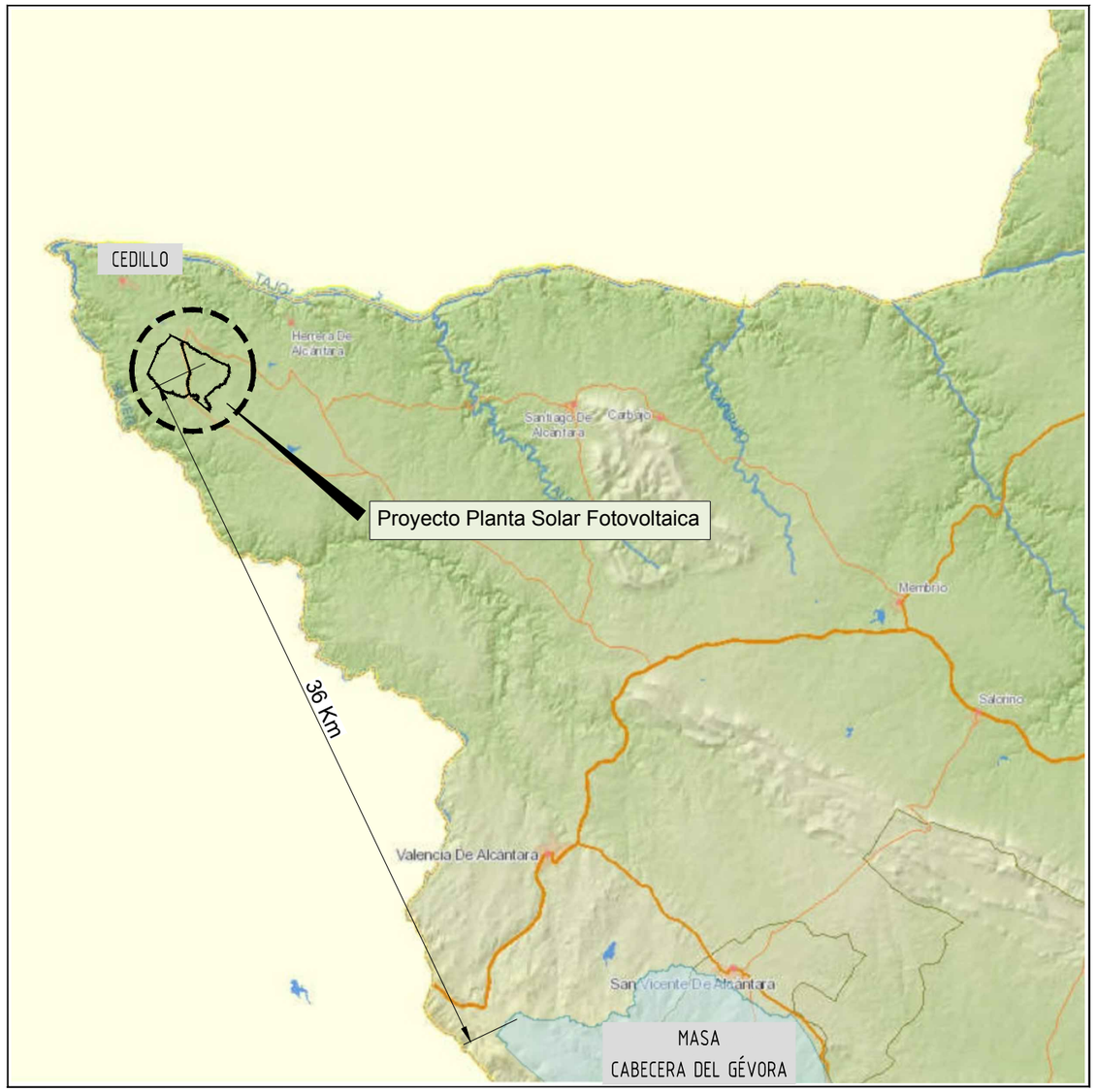
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

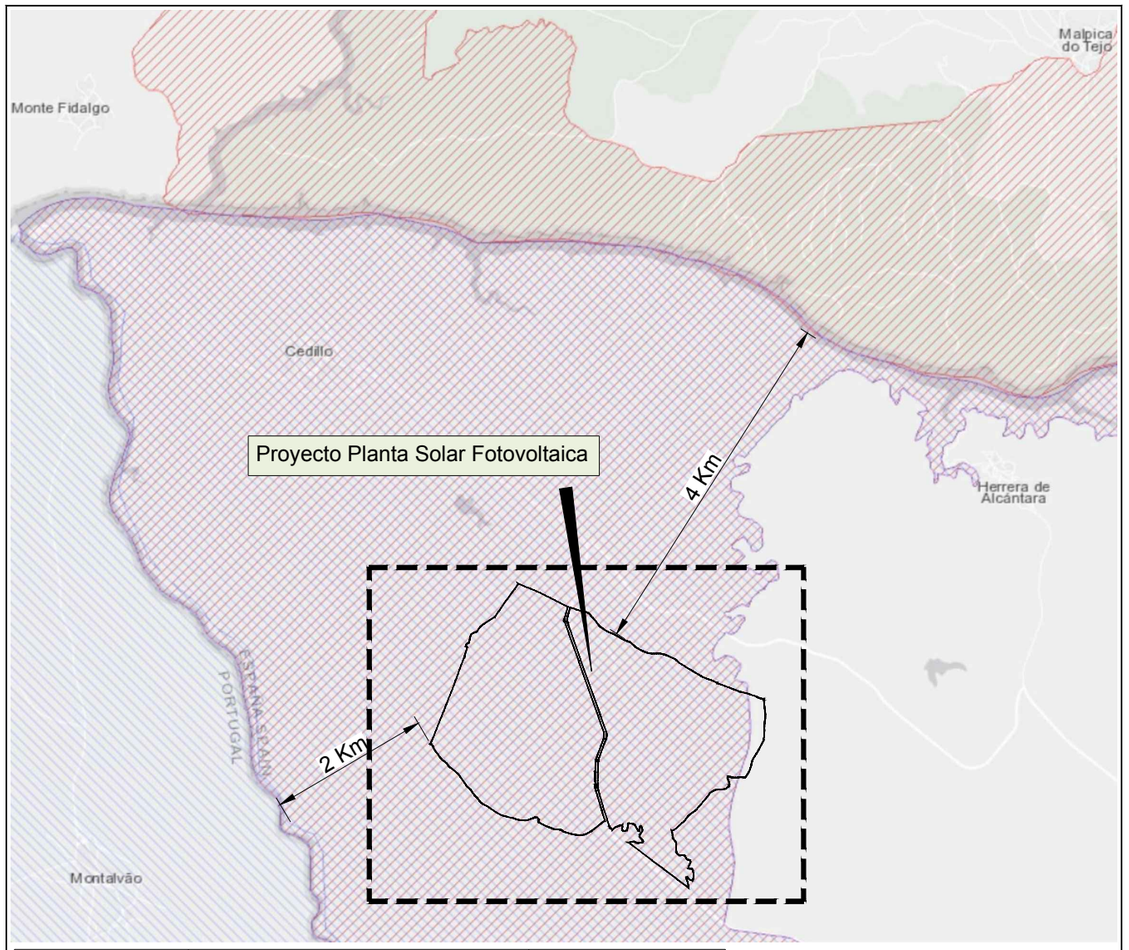
MASA AGUAS SUBTERRÁNEAS

E= 1/300.000



EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

E= 1/75.000



Código	Red Natura 2000	Distancia (Km)
ES4320002	Cedillo y Río Tajo Internacional	Incluido
PTZPE0042	Tejo Internacional, Erges e Pônsul	4 Km (al norte)
PTCON0007	S. Mamede	2 Km (al suroeste)

DELIMITACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

Localización	
Término Municipal	Cedillo (Cáceres)
Instalación	Proyecto Planta Solar Fotovoltaica "FV Cedillo"
UTM - Huso 29 ETRS89	(X=631226, Y=4385960), (X=633045, Y=4385693)
Cuenca Hidrográfica	Tajo
Subcuencas Hidrográficas	Regato de la Cuatro Bocas (Regato de Mayomao), Regato Labriosiño (Regato Cabrioso)
Parajes	Regañada, Valongo
Otros	Ambas márgenes de la carretera EX-374, P.K. ~29

3

EMPLAZAMIENTO AMBIENTAL

ÁlvaroVázquezMoreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALes
grupo eco

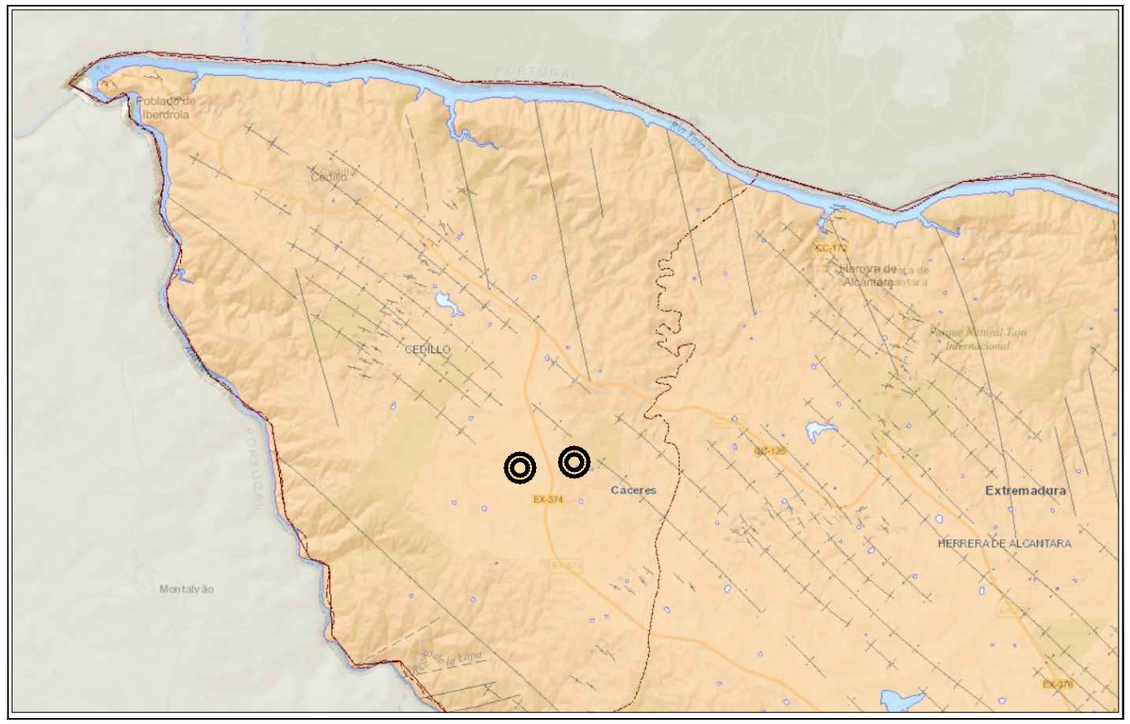
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

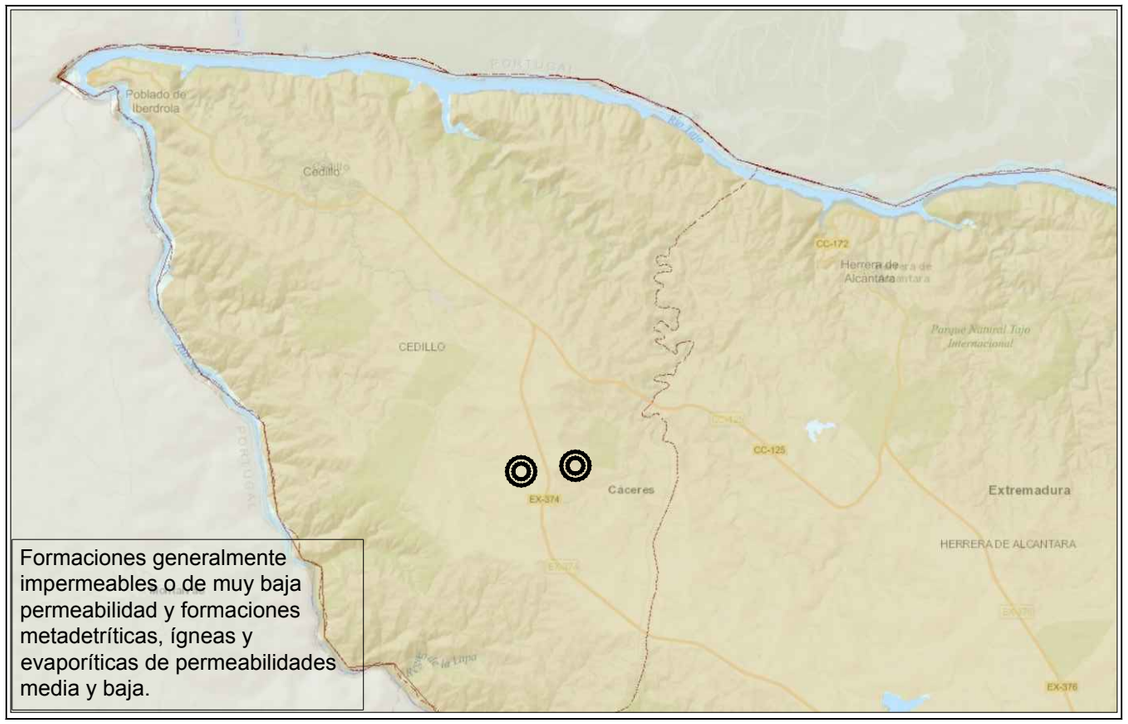
GEOLÓGICO

S/E



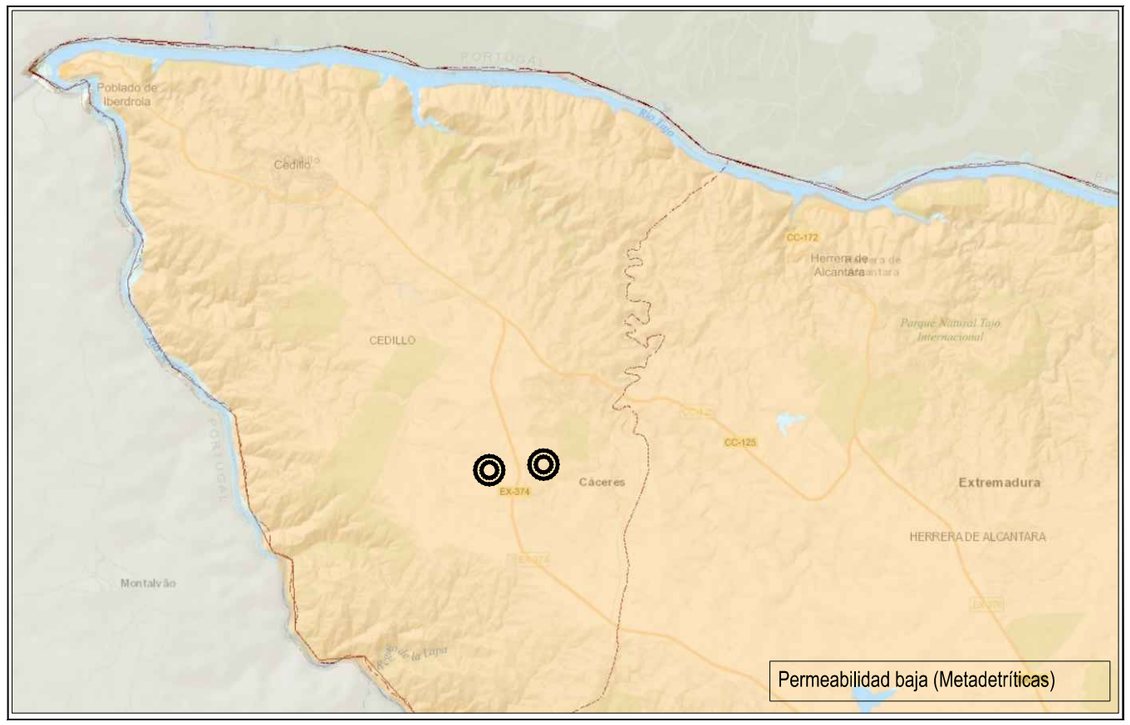
HIDROGEOLÓGICO

S/E



PERMEABILIDAD

S/E



Código Unidad Geológica	88
Descripción Geológica	Dolmo Extremeño (Alcudiense Inferior): pizarras y grauvacas con areniscas en facies organizadas
Edad Superior	Cámbrico Inferior
Edad Inferior	Neoproterozoico
Descripción Litológica	Pizarras, grauvacas y esporádicos niveles carbonatados. Complejo esquisto - grauváquico

DELIMITACIÓN SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

4

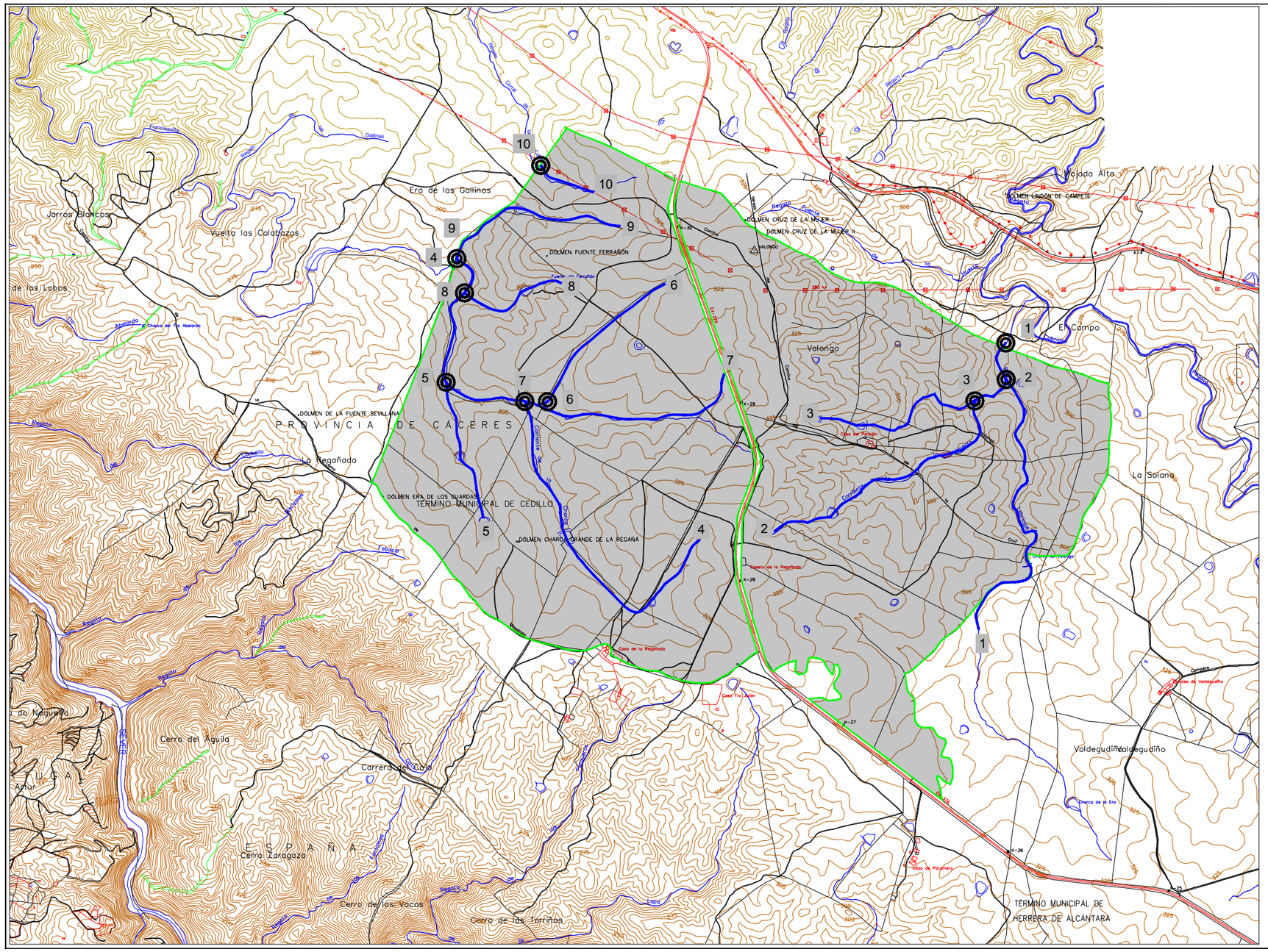
EMPLAZAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALES
grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020



Cauces	Evacuación (UTM - Huso 29 ETRS89)
1- Regato Labriosiño	X=633573, Y=4386352
2- Corriente de la Huerta	X=633568, Y=4386154
3- Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	X=633399, Y=4386041
4- Corriente de la Charca	X=630594, Y=4386792
5- Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	X=630547, Y=4386110
6- Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	X=631033, Y=4386016
7- Regato de las Cuatro Bocas	X=630966, Y=4386036
8- Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	X=630639, Y=4386623
9- Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	X=630608, Y=4386824
10- Regato Corral de las Coles	X=631047, Y=4387318

RED HIDROGRÁFICA. PLANTA GENERAL

1/25.000

Metros

500 0 500 1000

1:25000

EMPLAZAMIENTO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

CAUCES DE ESTUDIO

5 -1

RED HIDROGRÁFICA GENERAL

ÁlvaroVázquezMoreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALES
grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

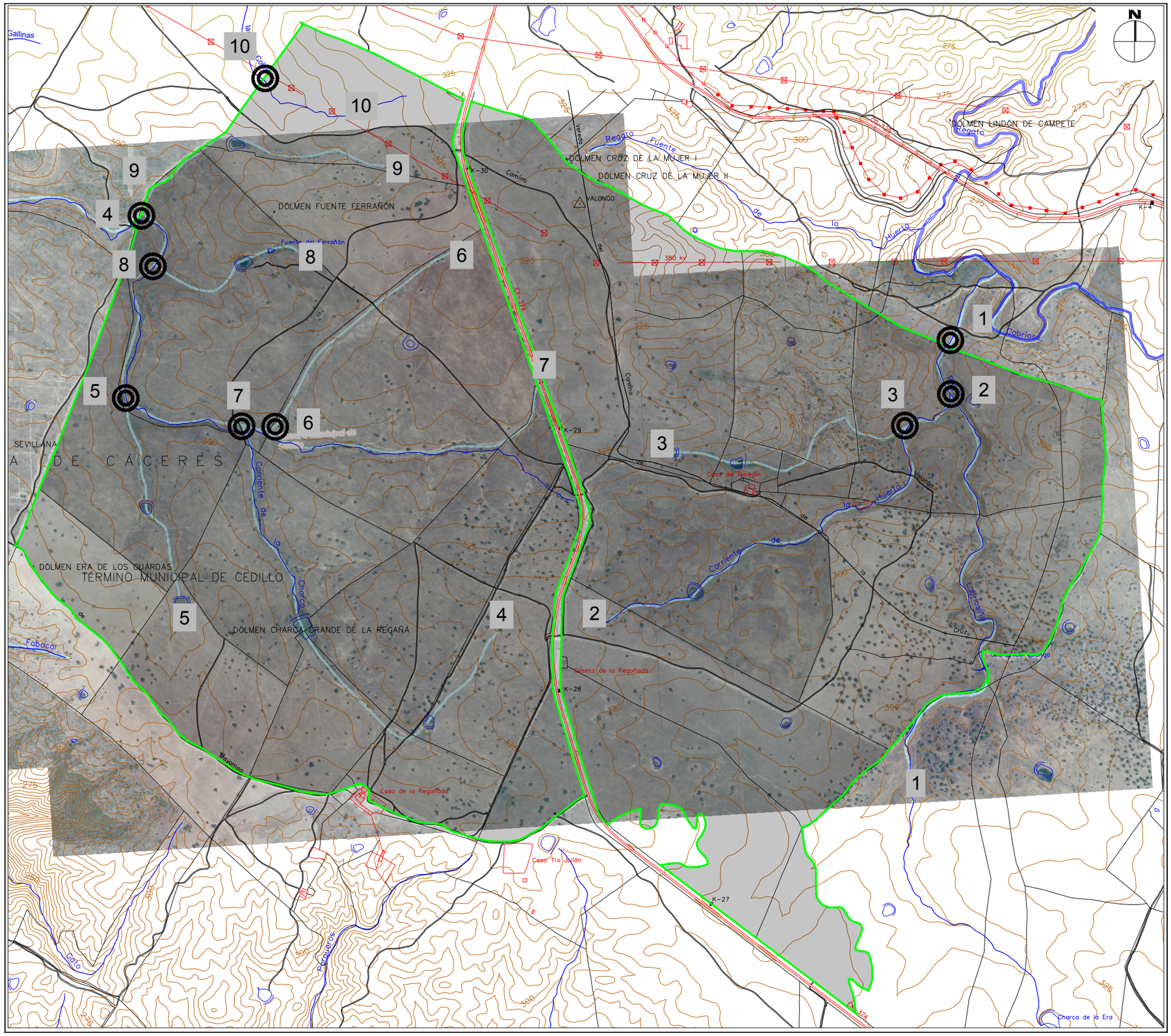
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

RED HIDROGRÁFICA. PLANTA GENERAL

NOTA: IMAGEN DESCARGADA DE "http://visor.chtajo.es/VisorCHT/"

1/15.000



Cauces	Evacuación (UTM - Huso 29 ETRS89)
1- Regato Labriosiño	X=633573, Y=4386352
2- Corriente de la Huerta	X=633568, Y=4386154
3- Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	X=633399, Y=4386041
4- Corriente de la Charca	X=630594, Y=4386792
5- Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	X=630547, Y=4386110
6- Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	X=631033, Y=4386016
7- Regato de las Cuatro Bocas	X=630966, Y=4386036
8- Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	X=630639, Y=4386623
9- Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	X=630608, Y=4386824
10- Regato Corral de las Coles	X=631047, Y=4387318

EMPLAZAMIENTO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

CAUCES DE ESTUDIO

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD)
COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA
PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M.
DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

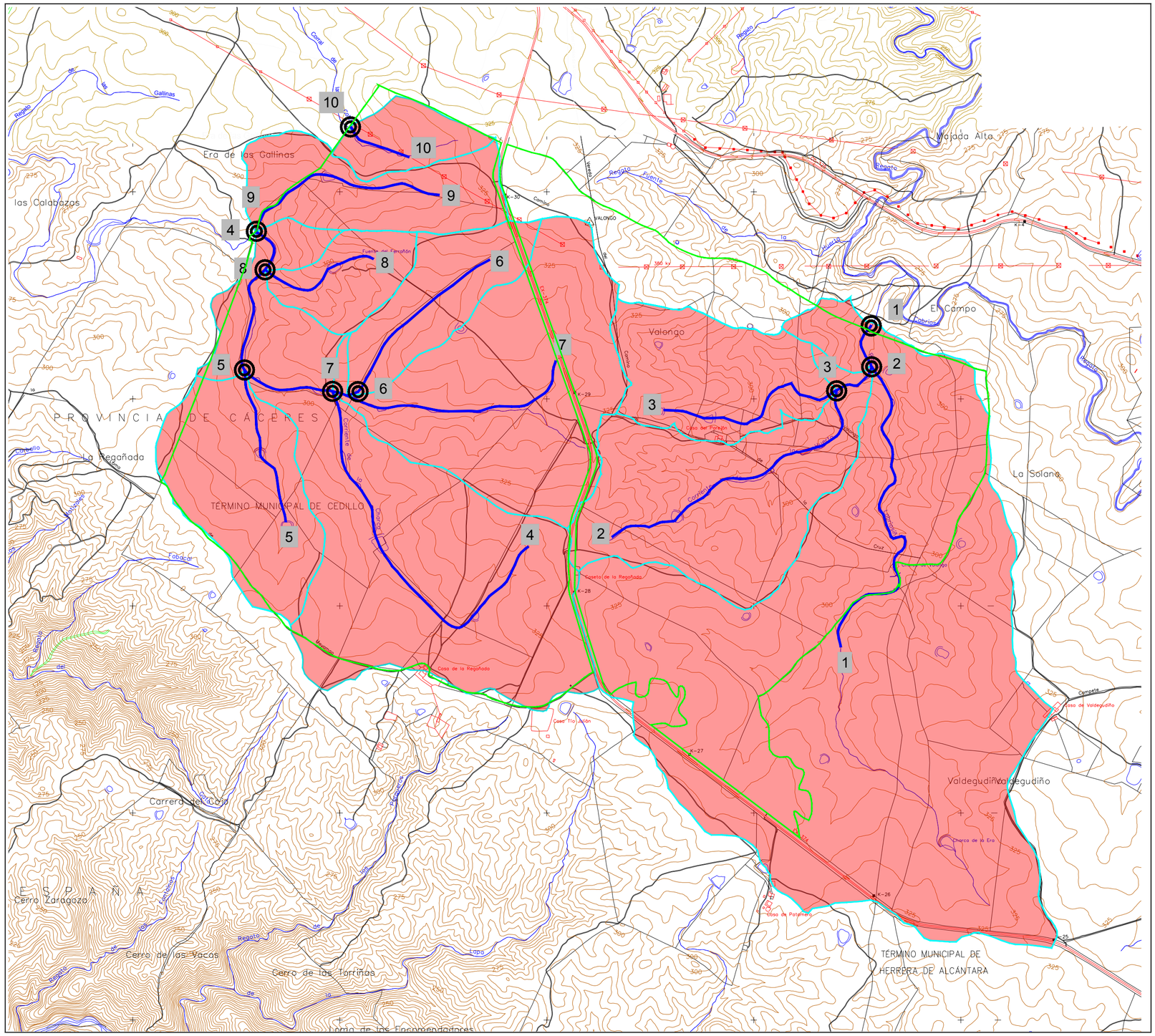
5 -2

RED HIDROGRÁFICA GENERAL

Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingenieles.es / 609 90 64 89

ingeniLes

eco grupo eco


Era de las Gallinas
las Calabazas
Majada Alta
El Campo
Valongo
La Solana
La Regañada
PROVINCIA DE CÁCERES
TÉRMINO MUNICIPAL DE CEDILLO
Casa de la Regañada
Caseta Tío Julián
Valdeguiño
Casa de Valdeguiño
Charca de la Era
Casa de Palomero
TÉRMINO MUNICIPAL DE HERRERA DE ALCÁNTARA
Carrera de Cala
Cerro Zaragoza
Cerro de las Vacas
Cerro de las Torrinas
Loma de los Encomendadores
E S P A Ñ A
Regato
Fuente
Valongo
Vereda
Camino
Corriente de la Huerta
Corriente de la Charca
Fuente del Farcañón
Fuente del Pino
Fuente del Roble
Fuente de la Cruz
Fuente de la Solana
Fuente de la Fabrica
Fuente de la Cruz
Fuente de la Encina
Fuente de la Higuera
Fuente de la Retama
Fuente de la Zarza
Fuente de la Viña
Fuente de la Vega
Fuente de la Vereda
Fuente de la Vía
Fuente de la Vía
Fuente de la Vía

Cauces	Evacuación (UTM - Huso 29 ETRS89)	Superficie Cuenca (Ha)
1- Regato Labriosiño	X=633573, Y=4386352	526.73
2- Corriente de la Huerta	X=633568, Y=4386154	142.10
3- Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	X=633399, Y=4386041	51.66
4- Corriente de la Charca	X=630594, Y=4386792	402.00
5- Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	X=630547, Y=4386110	59.14
6- Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	X=631033, Y=4386016	35.56
7- Regato de las Cuatro Bocas	X=630966, Y=4386036	145.65
8- Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	X=630639, Y=4386623	22.31
9- Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	X=630608, Y=4386824	44.58
10- Regato Corral de las Coles	X=631047, Y=4387318	17.49

cauce - cultivos	Cuenca vertiente (Ha)
Regato Labriosiño	**526.73**
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	213.87
Cereal, barbecho, tierras de labor secano (21100)	0.00
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	304.17
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	8.69

Corriente de la Huerta	**142.10**
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0.00
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	141.4
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.70

Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	51.66
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0.00
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	51.66
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.00

Corriente de la Charca	402.00
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	12.15
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	384.04
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	5.81

Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	59.14
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	5.14
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	54
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.00

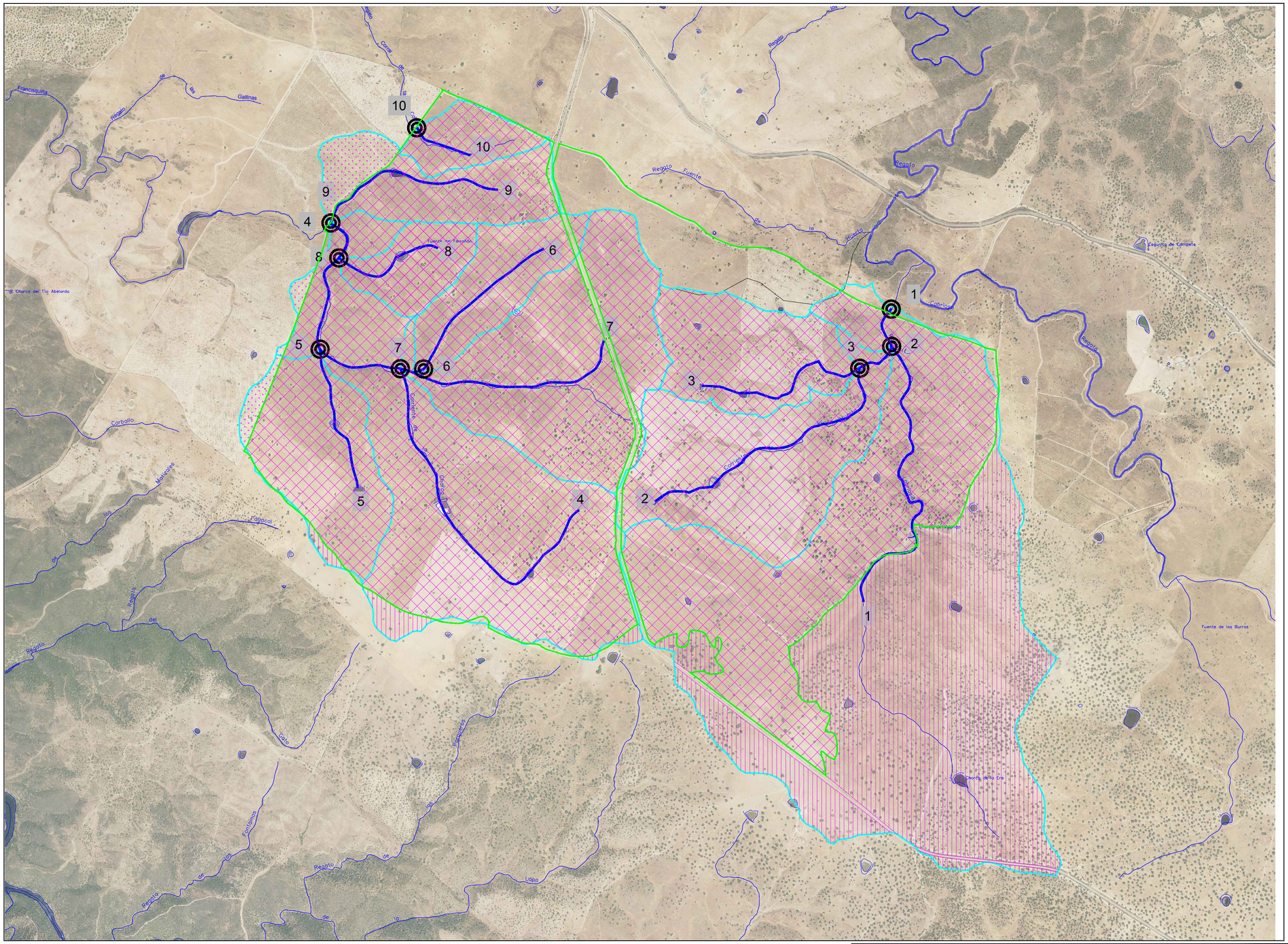
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	35.56
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	34.9
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.66

Regato de las Cuatro Bocas	145.65
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	141.36
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	4.29

Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	22.31
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	22.31
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.00

Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	44.58
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	10.98
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	32.96
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.64

Regato Corral de las Coles	17.49
Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)	0
Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)	17.49
Improductivo, vías de comunicación, edificaciones	0.00



PLANTA GENERAL

1/15.000

Metros 200 0 200 400

1:15000

PERÍMETRO/EXTENSIÓN DE CUENCAS

CAUCES DE ESTUDIO

Monte bajo natural, sistemas agroforestales (24400)

Improductivo, vías de comunicaciones,... (12210)

Pradera con Planta Fotovoltaica (23100)

LÍMITES PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

6 (2/2)

CUENCAS VERTIENTES. PLANTA GENERAL

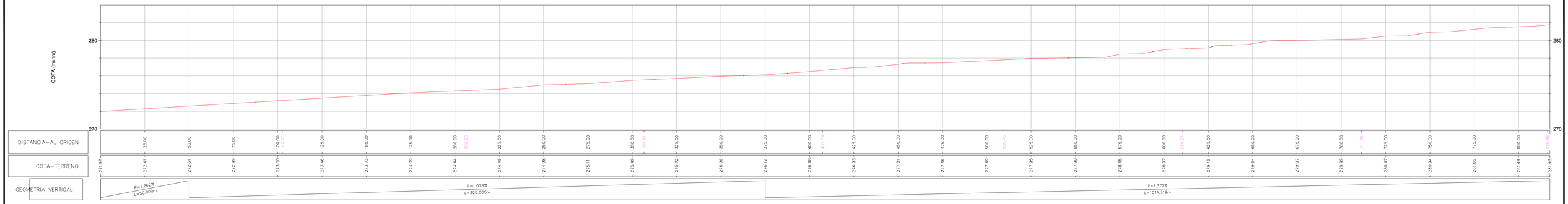
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
(col.20147) / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89
ingeniALES
grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

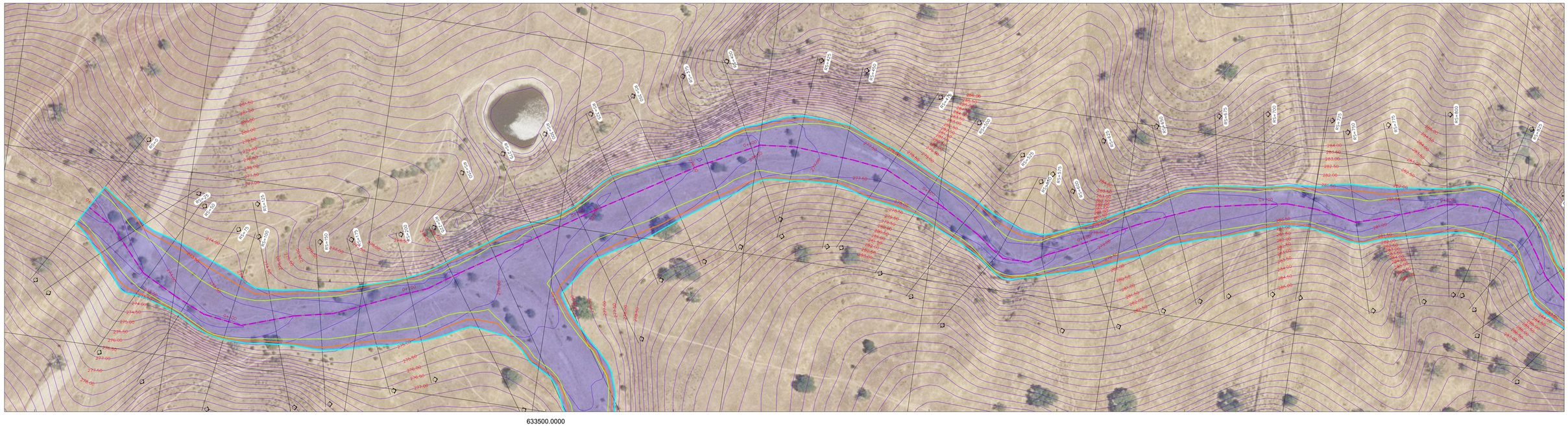
Mayo de 2020

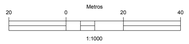
Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 1
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

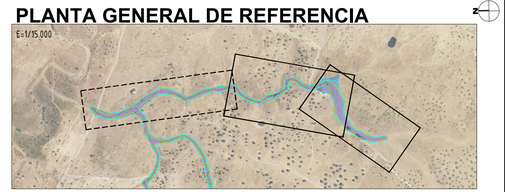
E=1/1.000





PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/15.000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

7 -1

CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labriosino

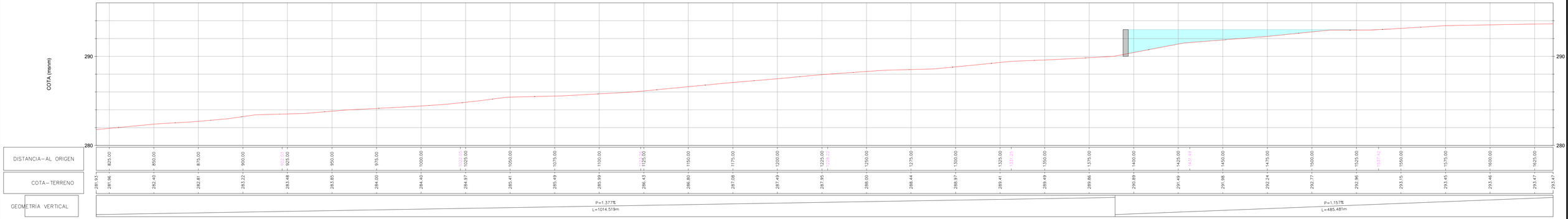
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniales
eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

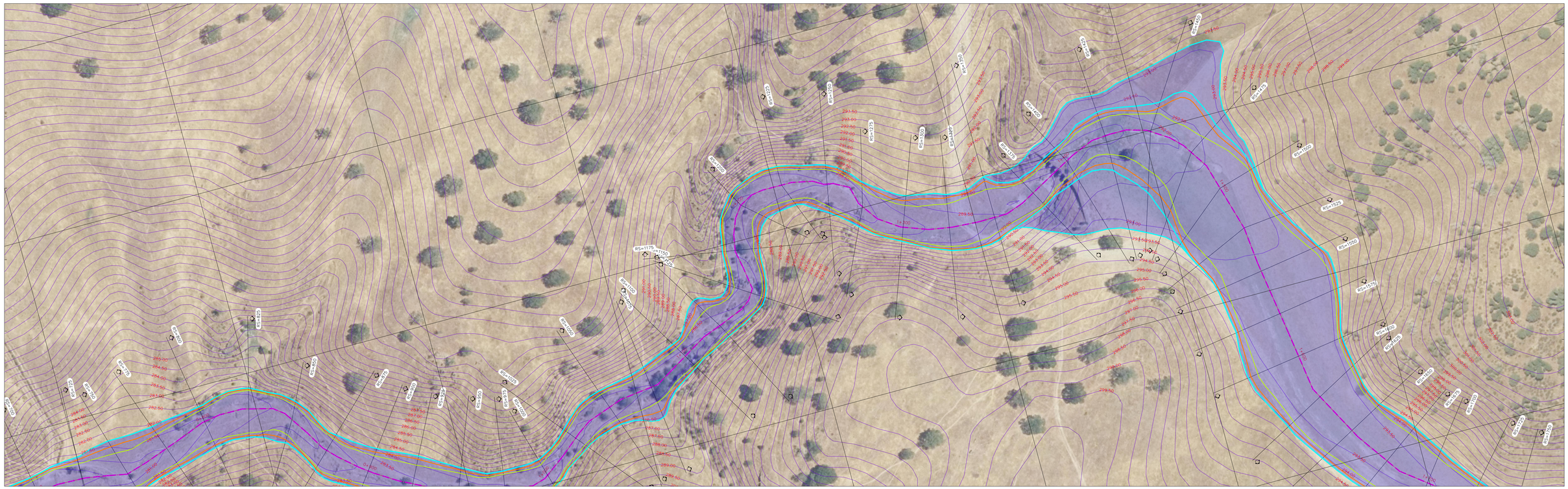
Mayo de 2020

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 1
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

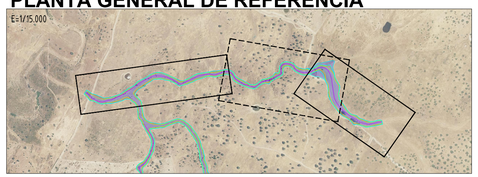
E=1/1.000





PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/15.000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

7 -2

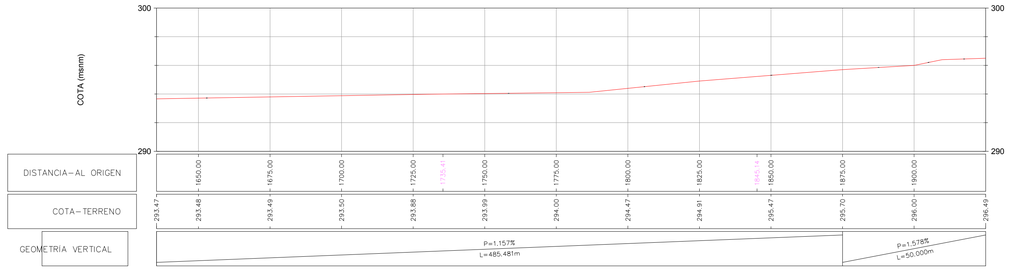
CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labriosino

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

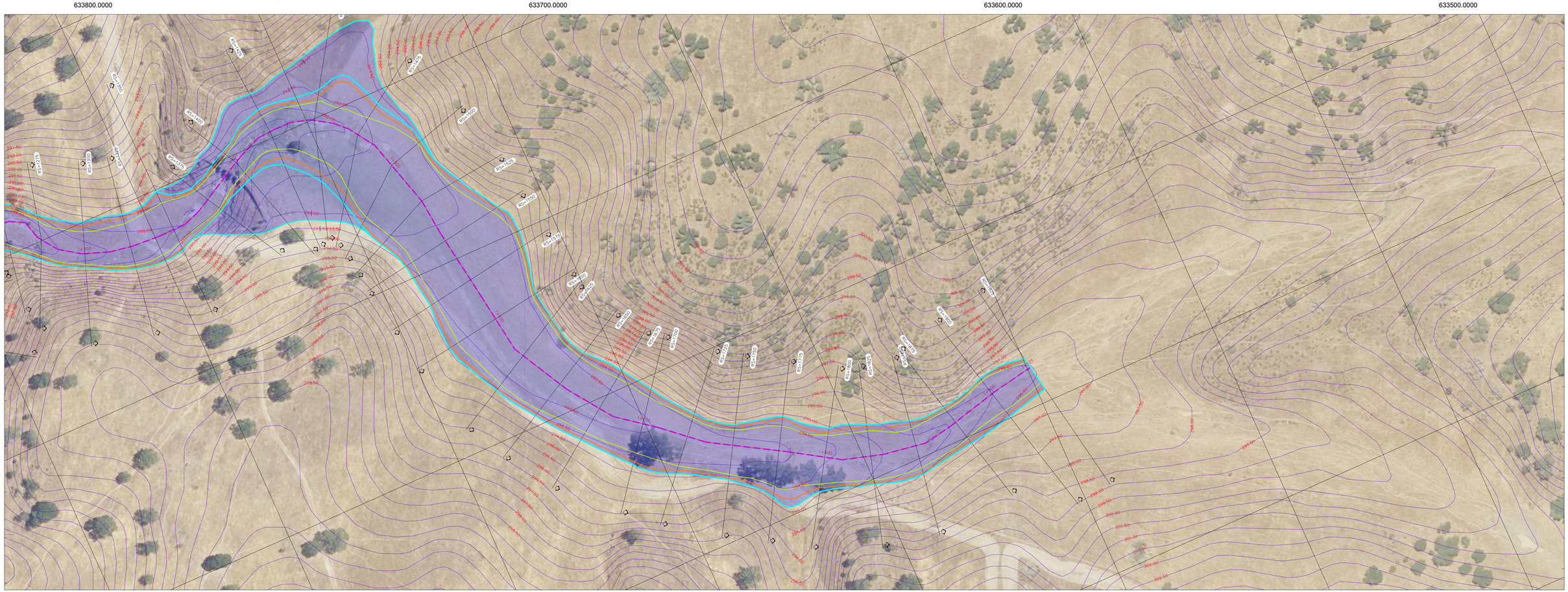
Mayo de 2020

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 1
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000



PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/15.000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

7 -3

CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labriosino

ÁlvaroVázquezMoreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniales

eco grupo eco

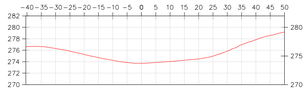
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

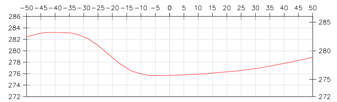
Mayo de 2020

PERFILES TRANSVERSALES

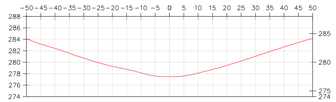
EH=1/1.000 - EV=1/500



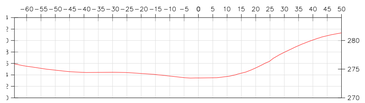
RS=150



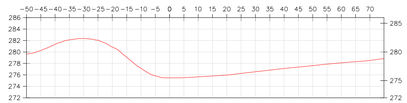
RS=325



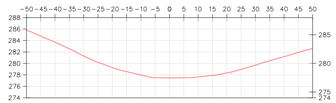
RS=500



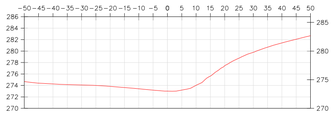
RS=125



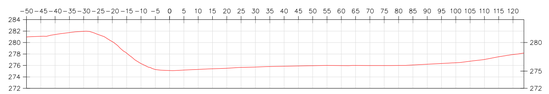
RS=300



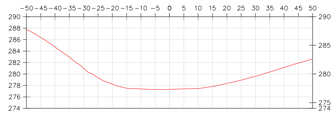
RS=475



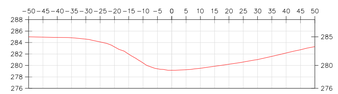
RS=100



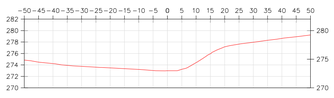
RS=275



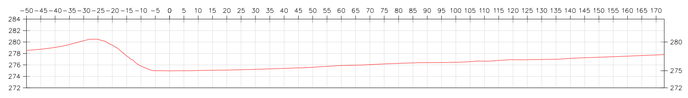
RS=450



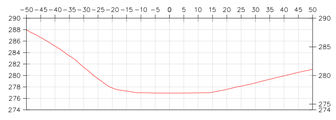
RS=625



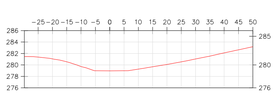
RS=75



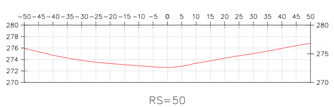
RS=250



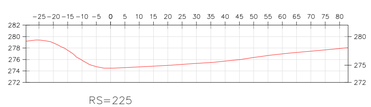
RS=425



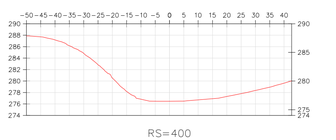
RS=600



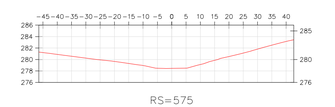
RS=50



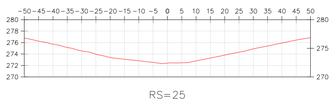
RS=225



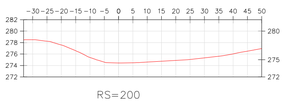
RS=400



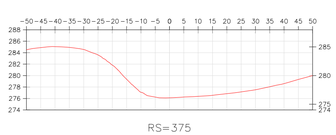
RS=575



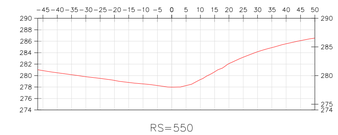
RS=25



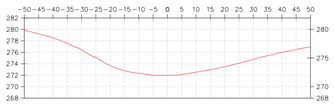
RS=200



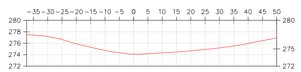
RS=375



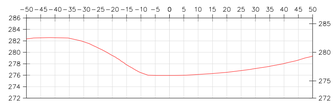
RS=550



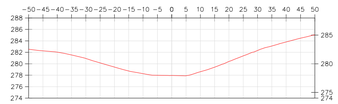
RS=0



RS=175



RS=350



RS=525

7 -4

CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labradillo

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

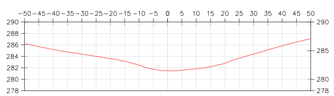
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

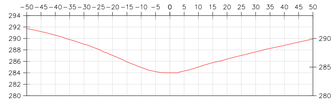
Mayo de 2020

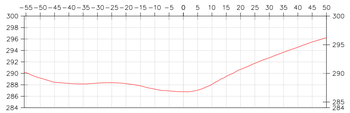
Ivan Vázquez Frío
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Col.20.471 | ivan@ingeniales.es | 609 80 94 89
ingenialES
grupo eco

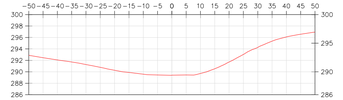
PERFILES TRANSVERSALES

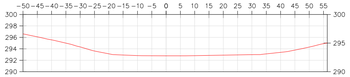
EH=1/1.000 - EV=1/500

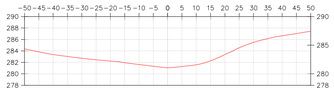

RS=800

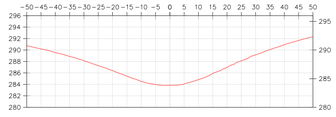

RS=975

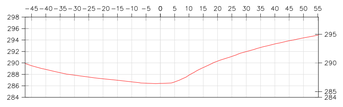

RS=1150

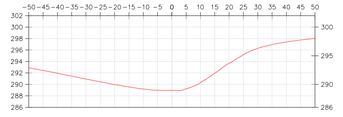

RS=1325

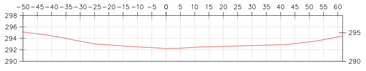

RS=1500

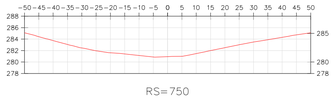

RS=775

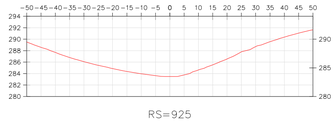

RS=950

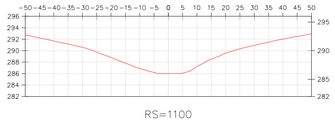

RS=1125

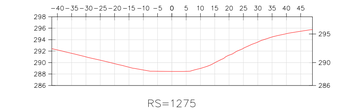

RS=1300

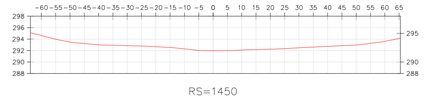

RS=1475

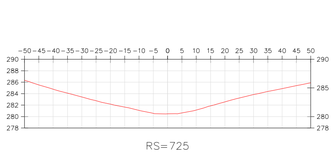

RS=750

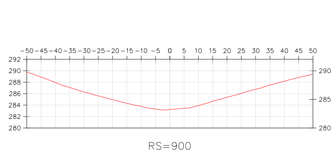

RS=925

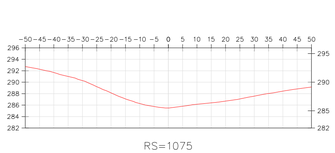

RS=1100

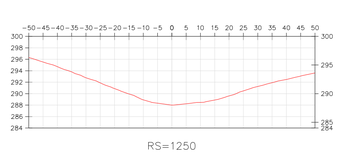

RS=1275

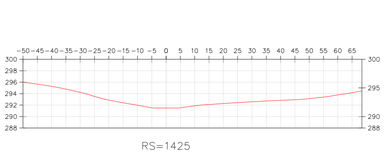

RS=1450

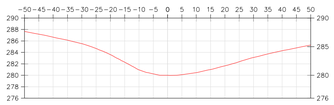

RS=725

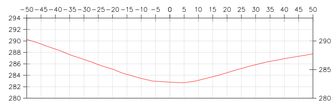

RS=900

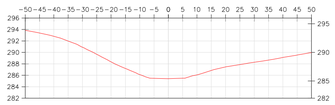

RS=1075

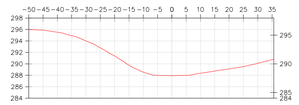

RS=1250

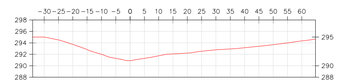

RS=1425

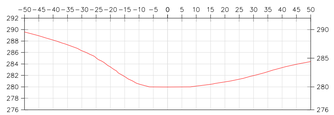

RS=700

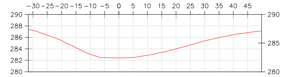

RS=875

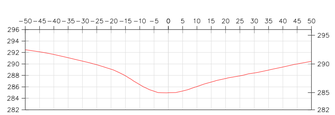

RS=1050

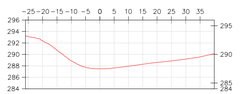

RS=1225

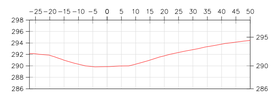

RS=1400

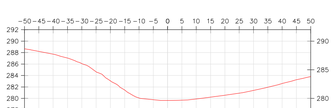

RS=675

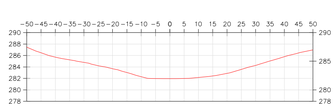

RS=850

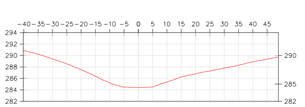

RS=1025

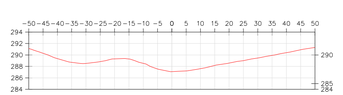

RS=1200


RS=1375


RS=650


RS=825


RS=1000


RS=1175

7 -5

CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labrigano

Ivaro VázquezMoTenO
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nm.20.471 | ivaro@ingeniales.es | 606 60 64 89
ingeniALes
grupo eco

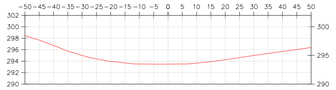
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

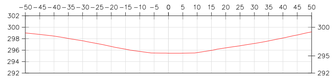
Mayo de 2020

PERFILES TRANSVERSALES

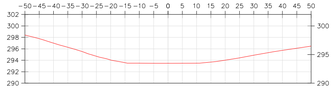
EH=1/1.000 - EV=1/500



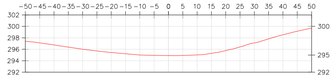
RS=1675



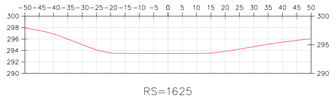
RS=1850



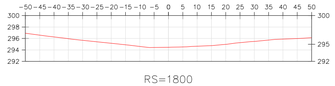
RS=1650



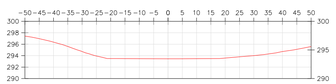
RS=1825



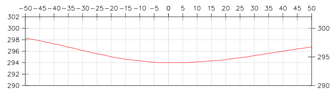
RS=1625



RS=1800



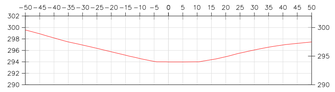
RS=1600



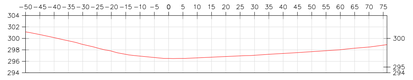
RS=1775



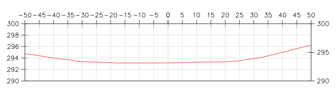
RS=1575



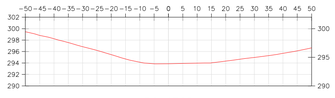
RS=1750



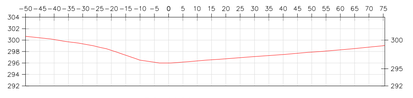
RS=1925



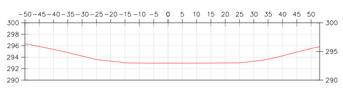
RS=1550



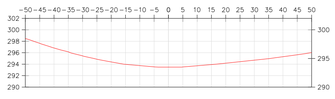
RS=1725



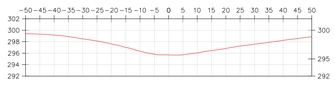
RS=1900



RS=1525



RS=1700



RS=1875

7 -6

CAUCE 1. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Labriciño

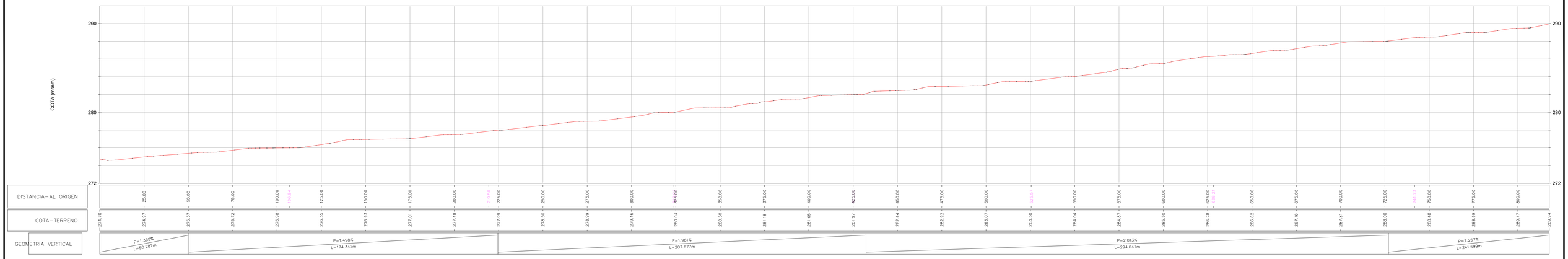
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

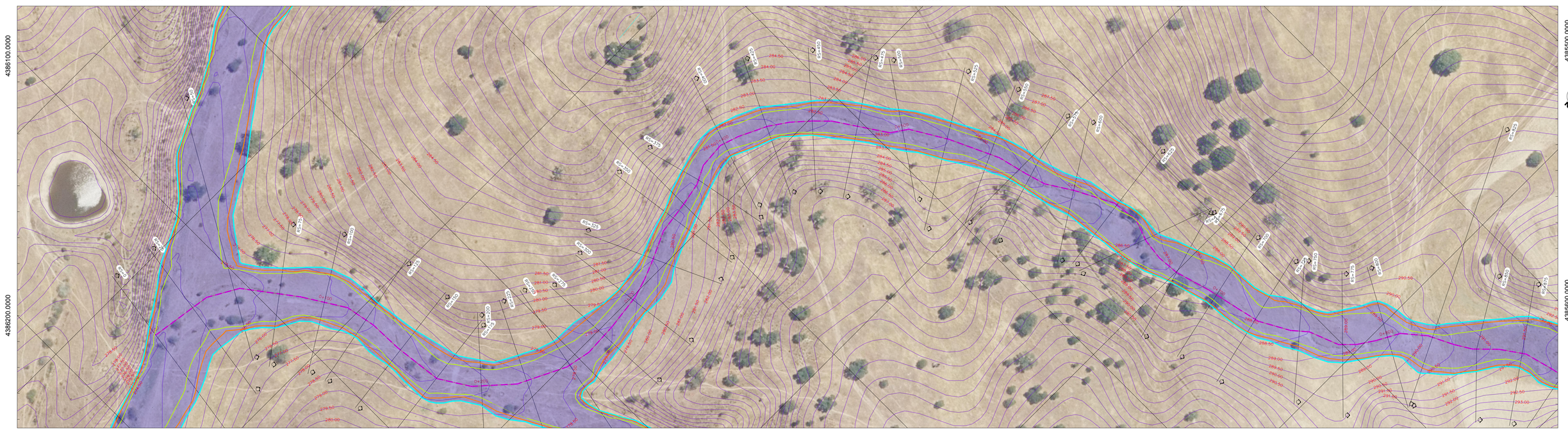
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Col.20147| ivaro@ingeniales.es | 606 60 64 89
ingeniALes
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 2
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1000



Metros
20 0 20 40
1:1000

INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

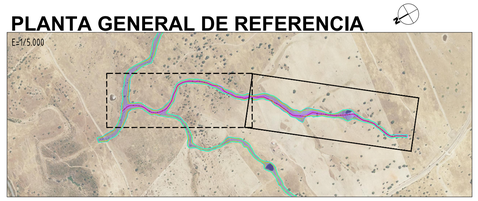
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

RS=0 POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/5.000



8 -1

CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Fluerta

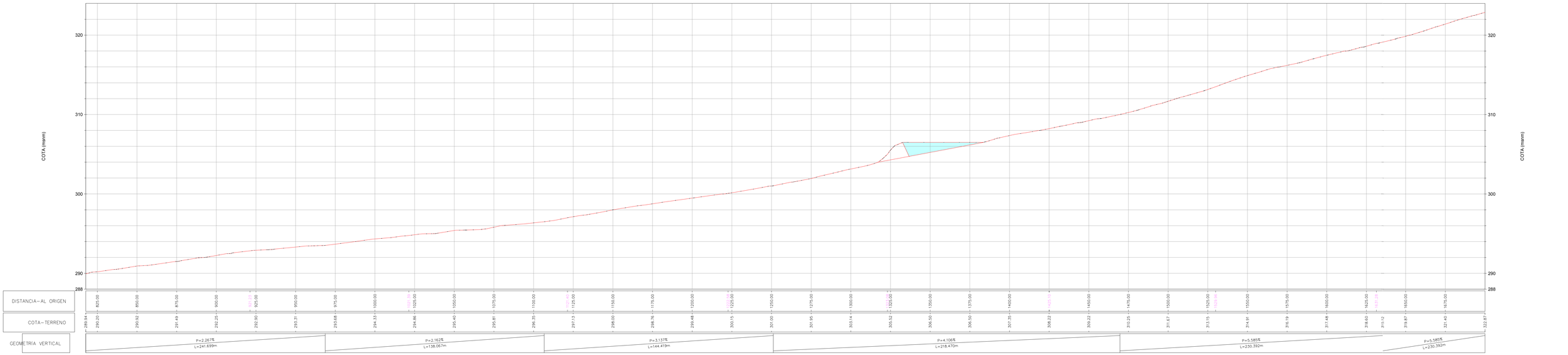
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

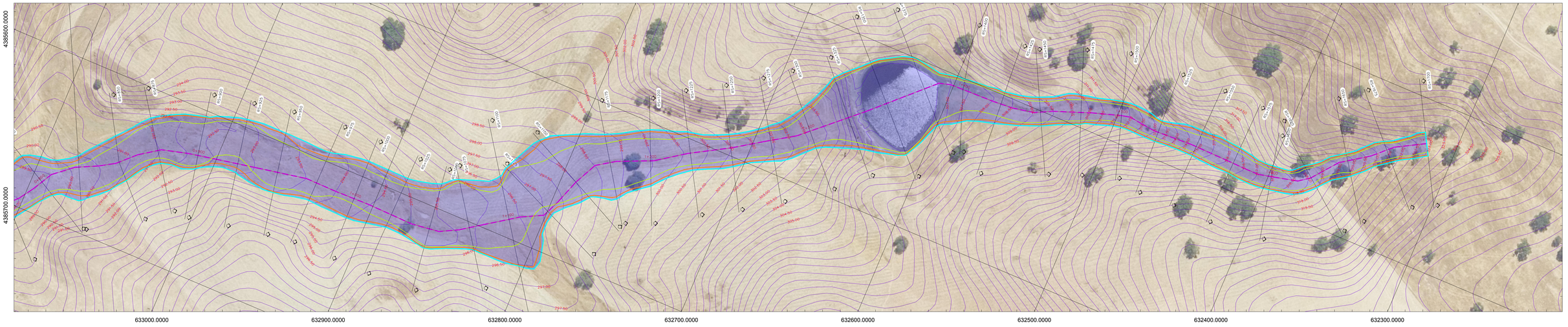
Iñaki Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Col. 20147 | e-mail@ingenieales.es | 600 00 0x 0x
ingenIALES
eco grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 2
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

Es1/1000



Metros
20 0 20 40
1:1000

INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

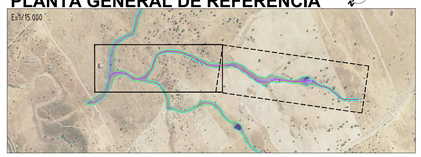
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

Es1/15.000



8 -2

CAUCE 2 PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Fluerta

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

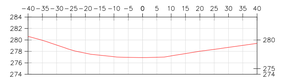
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

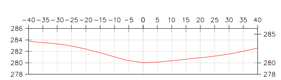
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniales
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

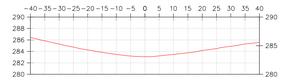
EH=1/1.000 - EV=1/500



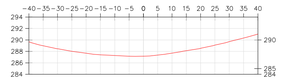
RS=150



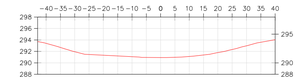
RS=325



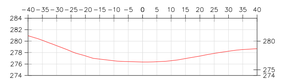
RS=500



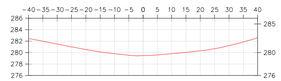
RS=675



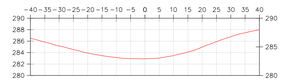
RS=850



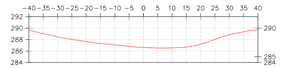
RS=125



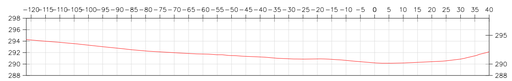
RS=300



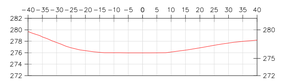
RS=475



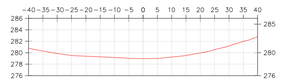
RS=650



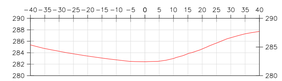
RS=825



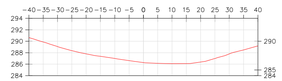
RS=100



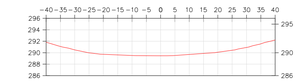
RS=275



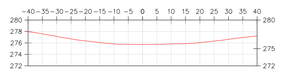
RS=450



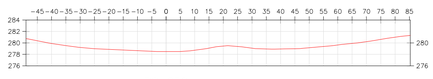
RS=625



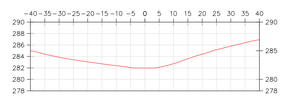
RS=800



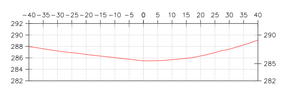
RS=75



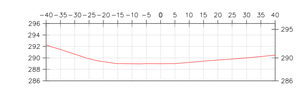
RS=250



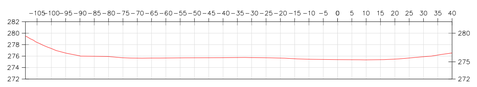
RS=425



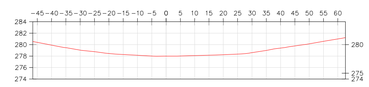
RS=600



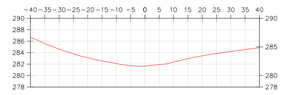
RS=775



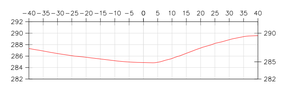
RS=50



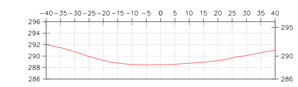
RS=225



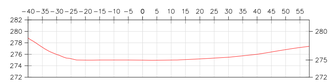
RS=400



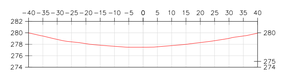
RS=575



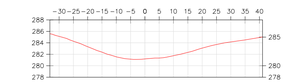
RS=750



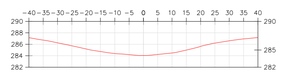
RS=25



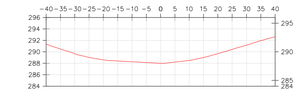
RS=200



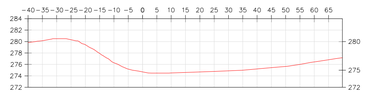
RS=375



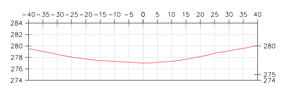
RS=550



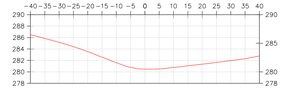
RS=725



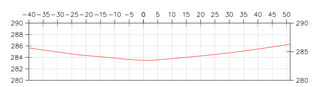
RS=0



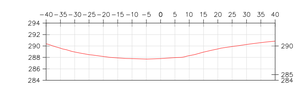
RS=175



RS=350



RS=525



RS=700

8 -3

CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Fluerta

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

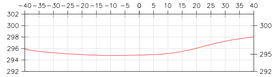
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

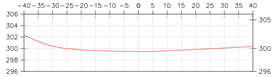
Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
col. 20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingeniALES
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

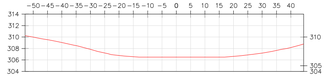
EH=1/1.000 - EV=1/500



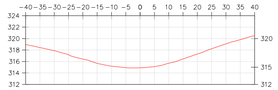
RS=1025



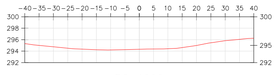
RS=1200



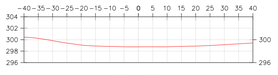
RS=1375



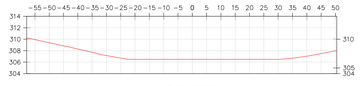
RS=1550



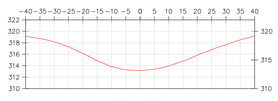
RS=1000



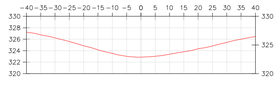
RS=1175



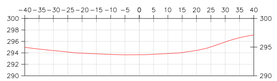
RS=1350



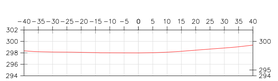
RS=1525



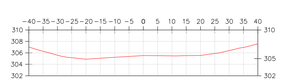
RS=1700



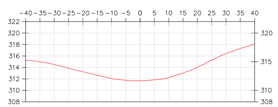
RS=975



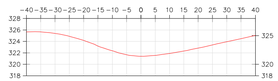
RS=1150



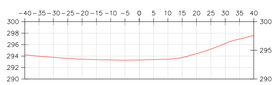
RS=1325



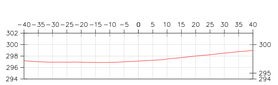
RS=1500



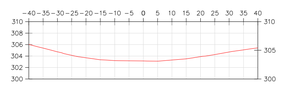
RS=1675



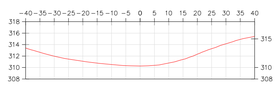
RS=950



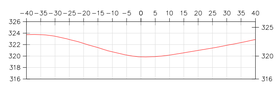
RS=1125



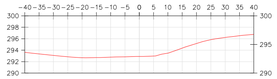
RS=1300



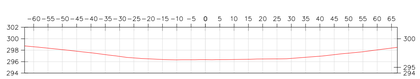
RS=1475



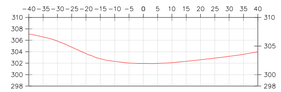
RS=1650



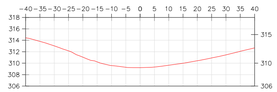
RS=925



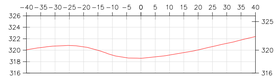
RS=1100



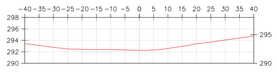
RS=1275



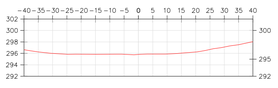
RS=1450



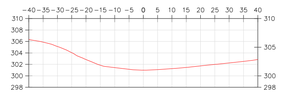
RS=1625



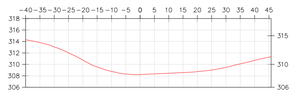
RS=900



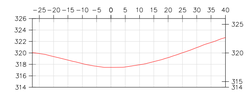
RS=1075



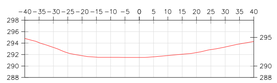
RS=1250



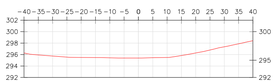
RS=1425



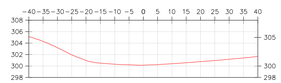
RS=1600



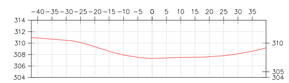
RS=875



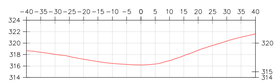
RS=1050



RS=1225



RS=1400



RS=1575

8 -4

CAUCE 2. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Huerta

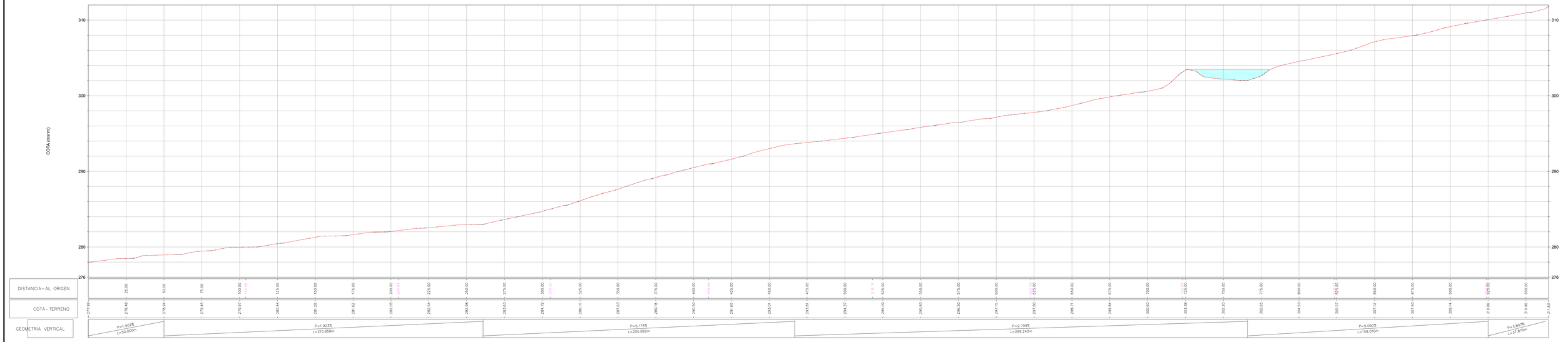
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

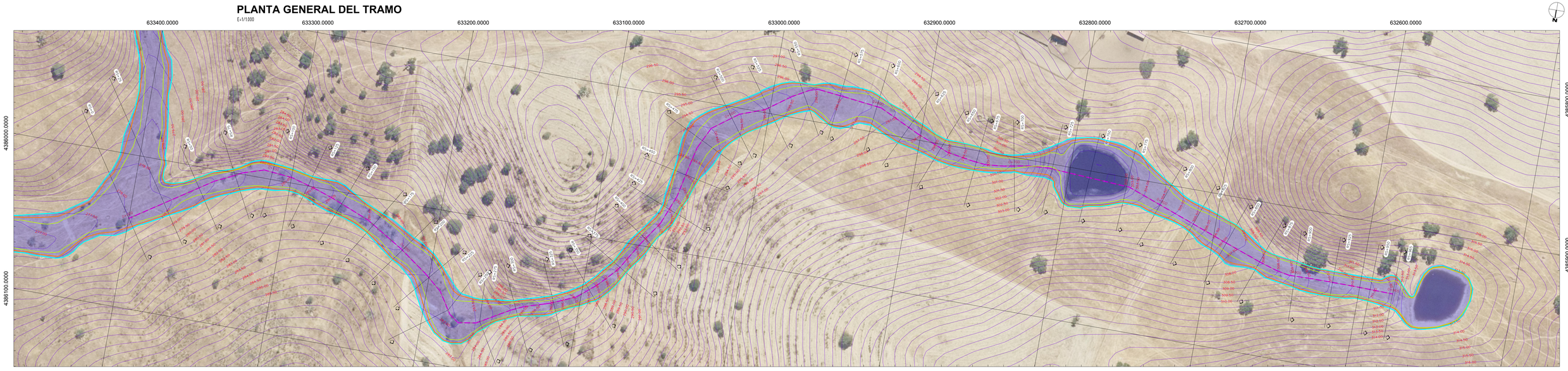
Álvaro Vázquez Mateo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col. 20147 | alvaro@ingenieales.es | 609 80 64 89
ingenIALES
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 3
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

9 -1

CAUCE 3. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente 2 – T. Corriente de la Huerta

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

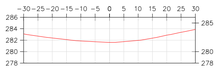
Mayo de 2020

ingeniales

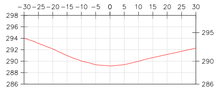
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

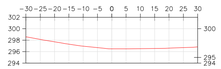
EH=1/1.000 - EV=1/500



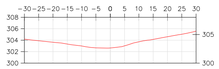
RS=175



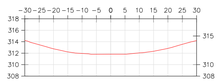
RS=375



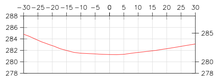
RS=575



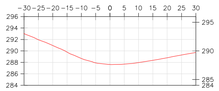
RS=775



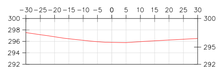
RS=965



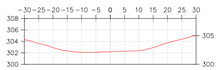
RS=150



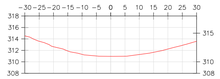
RS=350



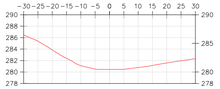
RS=550



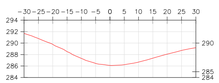
RS=750



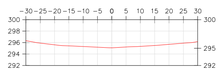
RS=950



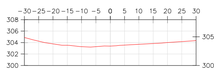
RS=125



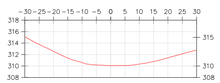
RS=325



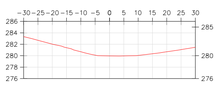
RS=525



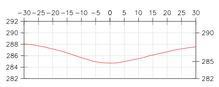
RS=725



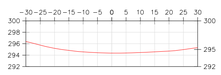
RS=925



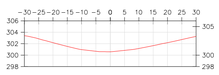
RS=100



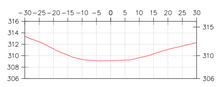
RS=300



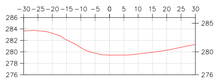
RS=500



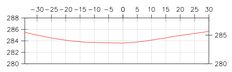
RS=700



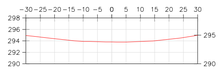
RS=900



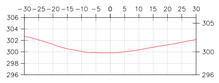
RS=75



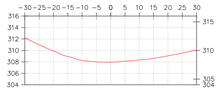
RS=275



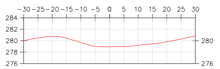
RS=475



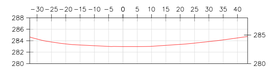
RS=675



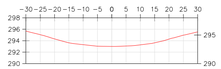
RS=875



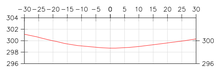
RS=50



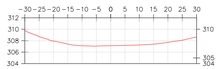
RS=250



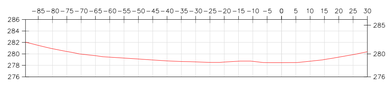
RS=450



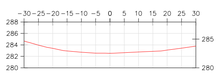
RS=650



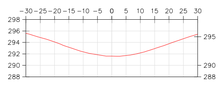
RS=850



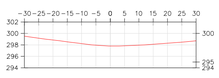
RS=25



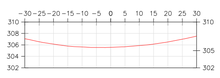
RS=225



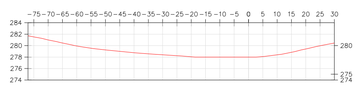
RS=425



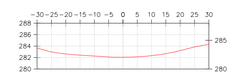
RS=625



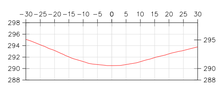
RS=825



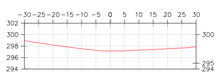
RS=0



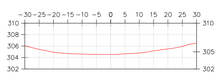
RS=200



RS=400



RS=600



RS=800

9 -2

CAUCE 3. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta

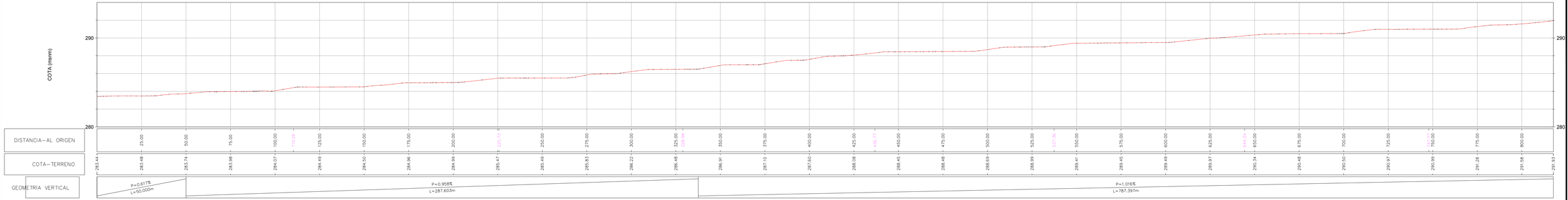
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

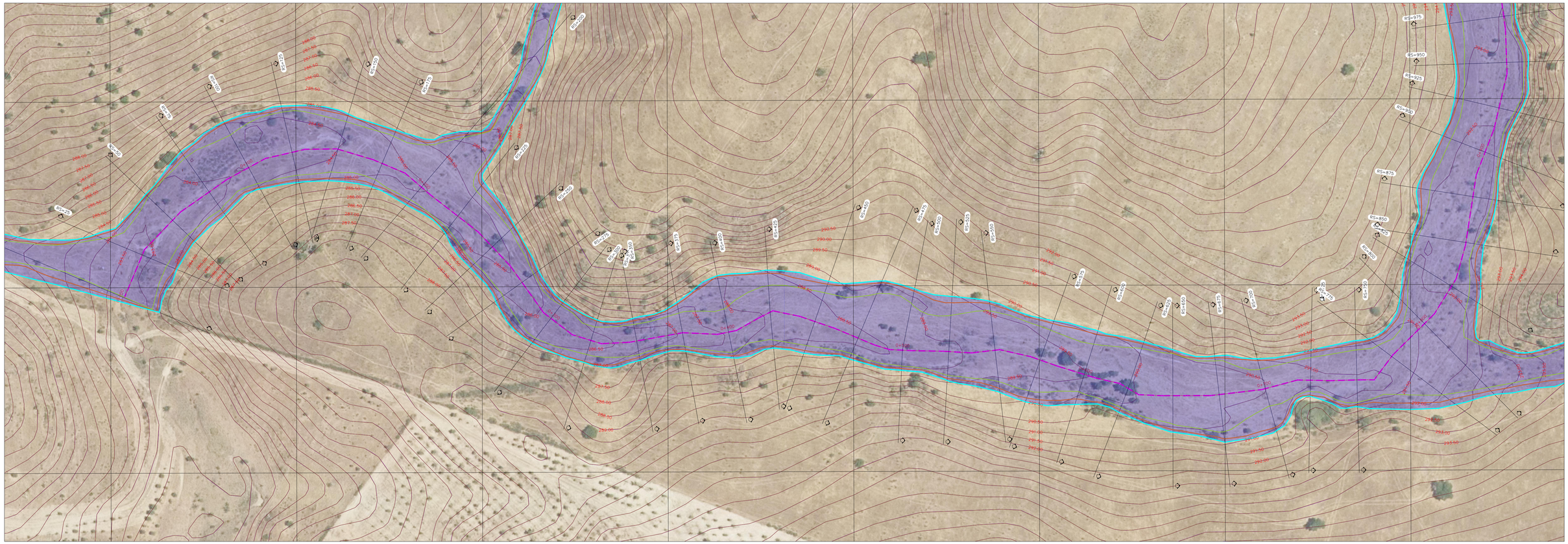
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col. 20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingeniALES
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 4
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000



20 0 Metros 20 40
1:1000

INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

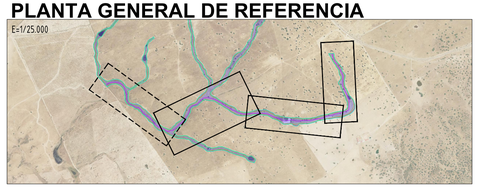
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

RS= POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/25.000



10 -1

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

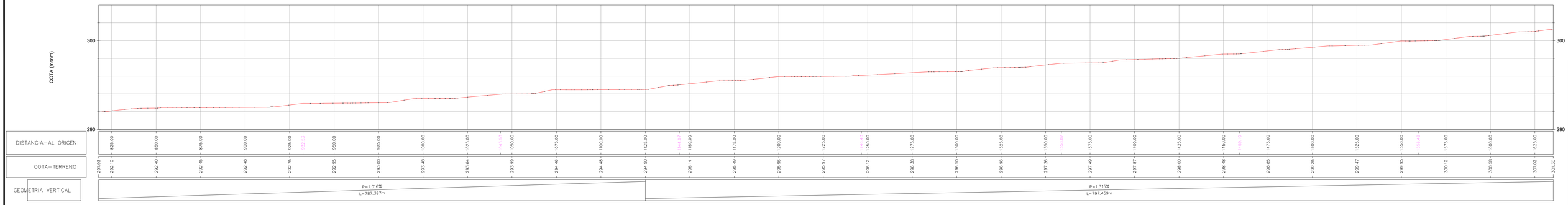
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

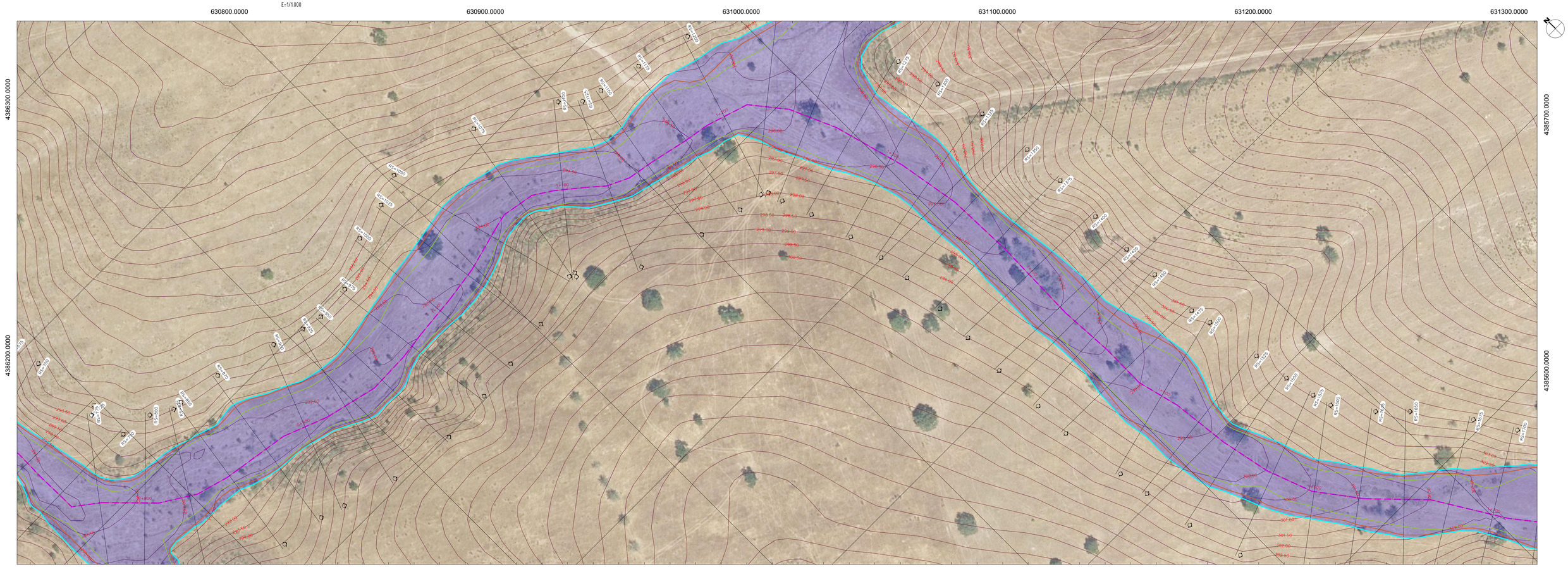
Iv a r o V á z q u e z M o r e n o
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Núm. 201.471 | alvarez@ingeniales.es | 609 00 84 89
ingeniALES
eco
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 4
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

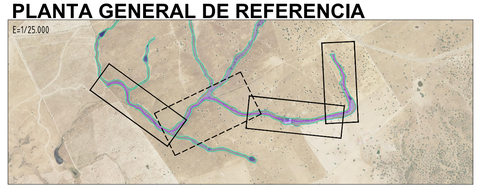
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/25.000



10 -2

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

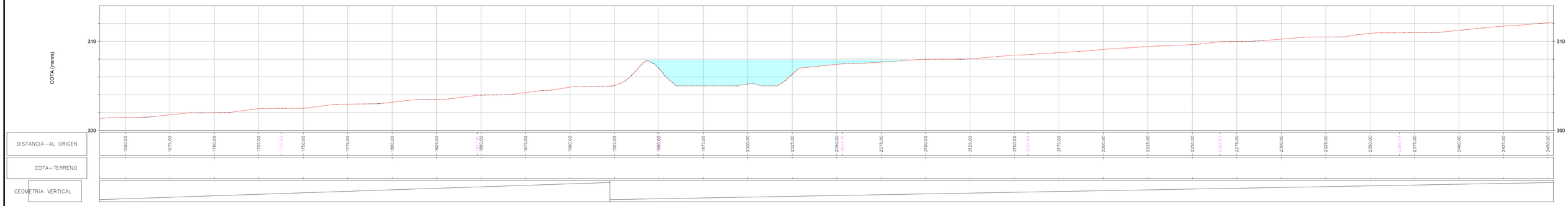
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniales
eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

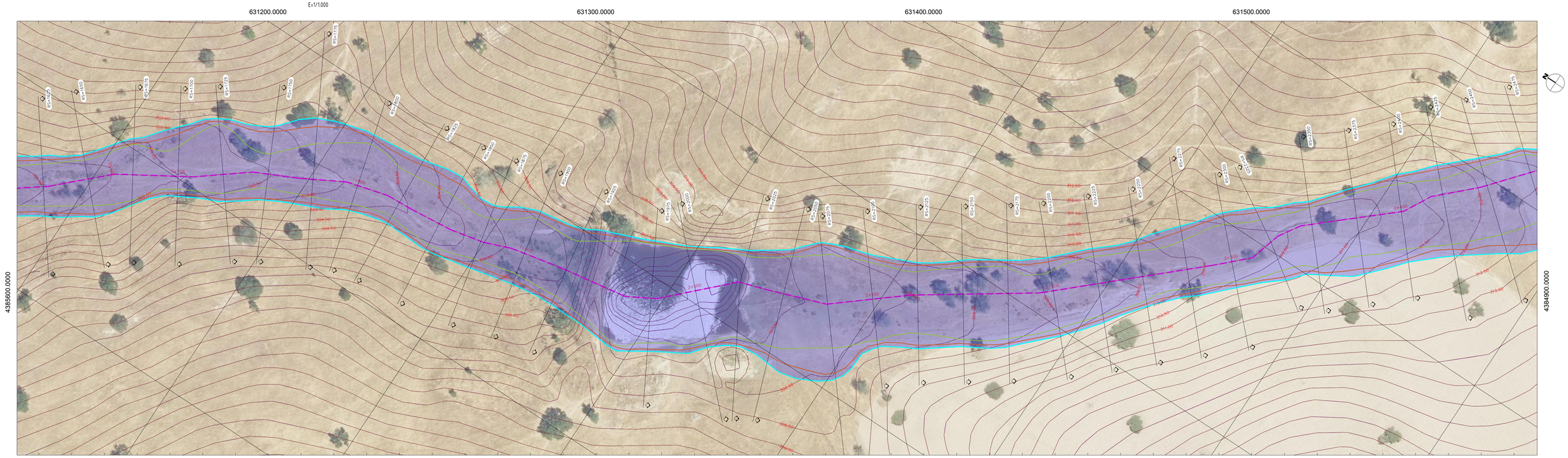
Mayo de 2020

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 4
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

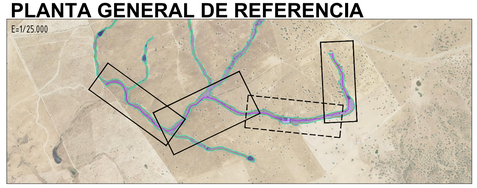
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/25.000



10 -3

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

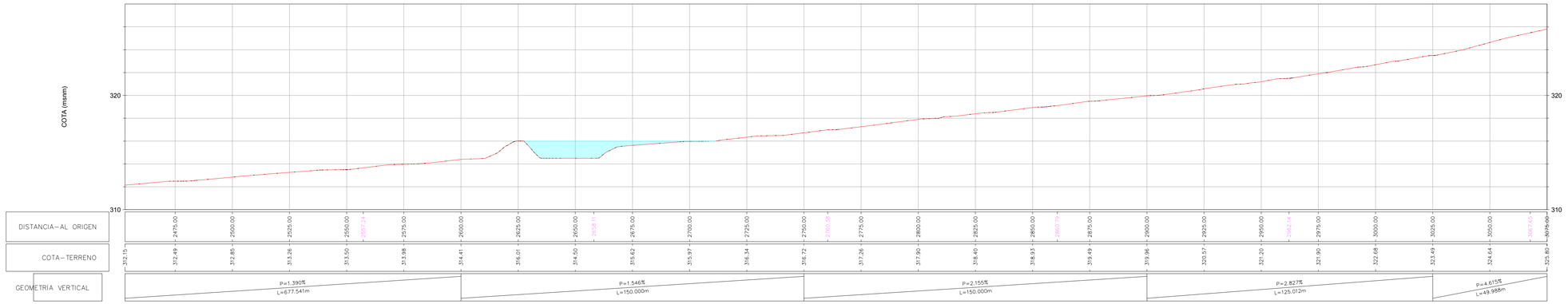
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniales
eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

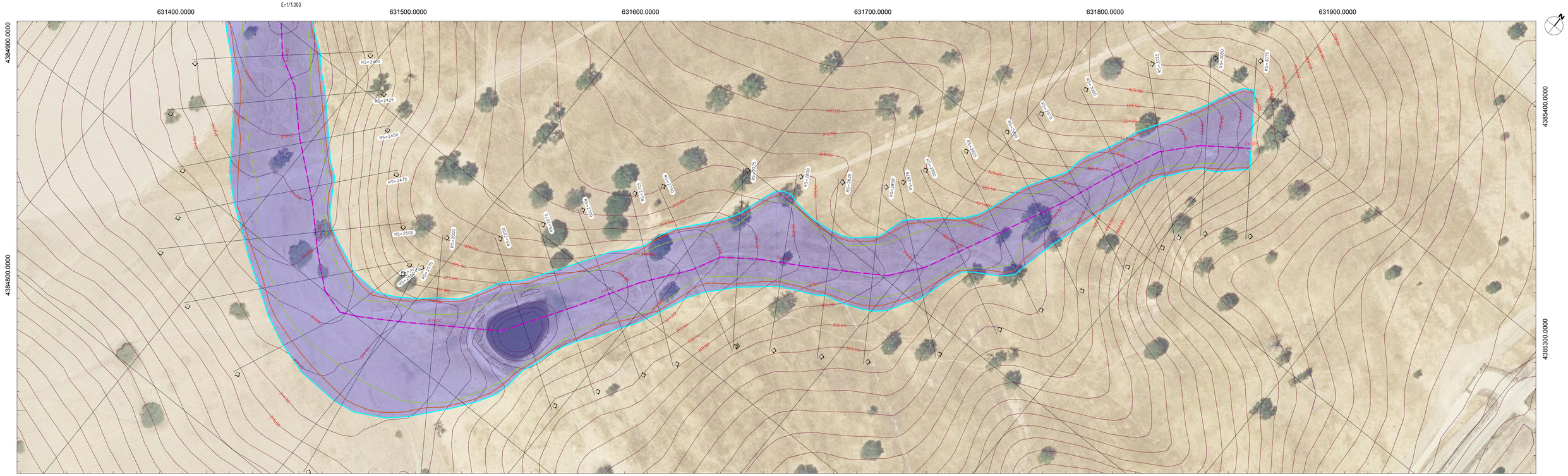
Mayo de 2020

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 4
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

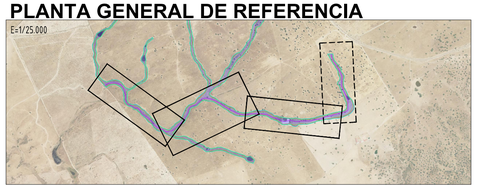
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/25.000



10 -4

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº 20147 | alvaro@ingenieria.es | 609 93 54 88
ingenIALES
grupo eco

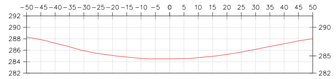
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

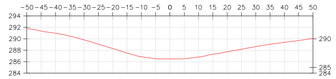
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

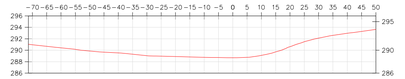
Mayo de 2020

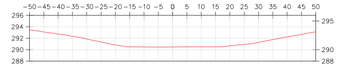
PERFILES TRANSVERSALES

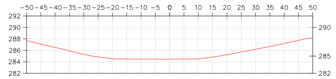
EH=1/1.000 - EV=1/500

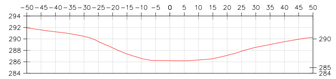

RS=150

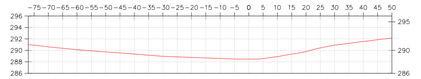

RS=325

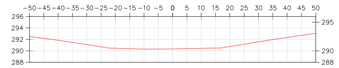

RS=500

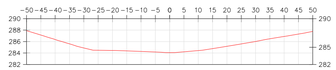

RS=675

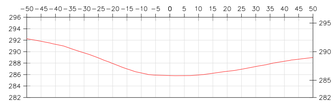

RS=125

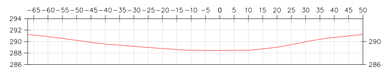

RS=300

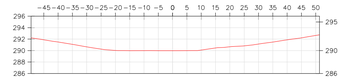

RS=475

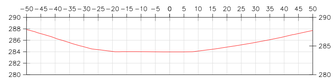

RS=650

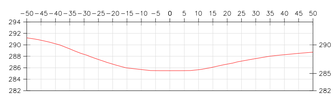

RS=100

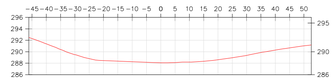

RS=275

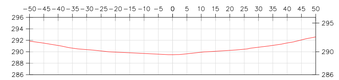

RS=450

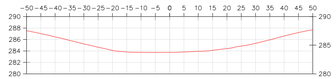

RS=625

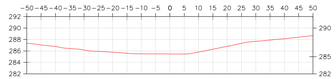

RS=75

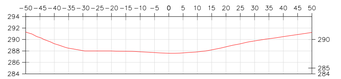

RS=250

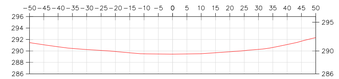

RS=425

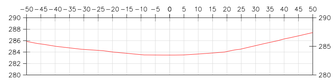

RS=600

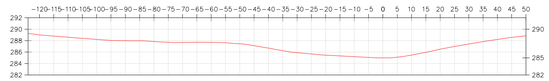

RS=50

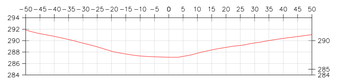

RS=225

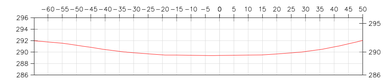

RS=400

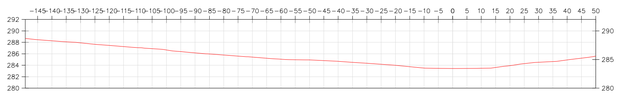

RS=575

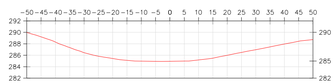

RS=25

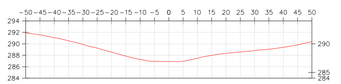

RS=200

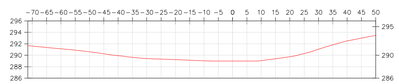

RS=375


RS=550


RS=0


RS=175


RS=350


RS=525

10 -5

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

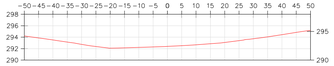
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

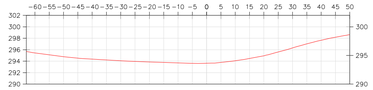
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniALes
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

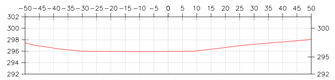
EH=1/1.000 - EV=1/500



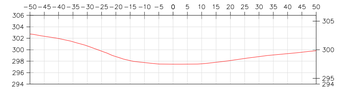
RS=850



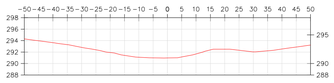
RS=1025



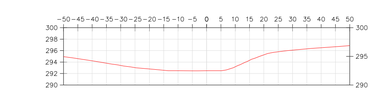
RS=1200



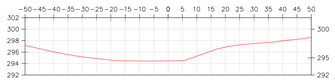
RS=1375



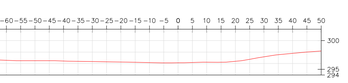
RS=825



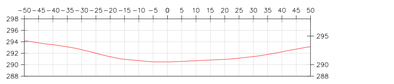
RS=1000



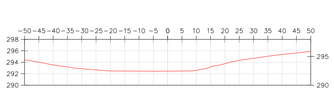
RS=1175



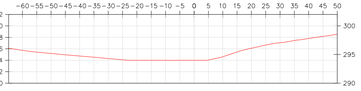
RS=1350



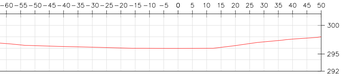
RS=800



RS=975



RS=1150



RS=1325

RS=775

RS=950

RS=1125



RS=1300

RS=750

RS=925

RS=1100

RS=1275

RS=725

RS=900

RS=1075

RS=1250

RS=700

RS=875

RS=1050

RS=1225

10 -6

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

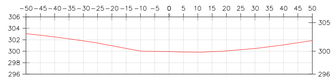
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

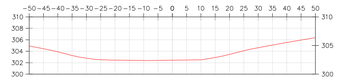
Mayo de 2020

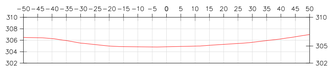
Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
ingeniALes
grupo eco

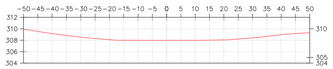
PERFILES TRANSVERSALES

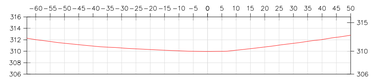
EH=1/1.000 - EV=1/500

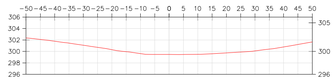

RS=1550

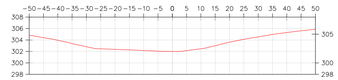

RS=1725

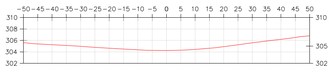

RS=1900

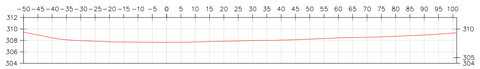

RS=2100

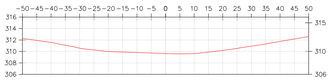

RS=2275

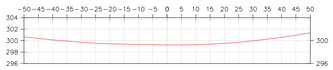

RS=1525

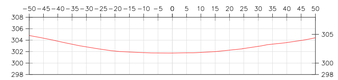

RS=1700

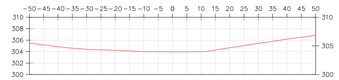

RS=1875

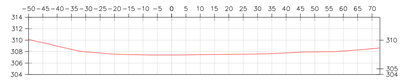

RS=2075

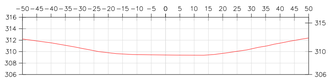

RS=2250

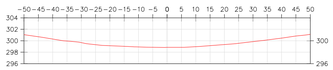

RS=1500

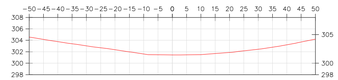

RS=1675

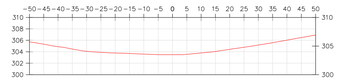

RS=1850

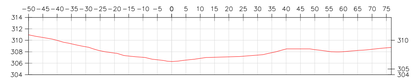

RS=2050

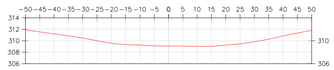

RS=2225

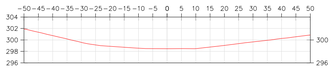

RS=1475

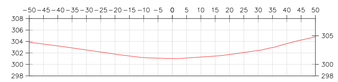

RS=1650

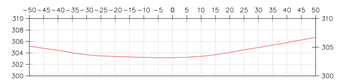

RS=1825

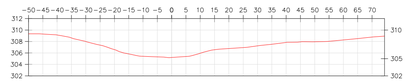

RS=2025

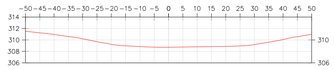

RS=2200

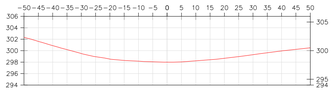

RS=1450

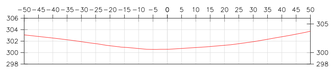

RS=1625

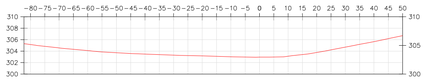

RS=1800

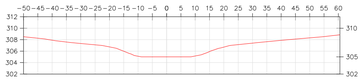

RS=2000

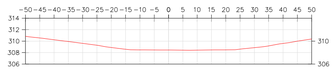

RS=2175

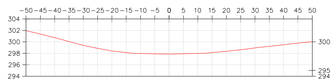

RS=1425

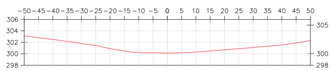

RS=1600

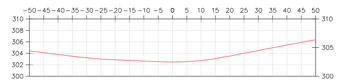

RS=1775

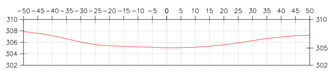

RS=1975

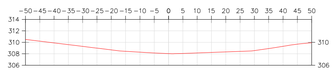

RS=2150


RS=1400


RS=1575


RS=1750


RS=1925


RS=2125

10 -7

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

Ingeniares

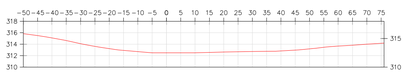
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

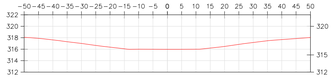
Mayo de 2020

PERFILES TRANSVERSALES

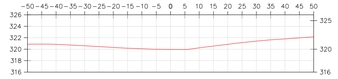
EH=1/1.000 - EV=1/500



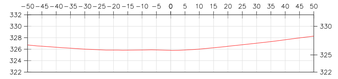
RS=2475



RS=2700



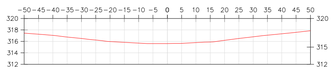
RS=2900



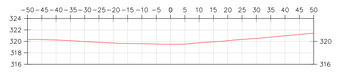
RS=3075



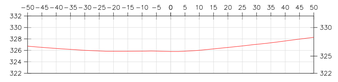
RS=2450



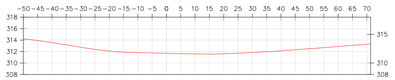
RS=2675



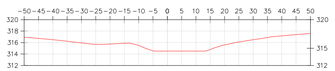
RS=2875



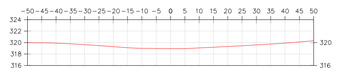
RS=3075



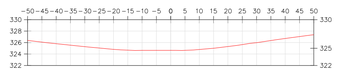
RS=2425



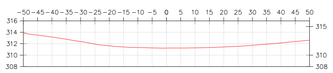
RS=2650



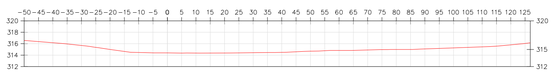
RS=2850



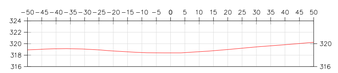
RS=3050



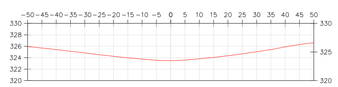
RS=2400



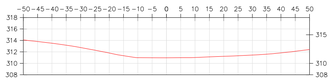
RS=2600



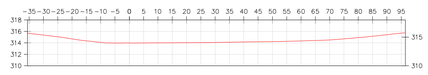
RS=2825



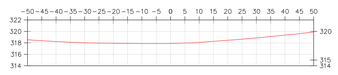
RS=3025



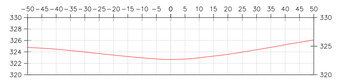
RS=2375



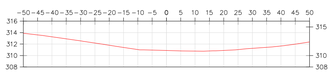
RS=2575



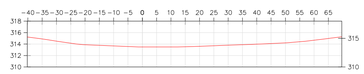
RS=2800



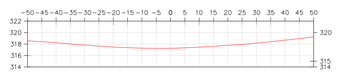
RS=3000



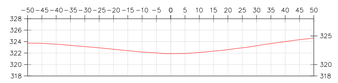
RS=2350



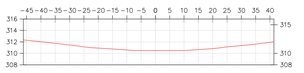
RS=2550



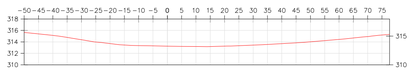
RS=2775



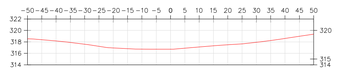
RS=2975



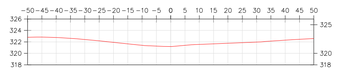
RS=2325



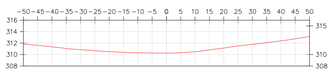
RS=2525



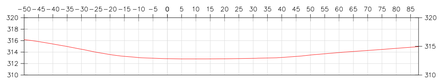
RS=2750



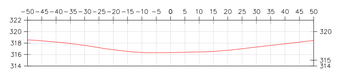
RS=2950



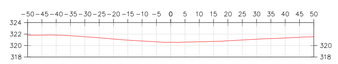
RS=2300



RS=2500



RS=2725



RS=2925

10 -8

CAUCE 4. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Corriente de la Charca

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col. 20147 | alvaro@ingenieales.es | 609 80 64 89
ingeniALES

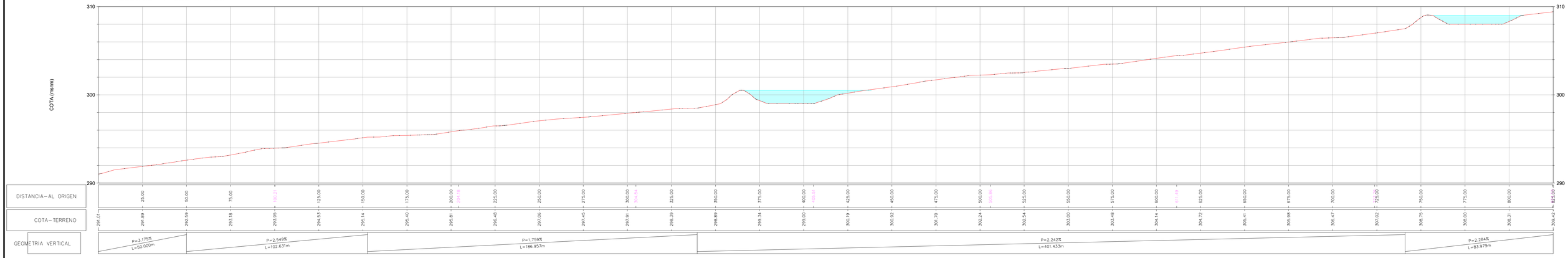
grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

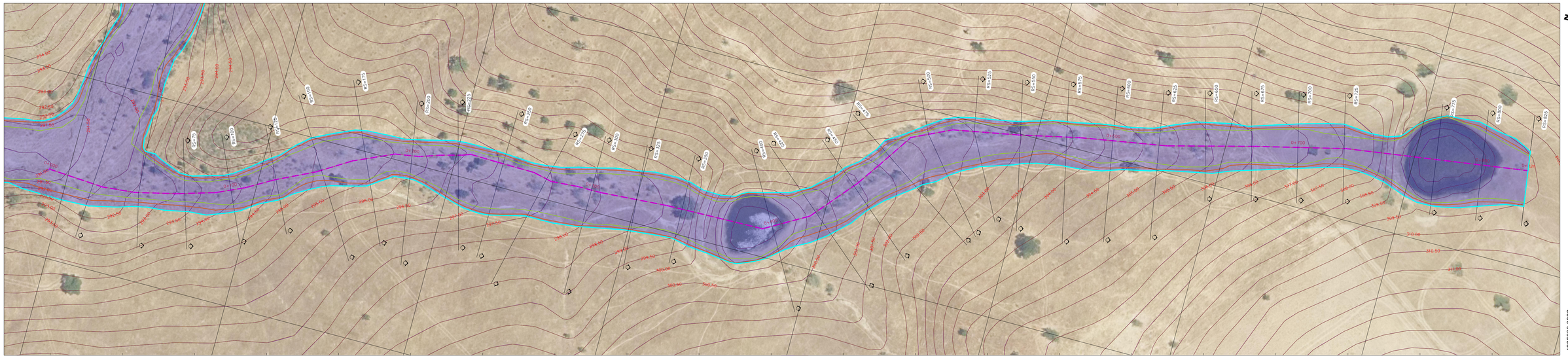
Mayo de 2020

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 5
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

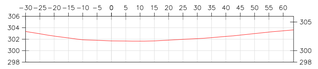
E=1/1000

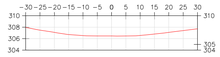


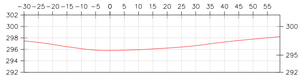
PERFILES TRANSVERSALES

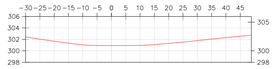
EH=1/1.000 - EV=1/500

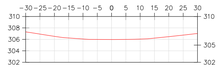

RS=225

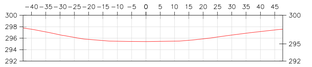

RS=475

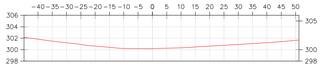

RS=700

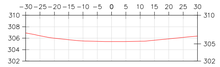

RS=200

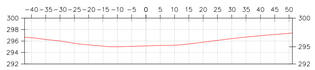

RS=450

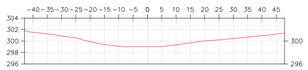

RS=675

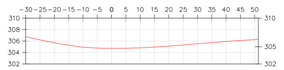

RS=175

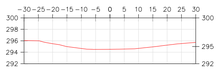

RS=425

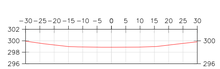

RS=650

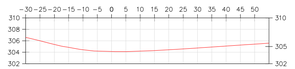

RS=150

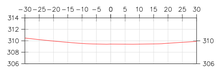

RS=400

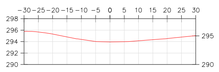

RS=625

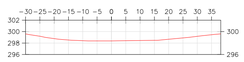

RS=125

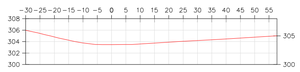

RS=350

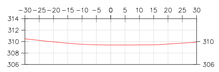

RS=600

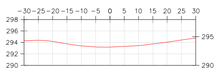

RS=825

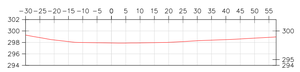

RS=100

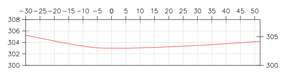

RS=325

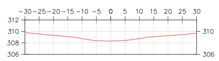

RS=575

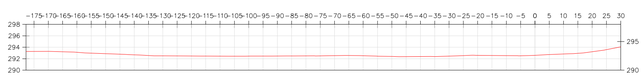

RS=825

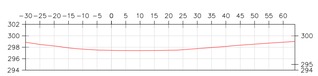

RS=75

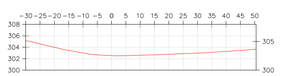

RS=300

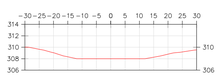

RS=550

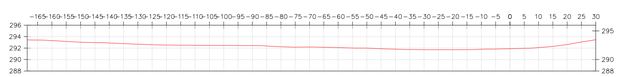

RS=800

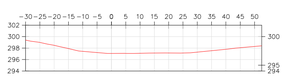

RS=50

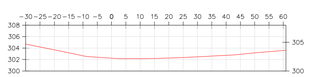

RS=275

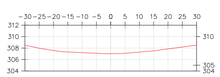

RS=525


RS=775


RS=25


RS=250


RS=500


RS=725

11-2

CAUCE 5. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 2 - Corriente de la Charca

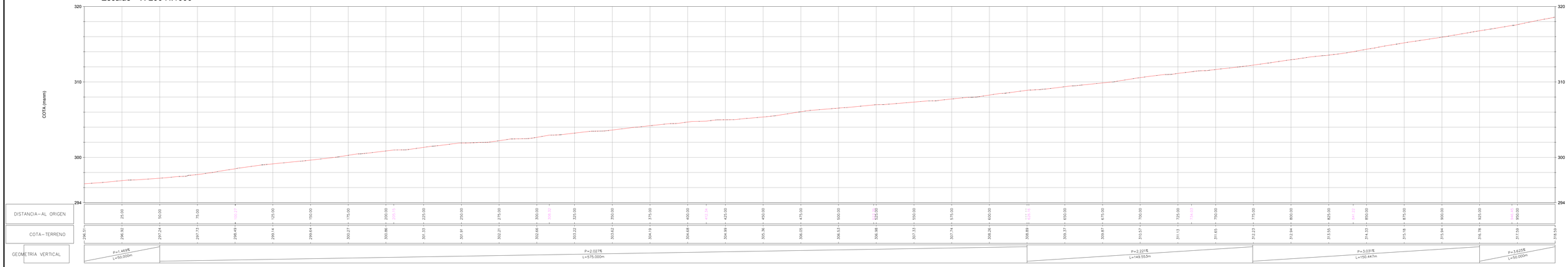
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

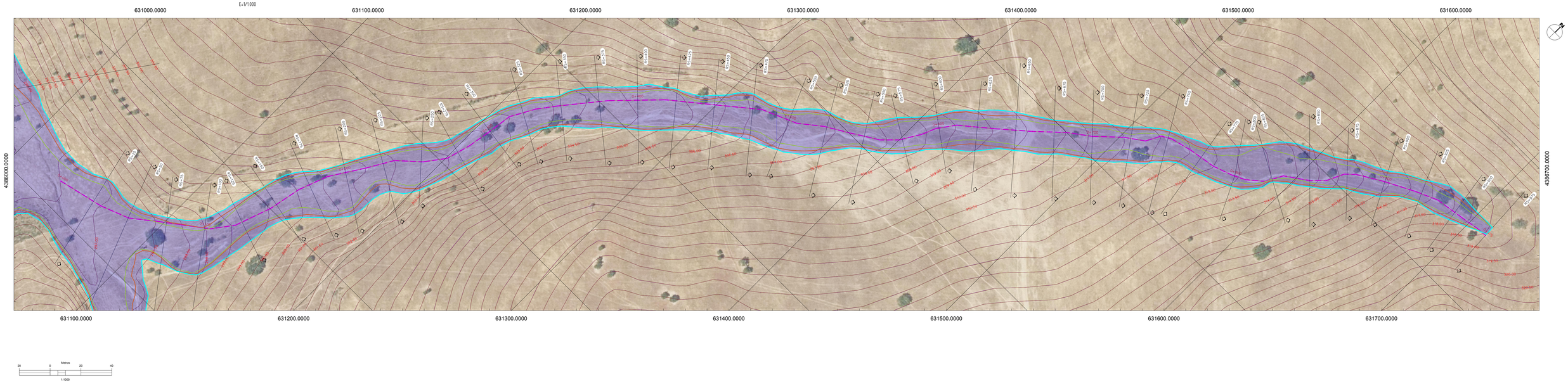
Ingeniales
Álvaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col. 20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 6
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

12 -1

CAUCE 6. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
ingeniALES

eco grupo eco

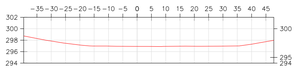
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

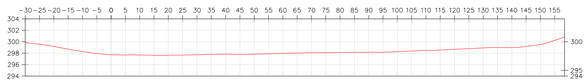
Mayo de 2020

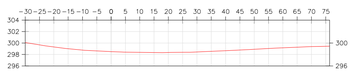
PERFILES TRANSVERSALES

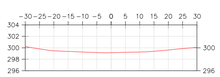
EH=1/1.000 - EV=1/500

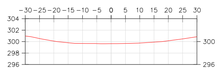

RS=25

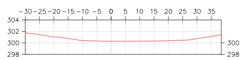

RS=50

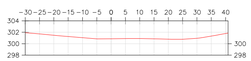

RS=75

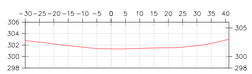

RS=100

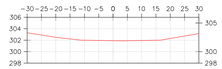

RS=125

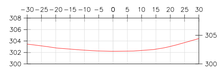

RS=150

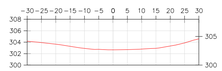

RS=175

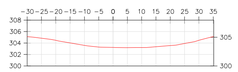

RS=200

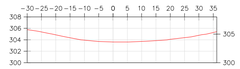

RS=225


RS=250

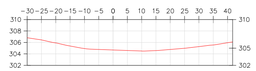

RS=275

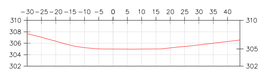

RS=300

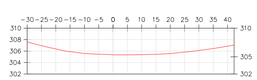

RS=325

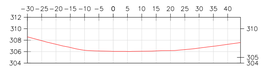

RS=350

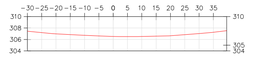

RS=375

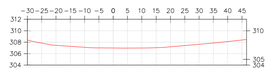

RS=400

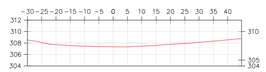

RS=425

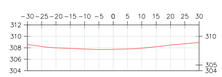

RS=450

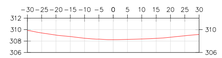

RS=475

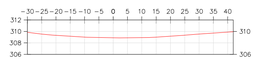

RS=500

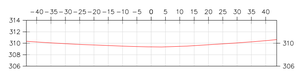

RS=525

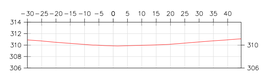

RS=550

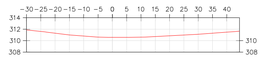

RS=575

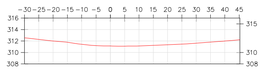

RS=600

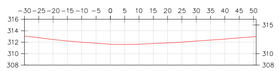

RS=625

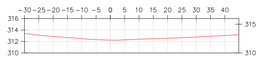

RS=650

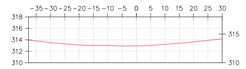

RS=675

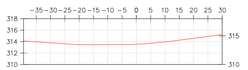

RS=700

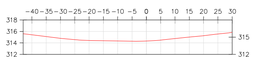

RS=725

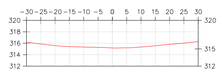

RS=750

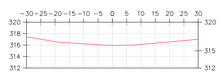

RS=775

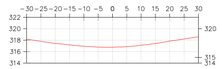

RS=800

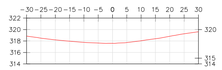

RS=825

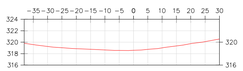

RS=850


RS=875


RS=900


RS=925


RS=950


RS=975

12 -2

CAUCE 6. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 1 - Corriente de la Charca

Álvaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Tel. 20147 / alvaro@ingeniales.es / 609 90 64 89

ingeniales

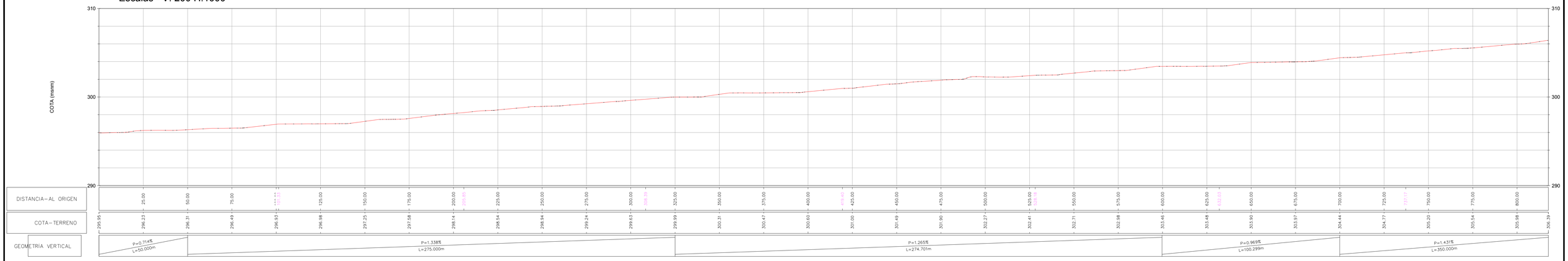
eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

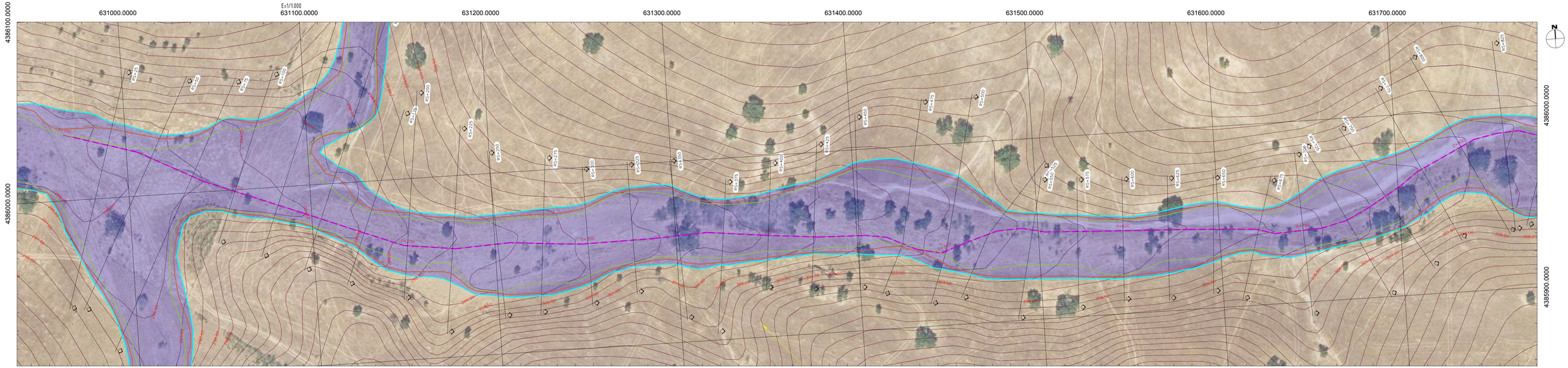
Mayo de 2020

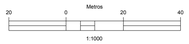
Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 7
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000





INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

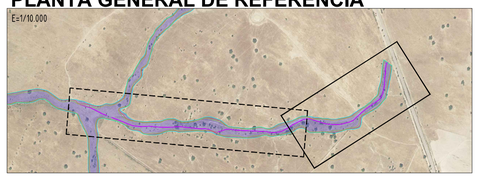
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/10.000



13 -1

CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato de las Cuatro Bocas

Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Tel: 20147 | ivaro@ingenieles.es | 609 90 64 89
ingeniales

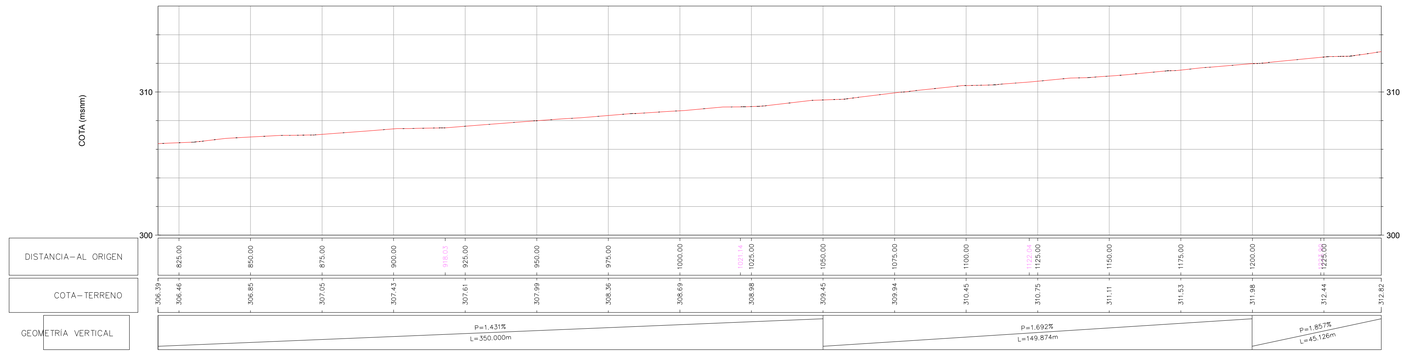
eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

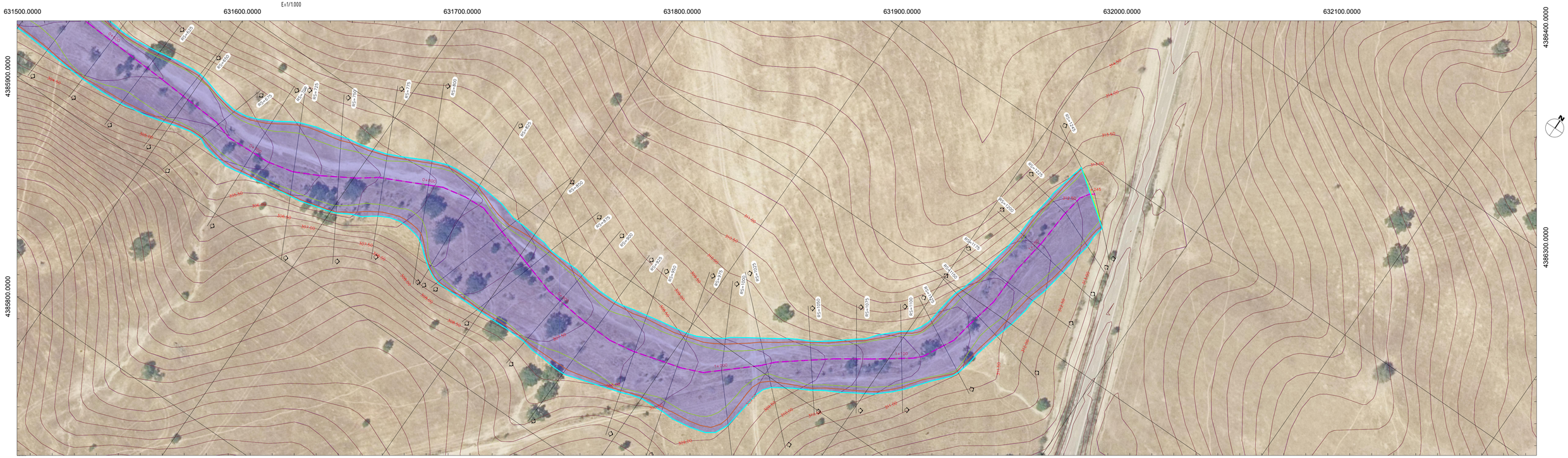
Mayo de 2020

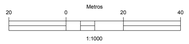
Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 7
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000





INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

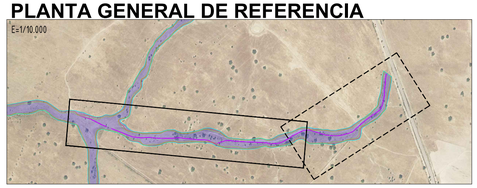
INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

PLANTA GENERAL DE REFERENCIA

E=1/10.000



13 -2

CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato de las Cuatro Bocas

ÁlvaroVázquezMoreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Tel.: 20147) / alvaro@ingenieles.es / 609 90 64 89
ingeniALES

eco grupo eco

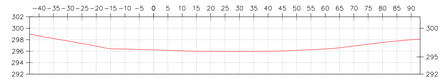
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

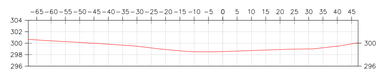
Mayo de 2020

PERFILES TRANSVERSALES

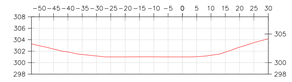
EH=1/1.000 - EV=1/500



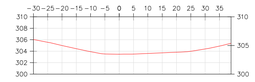
RS=25



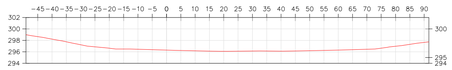
RS=225



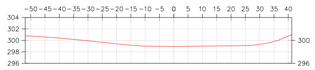
RS=425



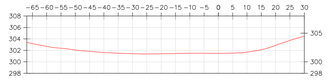
RS=625



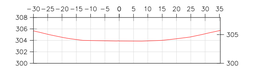
RS=50



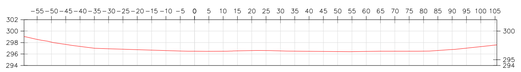
RS=250



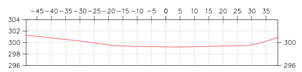
RS=450



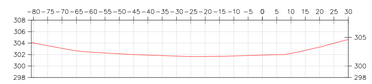
RS=650



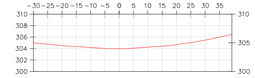
RS=75



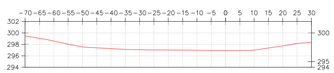
RS=275



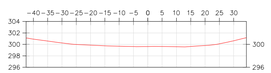
RS=475



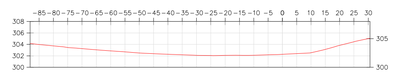
RS=675



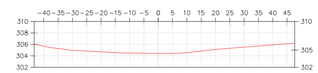
RS=100



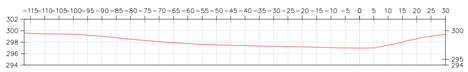
RS=300



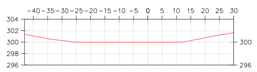
RS=500



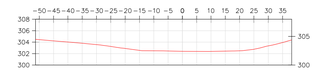
RS=700



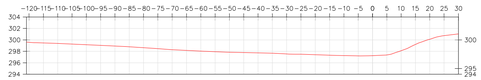
RS=125



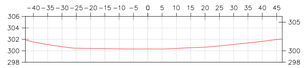
RS=325



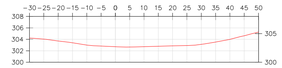
RS=525



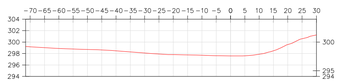
RS=150



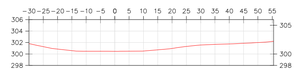
RS=350



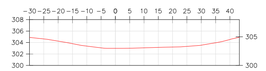
RS=550



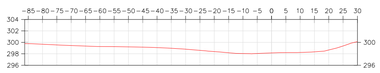
RS=175



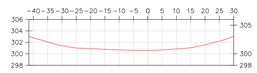
RS=375



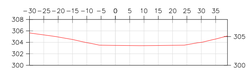
RS=575



RS=200



RS=400



RS=600

13 -3

CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato de los Cuatro Bocas

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

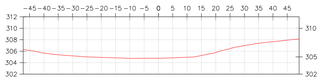
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

Álvaro Vázquez Mateo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col-20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingenIALES
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

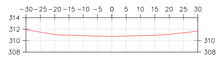
EH=1/1.000 - EV=1/500



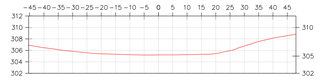
RS=725



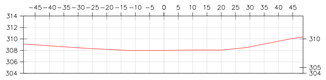
RS=925



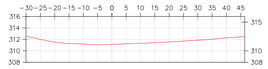
RS=1125



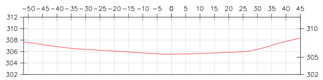
RS=750



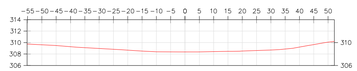
RS=950



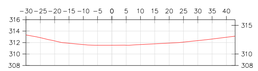
RS=1150



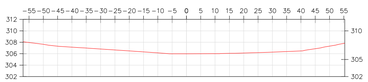
RS=775



RS=975



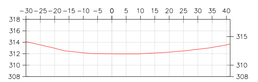
RS=1175



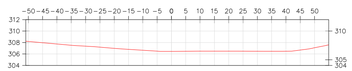
RS=800



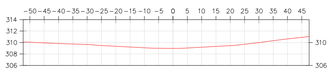
RS=1000



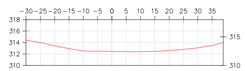
RS=1200



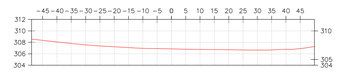
RS=825



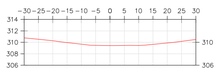
RS=1025



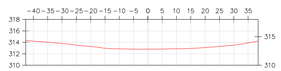
RS=1225



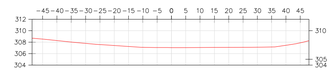
RS=850



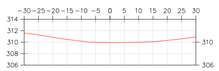
RS=1050



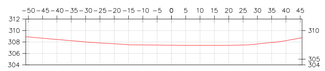
RS=1245



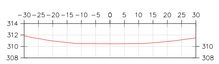
RS=875



RS=1075



RS=900



RS=1100

13 -4

CAUCE 7. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato de los Cuatro Bocas

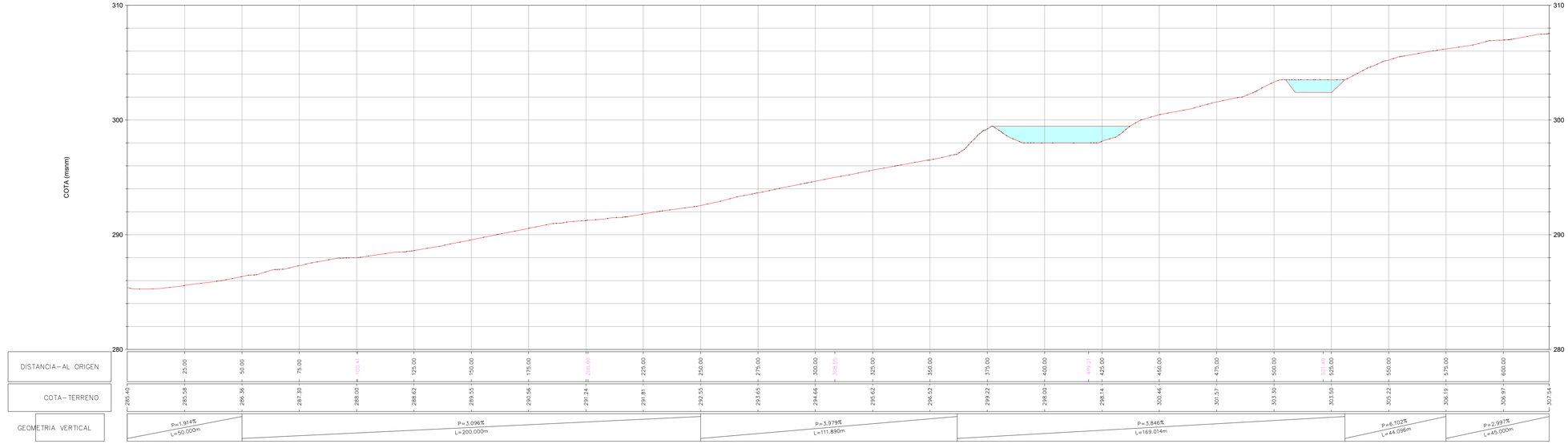
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

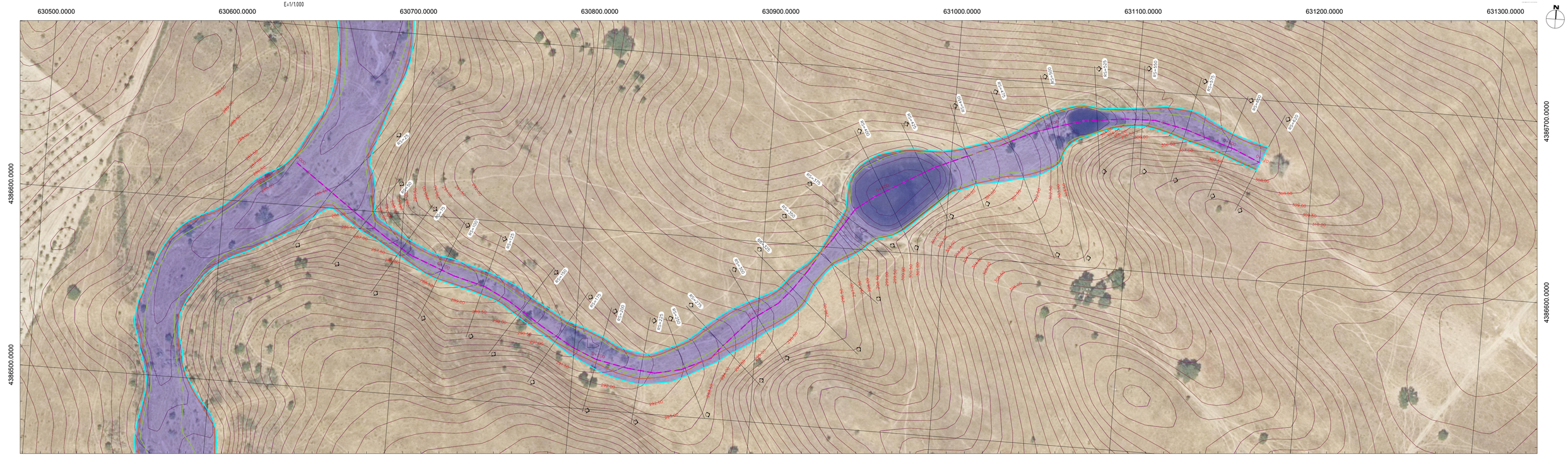
Álvaro Vázquez Meroño
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col-20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingeniALES
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 8
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000



Metros
20 0 20 40
1:1000

INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

RS=0 POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

14 -1

CAUCE 8. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

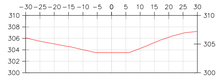
IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

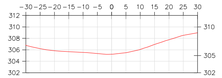
Alvaro Vázquez Mateo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
col-20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingeniALES
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

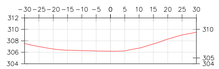
EH=1/1.000 - EV=1/500



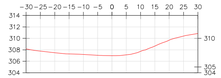
RS=525



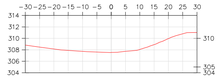
RS=550



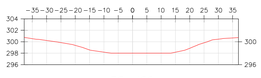
RS=575



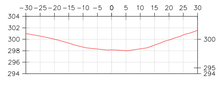
RS=600



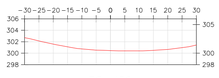
RS=620



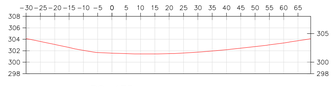
RS=400



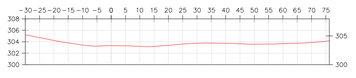
RS=425



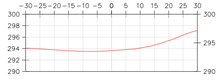
RS=450



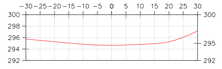
RS=475



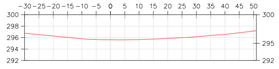
RS=500



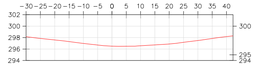
RS=275



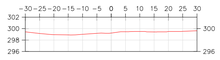
RS=300



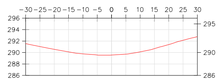
RS=325



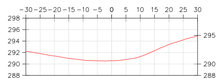
RS=350



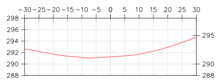
RS=375



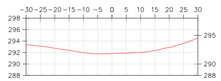
RS=150



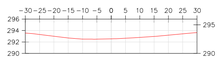
RS=175



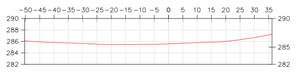
RS=200



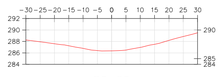
RS=225



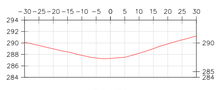
RS=250



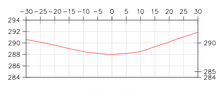
RS=25



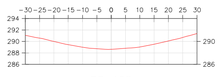
RS=50



RS=75



RS=100



RS=125

14 -2

CAUCE 8. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 3 - Corriente de la Charca

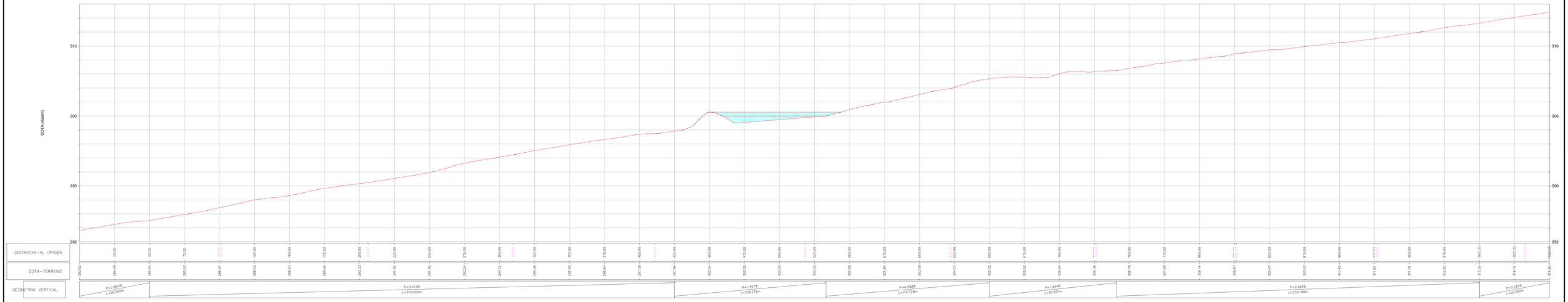
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

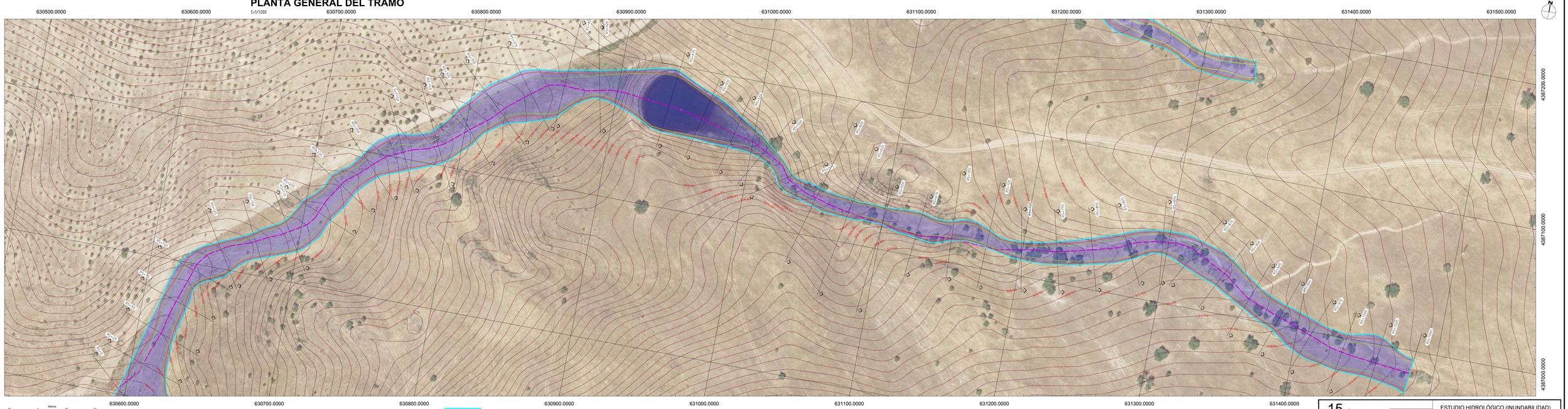
Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Col.20147 | alvaro@ingeniales.es | 606 60 54 89
ingenialES
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 9
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1000



INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

15 -1

CAUCE 9. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente de la Corriente de la Charca

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

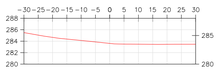
Mayo de 2020

ingenia.es

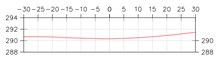
grupo eco

PERFILES TRANSVERSALES

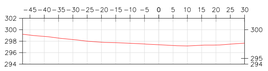
EH=1/1.000 - EV=1/500



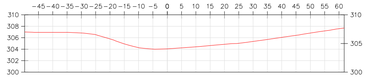
RS=0



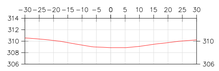
RS=200



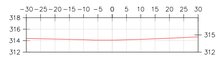
RS=400



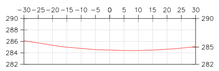
RS=625



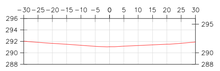
RS=825



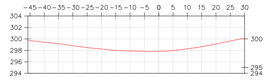
RS=1025



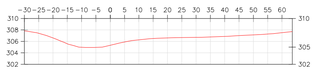
RS=25



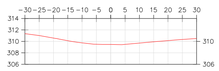
RS=225



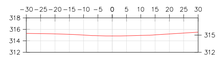
RS=425



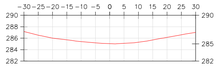
RS=650



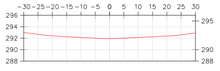
RS=850



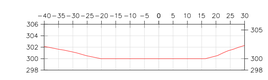
RS=1050



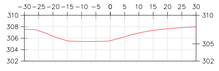
RS=50



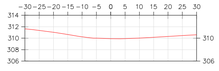
RS=250



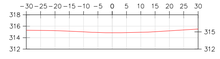
RS=475



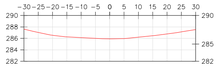
RS=675



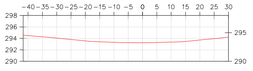
RS=875



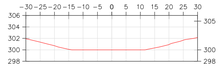
RS=1050



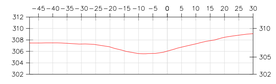
RS=75



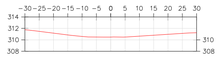
RS=275



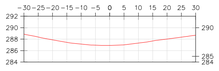
RS=500



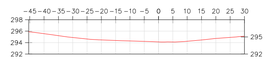
RS=700



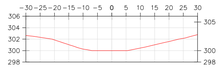
RS=900



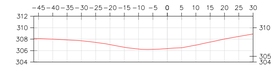
RS=100



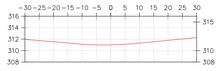
RS=300



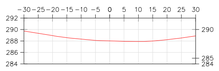
RS=525



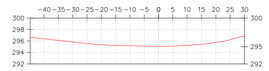
RS=725



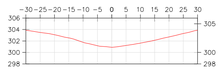
RS=925



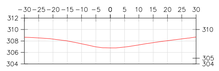
RS=125



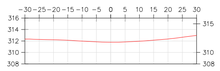
RS=325



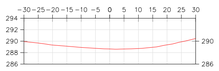
RS=550



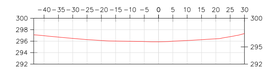
RS=750



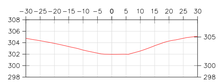
RS=950



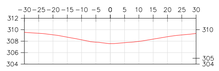
RS=150



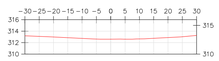
RS=350



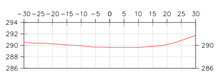
RS=575



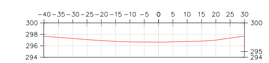
RS=775



RS=975



RS=175



RS=375

RS=600

RS=800

RS=1000

15 -2

CAUCE 9. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Afluente nº 4 - Corriente de la Charca

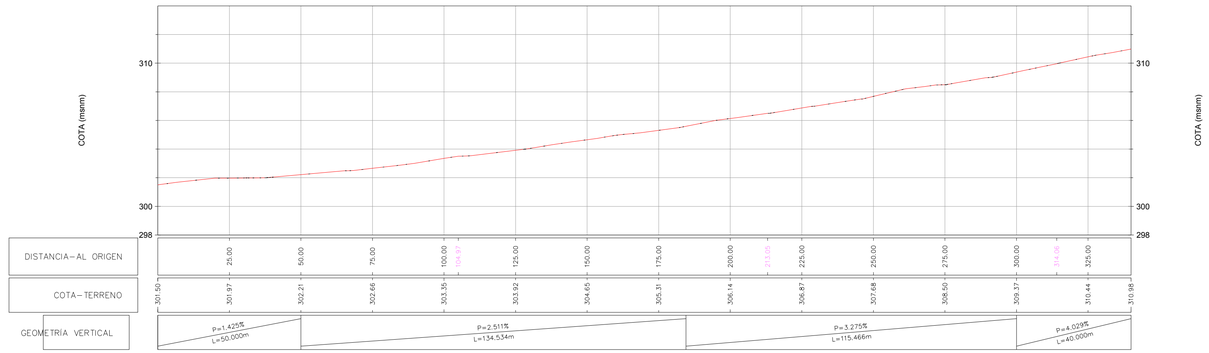
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020

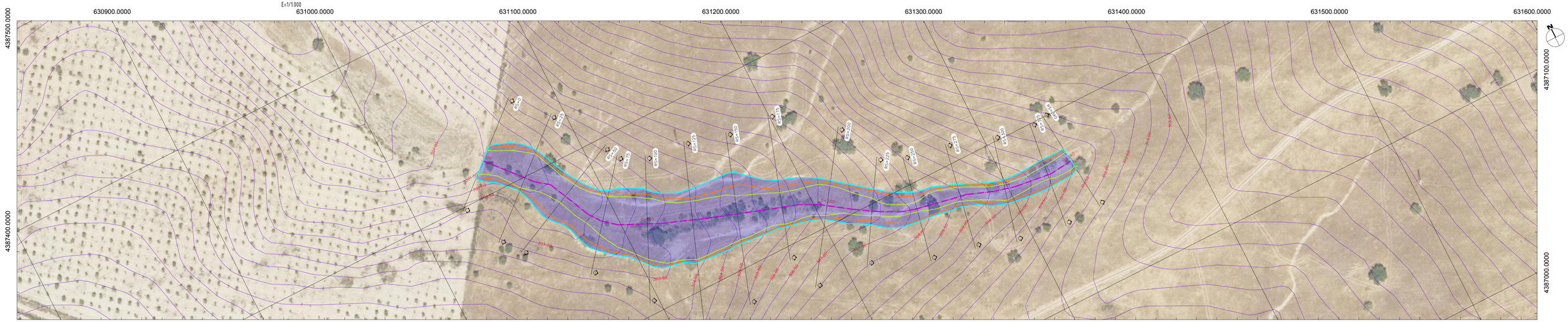
Álvaro Vázquez Mateo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Col. 20147 | alvaro@ingeniales.es | 609 80 64 89
ingeniALes
grupo eco

Perfil Longitudinal: EJE CAUCE 10
Escalas - V: 200 H:1000



PLANTA GENERAL DEL TRAMO

E=1/1.000





INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS
ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

POSICIÓN PERFILES
TRANSVERSALES AL CAUCE

16 -1

CAUCE 10. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE.
Regato Corral de las Coles

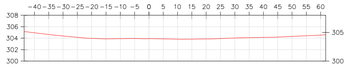
ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

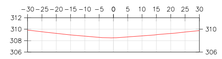
Mayo de 2020

PERFILES TRANSVERSALES

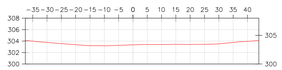
EH=1/1.000 - EV=1/500



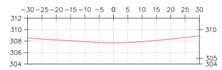
RS=125



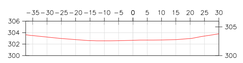
RS=275



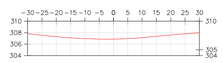
RS=100



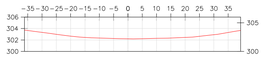
RS=250



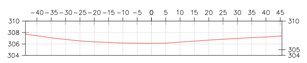
RS=75



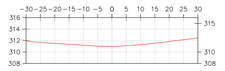
RS=225



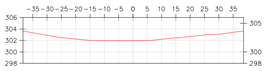
RS=50



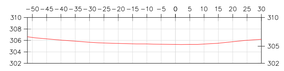
RS=200



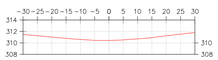
RS=340



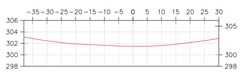
RS=25



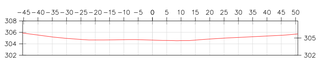
RS=175



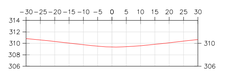
RS=325



RS=0



RS=150



RS=300

16 -2

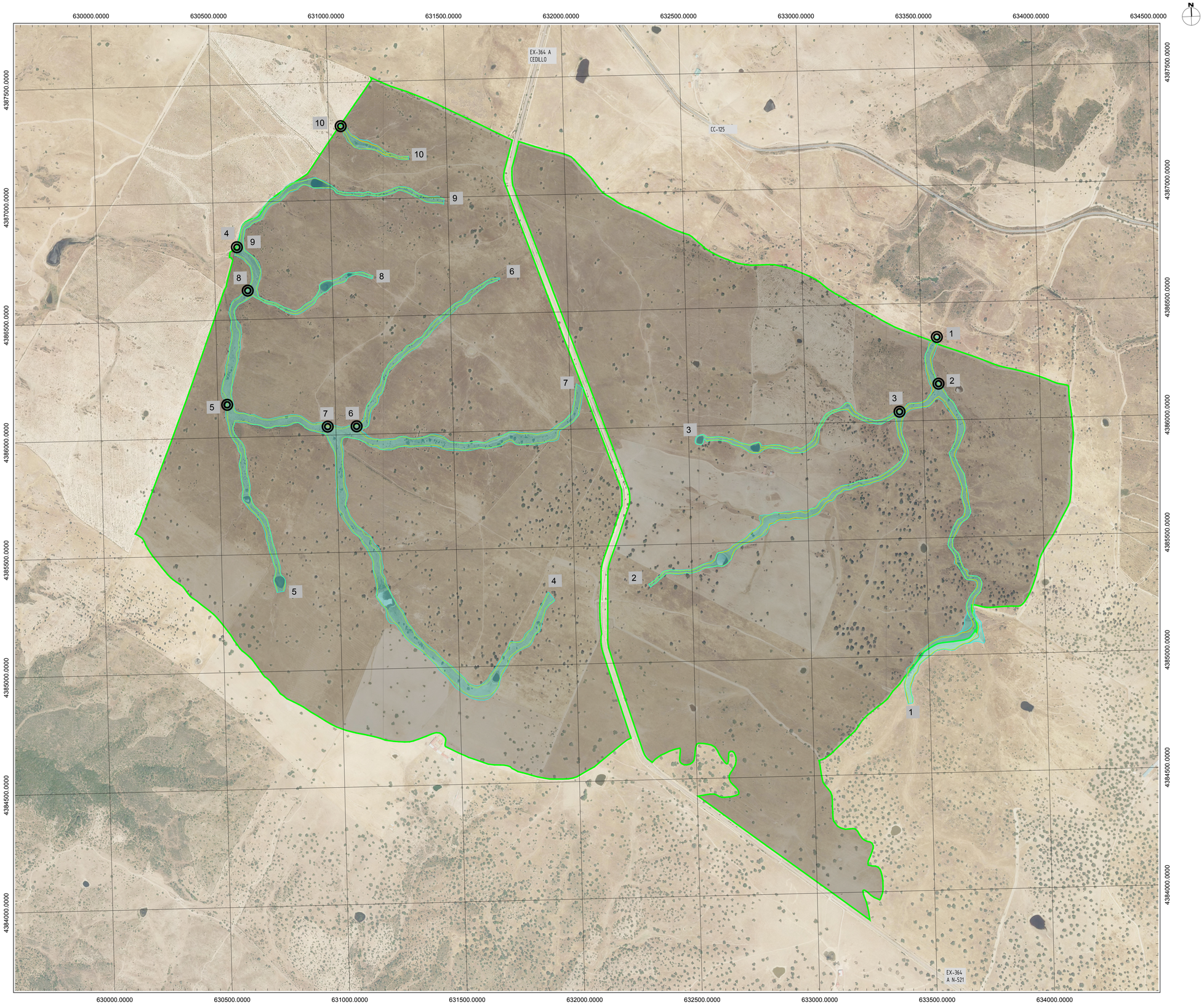
CAUCE 10. PERFILES Y PLANTA INUNDABLE. Regato Corral de las Coles

ingeniaLes

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020



PLANTA GENERAL DE INUNDABILIDAD. SUPERPOSICIÓN

E=1/7.500

Cauces	Evacuación (UTM - Huso 29 ETRS89)
1- Regato Labriosiño	X=633573, Y=4386352
2- Corriente de la Huerta	X=633568, Y=4386154
3- Afluente nº 1 - Corriente de la Huerta	X=633399, Y=4386041
4- Corriente de la Charca	X=630594, Y=4386792
5- Afluente nº 2 - Corriente de la Charca	X=630547, Y=4386110
6- Afluente nº 1 - Corriente de la Charca	X=631033, Y=4386016
7- Regato de las Cuatro Bocas	X=630966, Y=4386036
8- Afluente nº 3 - Corriente de la Charca	X=630639, Y=4386623
9- Afluente nº 4 - Corriente de la Charca	X=630608, Y=4386824
10- Regato Corral de las Coles	X=631047, Y=4387318

PERÍMETRO PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS

INUNDABILIDAD PARA T=100 AÑOS ZONA FLUJO PREFERENTE

INUNDABILIDAD PARA M.C.O.

LA INUNDABILIDAD PARA T=500 AÑOS DEBERÁ SER RESPETADA EN EL DISEÑO DE LA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA

17

INUNDABILIDAD CONJUNTA. PLANTA GENERAL

Ivaro Vázquez Moreno
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº 2014171 / ivaro@ingeniales.es / 609 90 64 89

ingeniales

eco grupo eco

ESTUDIO HIDROLÓGICO (INUNDABILIDAD) COMPLEMENTARIO AL PROYECTO DE UNA PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA, EN EL T.M. DE CEDILLO (CÁCERES) - "FV CEDILLO"

IBERENOVA PROMOCIONES, S.A.U.

Mayo de 2020