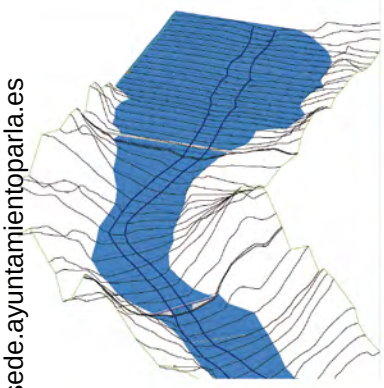
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, S. A.

IyCSA

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

PLAN PARCIAL DEL SECTOR 5 DE PARLA







ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

Octubre, 2017

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN

SECTOR 5. PARLA

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

ÍNDICE:

1 ANTECEDENTES 4

1.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO 4

1.2 EXPEDIENTES ANTERIORES VINCULADOS AL PROYECTO 4

2 MARCO LEGISLATIVO 6

2.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL 6

2.2 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO 6

2.3 AGUA 7

2.3.1 RECURSOS HÍDRICOS 7

2.3.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS 8

2.3.3 ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO 8

2.3.4 AGUAS RESIDUALES URBANAS 9

3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 10

4 LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO 12

5 CARACTERIZACIÓN URBANÍSITCA DEL ÁMBITO 14

6 OBJETO DEL ESTUDIO 18

7 ESTUDIO HIDROLÓGICO 19

7.1 HIPÓTESIS PREVIAS 19

7.2 CAUCES EXISTENTES EN EL ENTORNO DE LA ACTUACIÓN 19

7.2.1 INFORMACIÓN DE PARTIDA 19

7.2.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL LOS CAUCES PRESENTES EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 24

7.2.3 CONCLUSIONES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CAUCES 39

7.3 UNIDADES HIDROLÓGICAS ASOCIADAS A LOS CAUCES 43

7.3.1 INFORMACIÓN DE PARTIDA 43

7.3.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS 61

7.4 LLUVIA DE PROYECTO 67

7.4.1 PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA (P_D) 67

7.4.2 INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN PARA UN PERÍODO DE RETORNO DETERMINADO 67

7.4.3 COEFICIENTES DE ESCORRENTÍA 68

7.5 CÁLCULO DE CAUDALES 69

7.5.1 CAUDALES PUNTA POR CUENCA 69

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7.5.2 CAUDAL CORRESPONDIENTE A LA MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA 71

7.6 CRITERIOS APLICADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES 72

7.6.1 DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INUNDACIÓN ASOCIADAS LOS DIFERENTES PERÍODOS DE RETORNO 72

7.6.2 METODOLOGÍA 75

7.7 COMPROBACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL 76

7.7.1 ODT ARROYO HUMANEJOS, BAJO LA A-42 76

7.7.2 ODT ARROYO MOSCATELARES BAJO LA M-410 78

7.7.3 ODT ARROYO HUMANEJOS BAJO AVENIDA 9 DE JUNIO 80

7.7.4 ODT PROPUESTAS 82

7.8 ZONAS DE CONFLICTO 85

7.8.1 ZONA DE CONFLICTO 1 Y MEDIDAS CORRECTORAS PLANTEADAS 85

7.9 PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL TRAMO BAJO DEL ARROYO DE MOSCATELARES 87

8 ANEJOS 90

8.1 MODELIZACIÓN HIDRÁULICA. CÁLCULOS HEC-RAS 90

8.2 SECCIÓN MÍNIMA PARA LA RESTITUCIÓN DEL TRAMO BAJO DEL ARROYO DE MOSCATELARES 93

8.3 TRAZADO DEL TRAMO BAJO DEL ARROYO DE LOS MOSCATELAES 94

8.3.1 Fotos Aéreas 103

8.3.2 Cartografía 104

8.3.3 Informes 105

8.4 PLANOS 106

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

1 ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS DEL PROYECTO

Con fecha 31 de julio de 2013 el Ayuntamiento de Parla remitió, junto con el oficio de solicitud de informe, tres copias impresas y tres copias en CD del Documento de Consultas Previas Modificación 2 del Texto Refundido del Plan Parcial del Sector 5 "*Terciario -Industrial*".

El 29 de agosto de 2013, con número de referencia 10/081247.5/13, el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas remitió al ayuntamiento de Parla una petición de información complementaria solicitando el envío de quince 15 copias en CD para iniciar las consultas previas a que se refiere el mencionado artículo 9 de la Ley 9/2006.

El día 6 de septiembre se entregaron en mano en el Área diez con CD con el Documento de Consultas Previas.

Con fecha 10 de septiembre de 2013, con número de registro 10/084001.6/13 se comunica al ayuntamiento de Parla el inicio de las consultas a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado.

Finalmente, con fecha 11 de abril de 2014, la Dirección General de Evaluación Ambiental ha remitido al ayuntamiento de Parla un informe que tenía como asunto la decisión sobre la evaluación ambiental del Plan Parcial del Sector 5 del PGOU del término municipal, en cumplimiento del artículo 9 de la Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, en relación al Documento de Consultas Previas registrado.

Este último informe determina, considerando las respuestas a las consultas realizadas así como lo recogido en las leyes 9/2006 (Anexo II) y 2/2002 (Anejo VII), aquellos aspectos a valorar en la tramitación del Plan Parcial.

En el primer trimestre de 2016 se entrega por registro el Informe de Sostenibilidad Ambiental acompañado de todos los estudios sectoriales, entre los que se encontraba el Estudio Hidrológico e Hidráulico del Plan Parcial del Sector 5 del P.G.O.U de Parla.

Con fecha de 5 de septiembre de 2017 se recibe el Informe Condicionado de Planeamiento emitido por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

1.2 EXPEDIENTES ANTERIORES VINCULADOS AL PROYECTO

Con fecha 19 de mayo de 2005 tuvo entrada en la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el documento de adaptación para la aprobación definitiva y estudio hidrológico en relación con el Programa de Actuación Urbanística PAU-5 "*Terciario Industrial*" en el término municipal de Parla. Con fecha 16 de noviembre de 2005 y número de referencia de Sali da 10/396908.9/05 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental emitió informe de análisis ambiental.

Con fecha 29 de junio de 2006 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental emitió el informe exigido a efectos de cumplimiento del artículo 7 del Decreto 170/98, de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, en relación con la Modificación del Plan Parcial de ordenación del Sector 5 "*Terciario:-Industrial*" de Parla.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Con fecha 5 de octubre de 2007 y número de referencia de registro 10/544566.9/07 el Ayuntamiento de Parla remite escrito en el que solicita el inicio del procedimiento ambiental pertinente en relación con el Plan Parcial del Sector del PAU 5 del PGOU de Parla.

Con fecha 25 de febrero de 2008 y número de referencia de registro 10/024201.0/08 la Dirección General de Evaluación Ambiental remite documento de referencia en el que da cuenta de la necesidad de someter el Plan Parcial al procedimiento de evaluación ambiental establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y determina la amplitud y el nivel de detalle del informe de sostenibilidad ambiental.

Con fecha de 5 de septiembre de 2017 y referencia IPL-0052/2016 la Confederación Hidrográfica del Tajo emite Informe Condicionado de Planeamiento.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

2 MARCO LEGISLATIVO

2.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL

ÁMBITO ESTATAL

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan, los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente . Ésta incorpora las directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE:

- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva y 2003/35/CEE del Consejo.
- Directiva 2003/35/CE de 26 de mayo de 2003 por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/ CE del Consejo.

ÁMBITO AUTONÓMICO

Ley 2/2002 de 19 de junio de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid.

2.2 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

ÁMBITO ESTATAL

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo.

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana.

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el reglamento de gestión urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana.

ÁMBITO AUTONÓMICO

Ley 2/2005, de 12 de abril, de modificación de la Ley 9/2001, del suelo de la Comunidad de Madrid.

Ley 9/2001, del suelo, de la Comunidad de Madrid.

Ley 9/1995, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo.

Ley 8/1985, de 4 de diciembre, por la que queda sin aplicación, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, la figura de los proyectos de delimitación del suelo urbano, regulada en el Real Decreto-Ley 16/1981, de 16 de octubre.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

ÁMBITO MUNICIPAL

Plan General de Ordenación Urbana de Parla , B.O.C.A.M. 24 de julio de 1997.

Ordenanza Plan Parcial Sector 5 "*Terciario Industrial*", de 10 de enero de 2012.

2.3 AGUA

2.3.1 RECURSOS HÍDRICOS

ÁMBITO ESTATAL

Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica el reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el real decreto 849/1986, de 11 de abril, en materia de registro de aguas y criterios de valoración de daños al Dominio Público Hidráulico.

Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Real Decreto Ley 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento De Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI, VII, de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio, por el que se modifica el anexo numero 1 del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la planificación hidrológica, aprobado por el Real Decreto 927/1988, de 29 de julio.

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos Preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del Texto Refundido de la Ley de aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

2.3.2 AGUAS SUBTERRÁNEAS

ÁMBITO EUROPEO

Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Directiva del Consejo 80/68/CEE, de 17 de diciembre de 1979 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas.

ÁMBITO ESTATAL

Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

2.3.3 ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

ÁMBITO ESTATAL

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.

ÁMBITO AUTONÓMICO

Decreto 170/1998, de 1 de octubre, de gestión de las infraestructuras de saneamiento de la Comunidad de Madrid. (rectificado por acuerdo de 4 de febrero de 1999, del Consejo de Gobierno).

Decreto 137/1985, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre régimen económico y financiero del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid.

Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid.

ÁMBITO MUNICIPAL

Convenio de Gestión Integral del Servicio de distribución entre el Ayuntamiento de Parla y el Canal de Isabel II, de 30 de julio de 2013.

Convenio de Colaboración entre el Ayuntamiento de Parla, la Comunidad Autónoma de Madrid y el Canal de Isabel II, para la prestación del servicio de alcantarillado en el municipio de Parla, de 29 de septiembre de 2009.

Adenda al Convenio de Gestión Integral de la Distribución entre el Ayuntamiento de Parla y el Canal de Isabel II para la ejecución de infraestructuras hidráulicas de saneamiento, de 30 de julio, de 2008.

Convenio administrativo entre el Ayuntamiento de Parla y el Canal de Isabel II para el suministro de agua reutilizable para el riego de zonas verdes de uso público, de 25 de enero de 2006.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

2.3.4 AGUAS RESIDUALES URBANAS

ÁMBITO EUROPEO

Directiva del Consejo de 21 de Mayo de 1991 sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (91/271/CEE).

ÁMBITO ESTATAL

Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

ÁMBITO MUNICIPAL

Ordenanza de protección ambiental, de 7 de marzo de 2013.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Desde un punto de vista normativo, la Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua de la Comunidad de Madrid, establece que la depuración de las aguas residuales tiene un interés supramunicipal por cuanto exige la superación de los límites del término municipal o produce evidentes repercusiones fuera de ellos, declarando por ello los servicios de depuración de interés para la Comunidad de Madrid.

El Decreto 170 /1998 de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, tiene por objeto regular la gestión de las redes de colectores y emisarios promovidas directamente o encomendadas a la Comunidad de Madrid o a cualquiera de los Entes y organismos que forman la Administración Institucional de la misma, a fin de garantizar una eficaz coordinación entre los intereses de la Comunidad de Madrid y de las Entidades Locales.

En el artículo 7 del Decreto 170/1998 de 1 de octubre, sobre gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid, se establece que:

"[…] *Todos los planes, proyectos o actuaciones de alcantarillado y todos los desarrollos urbanísticos deberán ser informados por la Comunidad de Madrid, cuando impliquen variación en las condiciones de funcionamiento de los emisarios o las depuradoras. Para ello, el Ayuntamiento enviará a la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional (actualmente Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) una memoria descriptiva del plan, proyecto o actuación, al menos 3 meses antes de la aprobación municipal de los mismos, en la que incluirá obligatoriamente el cálculo justificativo de los caudales a conectar* […]"

Finalmente la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, incluye en su Anexo I a los planes y programas de ordenación del territorio urbano y rural, y por tanto obliga a dichos planes y programas a someterse al procedimiento de Análisis Ambiental.

Los planes y programas que deban someterse al procedimiento de Análisis Ambiental, deberán contener un Estudio de Incidencia Ambiental, que aporte entre otros aspectos y según establece en el apartado h) del artículo 16 de la Ley 2/2002, información suficiente sobre:

"[…] *Análisis de los efectos, ya sean secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes o temporales, positivos o negativos, sobre el medio ambiente del plan o programa y metodología utilizada para el análisis, teniendo en cuenta aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos aspectos* [...]"

Asimismo en el apartado b) del artículo 21 de la Ley 2/2002 se establece que:

"[…] *El Estudio de Incidencia Ambiental deberá contener,…, cuantas cuestiones sean exigidas por la normativa ambiental específica de aplicación al planeamiento en la Comunidad de Madrid y, al menos, aquellas relacionadas con el saneamiento, depuración, evacuación de aguas pluviales, residuos y contaminación acústica* […]"

Por otra parte los cambios en los usos del suelo generan una alteración de los procesos de escorrentía, pues suponen la introducción de superficies impermeables en la cuenca y sistemas de drenaje artificial que

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

aumentan las velocidades de los flujos. Todo esto provoca en comparación con la situación pre-operacional, que el volumen de agua de escorrentía aumente y que el caudal punta se adelante en el tiempo.

En cuanto a las modificaciones producidas en la morfología del terreno, los movimientos de tierra y cambios de pendiente que siempre van asociados a las acciones urbanizadoras, producen una alteración de las vertientes del terreno y por tanto de las superficies que drenan a un punto determinado.

Asimismo los nuevos desarrollos urbanísticos consumen agua de abastecimiento y posteriormente generan aguas residuales. Estas nuevas aguas residuales se incorporan inicialmente a las infraestructuras de saneamiento y depuración y finalmente se vierten a los cauces públicos, por lo que estos últimos se ven afectados por los desarrollos urbanísticos. La red de saneamiento de tipo separativo contemplará los caudales de aguas pluviales por separado, dentro de estas aguas residuales y las conducirá hacia su incorporación, si es necesario contemplando su laminación y descontaminación, en dichos cauces.

Por todos los motivos técnicos y normativos citados anteriormente se hace necesario realizar, dentro del conjunto de la planificación urbanística y como un elemento de evaluación más del mismo, elpresente estudio.

El presente documento se redacta además con el objetivo de dar respuesta al Informe Condicionado de Planeamiento emitido por la Confederación Hidrográfica del Tajo el 5 de septiembre de 2017 y referencia IPL-0052/2016.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

4 LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO

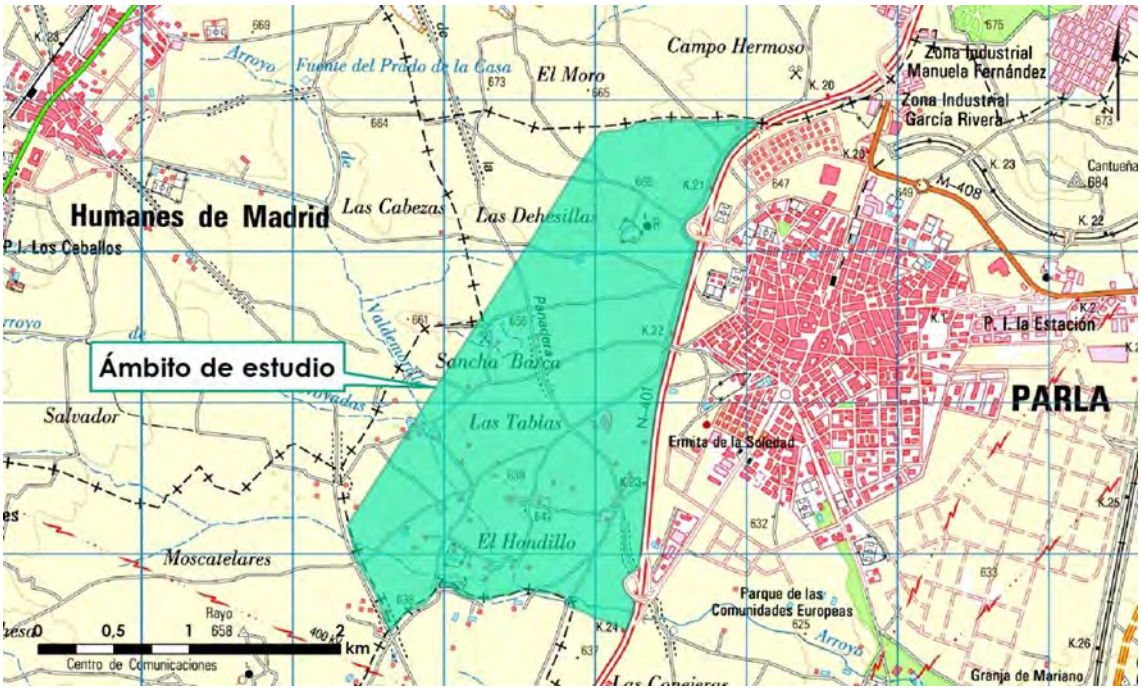
El ámbito de estudio se encuentra en el término municipal de Parla, al Sur de la Comunidad de Madrid, siendo limítrofe con los municipios de Fuenlabrada, Pinto, Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Grión y Humanes de Madrid, tal y como se refleja en la siguiente ilustración.



Localización del término municipal de Parla.
Fuente: Secretaría General Técnica y D.G. De Urbanismo y Estrategia Territorial Comunidad De Madrid, 2014.

La localización exacta del ámbito se muestra en la siguiente figura, siendo coincidentes sus límites norte y sur con los del término municipal y quedando enclavado, al este del municipio, entre el límite municipal y la autovía A-42 (Madrid-Toledo).

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Localización del ámbito sobre cartografía 25.000.
Fuente: Mapa Topográfico Nacional IGN.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

5 CARACTERIZACIÓN URBANÍSITCA DEL ÁMBITO

El Plan Parcial de Ordenación comprende a todos los terrenos que el PAU ha definido como integrantes de la unidad de ejecución o sector (Art. 77.1 RGU) de los que, obviamente, se desgajan los Sistemas Generales externos del ámbito –SG1 y SG3- que forman parte del Área de Reparto, y serán desarrollados por sendos Planes Especiales, pero que no forman parte del sector S5 ni, por tanto, del objeto del presente Plan Parcial.

Su ámbito es el señalado por el PGOU al efecto que ha sido matizado con exhaustividad por el PAU aprobado, delimitado en detalle mediante nueva medición sobre cartografía más reciente, y/o de mayor escala, de la disponible en el momento de redacción del PGOU y verificada por la cartografía de la CM.

La superficie correspondiente al Área de Reparto total es de 5.790.386,73 m^2 en la zona del ámbito del futuro Sector 5, que se desglosa en:

- SISTEMAS LOCALES SECTOR 5 **4.414.211,73 m^2**
- SISTEMAS GENERALES EXTERNOS SG1/SG3 1.376.175,00 m^2

SG3. Engloba y amplia el suelo protegido del Cerro de La Cantueña, situándose al norte del municipio y de la reserva de suelo correspondiente al Sistema General de Comunicaciones SO6.

SG1. Al norte del casco urbano y a sur del ramal del ferrocarril de cercanías de penetración a Parla.

Teniendo claramente en cuenta que los suelos pertenecientes a la clasificación de SNU no son suelos intervinientes en el Área de Reparto ni, por tanto, en consideraciones acerca de los aprovechamientos, afectando su clasificación en las siguientes superficies no contenidas en el ámbito pero que discurren a través de él:

SUELOS EXTERNOS AL ÁMBITO

SNUEP VP Vía Pecuaria C. Pajeros o Gallineros	**56.353,85**
SNUEP CR Humanejos-Moscatelares	**32.256,32**

Las superficies del sector separado por usos se muestran en la siguiente tabla:

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Usos	Suelo (m^2)
UE1Neto	280,799.83
Zonas Verdes	32,378.38
VIA-A42	3,090.95
VIA ZV-Red Viaria Zonas verdes	11,973.45
VIA-Red Viaria	124,614.87
Total UE1	452,857.48

GCO	285,097.66
GCO A42	176,391.51
IC 1	173,443.66
IC 21	154,651.51
IC 22	183,961.98
IC 23	40,224.63
TE1 (Centro)	380,267.10
TE1-EQ	27,155.08
TE2 (Norte)-Ayto 10%	123,950.11
TE2 (Sudoeste)-Ayto 10%	100,772.22
ILN	174,639.73
ILN (Grupo 9)	1,760.00
ILN-MA	2,628.82
GIN	325,431.01
GIN (Hnos. López)	40,000.00
GIN COF	157,100.51
CEQ-Equipamiento	57,712.48
ZV-Zonas Verdes	519,241.14
ZV3-Protecc. Vias Pecuarias	50,630.13
VIA-(M410-A42)	118,829.44
VIA ZV-Red Viaria Zonas verdes	48,900.56
VIA-Red Viaria	892,531.13
Total UE2	3,961,354.25

En resumen, la extensión del PPO es de 4.414.211,73 m^2 y cuenta con uso industrial, terciario, mixto (industrial-terciario), zonas verdes y viarios.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

PP-2014. CUADRO CARACTERISTICAS DESGLOSADAS DEL 10% - SECTOR 5 "Terciario-Industrial"
Unidades de Ejecucion UE1 + UE2

EDICION 2015 (v28-6Nov15)

1) Suelo total ámbito 5,790,386.73 m2s
2) Coeficiente Edificabilidad 0.45 m2c/m2s
3) Aprov. aprobado según PAU 2,605,674.03 m2c
4) Edif. a restar Ayto. por UE1 277,497.00 m2c 4bis) UAS a restar Ayto. por UE1 386,606.00 ua(m2cuc)
Resto UE2 2,328,177.03 m2c *UE2 pendiente de cierre* **304,297.69 ua**

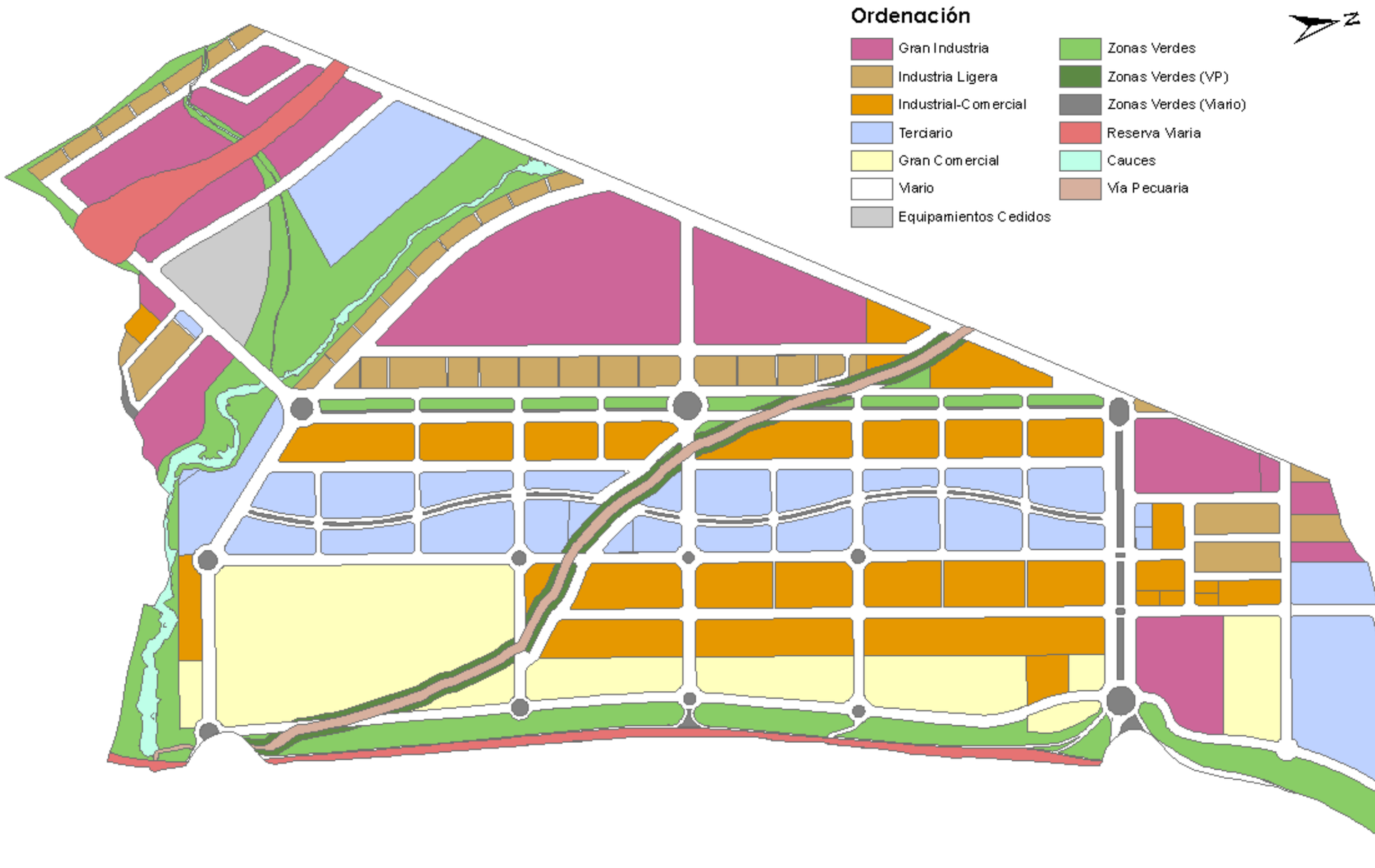
Usos	Suelo	Uas	Coef. K	Edif.	CE (m2/m2)	Ocupación	Alturas	%Uas	%Suelo	%Edif
UE1 Neto	280,799.83	386,606.00	1.3932	277,497.00	0.9882					
Zonas Verdes	32,378.38									
VIA-A42	3,090.95									
VIA ZV-Red Viaria Zonas verdes	11,973.45									
VIA-Red Viaria	124,614.87									
Total UE1	452,857.48	386,606.00	1.3932	277,497.00	0.6128			12.70%	10.26%	9.12%
GCO	285,097.66	202,021.30	1.4000	144,300.93	*(1)*	S/Proy.	4	7.61%	12.14%	6.20%
GCO A42	176,391.51	211,669.81	1.5000	141,113.21	0.8000	0.70	4	7.97%	7.51%	6.06%
IC 1	173,443.66	187,319.15	1.2000	156,099.29	0.9000	0.70	4	7.05%	7.39%	6.70%
IC 21	154,651.51	157,744.54	1.2000	131,453.78	0.8500	0.70	3	5.94%	6.59%	5.65%
IC 22	183,961.98	164,186.07	1.0500	156,367.68	0.8500	0.70	3	6.18%	7.84%	6.72%
IC 23	40,224.63	40,224.63	1.0000	40,224.63	1.0000	0.80	3	1.51%	1.71%	1.73%
TE1 (Centro)	380,267.10	787,095.66	1.1500	684,431.01	1.7999	0,35-0,20	4	29.63%	16.20%	29.40%
TE1-EQ	27,155.08	60,819.58	1.1452	53,108.42	1.9557	0,35-0,20	4	2.29%	1.16%	2.28%
TE2 (Norte)-Ayto 10%	123,950.11	167,841.50	1.1678	143,721.18	1.1595	0,75-0,40	4	6.32%	5.28%	6.17%
TE2 (Sudoeste)-Ayto 10%	100,772.22	136,456.19	1.1678	116,846.22	1.1595	0,75-0,40	4	5.14%	4.29%	5.02%
ILN	174,639.73	174,639.73	1.0000	174,639.73	1.0000	0.80	2	6.57%	7.44%	7.50%
ILN (Grupo 9)	1,760.00	1,760.00	1.0000	1,760.00	1.0000	0.80	2	0.07%	0.07%	0.08%
ILN-MA	2,628.82	2,628.82	1.0000	2,628.82	1.0000	S/proy	2	0.10%	0.11%	0.11%
GIN	325,431.01	193,631.45	0.8500	227,801.71	0.7000	0.70	2	7.29%	13.86%	9.78%
GIN (Hnos. López)	40,000.00	23,800.00	0.8500	28,000.00	0.7000	0.70	2	0.90%	1.70%	1.20%
GIN COF	157,100.51	144,532.47	1.1500	125,680.41	0.8000	0.70	4	5.44%	6.69%	5.40%
Total NETOS UE2	2,347,475.53	2,656,370.91	1.1410	2,328,177.03	0.9918			100.00%	100.00%	100.00%
CEQ-Equipamiento	57,712.48									
ZV-Zonas Verdes	519,241.14									
ZV3-Protecc. Vias Pecuarias	50,630.13									
VIA-(M410-A42)	118,829.44									
VIA ZV-Red Viaria Zonas verdes	48,900.56									
VIA-Red Viaria	892,531.13									
Total UE2	3,961,354.25	2,656,370.91	1.1410	2,328,177.03	0.5877			87.30%	89.74%	90.88%
Edificabilidad Sector	2,605,674.03	*3,042,976.91*		*2,328,177.03*				*38.24%*	*22.64%*	*37.85%*
Hay adicionalmente 11.268,87 m2 de viario adicional de pasos en SNU (Intersecciones arroyos y vía pecuaria)										
Total Sector 5	4,414,211.73	3,042,976.91	1.1678	2,605,674.03	0.5903					
Total Sector 5 Neto	2,628,275.36	3,042,976.91	1.1678	2,605,674.03	0.9914					
Total PAU5	5,790,386.73	3,042,976.91	1.1678	2,605,674.03	0.4500					

Aprovechamiento Tipo 0.5255 1,330,070.19 *edificabilidad sin terciario central*
531,372.29 *Suelo terciario* 998,106.83 *edificabilidad terciaria*

(1) La edificabilidad de GCO es siempre fija e igual a 144.300,93 m2c, siendo el CE un resultado k=1 (158,40€/m2c edif) k=1,15 (EPUT de TE, al 25%) (Cambio desde v#19)

1. En el suelo ILN-MA se refleja la reserva de Puntos Limpios -privativos-. Las reservas eléctricas, gas y telecom. se ubicarán en espacios libres no computables como zonas verdes o en espacios privativos sin detraer edificabilidad.
2. En el cómputo de la Red Viaria -VIA- se incluye la superficie correspondiente a zonas verdes que no computan como tales pero que son funcionalmente zonas verdes.
3. El grado IC23 responde a la zona de explotación de la JC en Fase 1 de Ejecución
4. El grado TE1-EQ responde a la creación obligatoria de una zona de dotaciones privadas vinculadas al TE1-EPUT

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Ordenación pormenorizada propuesta.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

6 OBJETO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objeto analizar la afección que sobre el medio hídrico, que van a generar los nuevos desarrollos urbanísticos previstos en el Plan Parcial del Sector 5de Parla.

Calcular tanto del consumo de agua potable como de las aguas residuales generadas en el sector, de acuerdo a la ordenación propuesta y a las dotaciones establecidas en las Normas Técnicas del Canal de Isabel II Gestión para Abastecimiento y Saneamiento, y los Convenios firmados por el ayuntamiento con dicha entidad.

Dimensionar las obras de drenaje transversal proyectadas sobre tres arroyos, en su discurrir por el ámbito de estudio.

Comprobar capacidad de los cauces y del las obras de drenaje existentes para admitir las aguas generadas, debido a la afección al medio hídrico derivada del proyecto de urbanización, del en la situación post-operacional.

Delimitar cartográficamente las zonas ocupadas por el dominio público hidráulico, zona de servidumbre y zona de policía de los cauces afectados.

Estudio de las zonas inundables para 100 años en situación pre y postoperacional, ya que las edificaciones propuestas pueden suponer un obstáculo para la vía de intenso desagüe de los cauces.

Cartografiar y analizar la incidencia de las avenidas previsibles para el período de retorno de 500 años, ya que en esta zona no podrán construirse instalaciones destinadas a albergar personas.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7 ESTUDIO HIDROLÓGICO

7.1 HIPÓTESIS PREVIAS

Con el fin de analizar las zonas de inundación asociadas a los distintos periodos de retorno estudiados el presente estudio han empleado la metodología propuesta en el Mapa de Caudales Máximos tomado como datos de partida:

a) Calculo de las características físicas de las cuencas. Se han cartografiado sobre el modelo digital del terreno las cuencas vertientes y los cauces, procediendo a medir su área y pendiente.

b) Cálculo de los coeficientes de escorrentía en función de los umbrales de escorrentía corregidos empleados en el CAUMAX (Mapa de Caudales Máximos, versión 2.3, mayo 2014, CEDEX), obtenidos siguiendo la metodología utilizada en la Tesis doctoral "Análisis de nuevas fuentes de datos para la estimación del parámetro número de curva del modelo hidrológico del SCS: Datos de perfiles de suelos y teledetección" (Ferrer, 2003), a partir del mapa de usos de suelo Corine Land Cover 2000 y datos de infiltración actualizados.

   Se han aplicado asimismo los coeficientes correctores previstos en dicha publicación del CEDEX tanto en relación a factor regional como a la corrección de los diferentes periodos de retorno.

   Para la situación postoperacional se han empleado los valores de P_0 recomendados en la norma 5.2-IC Drenaje Superficial, versión 2016.

b) Cálculo de las máximas precipitaciones e intensidades para cada periodo de retorno analizado.

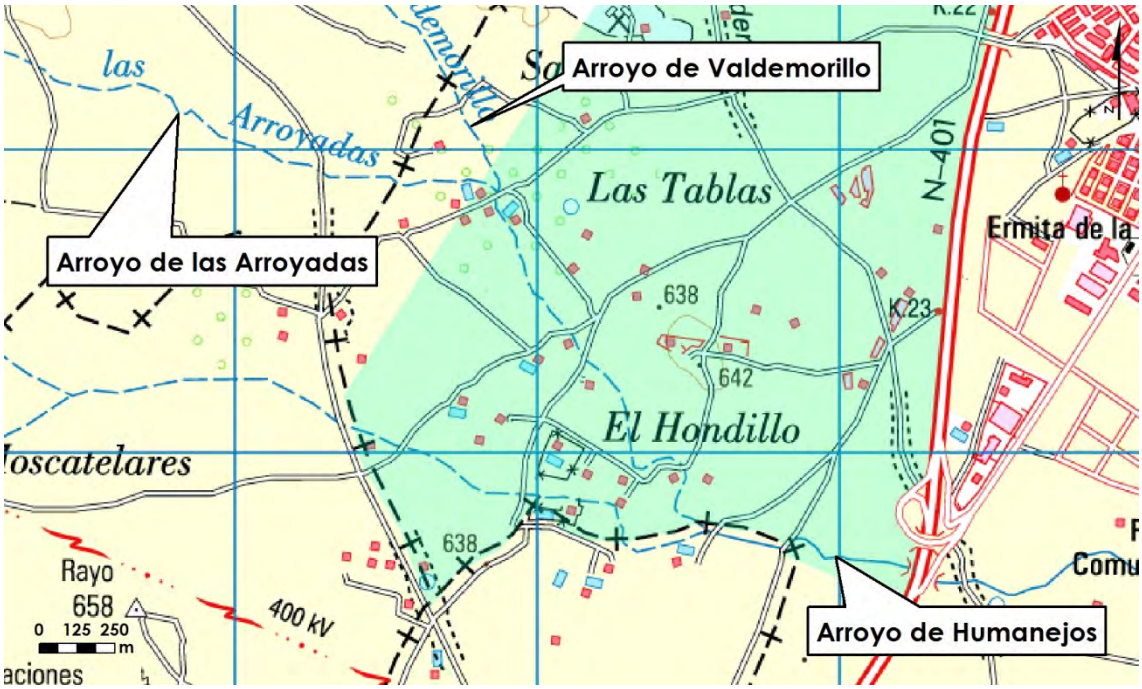
c) Cálculo de los caudales punta asociados a los distintos periodos de retorno.

7.2 CAUCES EXISTENTES EN EL ENTORNO DE LA ACTUACIÓN

7.2.1 INFORMACIÓN DE PARTIDA

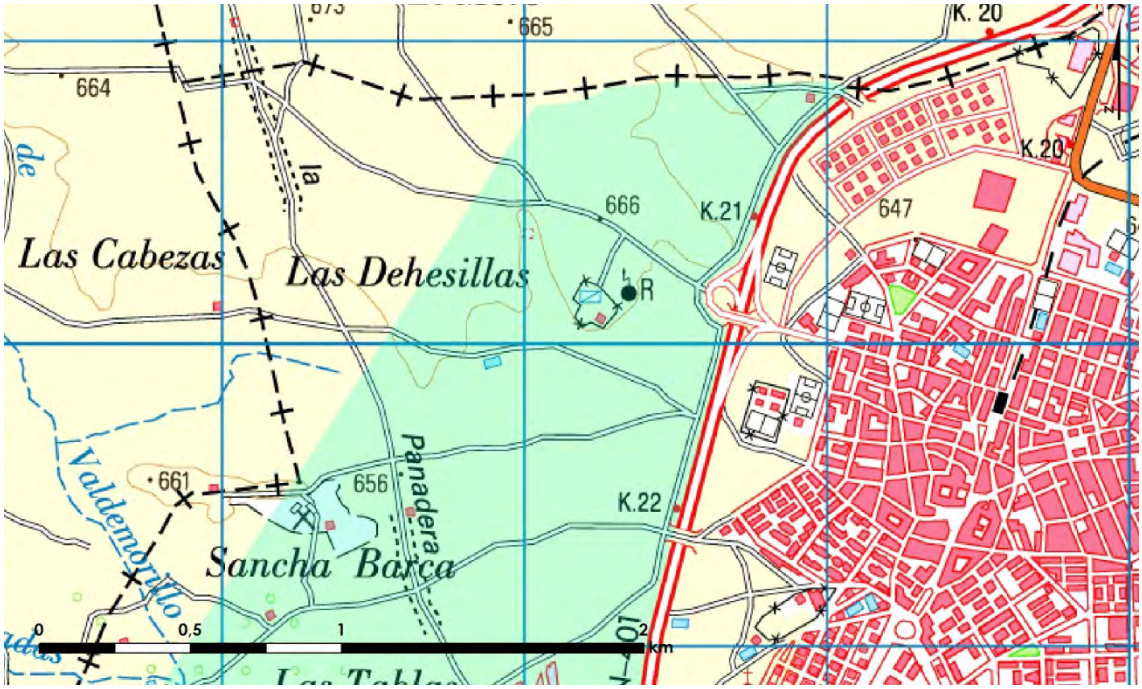
Información Según el Mapa Topográfico Nacional (IGN, España), detalle del que obtiene la siguiente figura, por la parte sur del ámbito discurren los arroyos: Arroyo de Valdemorillo (o de la Alcubilla, según la Serie del mapa) y Arroyo de las Arroyadas, que confluyen en un punto muy cercano al límite del ámbito, y el Arroyo de Humanejos, del que son tributarios los anteriores y que discurre casi de forma paralela al límite sur de la pieza.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Arroyos presentes en la zona sur del ámbito sobre cartografía 25.000 (detalle no a escala).
Fuente: Mapa Topográfico Nacional IGN.

En la parte norte del ámbito, la cartografía no recoge ningún cauce, tal y como refleja la siguiente ilustración.



Zona norte del ámbito sobre cartografía 25.000 (detalle no a escala).
Fuente: Mapa Topográfico Nacional IGN.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Por otra parte, la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), denomina Arroyo de Guatén al antes denominado como Arroyo de Valdemorillo primero y Arroyo de Humanejos, aguas abajo de su encuentro con el Arroyo de las Arroyadas; Arroyo de los Arroyuelos al antes llamado Arroyo de las Arroyadas y Arroyo de Mascatelares al afluente del Guatén por la derecha, que según el Topográfico Nacional, no tenía nombre.

La siguiente imagen recoge, sobre ortofotografía la red hidrográfica recogida por la CHT y la denominación de los arroyos que la integran.

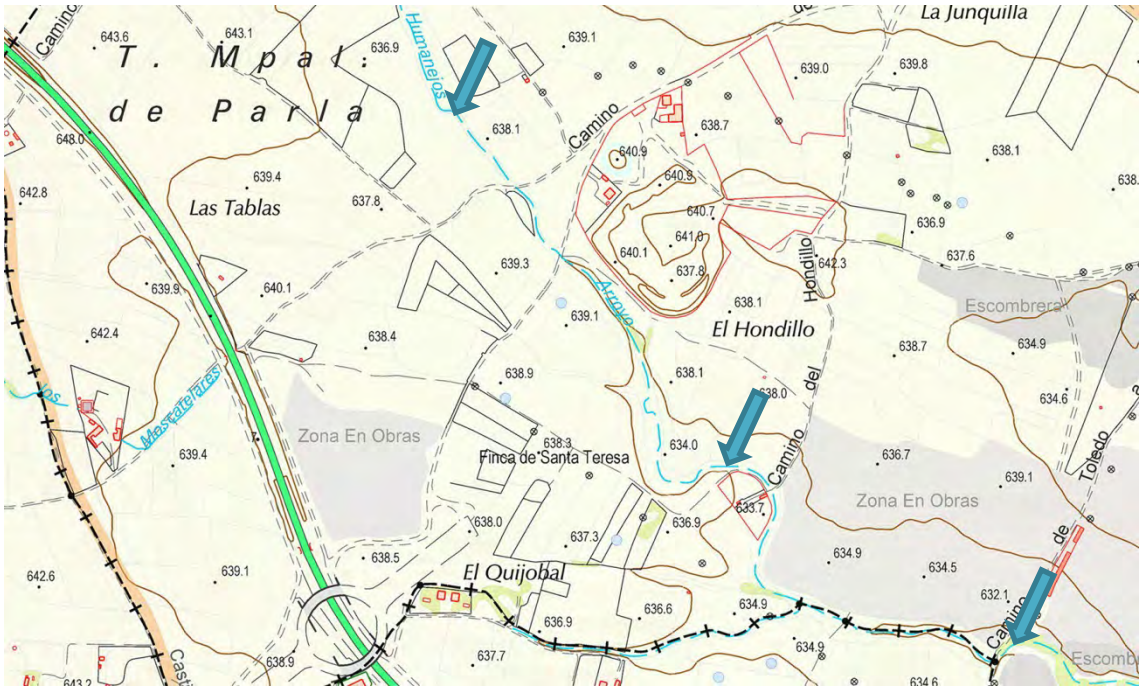


Red Hidrográfica Principal sobre ortofotografía PNOA.
Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo/IGN.

Y, por último, la cartografía a escala 1:10.000 del Mapa Topográfico de la Comunidad de Madrid (Serie 3, año 2009) denomina a los arroyos presentes de otra forma, tal y como se muestra en las siguientes ilustraciones:

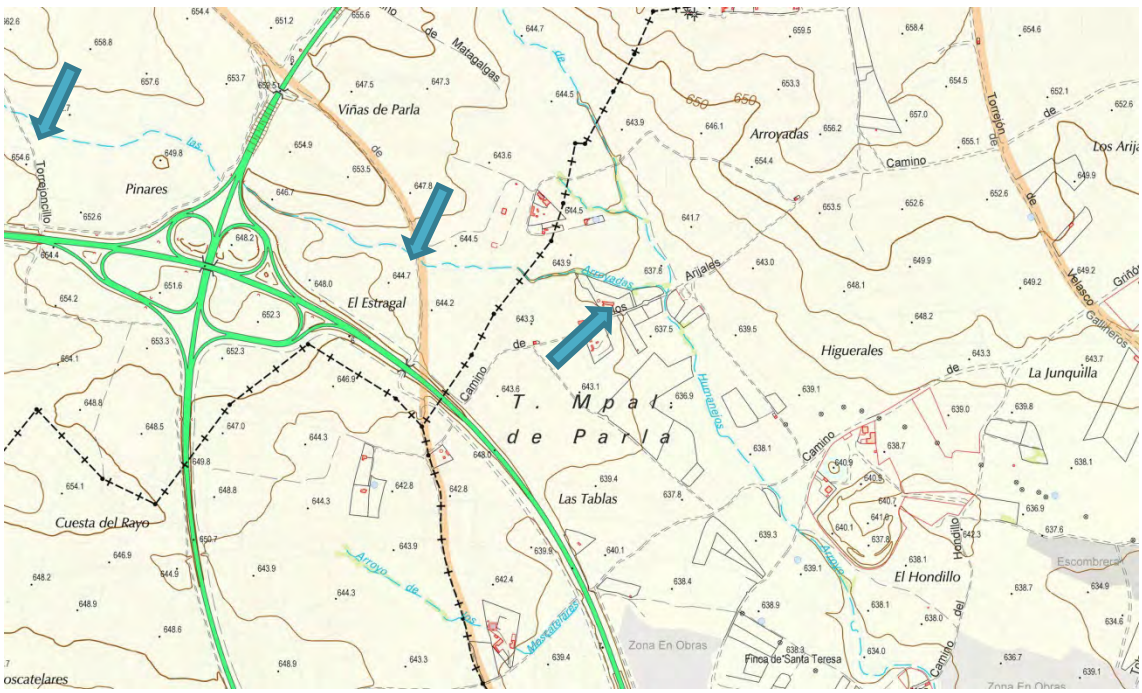
- **Arroyo Humanejos**: que se denomina así desde el momento en que se une con su afluente el Arroyo de las Arroyadas. Aguas arriba de dicho punto recibe el nombre de Arroyo de la Alcubilla o Arroyo de Valdemorillo.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Arroyo de Humanejos sobre cartografía 1:10.000 (detalle no a escala).
Fuente: MapaTopográfico Serie 3, Comunidad de Madrid (año 2009).

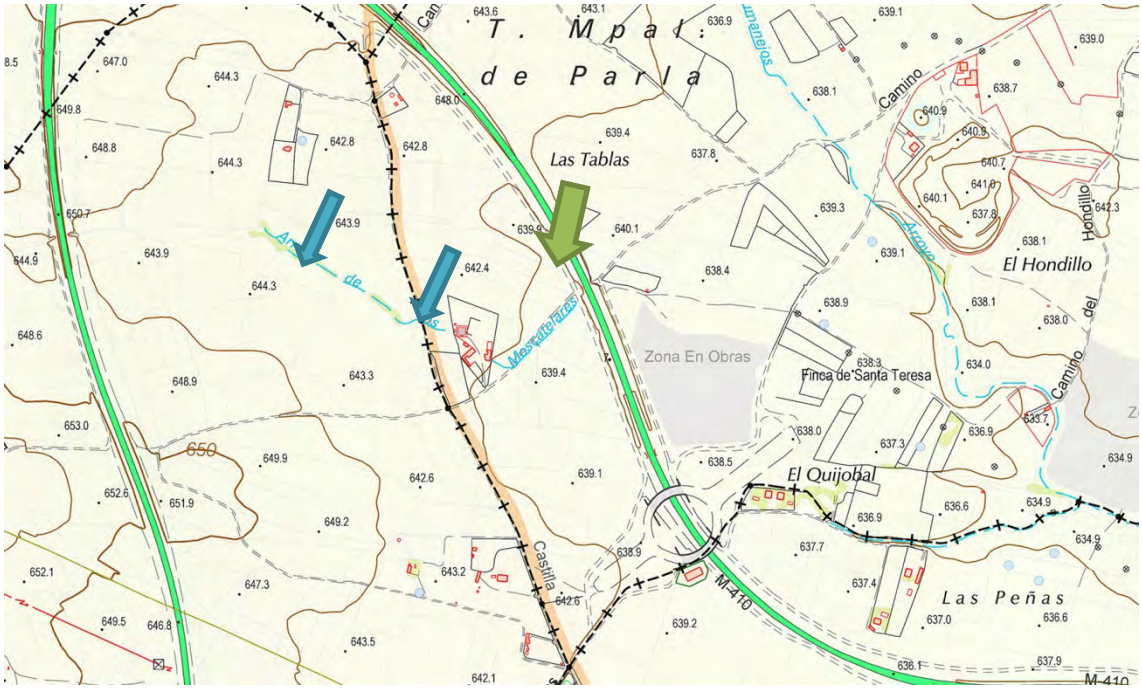
- **Arroyo de las Arroyadas:** afluente del Arroyo de Humanejos por la derecha, discurre desde el sur de Humanes de Madrid, donde tiene su nacimiento, hasta su desembocadura en el Humanejos, en el término municipal de Parla.



Arroyo de las Arroyadas sobre cartografía 1:10.000 (detalle no a escala).
Fuente: Mapa Topográfico Serie 3, Comunidad de Madrid (año 2009).

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

- **Arroyo de Moscatelares:**que en la actualidad, fluye desde el término municipal de Griñón, donde tiene su nacimiento, hasta un punto en el que se encuentra en su discurrir con la M-410, que conecta el municipio de Arroyomolinos con el de Parla.



Arroyo Moscatelares sobre cartografía 1:10.000 (detalle no a escala).
Fuente: Mapa Topográfico Serie 3, Comunidad de Madrid (año 2009).

Para el presente estudio, aunque puedan existir discrepancias con estudios anteriores, utilizaremos esta nomenclatura a la hora de nombrar a estos tres arroyos:

- **Arroyo de las Arroyadas**: afluente del Arroyo de Guatén (CHT) o Arroyo de Humanejos (topográficos IGN y CAM) por la derecha y cuya confluencia se encuentra dentro del ámbito, aunque discurra por él únicamente unos pocos metros.
- **Arroyo de Humanejos** (de Guatén según CHT), que recorre de este a sur la pieza ocupada por el Sector 5 y sigue fluyendo, bajo la A-42 hacia el Parque de las Comunidades Europeas de Parla y salir del término municipal tras pasar bajo la R4.
- **Arroyo de Moscatelares**, afluente por la derecha del Arroyo de Guatén y que confluye con este último al sur del ámbito.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7.2.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL LOS CAUCES PRESENTES EN EL ENTORNO DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

De los cauces mencionados con anterioridad y a considerar en el presente estudio : el de las Arroyadas, el de Humanejos y el de Moscatelares, este último se encuentra muy modificado, debido a la ejecución de una serie obras y grandes movimientos de tierra, hecho que deberá quedar reflejado en la modelización a llevar a cabo en este estudio.

Asimismo, la existencia de otro cauce definido, en el límite sur de la actuación, cuya presencia quedará justificada en siguientes apartados, lleva a la necesidad de tener en cuenta una serie de consideraciones previas a la modelización, que serán el objeto del presente capítulo.

ARROYO DE MOSCATELARES

El Arroyo de Moscatelares pasa, tal y como reflejaban los detalles recogidos por las diferentes cartografías e imágenes aéreas tomadas como información de partida, a través de una obra de drenaje bajo la citada M-410, tal y como recogen las siguientes imágenes. Éstas corresponden a la salida del arroyo tras cruzar la vía y a una vista del arroyo, tomada desde salida a la obra de drenaje hacia aguas abajo, respectivamente.



Salida del arroyo Moscatelares, aguasabajo de la M-410.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista desde aguasabajo, del Arroyo Moscatelares, aguas arriba de su intersección con la M-410.

La obra de drenaje transversal (ODT) está constituida por un tubo de 1,80 cm de diámetro, de 14 m de longitud bajo la carretera (7 elementos de 2 m cada uno), con un paramento superior de 40 cm y alas en 45 grados.

Posteriormente, tal y como indica la cartografía y como se ha comprobado *in situ,*el cauce del arroyo desaparece. Ésto es debido a un gran movimiento de tierras llevado a cabo en el área por el que discurre el agua generada en la cuenca alta del Moscatelares.

La ejecución de grandes movimientos de tierras en las fincas por las que discurría el arroyo, su posterior relleno con aportes y finalmente, su cultivo, han modificado completamente la topografía de una serie de fincas situadas en el área por la que debía discurrir el arroyo, eliminando completamente su antiguo cauce, que ya había sido modificado con anterioridad, tal y como ilustran las siguientes imágenes aéreas históricas.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea histórica del año 1956.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.



Detalle de la fotografía aérea de 1975, escala 1:5.000 (detalle no a escala).
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea histórica de 1999.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.



Detalle de la fotografía aérea de 2008.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea de 2011.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

La última fotografía aérea, correspondiente a 2011, muestra la alteración llevada a cabo en la zona. En ella se puede observar la presencia de una corta de grandes dimensiones que desdibujó totalmente el cauce del Moscatelares. Actualmente, la parte oeste de esa zonade préstamos (aguas arriba de un camino existente) está rellena (y cultivada), trasladándose los trabajos de excavación a las fincas situadas inmediatamente al norte. Sin embargo, en la zona que se localiza al este, más cerca del arroyo Humanejos, permanece existiendo, en el momento de elaborar este trabajo, una corta de enormes dimensiones que, a la vez de alterar la topografía haciendo desaparecer el arroyo de Moscatelares, recoge las aguas de escorrentía que puedan llegar a esta nueva área de acumulación artificial.

Las siguientes imágenes ilustran la actual situación de los terrenos por los que debía diferenciarse el cauce del Moscatelares, hoy por hoy imposible de distinguir al no existir ninguna línea de drenaje diferenciable en la totalidad del área comprendida desde su paso bajo la M-410 y su encuentro con el Arroyo Humanejos.

Los puntos, dirección y sentido en que han sido tomadas se recoge, de forma esquemática, en la primera imagen. La segunda imagen refleja la situación actual de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410 (vista desde aguas abajo). La tercera fotografíacorresponde a una vista, desde aguas arriba, a la zona por la que anteriormente fluía éste hacia su encuentro con el Humanejos.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Esquema de los puntos, dirección y sentido de la toma de las fotografías del área donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410 y hasta el Arroyo de Humanejos, sobre ortofotografía PNOA.
Fuente: IGN.



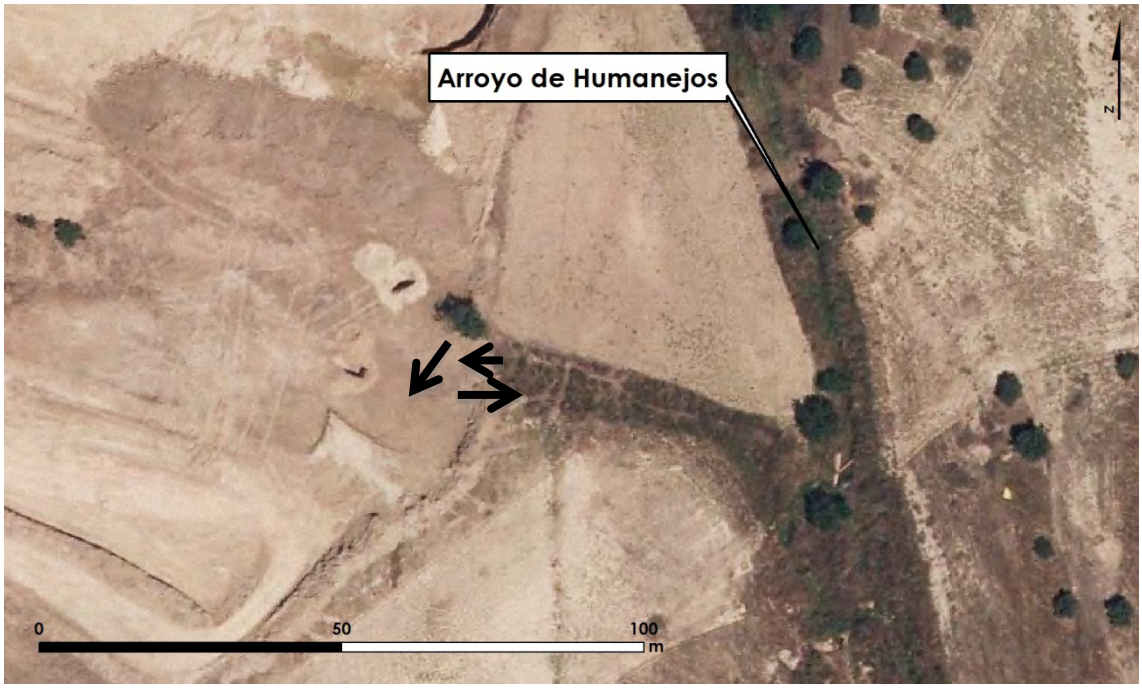
Vista, desde aguasabajo, de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista, desde aguas arriba, de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, en dirección a su encuentro con el arroyo Humanejos.

Y, por último, las siguientes fotografías (los punto de toma de la fotografía se muestran en una imagen anterior)., corresponden a:



Puntos de toma de las fotografías correspondientes al tramo bajo del Arroyo de Moscatelares, antes de su desembocadura en el Arroyo de Humanejos, sobre ortofotografía PNOA (fuente: IGN).

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

- La actual corta presente en el área por la que discurría anteriormente el arroyo de Moscatelares.



Vista, desde aguas abajo, de la zona correspondiente a la actual corta de grandes dimensiones donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares.

- Punto de salida del arroyo (en la actualidad inviable), inmediatamente aguas abajo de la anterior zona excavada. En este punto el arroyo fluía, anteriormente, hacia su encuentro con el Arroyo Humanejos.



Vista, desde aguas abajo, de la zona por la que debería discurrir el arroyo Moscatelares, aguas abajo de la corta en la que desaparece actualmente el cauce del Arroyo Moscatelares.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

- Y, por último,el tramo bajo del arroyo, en una vista desde aguas arriba hacia su desembocadura en el Arroyo de Humanejos. Tal y como se observa tanto en la fotografía como en las imágenes históricas y se constató en el trabajo de campo, el cauce, en este tramo no ha sufrido las modificaciones que se han observado en los tramos más altos.



Vista, desde aguas arriba, de la zona por la que debería discurrir el arroyo Moscatelares, aguas abajo de la corta en la que desaparece actualmente el cauce del Arroyo Moscatelares.

La longitud de este tramo bajo del Arroyo de Moscatelares que no ha sufrido alteraciones, excepto las derivadas de la alteración de su cuenca de drenaje, tiene una longitud aproximada de 80,5 m, antes de su desembocadura.

ARROYO SIN NOMBRE, AL SUR DEL QUIJOBAL

Tal y como se ha expuesto en el anterior apartado, la situación actual del Arroyo de Moscatelares es muy diferente a la reflejada tanto por la cartografíadel IGN (diferentes escalas); Confederación Hidrográfica del Tajo, los Mapas Topográficos de la Comunidad de Madrid y las ortoimágenes (PNOA e históricas de la Comunidad de Madrid).

La Confederación Hidrográfica del Tajo, traza el arroyo Moscatelares tal y como se recoge en la siguiente imagen.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Fuente: Red Hidrográfica Principal. CHT 2014, sobre ortofotografía PNOA.
Fuente: CHT, IGN.

Sin embargo, la parte este del arroyo que se señala en la anterior imagen corresponde a otro arroyo, que nace unos metros al sureste de Parcela 4 del polígono 1 de Torrejón de la Calzada, también al este de la obra existente, actualmente inacabada (2014), y que en un futuro se espera sirva de conexión entre el Sector objeto de estudio y la A-5 y la M-419.

A partir de este punto denominaremos a este arroyo, con cauce definido (comprobado durante la campaña de campo llevada a cabo para la elaboración del presente estudio) como arroyo "*Sur El Quijobal*", por situarse al sur de el paraje homónimo.

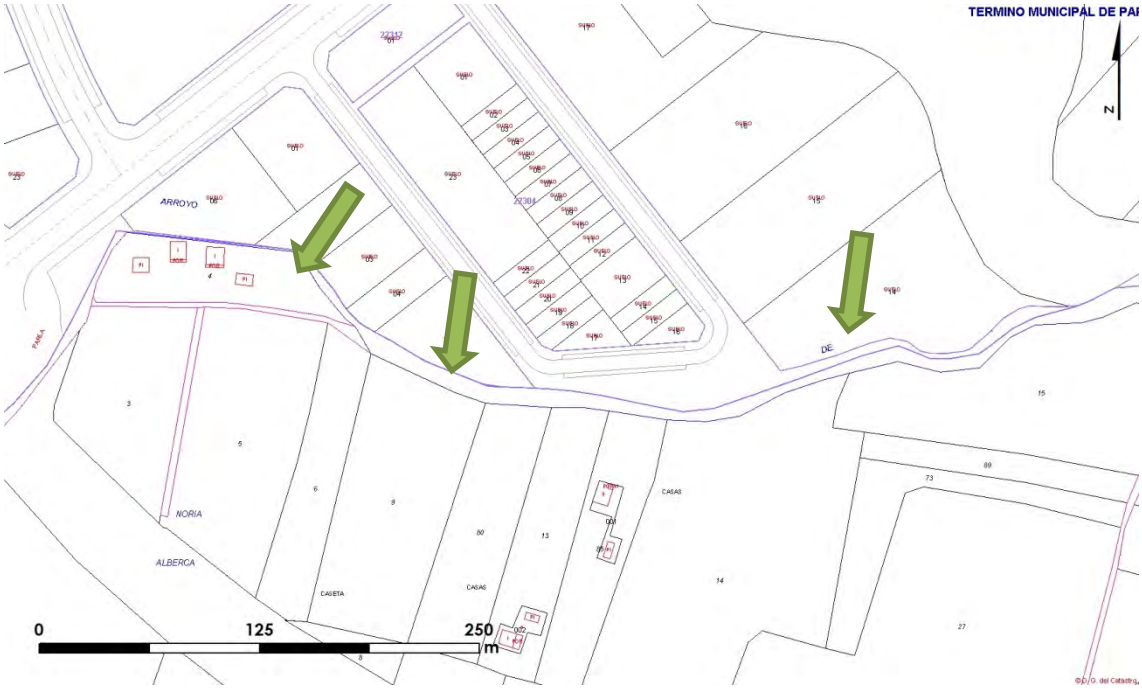
Según el mapa Topográfico de Madrid, escala 1:10.000 (en ambas series 2006 y 2009), este último arroyodiscurre siguiendo la línea del límite del término municipal, naciendo a unos metros de una parcela en la que existen varias edificaciones, como ya hemos comentado, al sur del paraje denominado como El Quijobal, tal y como ilustra la siguiente figura, detalle de dicho Mapa.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Fuente: Mapa Topográfico de Madrid, escala 1:10.000 (detalle no a escala).

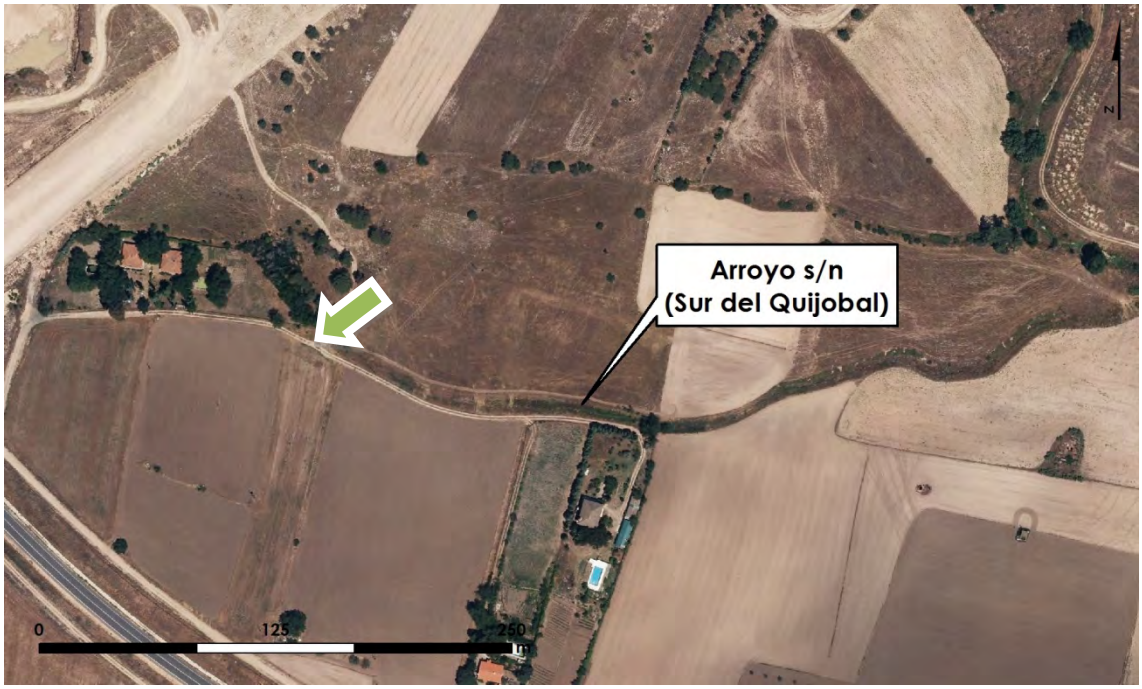
El Catastro también recoge la presencia de un arroyo, que nace, tal y como refleja la siguiente ilustración, en el mismo punto que marcaba, tal y como ha expuesto anteriormente, el Mapa Topográfico de Madrid, a escala 1:10.000.



Fuente: Dirección General de Catastro, Secretaría de Estado de Hacienda.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Tras observar en gabinete estas discrepancias y, tras llevar a cabo la campaña de campo necesaria para la elaboración de este trabajo de forma rigurosa, se ha comprobado que el cauce del arroyo sin nombre, aquí denominado como arroyo "*Sur El Quijobal*", tiene su nacimiento en un punto situado aguas abajo de la finca en la que existen unas edificaciones, tal y como reflejan las siguientes imágenes.



Localización del punto más alto del cauce del arroyo denominado Sur del Quijobal.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Punto más alto del cauce correspondiente al arroyo denominado “Sur El Quijobal”.

El nacimiento del arroyo está en el punto indicado pese a que aguas arriba existe un encauzamiento, un pequeño canal, que recogía el agua de la antigua cuenca de aportación del mismo.

La cuenca hidrológica correspondiente a este arroyo era anteriormente mayor que la actual. Las modificaciones en ella responden a la ejecución, que comenzó en 2007, de una obra que ha conllevado una gran cantidad de movimientos de tierra. Esta obra corresponde a una estructura elevada, la rotonda que se observa en la siguiente ortoimagen y su acceso, en pendiente. La situación actual de esta obra es prácticamente la misma que se observa en la ortofotografía, encontrándose inacabada y sin llegar a la fase de asfaltado.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Situación de las obras, respecto al arroyo denominado “Sur El Quijobal”, cuya cuenca de drenaje han modificado.

La construcción, como se ha comentado anteriormente, ha fragmentado dicha cuenca, al no haberse construido ninguna obra de drenaje transversal bajo la rampa que constituye el acceso de bajada desde la rotonda elevada hacia la zona a urbanizar.

La presencia de vegetación en un punto concreto indica que, con anterioridad, la línea de drenaje principal de la cuenca pasaba por allí, dirigiéndose a un canal, todavía existente, que bordea la Parcela 4 del polígono 1 de Torrejón de la Calzada.

La siguientes imágenes muestran dicho canal, paralelo a la finca edificada, ya en el término municipal de Torrejón de la Calzada y el punto, sin obra de drenaje transversal que, antes de la ejecución de la obra, era el punto de entrada de agua en el canal y, por tanto, de aporte al arroyo considerado.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista, desde aguas abajo, del punto que, antes de la ejecución de la obra, era la entrada de agua de la cuenca aportadora hacia el arroyo Sur del Quijobal.

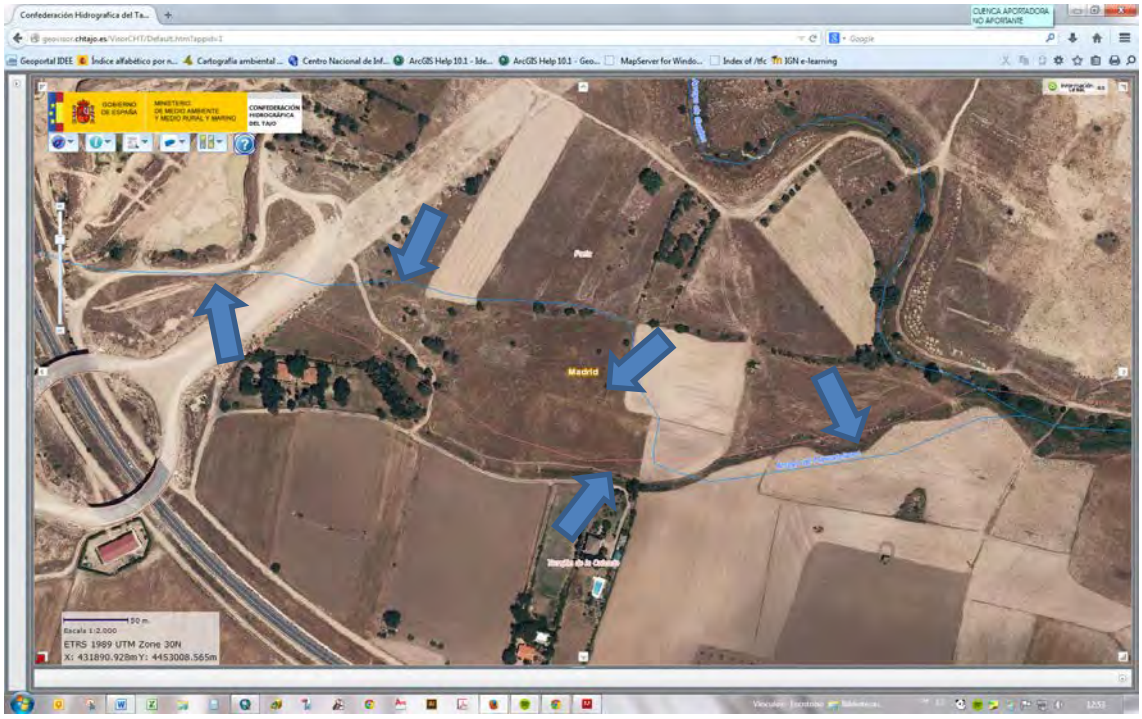


Vista, desde aguas arriba, del canalque bordea la Parcela 4 del Polígono 1 de Torrejón de la Calzada.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7.2.3 CONCLUSIONES SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CAUCES

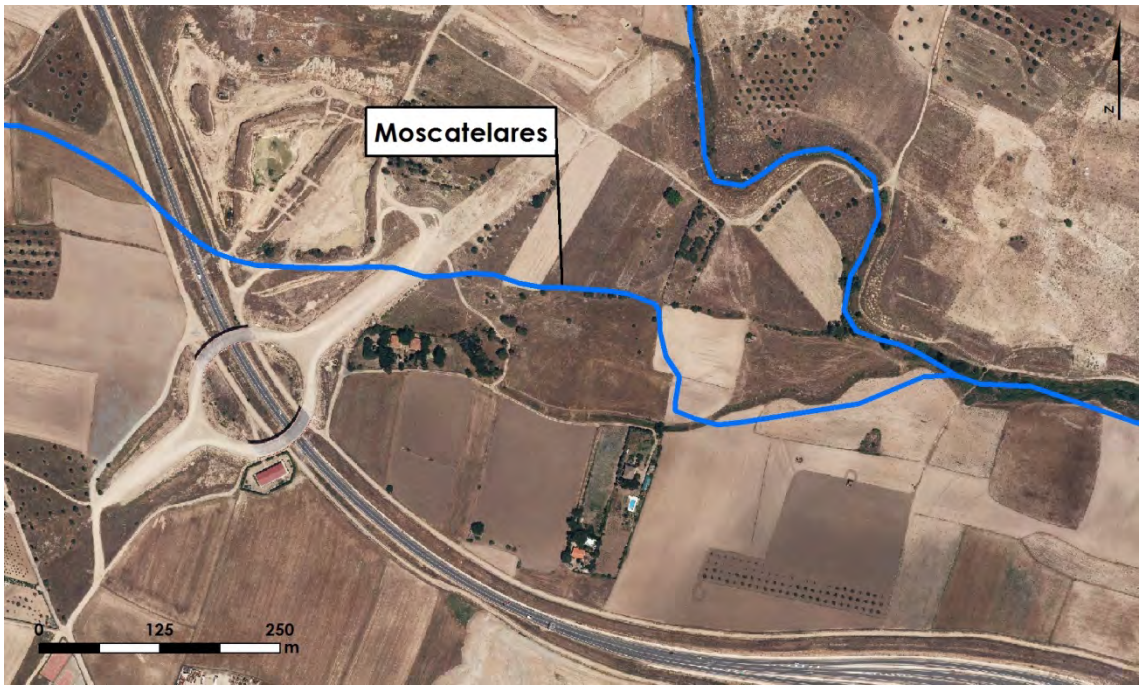
Se ha tomado, en el presente estudio, como dato de partida la red hidrográfica publicada por la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), tal y como recogen la siguientes imágenes. La primera de ellas ha sido extraída de su Visor Cartográfico en línea y la segunda es resultado de superponer la red hidrográfica principal publicada por la CHT, en formato *shapefile*, sobre la ortofotografía PNOA (máxima actualidad, IGN).



Detalle de la red hidrográfica principal en la zona sur del ámbito del el Sector 5 de Parla.
Fuente: www.geovisor.chtajo.es

En ambas, lógicamente, la línea correspondiente al cauce del Arroyo de Moscatelares coincide.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

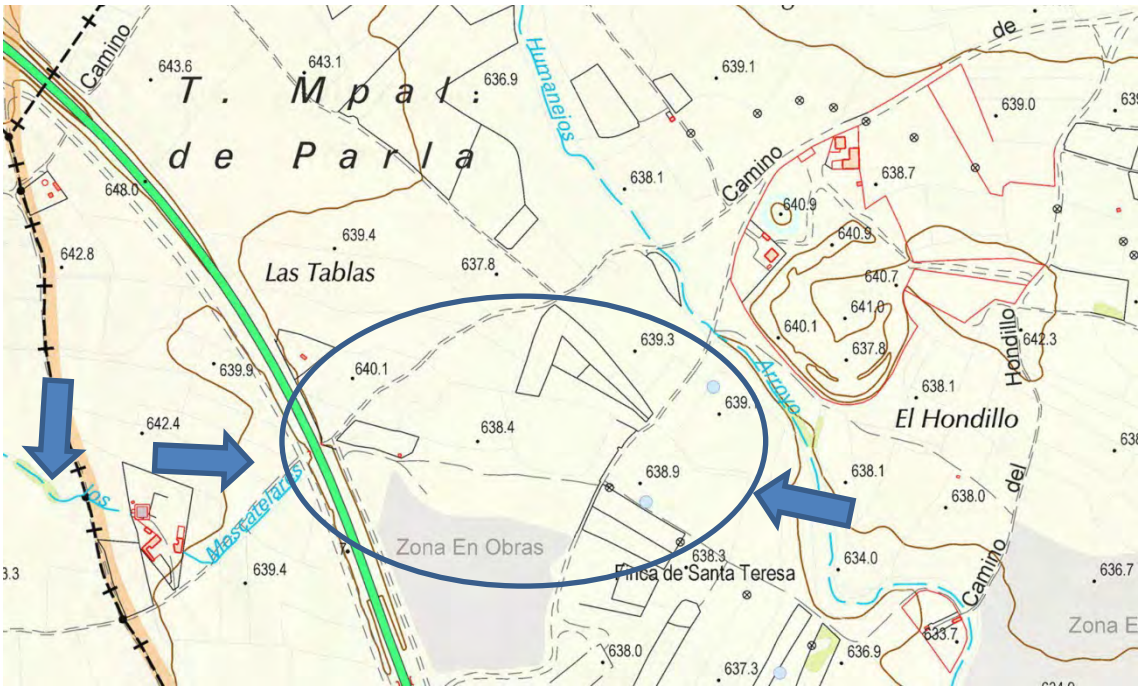


Detalle de la red hidrográfica principal en la zona sur del ámbito del el Sector 5 de Parla.
Fuente: CHT/PNOA© IGN.

Los datos reflejados por la CHT para la zona sur del ámbito del Sector 5 coinciden con lo aportado por el mapa topográfico nacional publicado por el IGN. Sin embargo difieren notablemente de lo que reflejan tanto las fotografías aéreas históricas como las ortoimágenes actualizadas, otros mapas topográficos como el de la Comunidad de Madrid, a escala 1: 5.000 (tanto en la serie de 2006 como en la de 2009) o los datos recogidos durante la campaña de campo llevada a cabo para la elaboración de este trabajo.

Como se ha expuesto de forma detallada en los apartados anteriores, el Arroyo de Moscatelares (Mascatelares según la CHT), ha sufrido a lo largo del tiempo una serie de modificaciones y actualmente se encuentra completamente desdibujado debido a los grandes movimientos de tierra (préstamo y posteriores relleno y cultivo) llevados a cabo, a partir del año 1987, en una parte de su tramo más bajo, poco antes de su desembocadura en el Humanejos (Arroyo del Guaten/Guatén, según la CHT).Tanto es así que los mencionados mapas topográficos de la Comunidad de Madrid, a escala 1 : 5.000 ya no contemplan, desde el año 2006, la presencia del arroyo de Moscatelares en esa zona, tal y como se refleja en los anteriores apartados y se vuelve a ilustrar a continuación.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

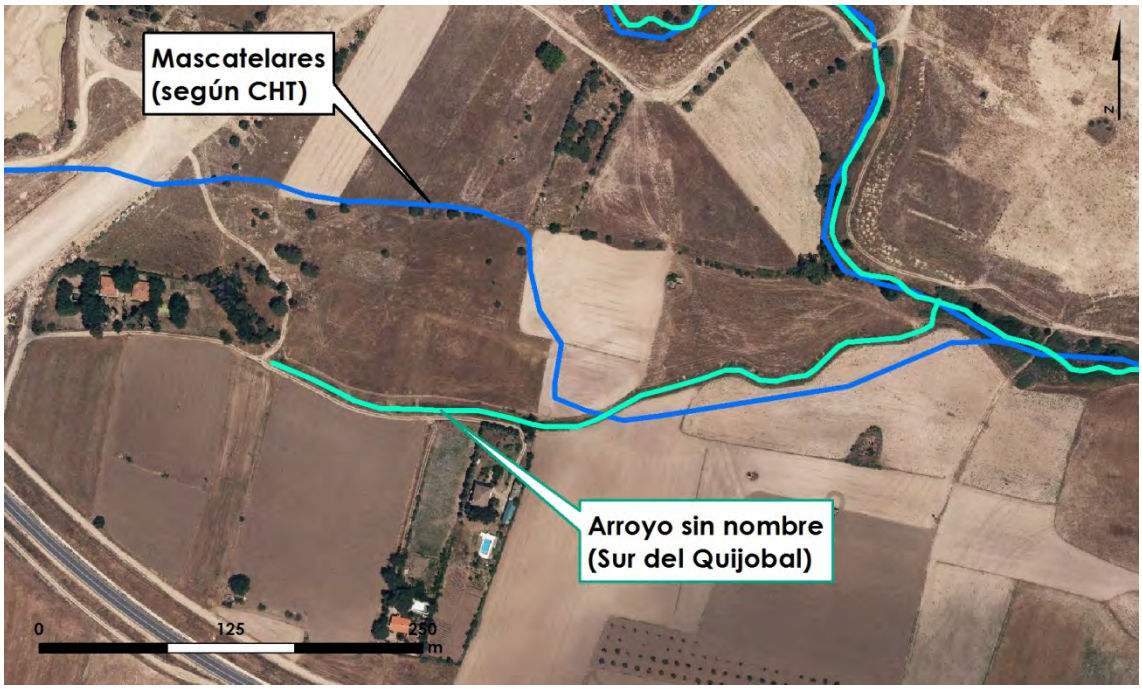


Situación actual del Arroyo de Moscatelares en un punto entre la M-410 y el Arroyo de Humanejos.
Fuente: Mapa Topográfico de la Comunidad de Madrid. Escala 1:5.000. Año 2009.

Por otra parte, lo que la cartografía de la Confederación Hidrográfica recoge como la parte más baja del Arroyo de Moscatelares, coincide con un cauce representado, tanto en la cartografía catastral como en el mapa topográfico 1 : 5.000 de la Comunidad de Madrid. Según estos datos y llevando a cabo la comprobación *in situ* de que existe un cauce bien definido que desemboca en el Humanejos (Guatén), se ha decidido considerarlo en el presente estudio, incluyéndolo como uno más de los arroyos presentes en el entorno del ámbito, con posible afección por la ejecución del proyecto de urbanización (lo que se determinará más adelante) y denominándolo como Arroyo Sur del Quijobal, aunque se trate de un cauce sin nombre definido, para facilitar la comprensión de este trabajo.

La siguiente imagen recoge la situación de este arroyo, al sur del Quijobal y del ámbito, con respecto a la cartografía de cauces considerada por la CHT.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Situación del Arroyo sin nombre, al sur del Quijobal y del ámbito con respecto a la cartografía de cauces considerada por la CHT. Fuente: CHT/PNOA© IGN.

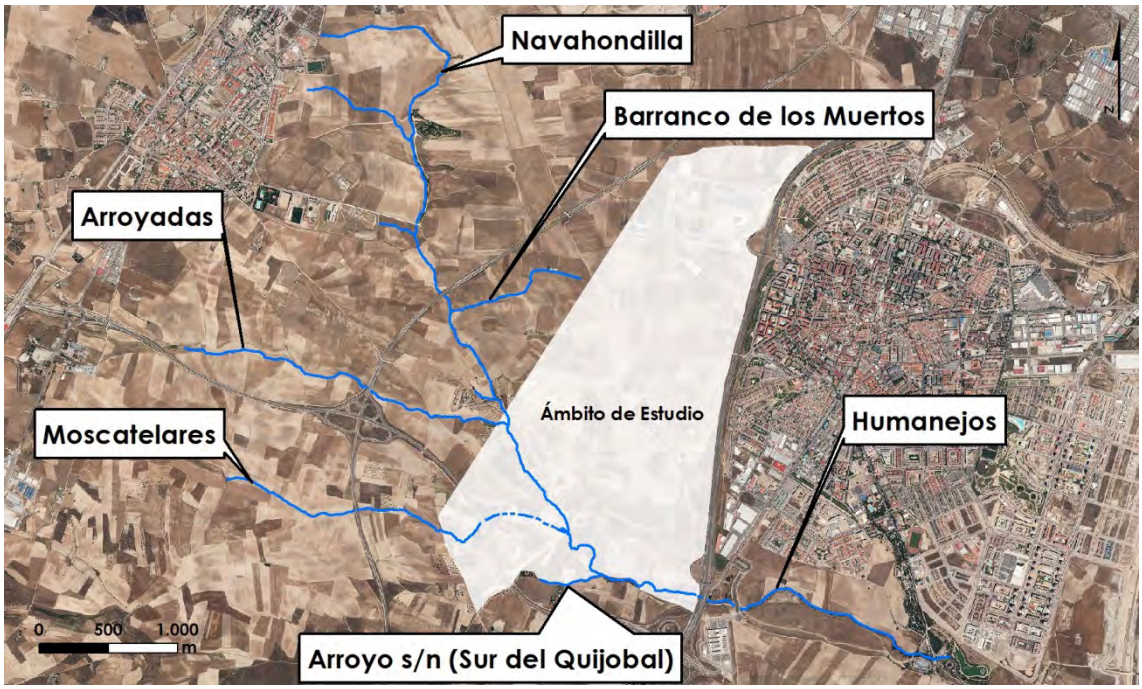
Por tanto, los arroyos de análisis en el presente proyecto, según la nomenclatura considerada (ver apartados anteriores) son:

- Arroyo de Humanejos
- Arroyo de las Arroyadas
- Arroyo de Moscatelares
- Arroyo Sur del Quijobal

Estos últimos arroyos presentes, a los que se han añadidoaquellos cuyas cuencas hidrográficas aportan a los primeros, se recogen en la siguiente imagen, representativa de la situación pre-operacional.

Éstos son resultado de la corrección mediante digitalización vectorial de los cauces, partiendo de la información sobre la red hidrográfica publicada en el momento de elaborar este estudio, por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de los arroyosen la situación pre-operacional.
Fuente: Elaboración propia sobre CHT/PNOA.

7.3 UNIDADES HIDROLÓGICAS ASOCIADAS A LOS CAUCES

7.3.1 INFORMACIÓN DE PARTIDA

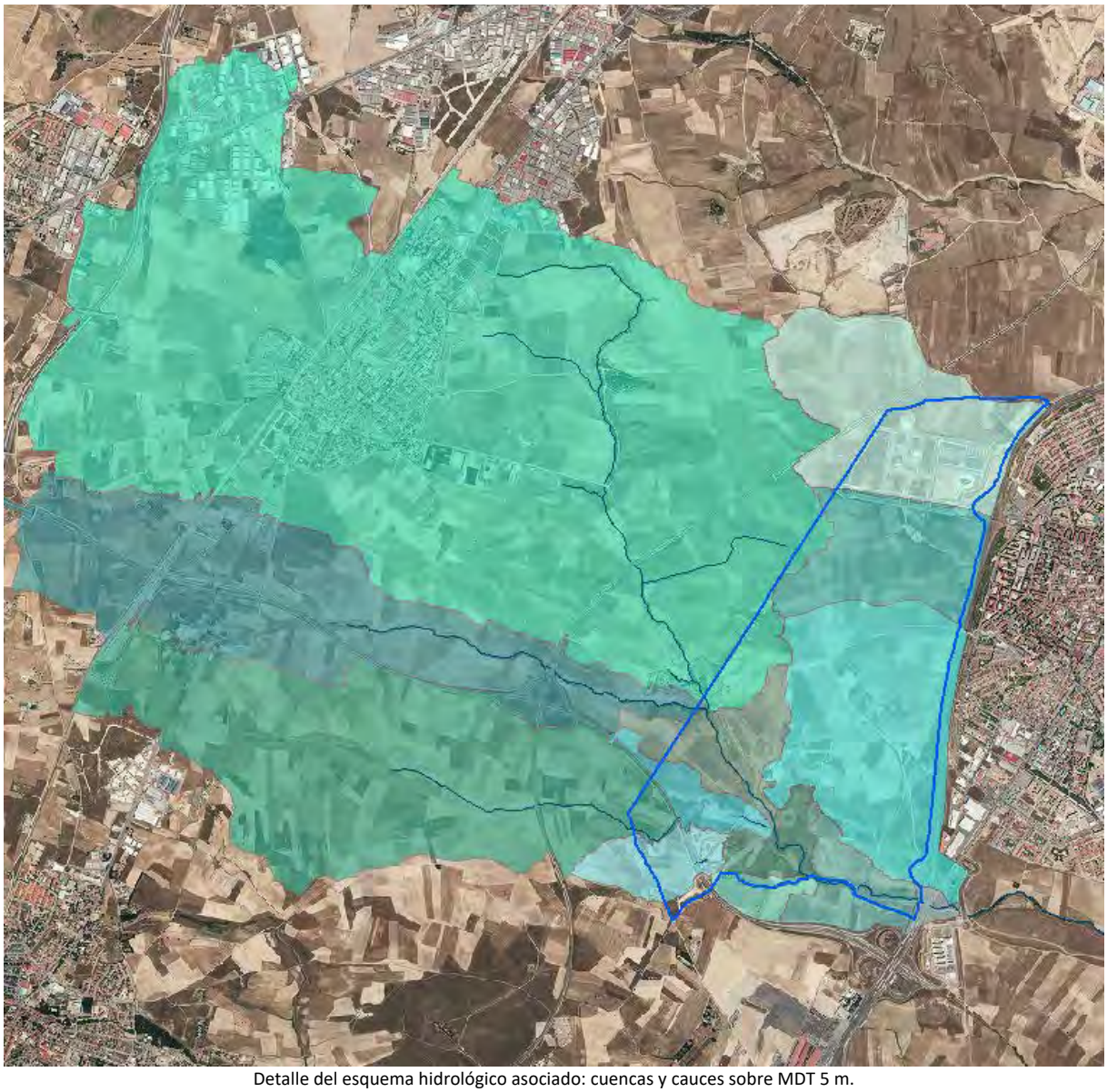
La base cartográfica utilizada para la delimitación de las cuencas de drenaje de los diferentes cauces drenantes de influencia sobre el área en la que se proyecta el Sector 5 de Parla ha sido el MDT LiDAR. (Modelo digital de superficies obtenido mediante sensores LiDAR), cuyas características son (según CNIG):

- Modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m, con la misma distribución de hojas que el MTN50.
- Formato de archivo ASCII matriz ESRI (ASCII). Sistema geodésico de referencia ETRS89 (en Canarias REGCAN95, compatible con ETRS89) y proyección UTM en el huso correspondiente a cada hoja. En Canarias el huso UTM es el 28.
- Según la hoja de que se trate, el MDT05 se ha obtenido de una de las dos siguientes formas: por estereocorrelación automática de vuelos fotogramétricos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con resolución de 25 a 50cm/píxel, revisada e interpolada con líneas de ruptura donde fuera viable, o bien por interpolación a partir la clase terreno de vuelos LIDAR del PNOA.

A partir del modelo digital del terreno, se han analizado todas las líneas de drenaje naturales y se ha procedido a la delimitación de las cuencas correspondientes a cada una de ellas.

Posteriormente se han agregado todas las unidades hidrológicas de aportación a los cauces de drenaje de estudio, quedando tal y como se recoge en la siguiente imagen y en el plano correspondiente del Anejo Planos al siguiente estudio.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



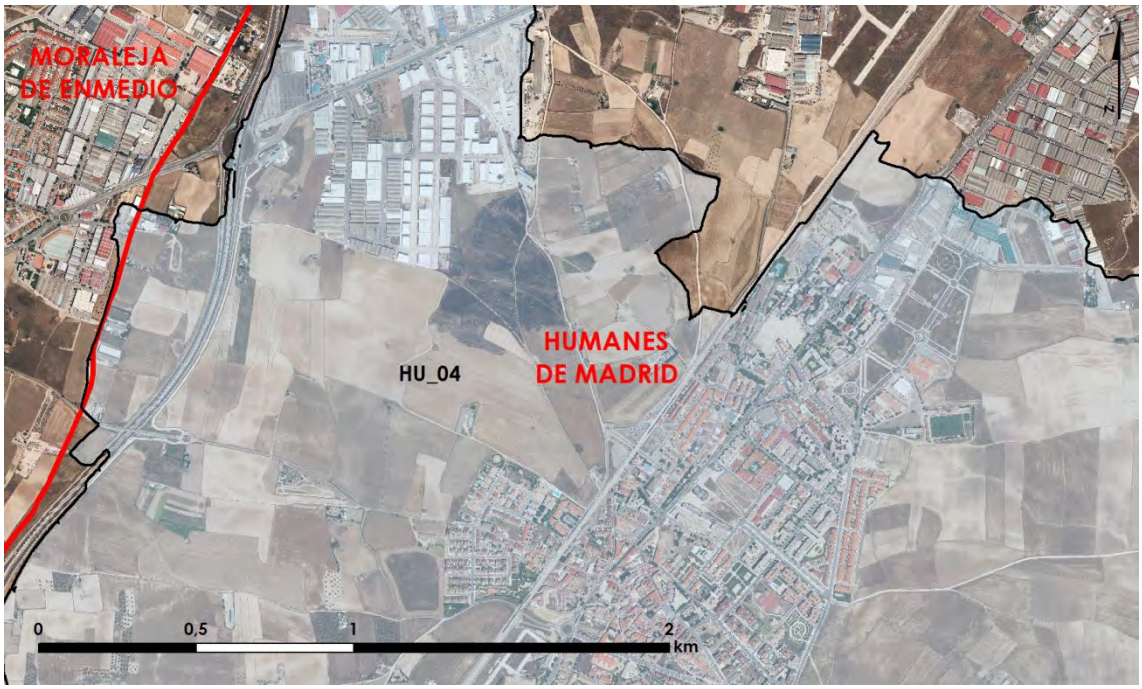
Detalle del esquema hidrológico asociado: cuencas y cauces sobre MDT 5 m.
Fuente: elaboración propia sobre LiDAR (CNIG).

CONSIDERACIONES EN LA DELIMITACIÓN DE LAS CUENCAS DE DRENAJE

Se puede observar (ver imagen siguiente) que una gran parte de cuenca de drenaje que codificaremos (ver apartado0) como HU_04, la cuenca alta del Arroyo de Humanejos, ocupa gran parte del término municipal de Humanes de Madrid. Y tal y como se observa en la siguiente ortofotografía, gran parte del suelo, en esta parte de la cuenca, se encuentra urbanizado.

El planeamiento vigente en el municipio de Humanes corresponde a las Normas Subsidiarias de 1992. En ellas no se indica de forma explícita cuál será el destino de las aguas pluviales, aunque sí recoge el esquema de las líneas de saneamiento previstas.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la cuenca HU_04, en el ámbito del término municipal de Humanes de Madrid.
Fuente: Elaboración propia sobre ©PNOA.

Según el Catálogo de Colectores y Emisarios de la Comunidad de Madrid, tanto Parla como Humanes están en el llamado Sistema EDAR Cuenca Media. El sistema de servicio de saneamiento contempla la conexión con la depuradora situada en el término municipal de Getafe. Las aguas de saneamiento provenientes del municipio son conducidas hacia la depuradora a través de un sistema unitario, a través del colector C5, de gestión municipal. El colector tiene una longitud de 2.368 m y discurre desde el vertido de Humanes hasta el límite municipal con Parla, conectando en ese punto con el colector C4, cuya gestión corresponde al Canal de Isabel II.

Por la existencia de este emisario, se entiende que las aguas pluviales de escorrentía,recogidas por el total de la cuenca correspondiente al casco urbano de Humanes y algunas extensiones urbanizadas del mismo, son recogidas por el sistema unitario municipal de saneamiento. Sin embargo, la delimitación de la alta del Humanejos se ha realizado incluyendo parte de estas áreas, recogidas en el modelo digital del terreno.

Esto supone trabajar del lado de la seguridad en la modelización y considerar la posibilidad de que, en un futuro, cuando la red correspondiente a la gestión municipal de Humanes se transforme en una red separativa, las aguas pluviales generadas en esta parte urbanizada incluida en la cuenca, estén contempladas en el presente estudio, sin que signifiquen un nuevo aporte al arroyo Humanejos (también denominado , en algunas ocasiones, de Valdehondillo del Prado) y ello conlleve la ampliación de las áreas inundables que pretendemos delimitar en el presente estudio.

Las aguas pluviales recogidas en la zona central del sector (cuencas Humanejos 01 y Centro de la situación preoperacional) se incorporan al Arroyo Humanejos aguas abajo del cruce con la autovía A-42, a través del drenaje de la propia carretera, tal y como se muestra en la siguiente imagen. En la situación postoperacional, esta escorentía se conducirá a través de la red de pluviales del sector a los puntos de vertido diseñados, situados aguas arriba de la autovía. Con el fin de verificar la capacidad hidráulica de la obra de drenaje existente, se ha introducido esta en el modelo de Hec-RAS, así como la que se sitúa aguas abajo, en la avenida

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

9 de junio. Las obras de drenaje de la Autovía no se verán modificadas, por lo que en caso de verse sobrepasada la capacidad de la red de plivuiales diseñada, la escorrentía discurrirá por donde lo hace actualmenta.



Vertido de pluviales de la A-42

La zona norte del sector se corresponde con la UE-1, perteneciente al sector y ya urbanizada. En esta zona no se va a realizar ninguna modificación respecto al estado actual.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vertido de pluviales de la A-42

CODIFICACIÓN DE LAS UNIDADES HIDROLÓGICAS PARA LA MODELIZACIÓN

Para el estudio hidrológico se han diferenciado dos escenarios:

- Situación preoperacional
- Situación postoperacional

En la situación preoperacional se han considerado las siguientes cuencas:

Id cuenca	Nombre	Área (km^2)	Cota máx.	Cota mín.	Long (m)
AH	Alta Humanejos	12,09	699	639	5.800
AR	Aº de las Arroyadas	2,91	686	639	4.900
MO_02	Alta del Moscatelares	3,58	682	640	4.225
MO_01	Arroyo Moscatelares	3,81	682	634	4.900
HU_03	Aº Humanejos 3	15,47	699	634	6.700
HU_02	Aº Humanejos 2	19,81	699	632	7.300
HU_01	Aº Humanejos 1	20,3	699	624	8.500
HU_01_1	Aº Humanejos 1-1	1,73	656	626	2.600
HU_00	Aº Humanejos	24	699	626	8.793
N	Norte	1,44	673	649	1,700
C	Centro	0,8	666	645	1.300
HU_02_01	Sin salida	0,31	646	632	1.000
SQ_01	Sur del Quijobal	0,14	651	638	700

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Cuenca Alta Humanejos (AH): se extiende desde Moraleja de En medio y Humanes de Madrid, hasta la unión con el arroyo de las Arroyadas.



Cuenca Alta del Humanejos (AH). Situación preoperacional.

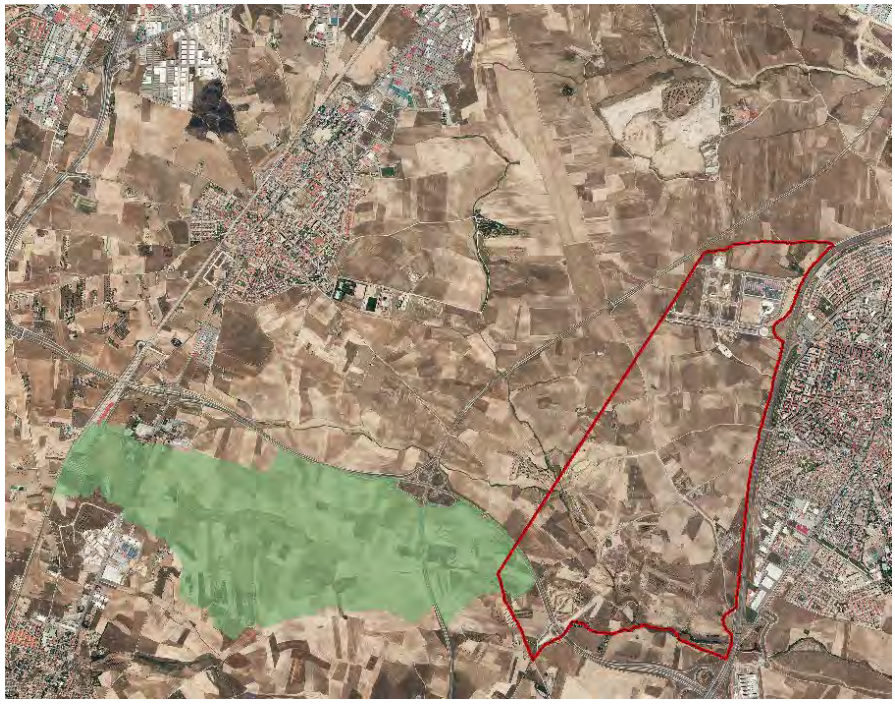
Arroyo de las Arroyadas (AR_01): es un afluente al Arroyo Humanejos, al que se une en la margen derecha, en el límite sureste del sector.



Cuenca Arroyo de las Arroyadas (AR). Situación preoperacional.

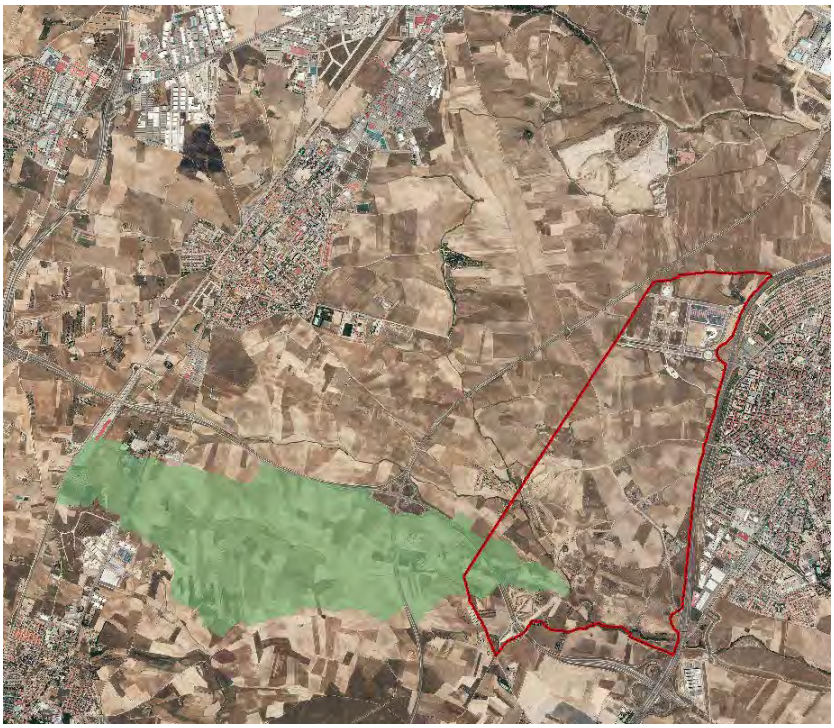
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Alta del Moscatelares (MO_02): En esta cuenca se incluyen los terrenos tributarios al arroyo situados aguas arriba del sector. La cuenca se extiende desde la M-405 al norte de Griñón, hasta la ODT de la M-410, dentro del PAU5.



Cuenca Alta del Moscatelares (MO_02). Situación preoperacional.

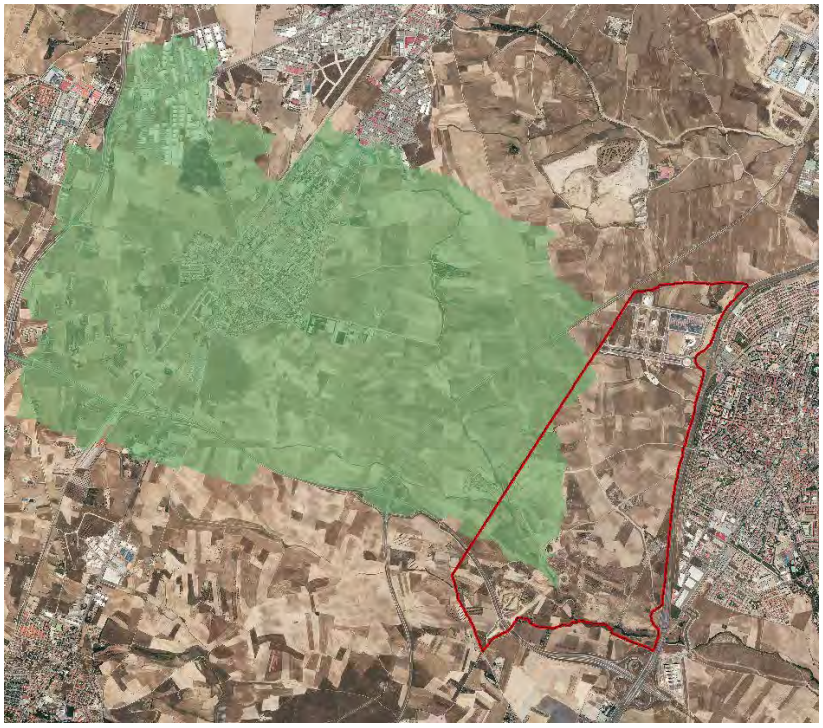
Arroyo Moscatelares (MO_01): Incluye toda la cuenca del arroyo, desde la M-405 al norte de Griñón hasta la conexión con el Arroyo Humanejos.



Cuenca del Arroyo Moscatelares (MO_01). Situación preoperacional.

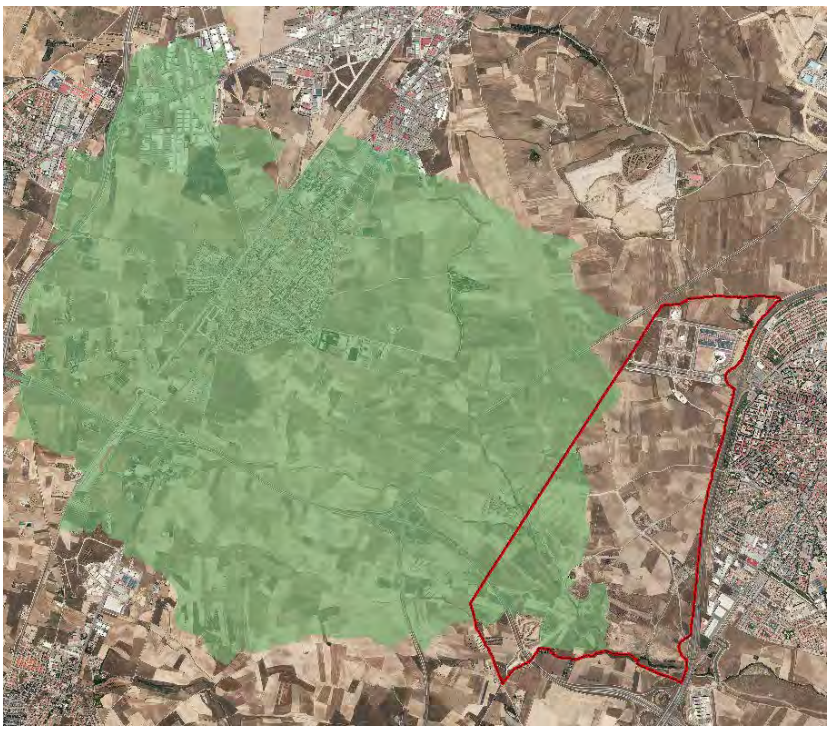
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Arroyo Humanejos 3 (HU_03): Se ha calculado la cuenca del arroyo Humanejos aguas abajo de la conexión con el arroyo de las Arroyadas.



Cuenca del arroyo Humanejos (HU_03). Situación preoperacional.

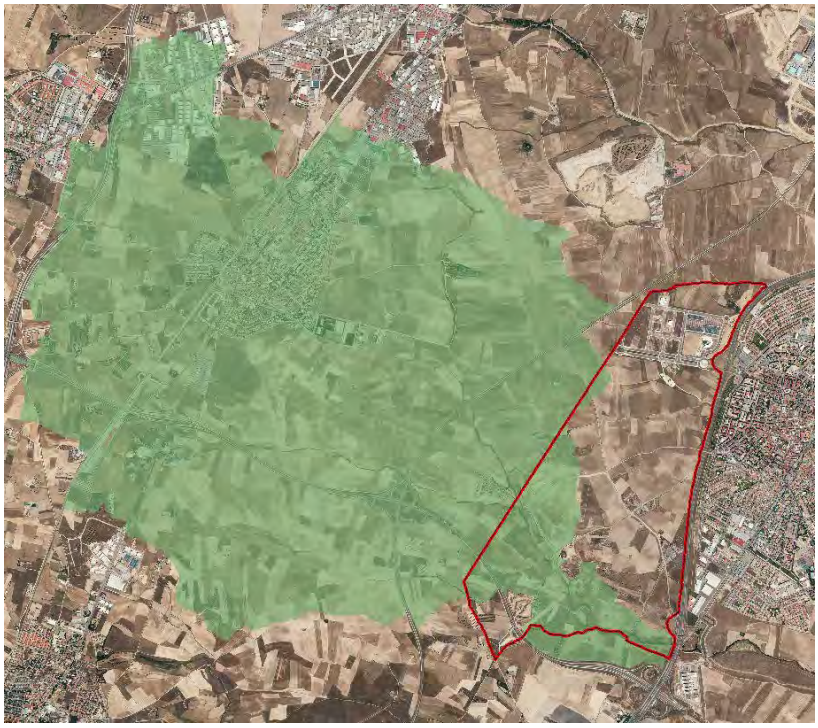
Arroyo Humanejos 2 (HU_02): Se ha calculado la cuenca del arroyo Humanejos aguas abajo de la conexión con el arroyo Moscatelares.



Cuenca del arroyo Humanejos (HU_02). Situación preoperacional.

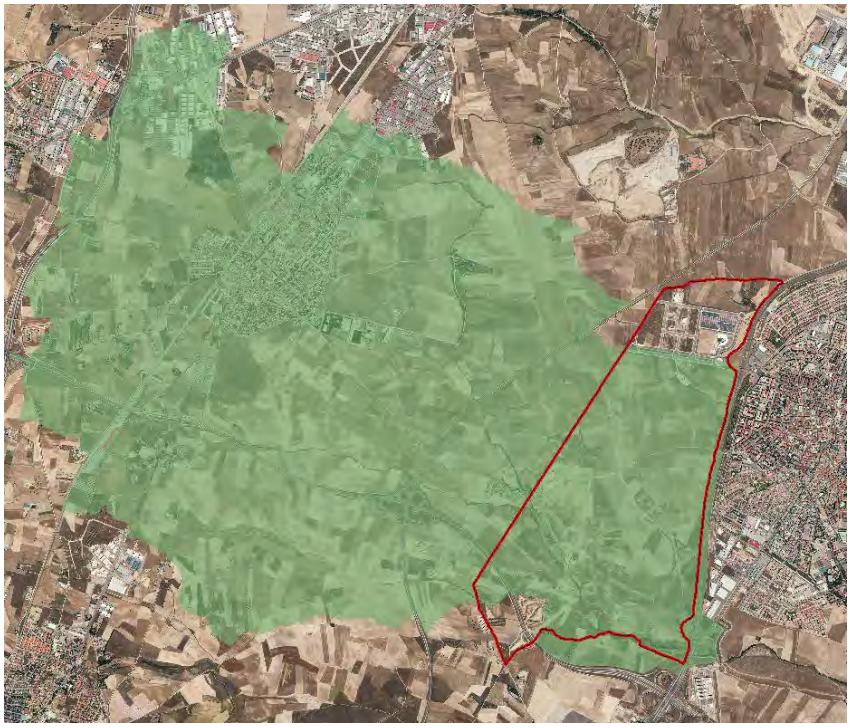
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Arroyo Humanejos 1 (HU_01): Se ha calculado la cuenca del arroyo Humanejos aguas abajo de la conexión con el arroyo Sur del Quijobal.



Cuenca del arroyo Humanejos (HU_01). Situación preoperacional.

Arroyo Humanejos (HU_00): Se ha calculado la cuenca del arroyo Humanejos aguas abajo de la Carretera A-42.



Cuenca del arroyo Humanejos (HU_00). Situación preoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Cuenca Norte (N): se sitúa al norte del PAU5, vertiendo las aguas a la red de pluviales del P.P.1 Arroyo del Salmoral.



Cuenca Norte (N). Situación preoperacional.

Cuenca centro (C): Corresponde a parte de los terrenos situados en el centro del sector, los cuales vierten a una ODT de la A-42.



Cuenca Centro (C). Situación preoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Arroyo Humanejos 1-1 (HU_01_1): Corresponde a parte de los terrenos situados en el sector, los cuales vierten al arroyo Humanejos a través de una ODT aguas abajo de la A-42.



Cuenca del arroyo Humanejos (HU_01_1). Situación preoperacional.

Arroyo Sur del Quijobal (SQ_01): corresponde a la cuenca de un arroyo sin nombre que se une al Arroyo Humanejos al sur del PAU5.



Cuenca del arroyo Sur del Quijobal (SQ_01). Situación preoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Cuenca sin salida (HU_02_1): corresponde a terrenos que en la actualidad vierten, a través de una ODT de la M-410, a una zona de obras sin conexión con la red de drenaje.

Su drenaje correspondería al tramo HU_02 si no existiera una corta de grandes dimensiones dentro de ella,. El agua generada en esta cuenca, que codificamos como HU_02_1, recorre durante muy pocos metros una línea de desagüe y vierte directamente en la zona excavada en la que el desnivel es muy acusado.

Debido a las dimensiones de la corta (constituye un rombo de 170 m^2de superficie y una profundidad de más de 5 metros), a la superficie de la cuenca que drena en ella, a la climatología y edafología de la zona, se entiende que no es necesario realizar un balance volumétrico de la corta para definir su capacidad de acumulación y en qué momento se predice que las bermas serán rebasadas por el agua. Cuando esta excavación quede de nuevo rellena, al agua acabará fluyendo hacia el arroyo Humanejos, como sucedía hasta el momento de ejecución de la ejecución de las obra de extracción de tierra.

Las siguientes imágenes corresponden a una vista de la corta, tomada (2014) desde el punto más bajo de la cuenca de drenaje que correspondería al tramo HU_02_1 y a una vista aérea de la misma (PNOA) en la que se señala el punto de toma de la anterior vista.

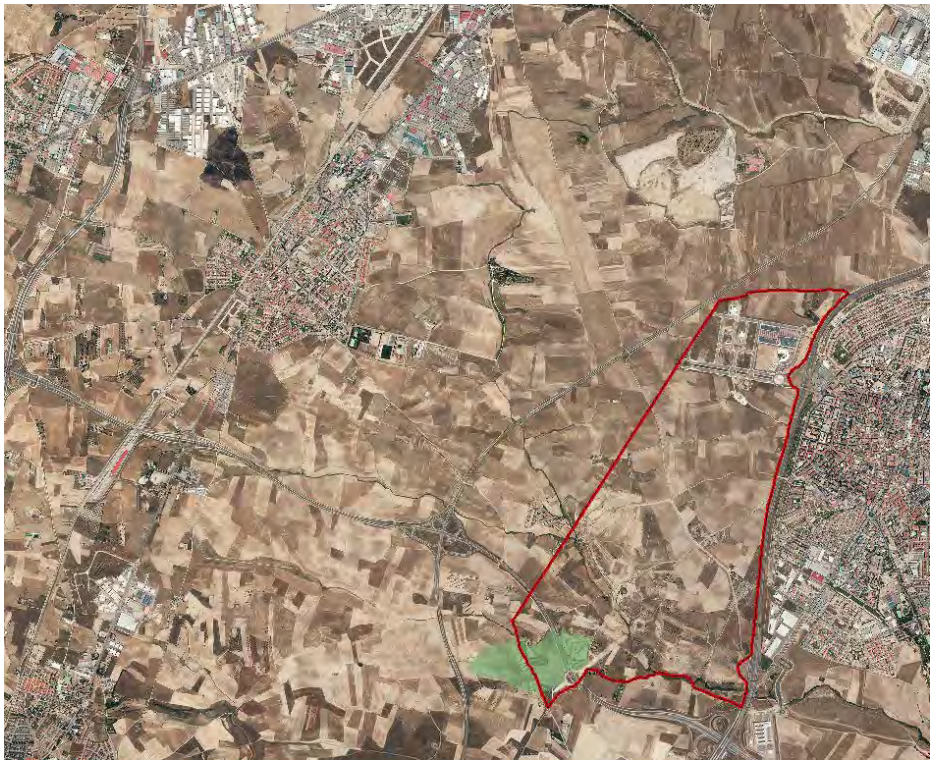


Zona excavada que supone una alteración en la cuenca de drenaje de un tramo intermedio del Humanejos.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Punto de toma de la anterior instantánea correspondiente a la zona de excavaciones situada aguas abajo de la M-410.



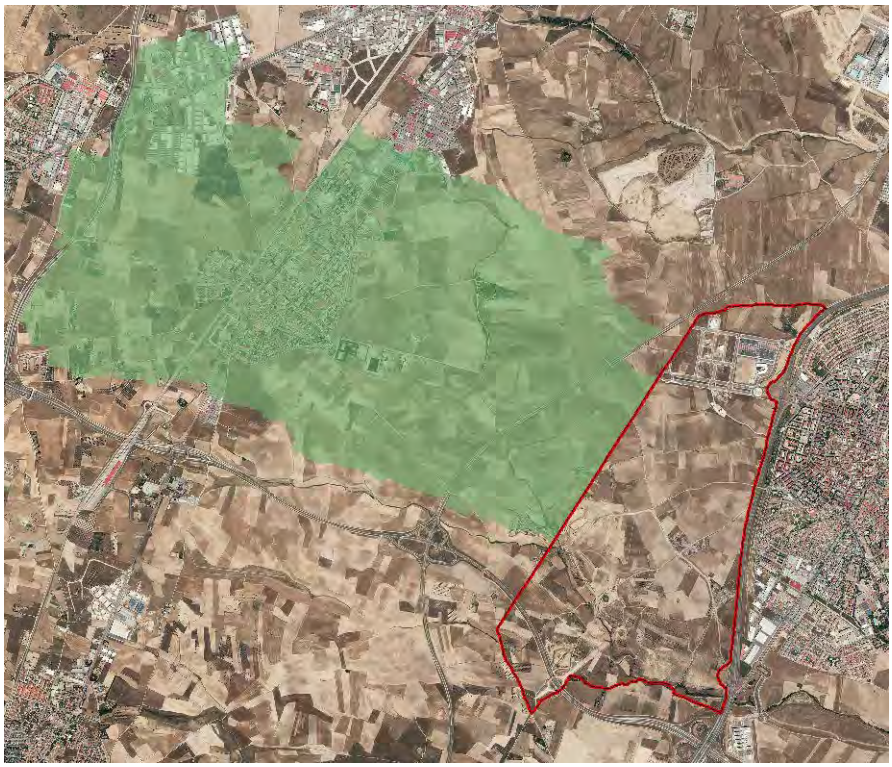
Cuenca sin salida (HU_02_1). Situación preoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

En la situación postoperacional se han considerado las siguientes cuencas:

Id cuenca	Nombre	Área (km^2)	Cota máx.	Cota mín.	Long (m)
AH	Alta Humanejos	11,85	699	639	5.800
AR	Aº de las Arroyadas	2,91	686	639	4.900
MO	Arroyo Moscatelares	4,33	682	634	4.600
URB_01	Humanejos en zona urbana 1	14,96	699	635	6.700
URB_02	Humanejos en zona urbana 2	19,81	699	631	7.400
URB_03	Humanejos en zona urbana 3	22,67	699	626	8.500
HU	Arroyo Humanejos	22,94	699	623	8793
N	Norte	1,45	673	649	1,700
SQ_01	Sur del Quijobal	0,11	651	638	700

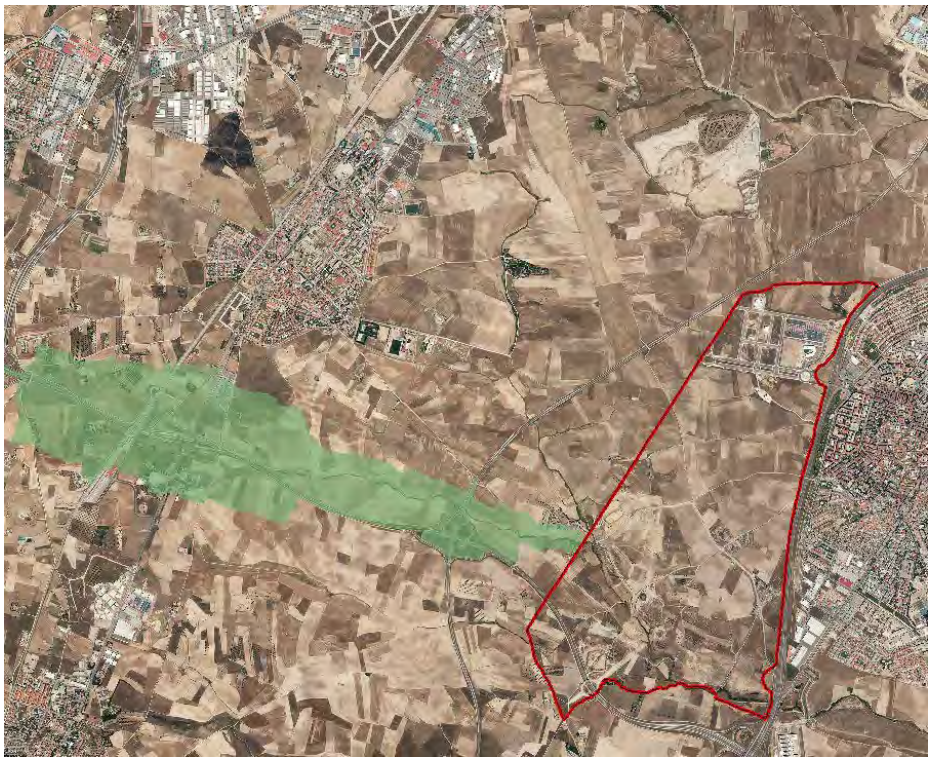
Cuenca Alta Humanejos (AH): se extiende desde Moraleja de En medio y Humanes de Madrid, hasta la unión con el arroyo de las Arroyadas.



Cuenca Alta del Arroyo Humanejos (AH). Situación Postoperacional.

Arroyo de las Arroyadas (AR): es un afluente al Arroyo Humanejos, al que se une en la margen derecha, en el límite sureste del sector.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Cuenca del Arroyo de las Arroyadas (AR). Situación Postoperacional.

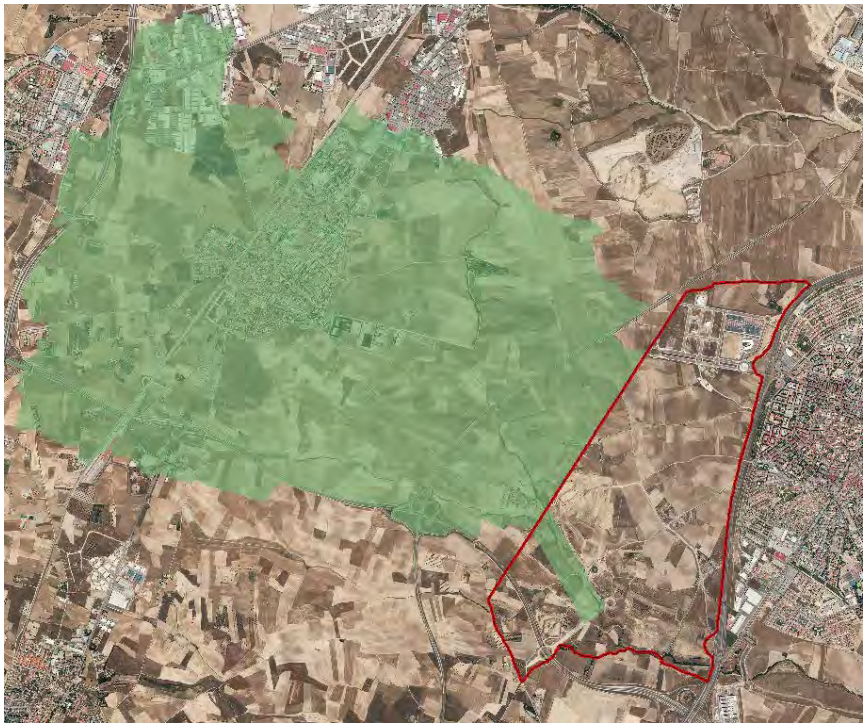
Arroyo Moscatelares (MO): la cuenca se extiende desde la M-405 al norte de Griñón, hasta la unión con el Arroyo Humanejos.



Cuenca del Arroyo Moscatelares (MO). Situación Postoperacional.

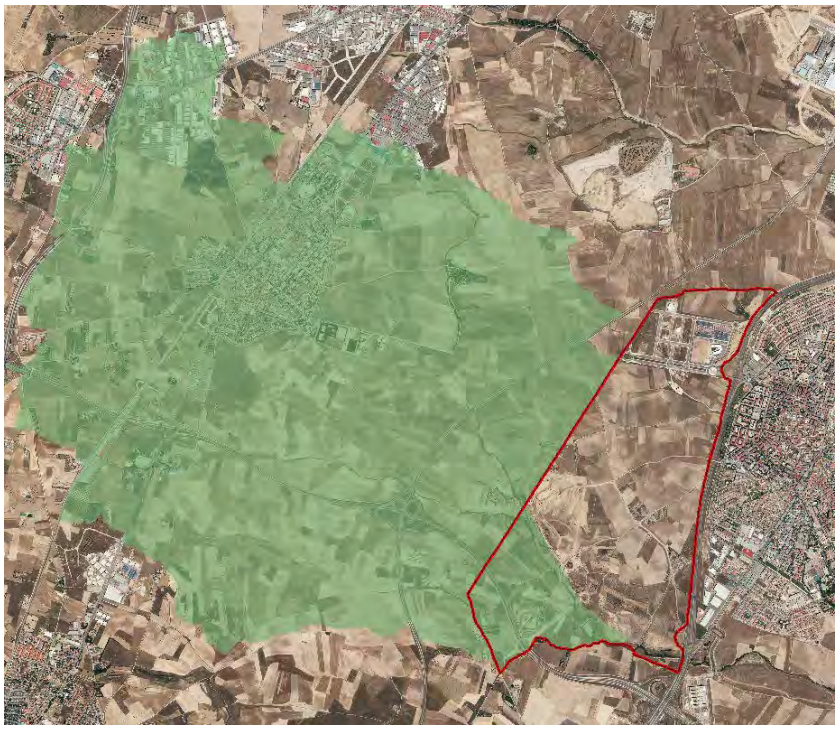
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Arroyo Humanejos en zona urbana 1 (URB_01): Corresponde a la cuenca del Arroyo Humanejos después de la unión con el Arroyo de las Arroyadas y antes de recibir las aguas del Arroyo Moscatelares.



Cuenca del Arroyo Humanejos en zona urbana 1 (URB_01). Situación Postoperacional.

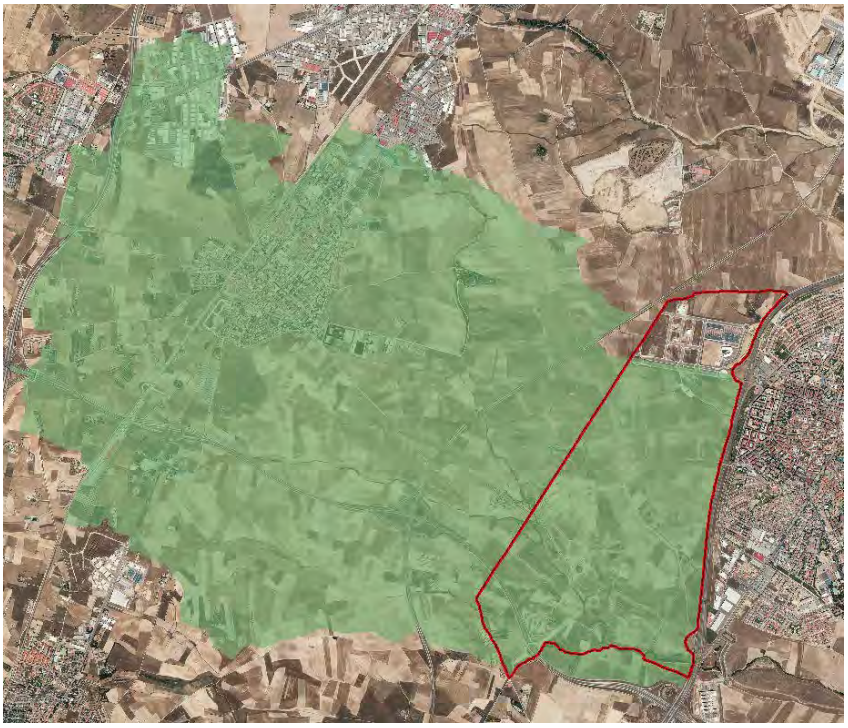
Arroyo Humanejos en zona urbana 2 (URB_02): Corresponde a la cuenca del Arroyo Humanejos después de la unión con el Arroyo Moscatelares, antes de recibir las aguas aportadas por la mayor parte del PAU5.



Cuenca del Arroyo Humanejos en zona urbana 2 (URB_02). Situación Postoperacional.

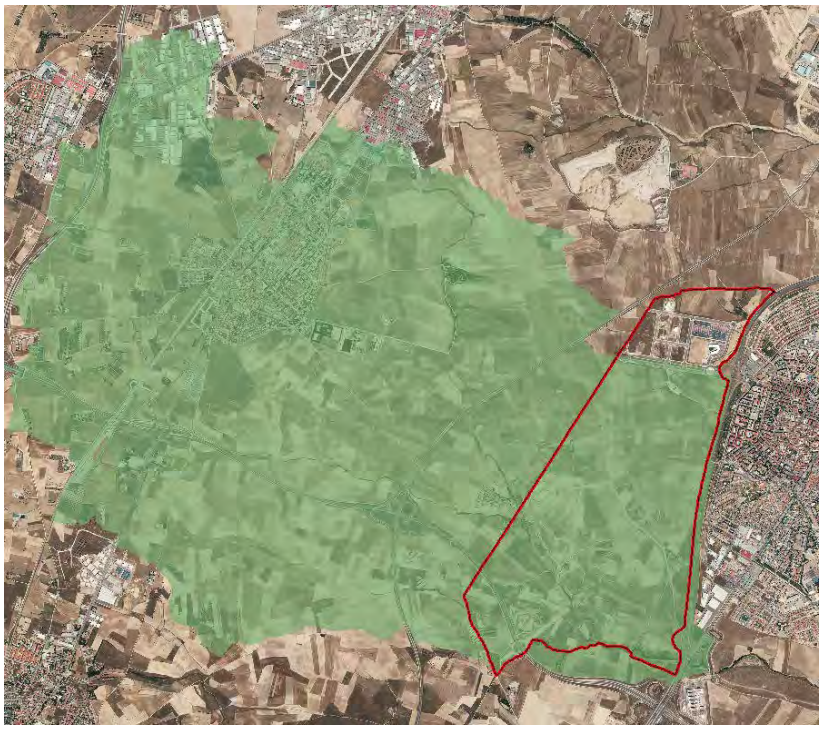
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Arroyo Humanejos en zona urbana 3 (URB_03): Corresponde a la cuenca del Arroyo Humanejos después de recibir las aguas aportadas por la mayor parte del PAU5 y el Arroyo Sur del Quijobal.



Cuenca del Arroyo Humanejos en zona urbana 3 (URB_03). Situación Postoperacional.

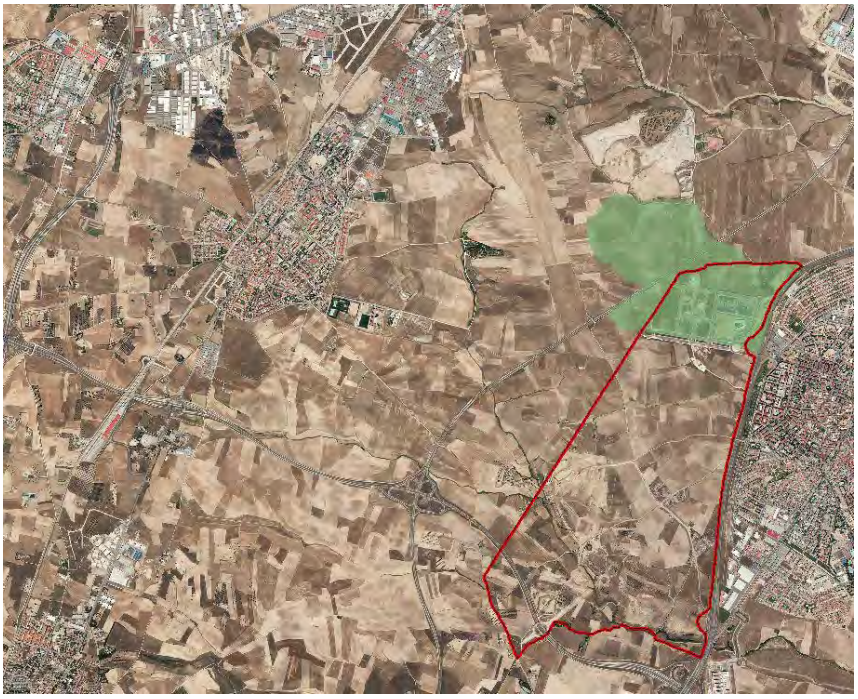
Arroyo Humanejos (HU): es la cuenca completa del arroyo, aguas abajo de la A-42, previa a la obra de drenaje bajo la calle



Cuenca del Arroyo Humanejos (HU). Situación Postoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Cuenca Norte (N): se sitúa al norte del PAU5, vertiendo las aguas a la red de pluviales del P.P.1 Arroyo del Salmoral.



Cuenca Norte (N). Situación Postoperacional.

Arroyo Sur del Quijobal (SQ_01): corresponde a la cuenca de un arroyo sin nombre que se une al Arroyo Humanejos al sur del PAU5.



Cuenca del Arroyo Sur del Quijobal (SQ_01). Situación Postoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

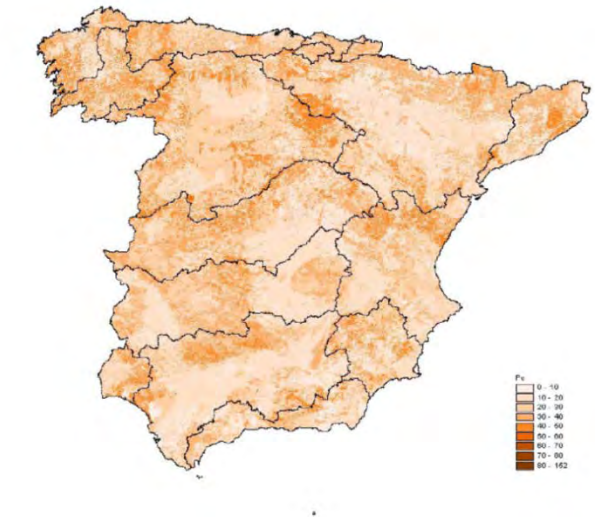
7.3.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS

Para la determinación de los caudales punta en las cuencas vertientes de estudio se ha utilizado el método racional modificado (Témez, 1991). Para su utilización es necesario conocer algunas características físicas de las cuencas y llevar a cabo el cálculo de algunas variables intermedias. A continuación se calculan todas las variables y se fijan todos los parámetros necesarios para utilizar la metodología de Témez.

UMBRALES DE ESCORRENTÍA-P_0

El Caumax posee un información cartográfica de esta variable elaborada siguiendo la metodología utilizada en la Tesis doctoral "Análisis de nuevas fuentes de datos para la estimación del parámetro número de curva del modelo hidrológico del SCS: Datos de perfiles de suelos y teledetección" (Ferrer, 2003), a partir del mapa de usos de suelo Corine Land Cover 2000 y datos de infiltración actualizados.

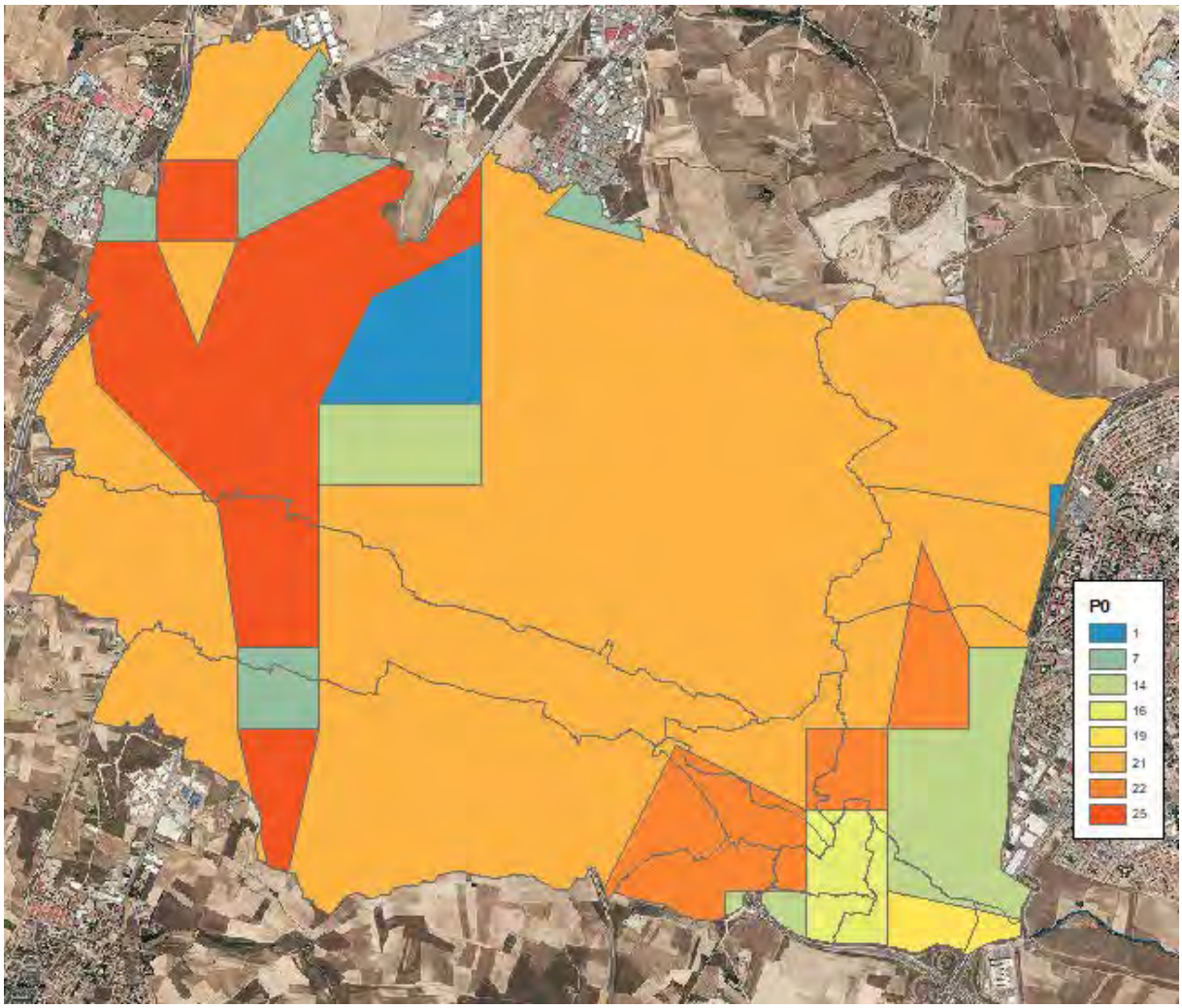
Según la metodología propuesta por Témez, todas estas variables y parámetros pueden determinarse fácilmente, excepto el umbral de escorrentía (P_0) que depende en gran medida del estado de humedad antecedente del suelo en la época en la que se producen las avenidas, y cuyo valor debe calibrarse a partir de la información registrada en las estaciones de aforo.



Mapa del umbral de escorrentía en condiciones medias de humedad.
Fuente: Mapa de Caudales Máximos. CEDEX.

Los valores de P_0, obtenidos a partir de la información cartográfica del Caumax, tal y como se ha expuesto, para las cuencas en la situación pre-operacional, son los que se recogen en la siguiente imagen.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

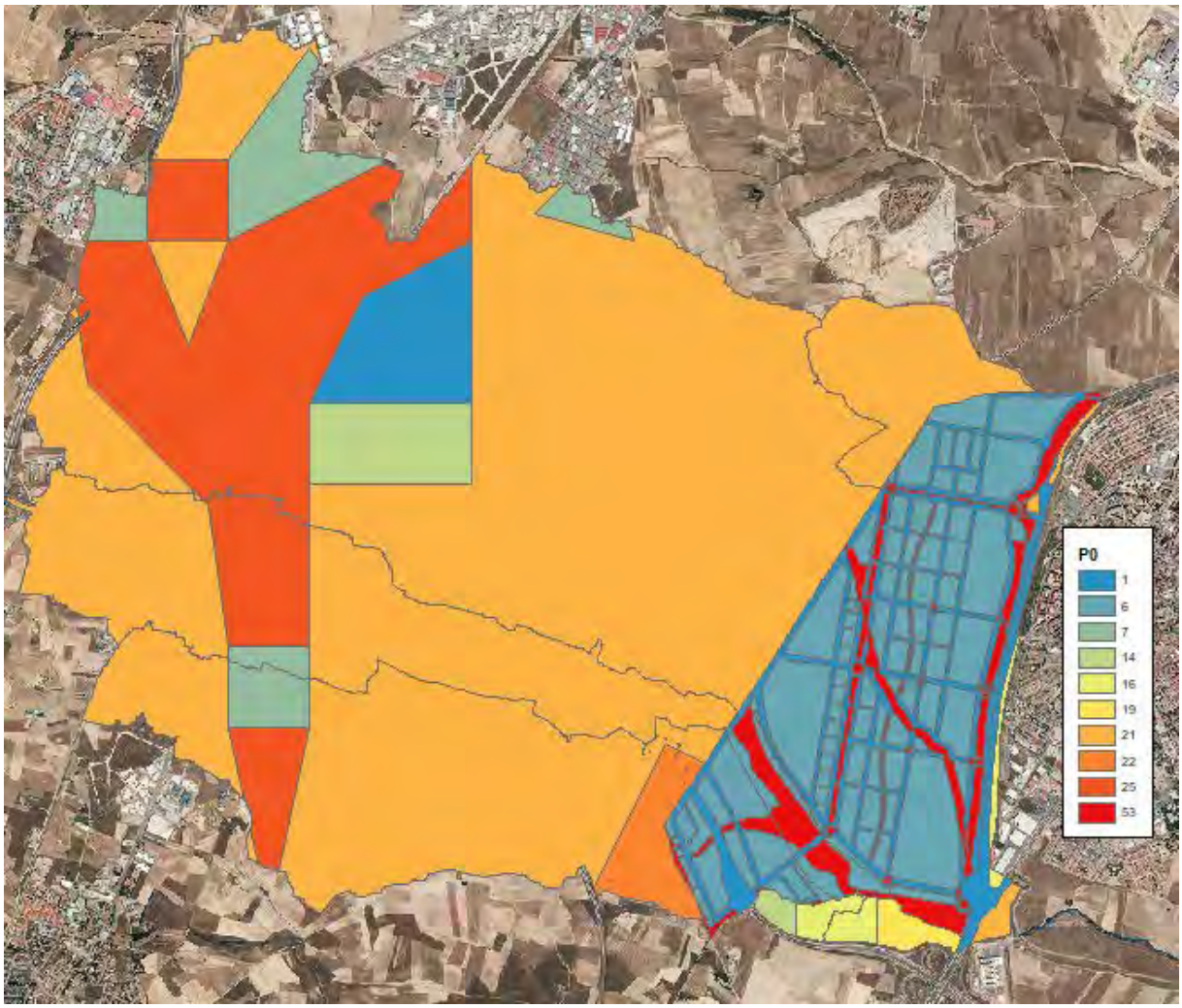


Se admite la hipótesis de condiciones medias de humedad. No existenevidencias de que las condiciones de humedad de los suelos que integran las cuencas (evidencias geológicas, edafológicas, climatológicas, etc.) sean diferentes. Considerar suelos con otras condiciones podría llevar a un sobredimensionamiento de los caudales de escorrentía, en el caso de condiciones altas de humedad o, en el caso de considerar suelos muy secos, de todo lo contrario.

Para las cuencas urbanas se ha considerado un valor del umbral de escorrentía de 4 mm, tal y como marca la tabla 2.3 de la norma 5.2- IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras, para zonas industriales y comerciales.

Con base en las anteriores consideraciones, los valores correspondientes a las cuencas hidrológicas de drenaje, en la situación post-operacional son:

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



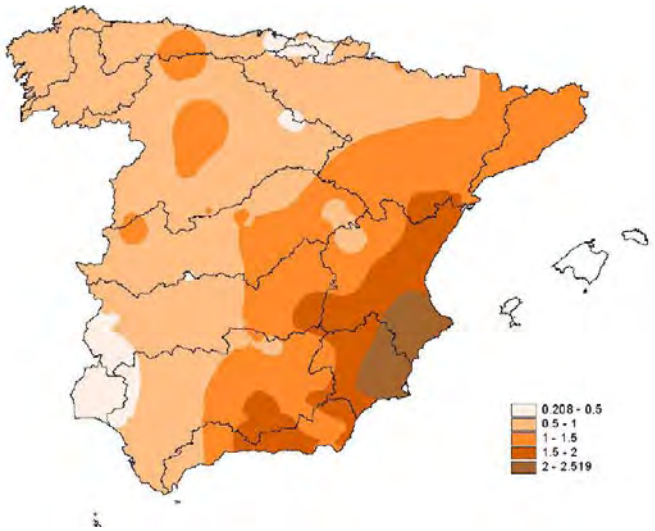
7.3.2.1.1 COEFICIENTES CORRECTORES DEL UMBRAL DE ESCORRENTÍA (β)

Cuando se aplica el método racional modificado para determinar las leyes de frecuencia de los caudales, es necesario calibrar el valor del P_0, realizándose habitualmente esa calibración a través de un coeficiente auxiliar (denominado β) que al multiplicar el valor del P_0 correspondiente a las condiciones de medias de humedad proporciona el valor calibrado del parámetro. Su valor se mueve habitualmente en el rango 0.5-3.

$$P_0^{cal}=P_0 \cdot \beta$$

Para su aplicación en la elaboración del mapa de caudales máximos, se ha realizado una calibración del P0 a escala nacional, determinando el coeficiente corrector β.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Coeficientes correctores de P_0
Fuente: Mapa de Caudales Máximos. CEDEX.

Los valores de coeficiente β se obtienen ajustando las leyes de frecuencia calculadas mediante el método racional a las obtenidas a partir de los registros de aforos, de tal forma que hubiera coincidencia entre ambas leyes de frecuencia para el periodo de retorno de 10 años. Al aplicar el coeficiente corrector así obtenido al cálculo de otros periodos de retorno diferentes del de 10 años, se observa que los resultados no son del todo satisfactorios, no existiendo coincidencia en la forma funcional de la ley de frecuencia obtenida a partir de los datos de aforos mediante métodos estadísticos con la calculada mediante el método racional.

Para corregir estas discrepancias se introduce un factor función del periodo de retorno (F_T) que varía según la región estadística y el periodo de retorno.

$$\beta_T=\beta_N F_T$$

Donde β10 es el coeficiente corrector del umbral de escorrentía para el periodo de retorno de N años, β_T el coeficiente corrector del umbral de escorrentía para el periodo de retorno T.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Regiones con homogeneidad estadística identificadas en el Mapa de Caudales Máximos.
Fuente: Mapa de Caudales Máximos. CEDEX.

De acuerdo a la publicación del CEDEX las cuencas de análisis correspondientes a los cauces estudiados en el entorno del Sector 5 de Parla, se incluyen dentro de la región 33, que abarca zonas pertenecientes a la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Los valores recomendados para la corrección del umbral de escorrentía son:

VALORES RECOMENDADOS DEL COEFICIENTE DE CORRECCIÓN DE P_0 REGIÓN 33 (β)	
Valor medio	2,15
Intervalo confianza 50%	2,15±0,25
Intervalo confianza 67%	2,15±0,40
Intervalo confianza 90%	2,15±0,65

Por lo que el valor adoptado es 2,15.

Por su parte, el valor corrector del coeficiente β, en función del período de retorno, F_T, en la regiónestadística 33, en la que se encuentran todas las cuencas objeto de análisis, toma los valores reflejados en la siguiente tabla.

F_T T = 5 años	F_T T = 100 años	F_T T = 500 años
0,88	1,38	1,62

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

TIEMPOS DE CONCENTRACIÓN

En la formulación del método racional modificado de Témez, se propone emplear la siguiente expresión para calcular el tiempo de concentración:

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

Donde:

- $T_c$el tiempo de concentración en horas
- L es la longitud del cauce principal en km
- J es la pendiente media del cauce principal

La longitud del cauce principal se ha calculado SIG tomando la distancia máxima existente desde el punto más alejado hasta de la línea de drenaje la salida de la cuenca, empleando para ello el mapa de direcciones de drenaje. En cuanto a la pendiente media del cauce, se ha calculado hallando la diferencia de altitud entre los dos extremos del cauce principal, dividiéndola por la longitud de dicho cauce.

Los tiempos de concentración obtenidos para las cuencas de estudio se muestran en la tabla que se incluye a continuación.

Id cuenca	Nombre	Tc (h)
AH	Alta Humanejos	2,72
AR	Aº de las Arroyadas	2,43
MO_02	Alta del Moscatelares	2,15
MO_01	Arroyo Moscatelares	2,42
HU_03	Aº Humanejos 3	3,07
HU_02	Aº Humanejos 2	3,31
HU_01	Aº Humanejos 1	3,75
HU_01_1	Aº Humanejos 1-1	1,45
HU_00	Aº Humanejos	3,89
N	Norte	1,01
C	Centro	0,8
HU_02_01	Sin salida	0,68
SQ_01	Sur del Quijobal	0,49

Tiempos de concentración para las unidades hidrológicas de estudio. Situación pre-operacional.

En la situación post-operacional, los tiempos de concentración obtenidos son los que se recogen en la siguiente tabla.

Id cuenca	Nombre	Tc (h)
AH	Alta Humanejos	2,72
AR	Aº de las Arroyadas	2,38
MO	Arroyo Moscatelares	2,28
URB_01	Humanejos en zona urbana 1	3,08
URB_02	Humanejos en zona urbana 2	3,35
URB_03	Humanejos en zona	3,37

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Id cuenca	Nombre	Tc (h)
	urbana 3	
HU	Arroyo Humanejos	3,86
N	Norte	1,01
SQ_01	Sur del Quijobal	0,49

Tiempos de concentración para las unidades hidrológicas de estudio. Situación post-operacional.

7.4 LLUVIA DE PROYECTO

7.4.1 PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA (P_D)

se han empleado las precipitaciones asociadas a la publicación Máximas Lluvias Diarias en la España Peninsular desarrollada por el CEDEX y recogida en el CAUMAX. Los valores para la precipitación máxima diaria correspondientes a cada período de retorno se muestran en la siguiente tabla.

Periodo de retorno	P_d (mm/día)
5	42,0
100	75,0
500	95,0

Precipitación máximadiaria, P_d, en las unidades hidrológicas de estudio.

Se trata de cuencas de pequeño tamaño y que ocupan una zona homogénea en cuanto a precipitaciones, tal y como indican los datos recogidos.

7.4.2 INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN PARA UN PERÍODO DE RETORNO DETERMINADO

I es la intensidad de precipitación media (mm/h) para un determinado período de retorno. Es función del tiempo de concentración T_c, de la precipitación máxima diaria P_dy del factor de intensidad F_{INT}. La expresión para su cálculo es la siguiente:

En la siguiente tabla se recogen los datos de precipitación y el valor del Factor Corrector por Área asociados a los diferentes periodos de retorno.

Id cuenca	Ka	Fint	It5 (mm/h)	It100 (mm/h)	It500 (mm/h)
AH	0.93	5.42	7.18	12.82	16.26
AR	0.97	5.83	7.50	13.39	16.98
MO_02	0.96	6.29	7.45	13.31	16.88
MO_01	0.96	5.84	7.44	13.28	16.85
HU_03	0.92	5.01	7.12	12.72	16.14
HU_02	0.91	4.77	7.07	12.62	16.01
HU_01	0.91	4.39	7.06	12.62	16.00
HU_01_1	0.98	8.03	7.61	13.60	17.25
HU_00	0.91	4.29	7.02	12.54	15.91
N	0.99	9.95	7.65	13.67	17.34
C	1.00	11.36	7.73	13.82	17.53
HU_02_01	1.00	12.52	7.73	13.82	17.53
SQ_01	1.00	14.97	7.73	13.82	17.53

Intensidades medias de precipitación (mm/h). Situación pre-operacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Y esos mismos valores, calculados para la situación post-operacional son:

Id cuenca	Ka	Fint	It5 (mm/h)	It100 (mm/h)	It500 (mm/h)
AH	0.93	5.42	8.86	15.82	20.07
AR	0.97	5.90	9.24	16.52	20.95
MO	0.96	6.07	9.13	16.32	20.70
URB_01	0.92	5.00	8.79	15.71	19.92
URB_02	0.91	4.73	8.72	15.58	19.76
URB_03	0.91	4.38	8.68	15.50	19.66
HU	0.91	4.31	8.67	15.50	19.66
N	0.99	9.95	9.44	16.86	21.38
SQ_01	1.00	14.97	9.54	17.04	21.62

Intensidades medias de precipitación (mm/h). Situación post-operacional.

7.4.3 COEFICIENTES DE ESCORRENTÍA

En las superficies donde los fenómenos de infiltración son significativos (zonas verdes, campos de cultivo, etc.), el coeficiente de escorrentía varía con la intensidad de la lluvia, pues la velocidad de infiltración y la capacidad de almacenamiento del agua en el suelo se modifica según el grado de humedad del mismo.

Para tener en cuenta ese aspecto, los coeficientes de las superficies más permeables se han calculado según el método del *Soil Conservation Service* (SCS) de la USDA (CEDEX, 2000) en el que el coeficiente de escorrentía adopta un valor en función del umbral de lluvia, es decir, la mínima lluvia capaz de causar escorrentía, y de la intensidad de lluvia (precipitación en 24 horas), a partir de la formulación antes expuesta:

$$C_i = \frac{\left(\left(P_d/P_{0_i}\right) - 1\right)\left(\left(P_d/P_{0_i}\right) + 23\right)}{\left(\left(P_d/P_{0_i}\right) + 23\right)^2}$$

Donde:

- C_i es el coeficiente de escorrentía para cada una de las áreas ocupadas por un uso al que corresponde un P_{0i}
- P_d es la precipitación diaria
- P_{0i} es el umbral de escorrentía, es decir, la lluvia mínima capaz de producir escorrentía superficial

Quedando, para el conjunto de la cuenca, la siguiente expresión, en la que se han de considerar cada una de las subzonas (con diferente P0, por sus características):

$$C = \frac{\sum A_i C_i}{\sum A_i}$$

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Tomando los datos de precipitación diaria y umbrales de escorrentía recogidos anteriormente, se han obtenido los coeficientes de escorrentía, para las cuencas de análisis, correspondientes a los diferentes períodos de retorno de estudio. Éstos se muestran en la siguiente tabla.

Id cuenca	C5	C100	C500
AH	0.06	0.08	0.09
AR	0.01	0.03	0.05
MO_02	0.01	0.03	0.04
MO_01	0.02	0.04	0.05
HU_03	0.05	0.07	0.08
HU_02	0.04	0.06	0.08
HU_01	0.04	0.06	0.08
HU_01_1	0.05	0.08	0.09
HU_00	0.04	0.06	0.08
N	0.01	0.03	0.05
C	0.01	0.04	0.05
HU_02_01	0.01	0.03	0.03
SQ_01	0.04	0.05	0.05

Coeficientes de escorrentía asociados a diferentes periodos de retorno. Situación pre-operacional

Id cuenca	C5	C100	C500
AH	0.06	0.08	0.09
AR	0.01	0.03	0.05
MO	0.06	0.08	0.10
URB_01	0.06	0.07	0.09
URB_02	0.06	0.08	0.09
URB_03	0.09	0.11	0.13
HU	0.10	0.12	0.13
N	0.15	0.17	0.19
SQ_01	0.08	0.11	0.12

Coeficientes de escorrentía asociados a diferentes periodos de retorno. Situación post-operacional

7.5 CÁLCULO DE CAUDALES

7.5.1 CAUDALES PUNTA POR CUENCA

A partir del cálculo de la lluvia de proyecto se calcula el caudal punta generado para cada una de la cuencas y de los periodos de retorno de estudio.

Así, en función de las distintas superficies que se caracterizan por un coeficiente de escorrentía distinto, se calcula el caudal mediante la expresión(Témez, 1991):

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3{,}6} K$$

donde:

- C es, tal y como se expuso anteriormente, el coeficiente de escorrentía, cuyo valor es función de la precipitación máxima diariaP_dy el umbral de escorrentía P_0:
- $A_i$es la superficie de cada una de las cuencas consideradas (km^2).

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

- *K* es el coeficiente de uniformidad, relacionado con el reparto temporal de la lluvia de diseño, que se calcula a partir del tiempo de concentración. Incluye una mayoración del 20% en el caudal para tener en cuenta las puntas de precipitación. Se obtiene a partir de la siguiente formulación:

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

Los valores de K obtenidos para cada una de las unidades hidrológicas, en las situaciones pre-operacional y post-operacional son los que se muestran a continuación:

Id cuenca	Kt
AH	1.20
AR	1.18
MO_02	1.16
MO_01	1.18
HU_03	1.23
HU_02	1.24
HU_01	1.27
HU_01_1	1.10
HU_00	1.28
N	1.07
C	1.05
HU_02_01	1.04
SQ_01	1.03

Valores del coeficiente de uniformidad. Situación pre-operacional

Id cuenca	Kt
AH	1.20
AR	1.17
MO	1.17
URB_01	1.23
URB_02	1.24
URB_03	1.27
HU	1.28
N	1.07
SQ_01	1.03

Valores del coeficiente de uniformidad. Situación post-operacional.

En la siguiente tabla se recogen los resultados de los cálculos realizados:

Id cuenca	Q5 (m3/s)	Q100 (m3/s)	Q500 (m3/s)
AH	1.84	4.18	6.07
AR	0.08	0.39	0.73
MO_02	0.07	0.45	0.85
MO_01	0.15	0.63	1.10
HU_03	1.94	4.66	7.01
HU_02	2.12	5.37	8.24
HU_01	2.23	5.71	8.73
HU_01_1	0.20	0.55	0.85
HU_00	2.53	6.70	10.36
N	0.03	0.20	0.36
C	0.02	0.12	0.21

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Id cuenca	Q5 (m3/s)	Q100 (m3/s)	Q500 (m3/s)
HU_02_01	0.01	0.04	0.04
SQ_01	0.01	0.03	0.04

Caudales punta de aguas pluviales. Situación pre-operacional

Id cuenca	Q5 (m3/s)	Q100 (m3/s)	Q500 (m3/s)
AH	2.27	5.14	7.51
AR	0.09	0.48	0.90
MO	0.78	1.91	2.87
URB_01	2.48	5.85	8.73
URB_02	3.32	7.91	11.80
URB_03	6.41	13.96	19.89
HU	6.85	14.79	20.99
N	0.59	1.25	1.73
SQ_01	0.02	0.06	0.09

Caudales punta de aguas pluviales. Situación post-operacional.

Tal y como se puede observar, el caudal generado en el punto de salida del arroyo Humanejos en la situación postoperacional duplica el caudal de la situación preoperacional. Esto es debido a dos causas:

- Incremento del coficiente de escorrentía: debido al cambio de uso de suelo, se produce un incremento del 60% del coeficiente de escorrentía.
- Incorporación de los caudales generados en la cuenca HU_02_01, la cual en la situación preoperacional no tenía salida, debido a la existencia de una cantera.

Para mitigar este incremento de caudal se proponen dos medidas:

- Incorporación de sistemas de drenaje sostenible en el proyecto de urbanización.
- Incorporación en las normas urbanísticas de cada parcela de medidas orientadas a aumentas el P0 de las mismas (creación de áreas verdes, pavimentos drenantes, parkings ecológicos…)

No obstante, con el fin de situar el estudio del lado de la seguridad, se ha optado por emplear, para el calculo hidraúlico de los cauces y el dimensionamiento de las ODT, los caudales que se muestran en la tabla anterior.

7.5.2 CAUDAL CORRESPONDIENTE A LA MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA

La Memoria del ya mencionado Mapa de Caudales Máximos (CEDEX, 2011), establece que se puede determinar el caudal correspondiente a la máxima crecida, ordinaria (Q_{MCO}) utilizando la siguiente expresión, en la que se relaciona el período de retorno correspondiente a al caudal de la máxima crecida ordinaria (TMCO) con el coeficiente de variación de la serie temporal:

$$T_{MCO} = 5\ C_v$$

Para utilizarla es necesario conocer la ley de frecuencia de caudales máximos.

Como el trabajo realizado para la elaboración de dicho mapa se realizó una regionalización estadística de las cuencas y se disponía de los valores regionales de los principales estadísticos, llevándose a cabo la regionalización estadística (ver apartado "*Coeficiente Corrector del Umbral de Escorrentía*"), entre ellos los coeficientes de variación, se adoptó la anterior expresión para estimar el caudal correspondiente a la máxima crecida ordinaria par los distintos puntos de la red fluvial.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

El valor regional de coeficiente de variación en las regionesestadísticas adoptadasasí como los valores correspondientes para el periodo deretorno aproximado de la máxima crecida ordinaria, correspondientes a la región estadística 33, en la que se sitúan las cuencas de análisis objeto del presente trabajo, se recogen en la siguiente tabla.

Región	Cv	T
33	1,04	5 años

Por lo que, para la delimitación de las zonas de inundación, correspondientes a la máxima crecida ordinaria, en las cuencas de estudio del presente trabajo, se adoptará el caudal máximo correspondiente al período de retorno de 5 años.

7.6 CRITERIOS APLICADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES

7.6.1 DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INUNDACIÓN ASOCIADAS LOS DIFERENTES PERÍODOS DE RETORNO

El Real Decreto 849/1986 de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y el Real Decreto y el Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, por el que se modifica dicho Reglamento, establecen una serie de consideraciones para la definición de las diferentes áreas de inundación asociadas a los diferentes períodos de retorno.

Teniendo en cuenta lo contemplado en la legislación, los criterios recogidos por ella serán los de aplicación en la elaboración del presente trabajo. Estos criterios se exponen a continuación, en los apartados:

- Máxima crecida ordinaria
- Zona de servidumbre
- Zona de policía
- Zona de inundación

MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA

El Artículo 4 del Reglamento, en su apartado 2 y su posterior modificación, establece que:

"*Se considerará como caudal de la máxima crecida ordinaria la media de los máximos caudales anuales, en su régimen natural producidos durante diez años consecutivos, que sean representativos del comportamiento hidráulico de la corriente y que tengan en cuenta lo establecido en el apartado 1*".

El apartado 1 define álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua como "*el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias (artículo 4 del texto refundido de la Ley de Aguas). La determinación de ese terreno se realizará atendiendo a sus características geomorfológicas, ecológicas y teniendo en cuenta las informaciones hidrológicas, hidráulicas, fotográficas y cartográficas que existan, así como las referencias históricas disponibles*".

ZONA DE SERVIDUMBRE Y ZONA DE POLICÍA

Según el Artículo 6 del Reglamento, en su apartado 2 define:

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

La protección del dominio público hidráulico tiene como objetivos fundamentales los enumerados en el artículo 92 del texto refundido de la Ley de Aguas. Sin perjuicio de las técnicas específicas dedicadas al cumplimiento de dichos objetivos, las márgenes de los terrenos que lindan con dichos cauces están sujetas en toda su extensión longitudinal:

a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público, que se regula en este reglamento.

b) A una zona de policía de cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.

1. La zona de servidumbre para uso público definida en el artículo anterior tendrá los fines siguientes:

a) Protección del ecosistema fluvial y del dominio público hidráulico.

b) Paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento, salvo que por razones ambientales o de seguridad el organismo de cuenca considere conveniente su limitación.

c) Varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.

2. Los propietarios de estas zonas de servidumbre podrán libremente sembrar y plantar especies no arbóreas, siempre que no deterioren el ecosistema fluvial o impidan el paso señalado en el apartado anterior.

Las talas o plantaciones de especies arbóreas requerirán autorización del organismo de cuenca.

3. Con carácter general no se podrá realizar ningún tipo de construcción en esta zona salvo que resulte conveniente o necesaria para el uso del dominio público hidráulico o para su conservación y restauración. Solo podrán autorizarse edificaciones en zona de servidumbre en casos muy justificados.

Las edificaciones que se autoricen se ejecutarán en las condiciones menos desfavorables para la propia servidumbre y con la mínima ocupación de la misma, tanto en su suelo como en su vuelo. Deberá garantizarse la efectividad de la servidumbre, procurando su continuidad o su ubicación alternativa y la comunicación entre las áreas de su trazado que queden limitadas o cercenadas por aquella.

ZONA DE POLICÍA

Y, el artículo 9 especifica que:

1. En la zona de policía de 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce quedan sometidos a lo dispuesto en este Reglamento las siguientes actividades y usos del suelo:

a) Las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.

b) Las extracciones de áridos.

c) Las construcciones de todo tipo, tengan carácter definitivo o provisional.

d) Cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del estado de la masa de agua, del ecosistema acuático, y en general, del dominio público hidráulico.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

2. Sin perjuicio de la modificación de los límites de la zona de policía, cuando concurra alguna de las causas señaladas en el artículo 6.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, la zona de policía podrá ampliarse, si ello fuese necesario, para incluir la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo, al objeto específico de proteger el régimen de corrientes en avenidas, y reducir el riesgo de producción de daños en personas y bienes. En estas zonas o vías de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía.

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:

a) Que el calado sea superior a 1 m.

b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.

c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.

Se entiende por vía de intenso desagüe la zona por la que pasaría la avenida de 100 años de periodo de retorno sin producir una sobreelevación mayor que 0,3 m, respecto a la cota de la lámina de agua que se produciría con esa misma avenida considerando toda la llanura de inundación existente. La sobreelevación anterior podrá, a criterio del organismo de cuenca, reducirse hasta 0,1 m cuando el incremento de la inundación pueda producir graves perjuicios o aumentarse hasta 0,5 m en zonas rurales o cuando el incremento de la inundación produzca daños reducidos.

En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río.

3. La modificación de los límites de la zona de policía, cuando concurra alguna de las causas señaladas en el apartado 2 del presente artículo, solo podrá ser promovida por la Administración General del Estado, autonómica o local.

La competencia para acordar la modificación corresponderá al organismo de cuenca, debiendo instruir al efecto el oportuno expediente en el que deberá practicarse el trámite de información pública y el de audiencia a los ayuntamientos y comunidades autónomas en cuyo territorio se encuentren los terrenos gravados y a los propietarios afectados. La resolución deberá ser motivada y publicada, al menos, en el Boletín Oficial de las provincias afectadas.

Debido al la distribución de usos y sus características (se trata de una ordenación de Terciario-Industrial), así como la extensión de las zonas de inundación (ver apartados siguientes) correspondientes a la avenida de 500 años, se entiende que no se producirán graves daños sobre las personas o bienes, por lo que no se ha procedido a delimitar la zona de flujo preferente y tampoco la de intenso desagüe para la avenida correspondiente a un período de retorno de 100 años.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7.6.2 METODOLOGÍA

L utilizada para la delimitación de las cuencas de drenaje de los diferentes cauces drenantes de influencia sobre el área en la que se proyecta el Sector 5 de Parla ha sido el MDT LiDAR. (Modelo digital de superficies obtenido mediante sensores LiDAR), cuyas características son (según CNIG):

Para el análisis de las zonas de inundación de los arroyos objeto de estudio, de forma sintética, la metodología empleada en el siguiente estudio ha sido:

- Toma del vuelo LIDAR (CNIG, 2014), modelo digital del terreno con paso de malla de 5 m.
- Definición de los cauces principales de los arroyos con base en:
    - La ortofotografía aérea (Máxima actualidad, PNOA ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA.
    - Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 (Instituto Geográfico Nacional).
    - La información disponible en cartografía de escala 1: 5.000 (Comunidad de Madrid)
    - La ortofotografía aérea (Máxima actualidad, PNOA ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA).
    - Red hidrográfica principal publicada por la Confederación Hidrográfica del Tajo.
    - Dado que se ha trabajado con cartografía con curvas de nivel de 1m de resolución, se ha profundizado 30 cm todos los cauces, con el fin de que queen bien definidos en el modelo.
    - Para la situación postoperacional se han introducido las parcelas y los viarios con las rasantes del proyecto de urbanización.
- La corrección de dichas líneas de drenaje en lo puntos en los puntos necesarios, tras el trabajo de campo llevado a cabo, debido a las alteraciones del terreno presentes en el momento de realizar el presente estudio (junio de 2014).
- Localización de las obstrucciones al flujo y las obras de drenaje transversal existentes.
- Exportación del archivo de geometría desde el un sistema de Información Geográfica al modelo matemático bidimensional para la simulación de canales abiertos HEC-Ras, promovido por el US Army Corps of Engineers. Los datos introducidos en el modelo de cálculo son los siguientes:
    - Geometría del terreno.
    - Carácterísticas de las obras de drenaje transversal y obstáculos al flujo presentes.
    - Caudales preoperacionales y postoperacionales calculados en el estudio hidrológico.
    - Coeficiente de Manning, se ha considerado un número de Manning de 0,035 para el cauce y de 0,05 para los márgenes.
    - Condiciones de contorno: con el fin de limitar la influencia de las condiciones de contorno, la zona de modelizada se ha extendido aguas arriba y aguas abajo del sector. De este modo se ha podido considerar el calado crítico como condición de contorno.
    - Régimen: el cálculo se ha realizado en régimen mixto.
- Exportación de los resultados hidráulicos al modelo digital del terreno y generación automática de los resultados cartográficos de la zona inundable para un periodo de retorno de T=500, T=100 y de T=5 años (adoptando esta última como zona de dominio público hidráulico, tal y como se justifica anteriormente), tanto en estado preoperacional como postoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

RESULTADOS DE LA MODELIZACIÓN

El presente estudio hidrológico analiza la generación de caudales de escorrentía superficial en las cuencas cuyas líneas de drenaje se localizan dentro del ámbito del Sector 5 de Parla.

Como se ha expuesto con anterioridad, se han calculado los caudales circulantes por los cauces drenantes correspondientes a la situación actual o pre-operacional y a la post-operacional, es decir, considerados los usos del suelo y desarrollos urbanísticos actualmente existentes en el ámbito de análisis y los futuros, para los períodos de retorno de 5, 100 y 500 años.

En el primero de los casos, el cálculo de los caudales correspondientes al período de retorno de cinco años, ha permitido una delimitación de las zonas inundables por la avenida correspondiente a dicho período de retorno. De lo expuesto con anterioridad y lo contemplado en estudios elaborados por el CEDEX, considerar este período de retorno en esta región nos hace quedar por encima del lado de la seguridad a la hora de estimar la posible zona de afección de caudal correspondiente a la máxima crecida ordinaria y zonificar, así, el área ocupada por el Dominio Público Hidráulico. De igual forma, el hecho de contemplar en la modelización la hipótesis de que todo el caudal circula por el cauce, desde su punto más alto hasta el punto de cierre de la cuenca, está introduciendo un factor en el modelo que, además de no ser real, ya que el caudal que se va generando en partes más bajas de la cuenca se incorpora paulatinamente al cauce en puntos inferiores, hace que se sobredimensione la zona de inundación correspondiente a la citada crecida ordinaria.

De igual modo, en el caso de la delimitación cartográfica de la avenida correspondiente al período de retorno de cien y quinientos años, las áreas obtenidas son, presumiblemente, superiores a las reales, debido a que la misma hipótesis antes aplicada en la modelización de la avenida correspondiente a cinco años de período de retorno, por lo que las finalmente cartografiadas en este estudio se estima serán más amplias que las reales generadas por un aguacero con esos períodos de retorno y duración el mismo que el tiempo de concentración de las cuencas.

En relación con la afección por la ordenación urbanística planteada para el ámbito de estudio, los cauces objeto de análisis son cauces que han sufrido con anterioridad modificaciones importantes a su paso por el término municipal de Parla, tal ycomo se recoge en el apartado 7.2 del presente estudio. Es por ello que se haya considerado, en la delimitación de las zonas de inundación para las avenidas calculadas que existe una afección previa, como se expuso con anterioridad.

El resultado de cartografiar las diferentes avenidas, para las que el caudal utilizado ha quedado justificado, se refleja en el Anejo Planos.

7.7 COMPROBACIÓN DE LA CAPACIDAD DE LAS OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL

Para la modelización hidráulica tanto de la situación pre-operacional como para la correspondiente a la post-operacional, se han considerado las obras de paso presentes en la actualidad. Además se proponen aquellas necesarias para el cruce de los viarios proyectados en el plan urbanístico.

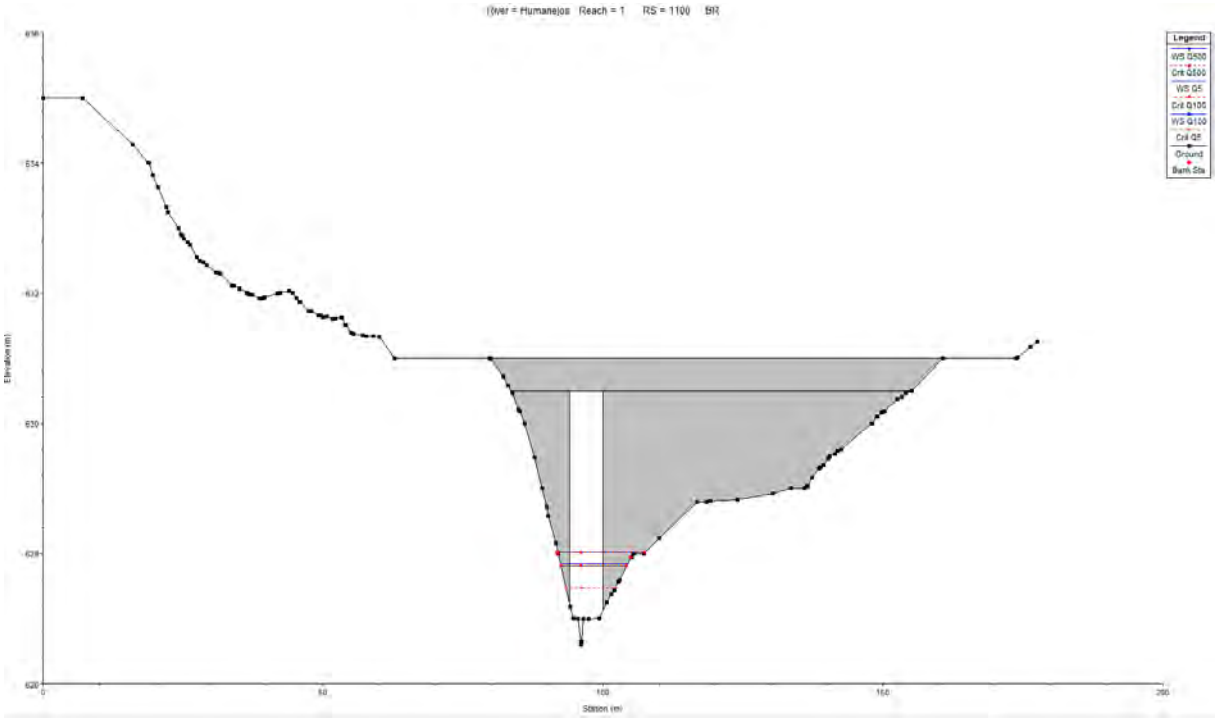
7.7.1 ODT ARROYO HUMANEJOS, BAJO LA A-42

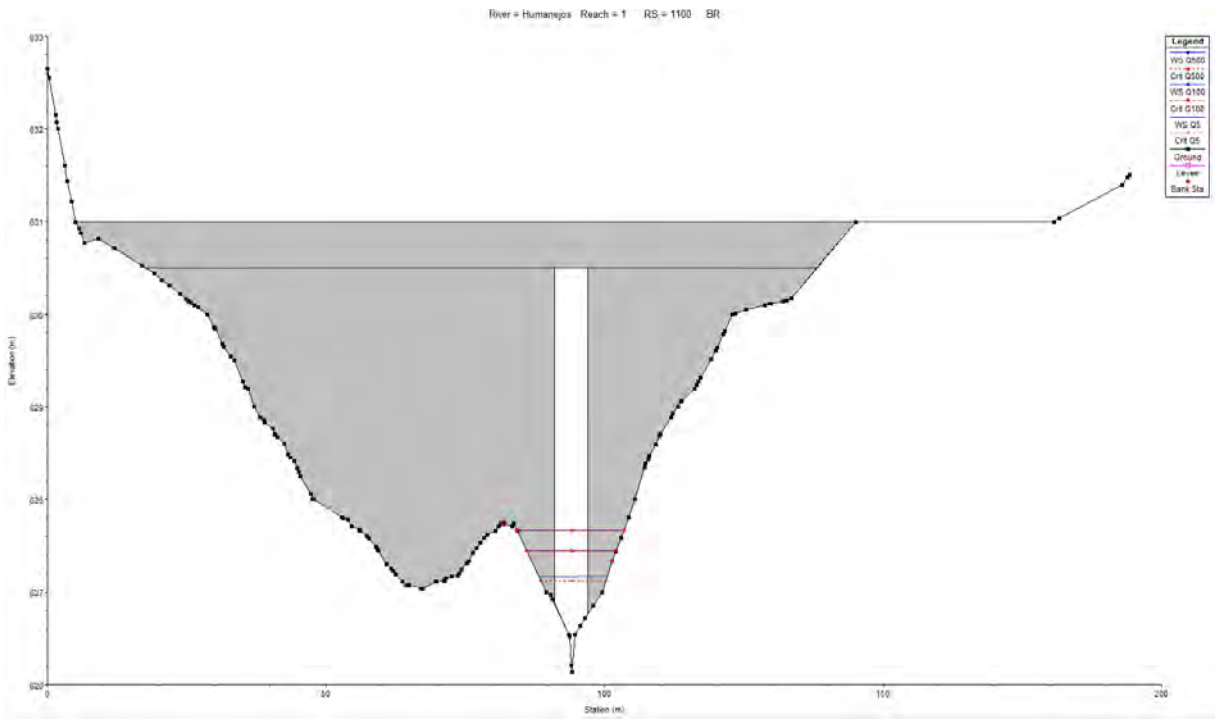
Como se comentó anteriormente, para la comprobación de la capacidad de la obra de drenaje situada bajo la A-42, del Arroyo de Humanejos, se ha utilizado todo el caudal generado aguas arriba, incluido el de las pluviales

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

generadas en las cuencas urbanas, hasta un período de retorno de 500 años, pese a que la reglamentación en materia de carreteras solicita una comprobación de un período mucho menor.

La obra de drenaje consiste en un puente de 6 m de luz. El Anejo correspondiente se incluyen todas las secciones de cálculo. A continuación se muestra la sección aguas arriba y abajo en la situación postoperacional.





Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



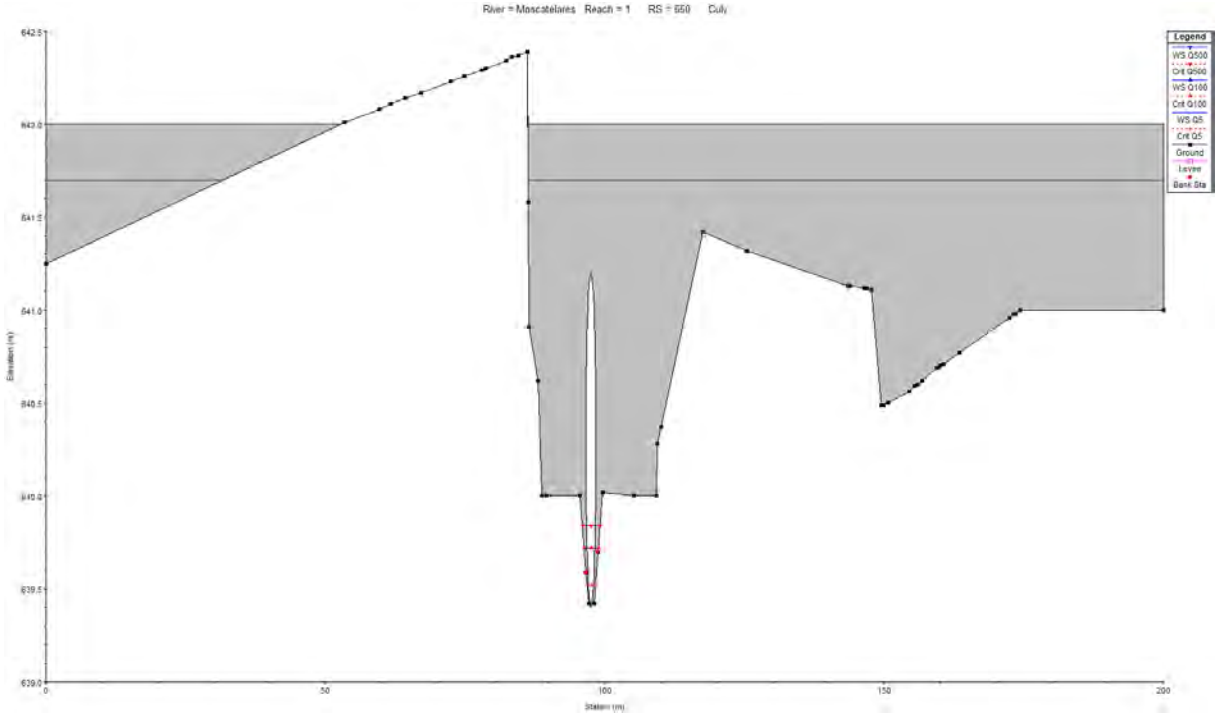
Obra de drenaje trasversal bajo la A-42 del Arroyo de Humanejos.

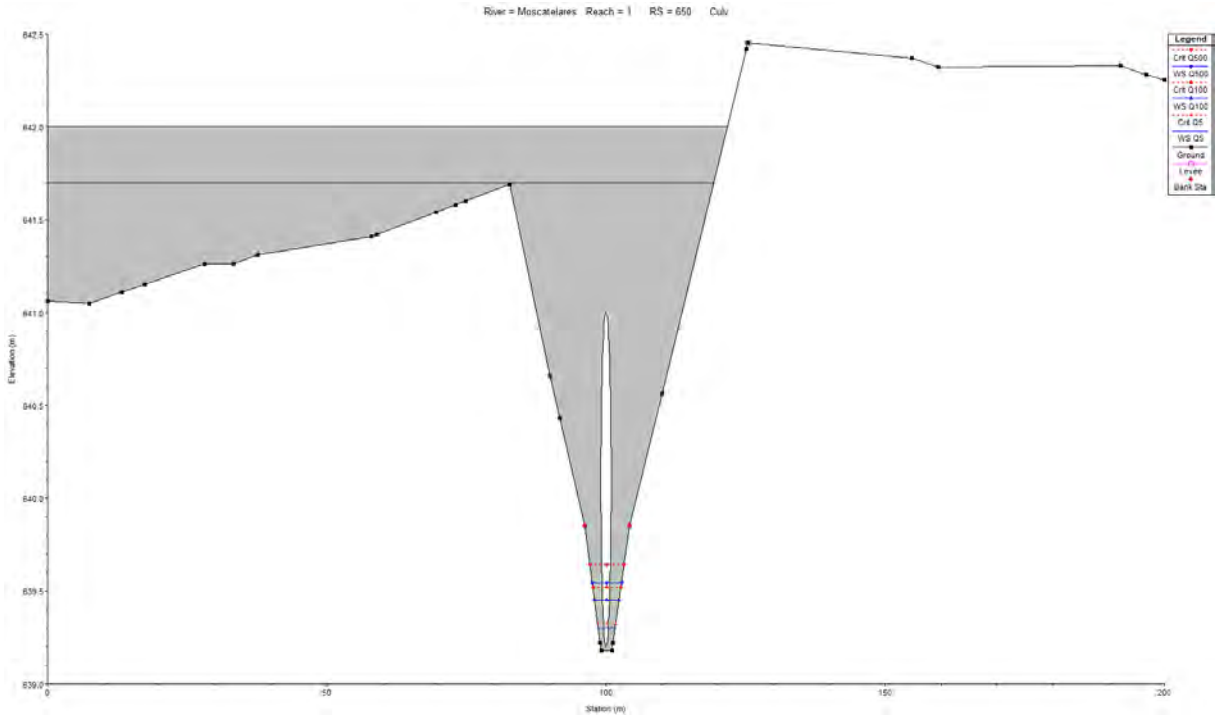
7.7.2 ODT ARROYO MOSCATELARES BAJO LA M-410

Para la comprobación de la capacidad de la obra de drenaje que se encuentra bajo la M-410 y correspondiente al Arroyo de Moscatelares, se ha utilizado todo el caudal generado aguas arriba, en la cuenca modelizada como MO_02, para el período de retorno de 500 años, pese a que, como se ha expuesto anteriormente, la reglamentación en materia de carreteras solicita una comprobación de un período mucho menor.

La obra de drenaje esta formada por un tubo de hormigón de 1800 mm de diámetro. Al igual que en el caso anterior, El Anejo correspondiente se incluyen todas las secciones de cálculo. A continuación se muestra la sección aguas arriba y abajo en la situación postoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es





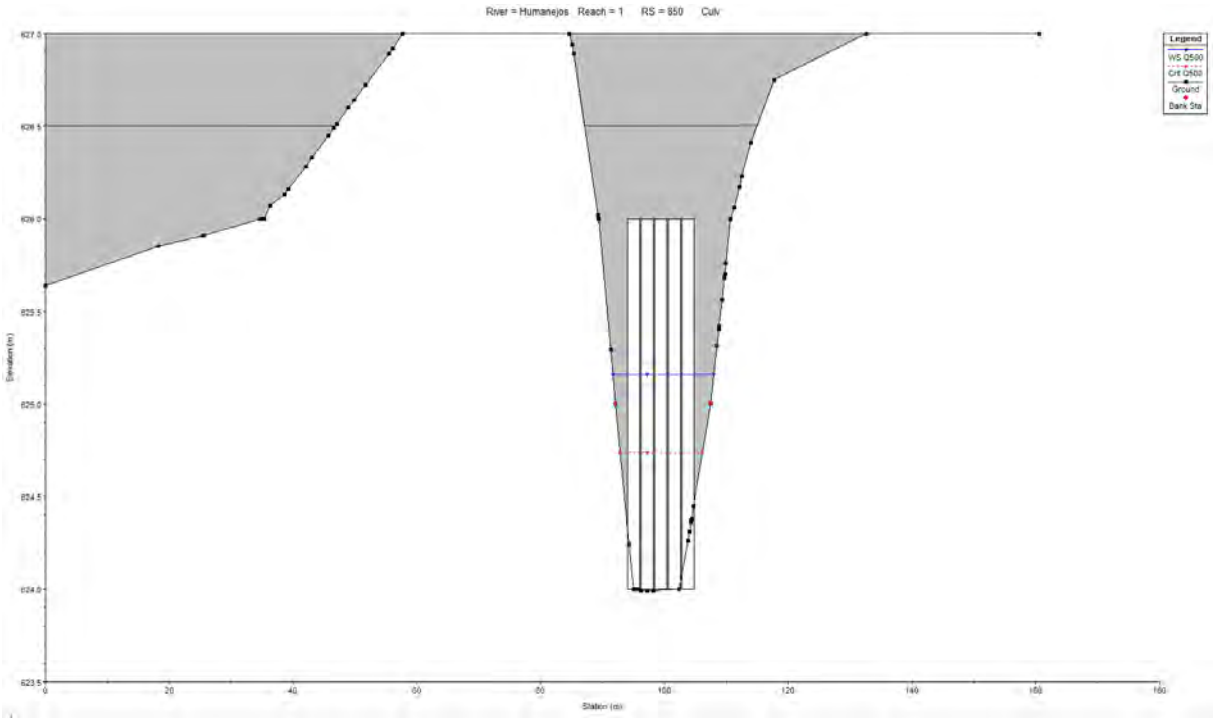
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



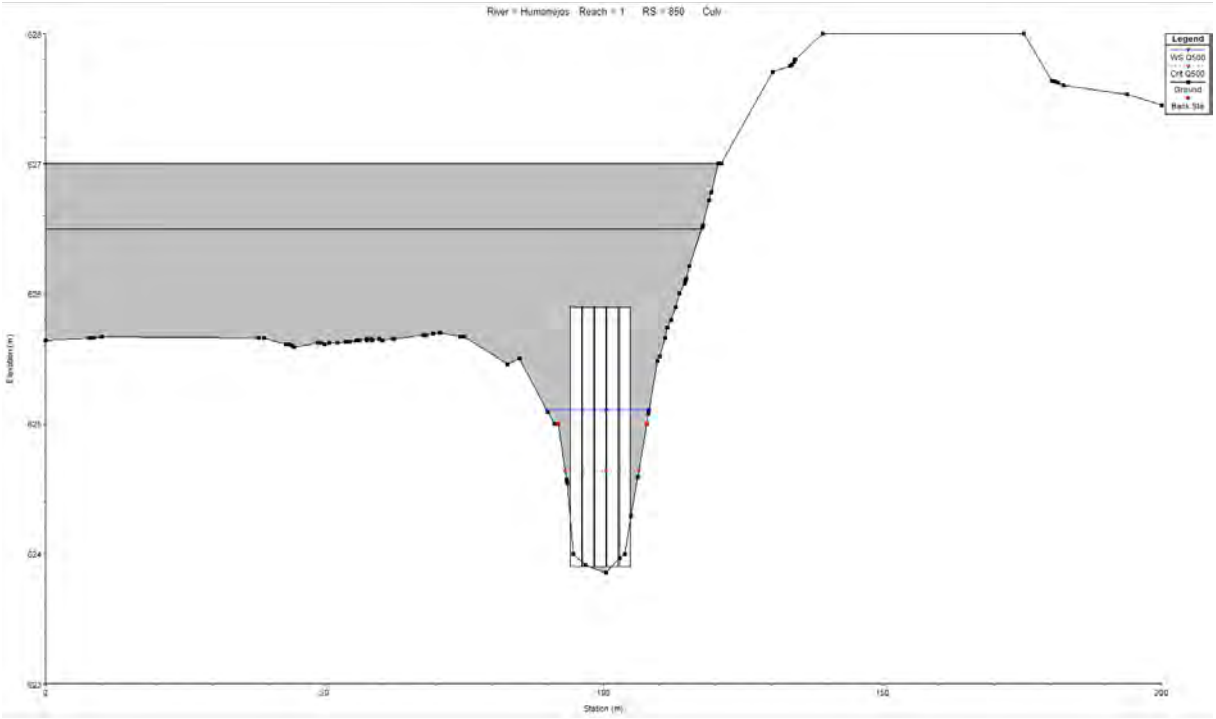
Obra de drenaje trasversal bajo la M-410 del Arroyo de Moscatelares.
Vista desde aguas arriba.

7.7.3 ODT ARROYO HUMANEJOS BAJO AVENIDA 9 DE JUNIO

La ODT consta de 5 marcos de hormigón de 2 x 2 m. En las siguientes imágenes se muestran las secciones aguas arriba y aguas debajo de la ODT para el caudal de 500 años en la situación postoperacional.



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



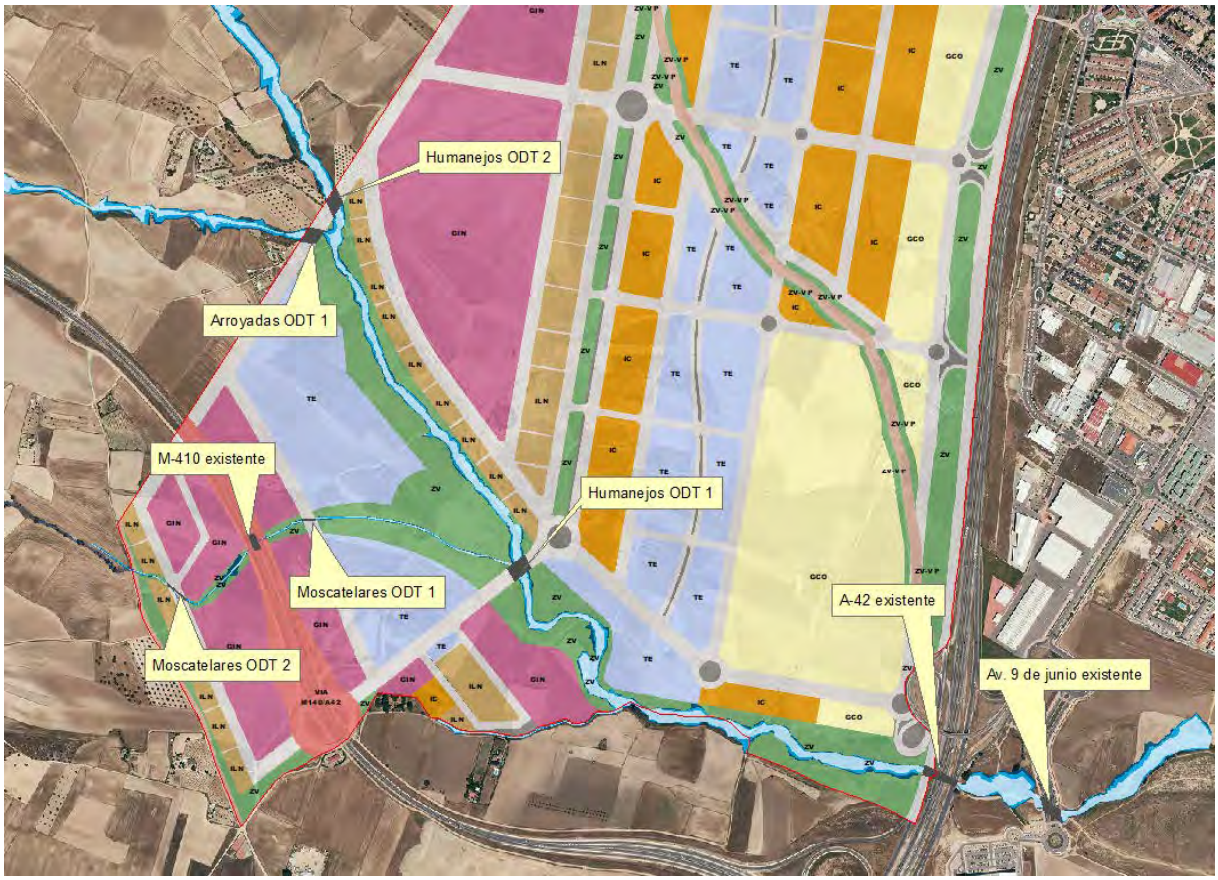


Obra de drenaje trasversal bajo la Av. 9 de Junio.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

7.7.4 ODT PROPUESTAS

En la siguiente imagen se muestran las ODT propuestas, así como las existentes:

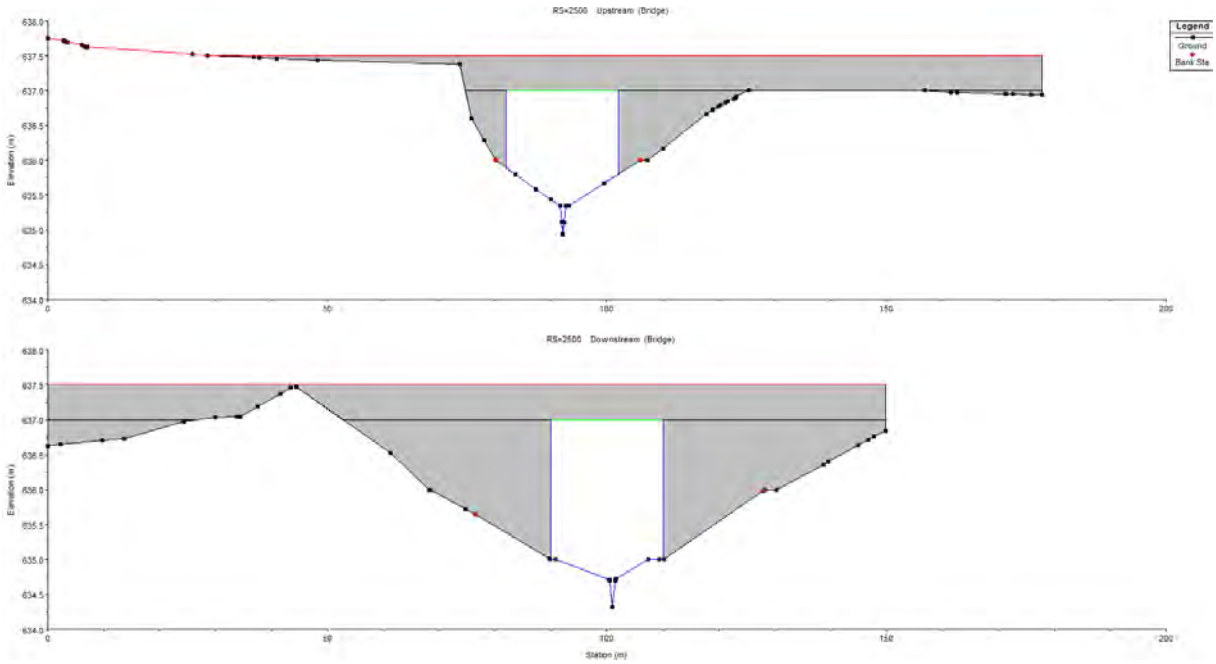


ODT propuestas y existentes.

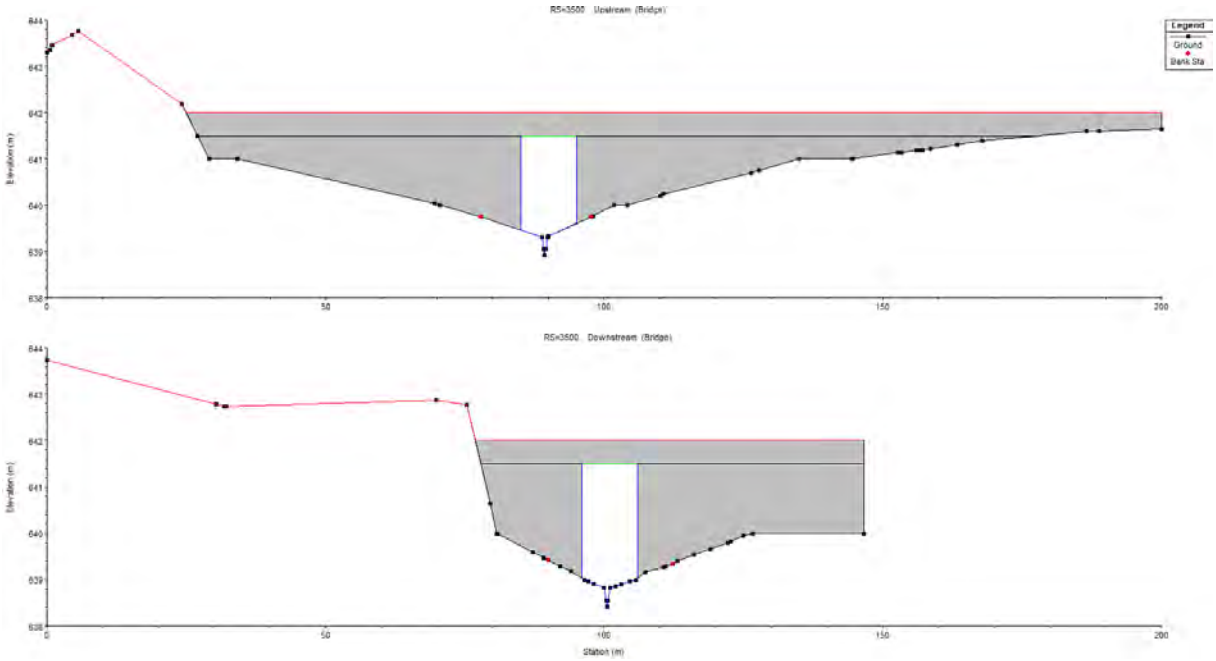
Las ODT propuestas son las siguientes:

- Arroyo Humanejos: se proyecta la ejecución de dos puentes, uno de 20 m de luz, en la unión con el arroyo moscatelares (Humanejos ODT1)

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

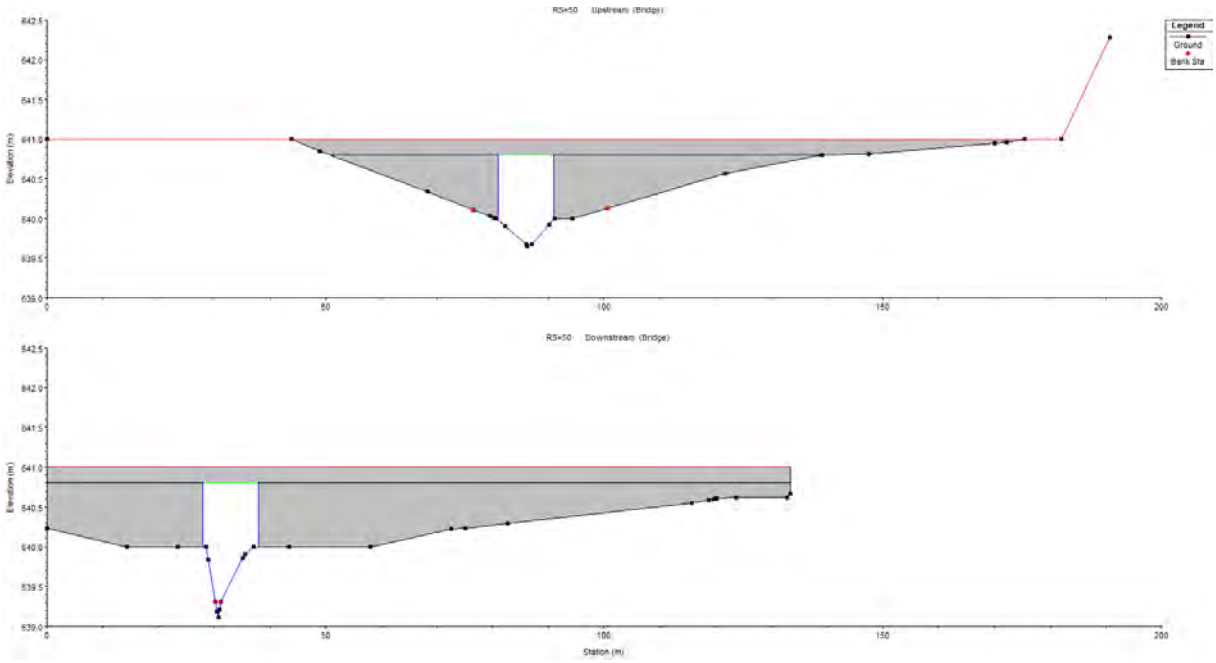


y otro con una luz de 10 m, situado antes de recibir las aguas del Arroyo Arroyadas (Humanejos ODT2).

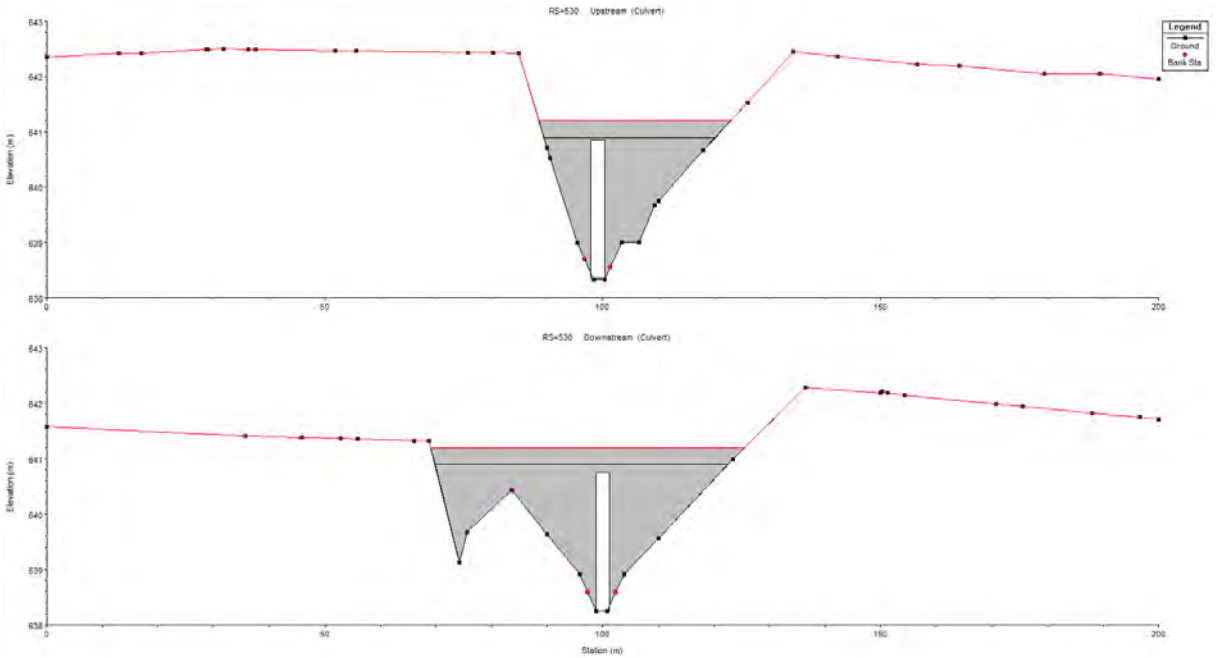


- Arroyo Arroyadas: se proyecta la ejecución de un puente con una luz de 10 m, situado antes de verter sus aguas al arroyo Humanejos (Arroyadas ODT 1).

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

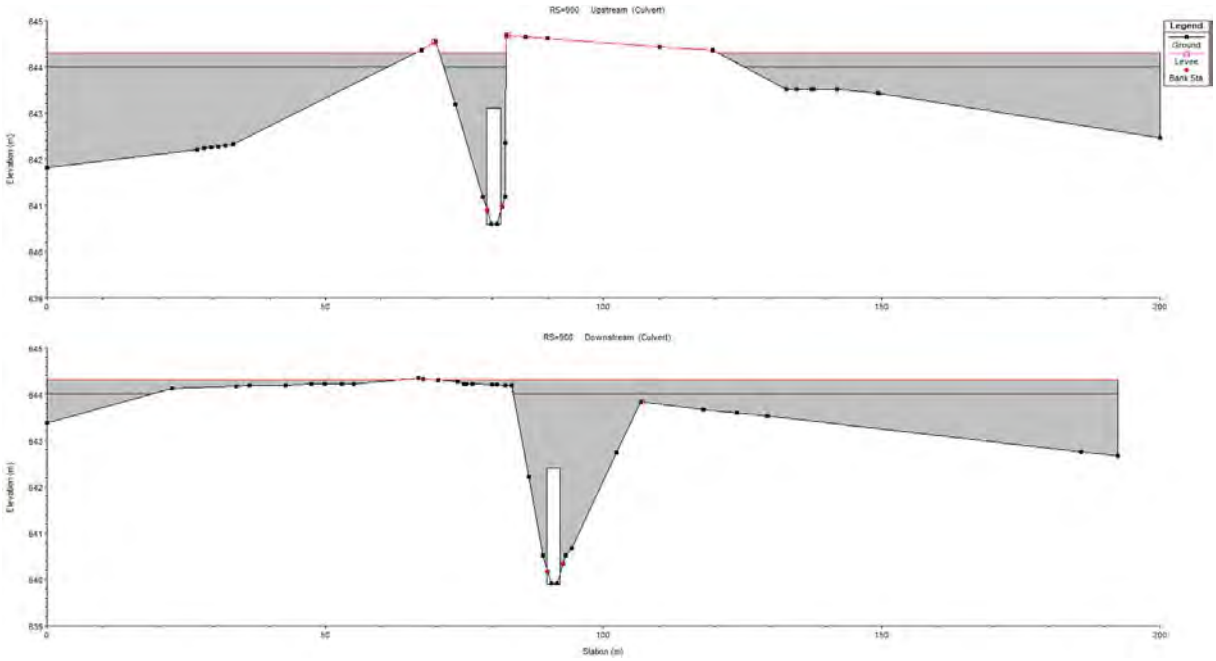


- Arroyo Moscatelares: se proyectan dos obras de drenaje, ambas consisten en un marco de hormigón de 2,5 x 2,5 m. Moscatelares ODT1:



Moscatelares ODT2:

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



7.8 ZONAS DE CONFLICTO

Del estudio y la cartografía de zonas de inundación generada se deduce que aparecen una zona de conflicto surgida directamente por el desarrollo del Sector planteado en la ordenación propuesta.

Se trata de una intrusión de las áreas definidas como inundables en las áreas ordenadas.

7.8.1 ZONA DE CONFLICTO 1 Y MEDIDAS CORRECTORAS PLANTEADAS

Consiste en una pequeña tesela de suelo cuyo destino se contempla sea industrial, Industria Ligera, tal y como se observa en la siguiente imagen.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Zona de conflicto 1. Zonas de inundación sobre industria ligera. Situación post-operacional.

La intrusión ocupa, en relación con la zona corespondiente a la avenida de 500 años, una superficie aproximada de 780 m^2.

Esta afección se deriva de la presecia de una obra de drenaje transversal, aguas abajo del punto de conflicto, que no es capaz de asumir los caudales generados aguas arriba del punto de cierre de su cuenca correspondiente. Es por ello que el agua, tal y como se observa en la anterior imagen, se embalsa, por su incapacidad de seguir su curso a través de la obra de drenaje, a todas luces, insuficiente.

Esta situación, de incapacidad de la estructura para colectar los caudales, también se hace patente en el estudio hidráulico correspondiente a la situación pre-operacional, ya que en la modelización se observa que actualmente la infraestructura existente (tubo de 80 cm de diámetro) es insuficiente para asumir los caudales actuales.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Obra de drenaje situada aguas abajo de la zona de la zonas de inundación sobre industria ligera.

En este punto es necesario recordar que la modelización hidráulica no ha contemplado la colmatación parcial de alguna de estas obras, previendo la posibilidad de introducir como medida correctora la limpieza y mantenimiento periódico de dichas infraestructuras.

De lo dicho se deduce que es necesario contemplar, en el momento de la urbanización o en la elaboración de estudios de detalle posteriores, el redimensionamiento de dicha obra de drenaje y su sustitución.

MEDIDAS PLANTEADAS:

Para la comprobación de que esta medida propuesta soluciona la afección detectada en esta zona de conflicto, se ha procedido a delimitar, de nuevo, las áreas inundables, considerando que no existiera la obra de drenaje o, lo que a efectos de inundación sería lo mismo, que la ODT fuera sustituida por una que fuera capaz de asumir completamente los caudales generados aguas arriba.

El plano nº 11 del Anejo Planos recoge los límites de las zonas inundables considerando esta medida propuesta en el arroyo Humanejos.

De esta forma, la ordenación será completamente compatible con la realidad hidrológica, ya que las zonas cartografiadas ocupan una franja más estrecha en este punto, ya que la obra de drenaje no supone un obstáculo al flujo, como sucedería si el drenaje se mantuviera como en la situación actual.

7.9 PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL TRAMO BAJO DEL ARROYO DE MOSCATELARES

Tal y como se expuso en el apartado 7.2 del presente documento, la realidad es que en el momento de elaborar este estudio, el tramo bajo del arroyo de Moscatelares, desde su paso por debajo de la M-410 hasta casi su desembocadura en el Arroyo de Humanejos, no existe, debido a movimiento de tierras llevado a cabo en la cuenca definida como MO_01.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

La eliminación completa del antiguo cauce de este arroyo derivada de la agresiva modificación de la topografía del área por la que discurría con anterioridad, supone una alteración de la realidad hidrológica de este arroyo.

Se propone, en este punto, la restitución del cauce bajo de este arroyo.

Se ha procedido a la delimitación cartográfica de las zonas inundables correspondientes a este arroyo supuesta su restitución, para poder detectar las posibles incompatibilidades con la ordenación propuesta, tal y como se ha hecho con el resto de cauces de drenaje presentes y de afección al ámbito.

Para la modelización llevada a cabo de estas zonas inundables se ha considerado que el punto de vertido de pluviales de la urbanización se realiza aguas abajo del tramo acondicionado.



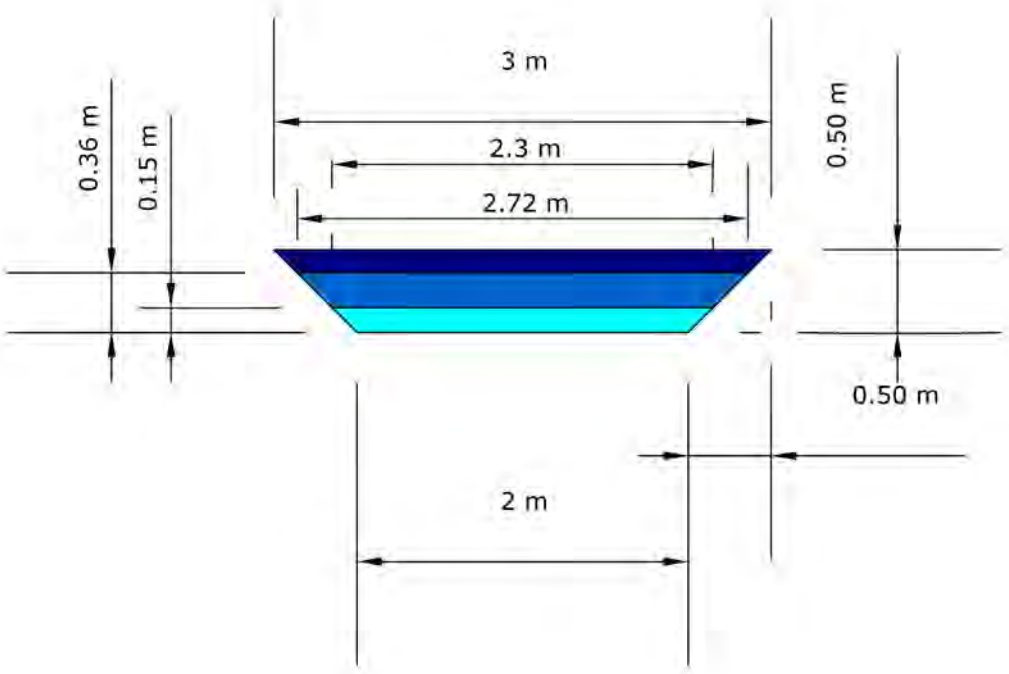
Propuesta de restitución del arroyo de Moscatelares. Trazado del arroyo sobre ortofotografía ©PNOA.

CAUDAL DE MODELIZACIÓN PARA TRAMO BAJO DEL ARROYO DE MOSCATELARES (m^3/s)		
T=5 años	T=10 años	T=500 años
0,07	0,45	0,85

Tal y como se deduce de la tabla anterior, los caudales circulantes contemplados no incluyen los generados en la cuenca urbana "E" (URB_E), ya que se supuso que éstos (ver apartado 7.3.2 "*Unidades hidrológicas en la situación post-operacional*") serán incorporados aguas abajos, tras ser colectados, en el punto de vertido correspondiente (ver plano 5 "*Red de pluviales propuesta"*, Anejo Planos).

La sección mínima capaz de asumir los caudales correspondientes a la situación post-operacional, sería, para los diferentes períodos de retorno (5, 100 y 500 años), es la recogida en el siguiente esquema:

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Canalización propuesta. Sección mínima para asumir los caudales.

Donde los colores son, de más claro a más oscuro, las secciónes transversales correspondientes a los caudales de 5, 100 y 500 años de período de retorno, respectivamente.

La sección que puede acoger todos los caudales hasta un período de retrono de 500 años es la de 3 m de anchura, con solera de 2 m, talud 1/1 y 50 cm de altura.

La sección del canal se ha modelizado con Hec-RAS incorporándose al modelo postoperacional.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

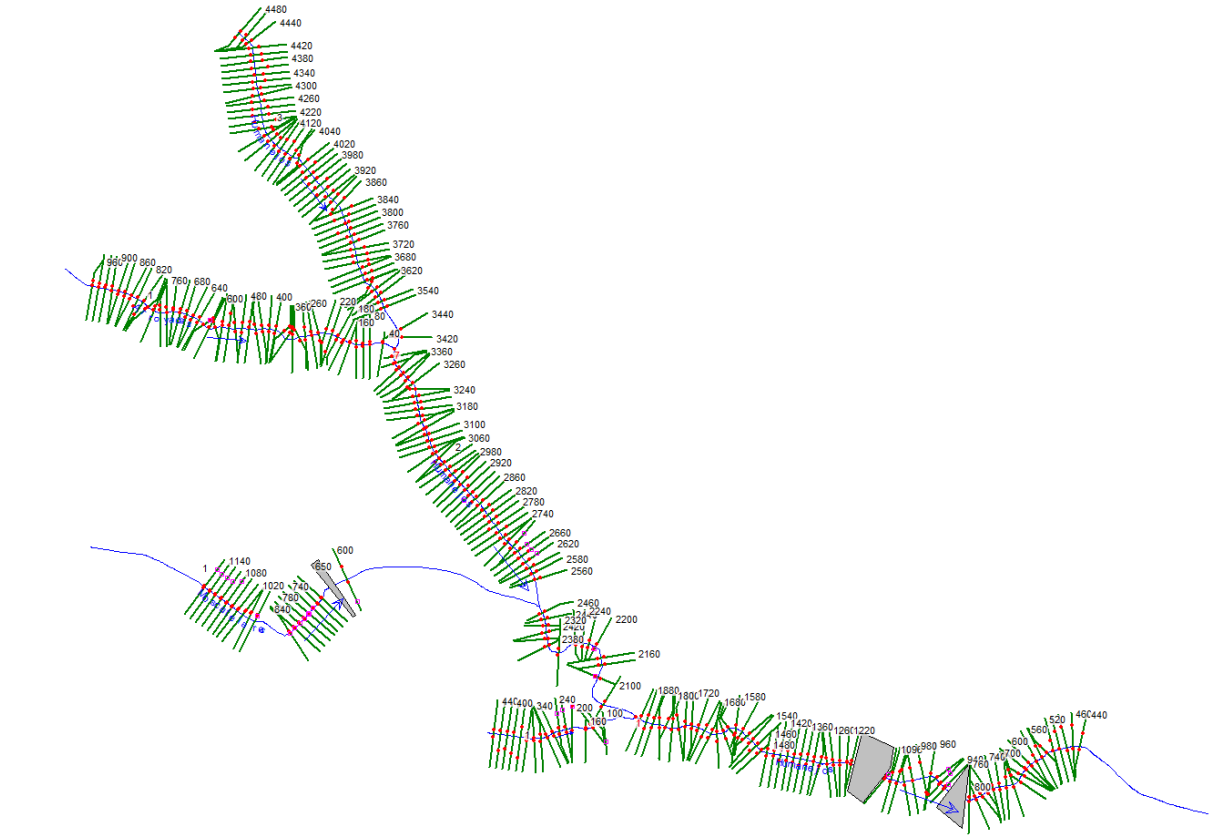
8 ANEJOS

8.1 MODELIZACIÓN HIDRÁULICA. CÁLCULOS HEC-RAS

Se incluyen en las secciones para la situación preoperacional y postoperacional en la versión digital que acompaña al presente documento.

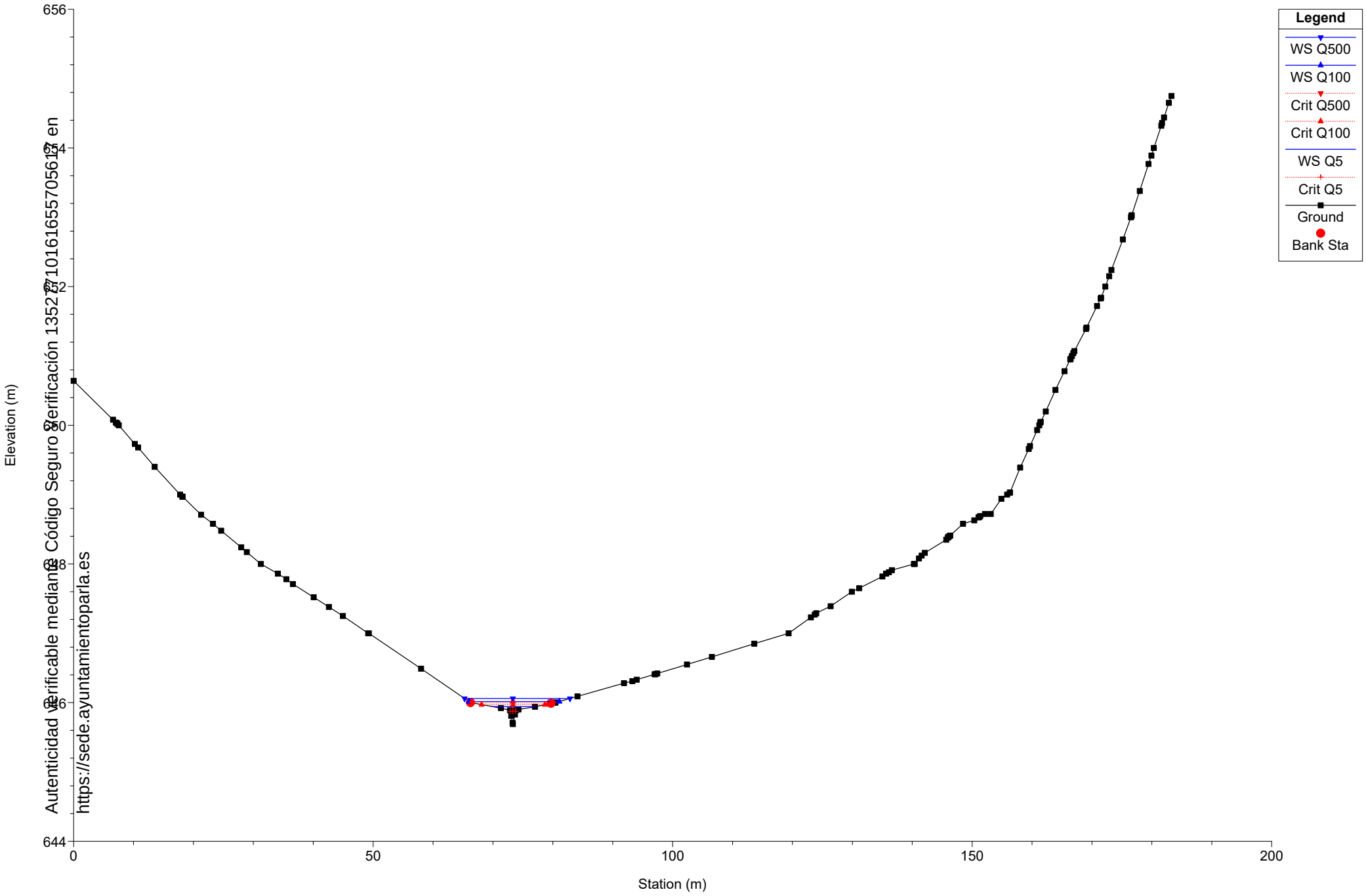
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Situación preoperacional:



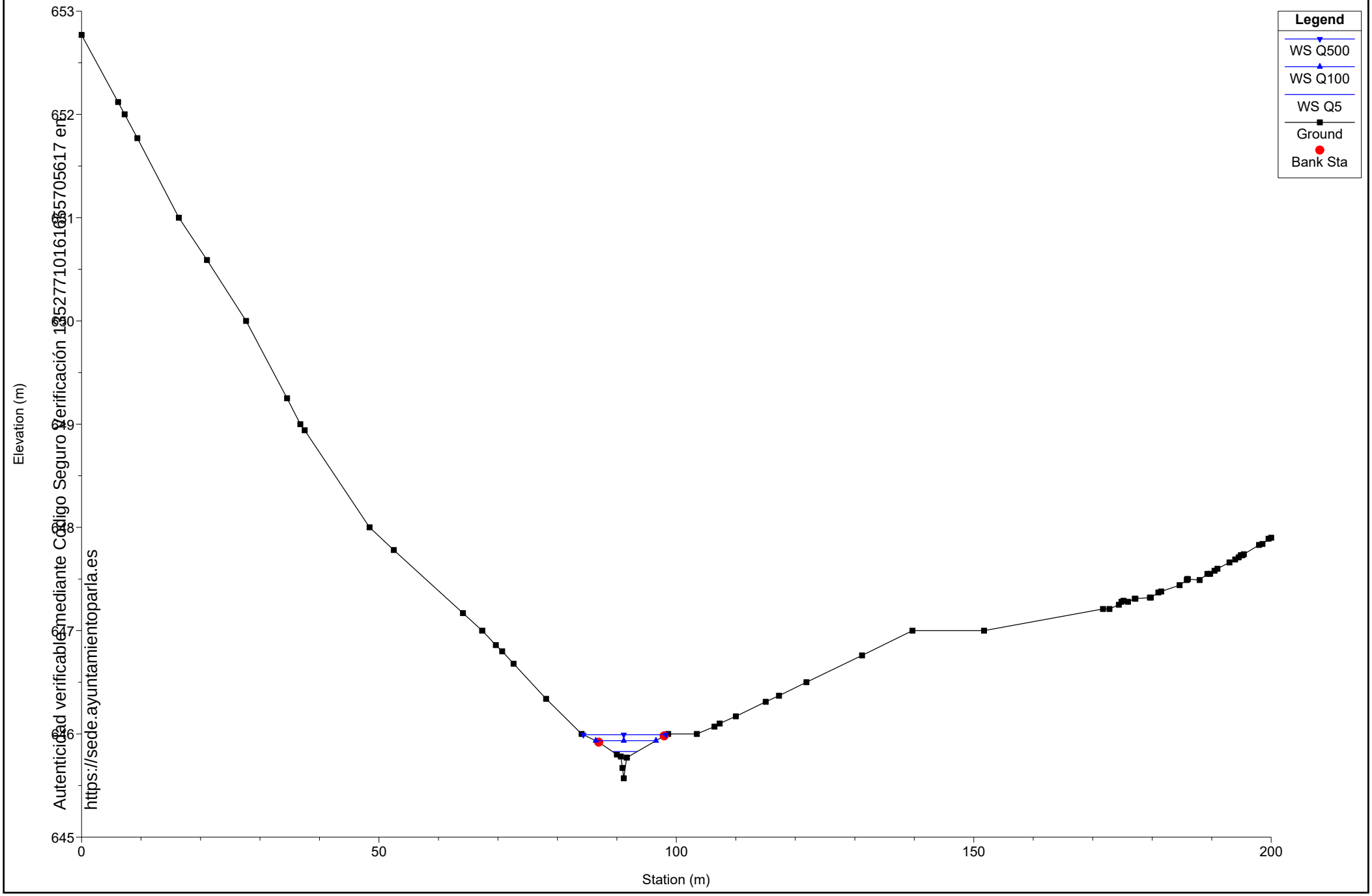
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 960



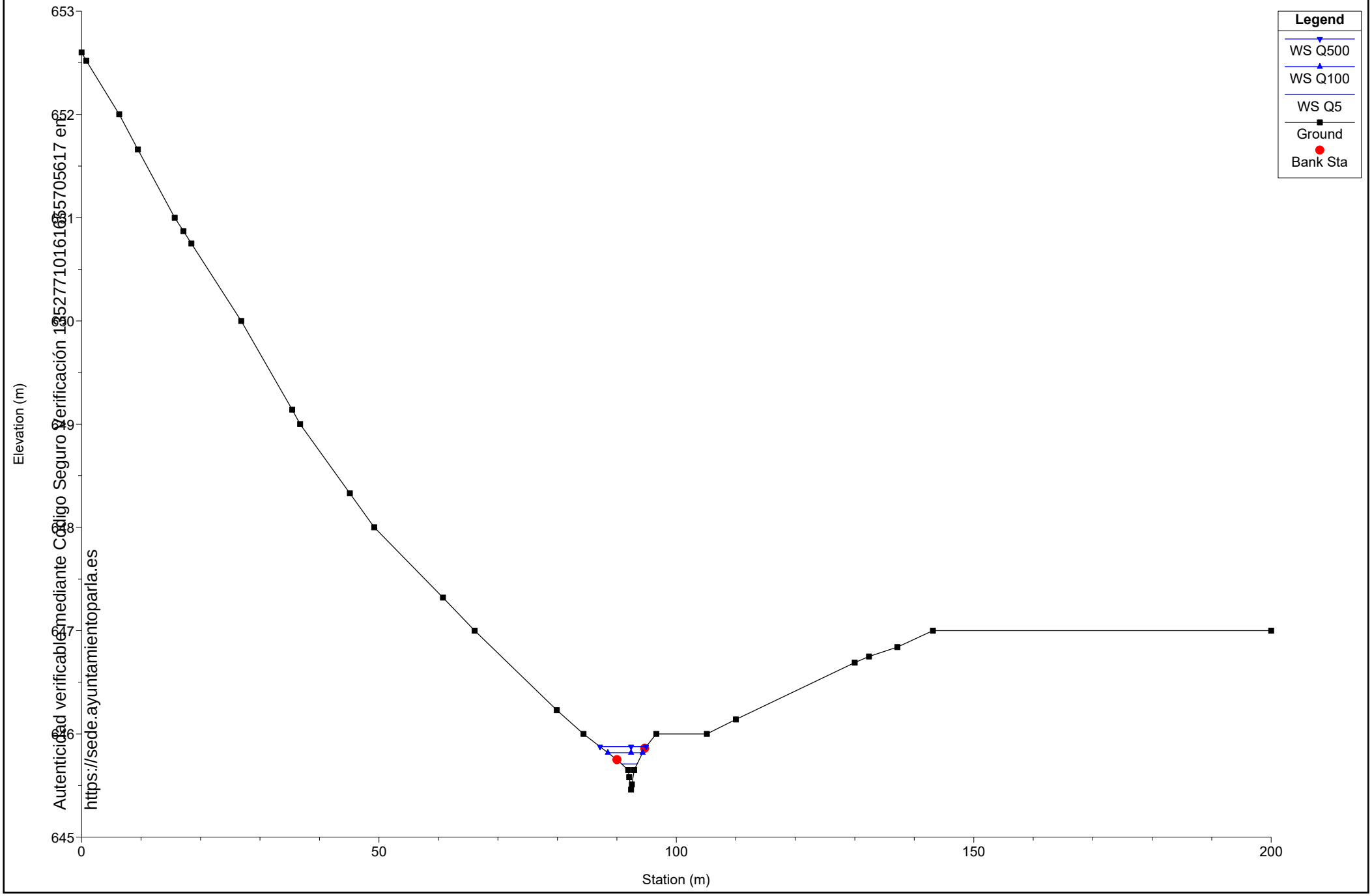
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 940



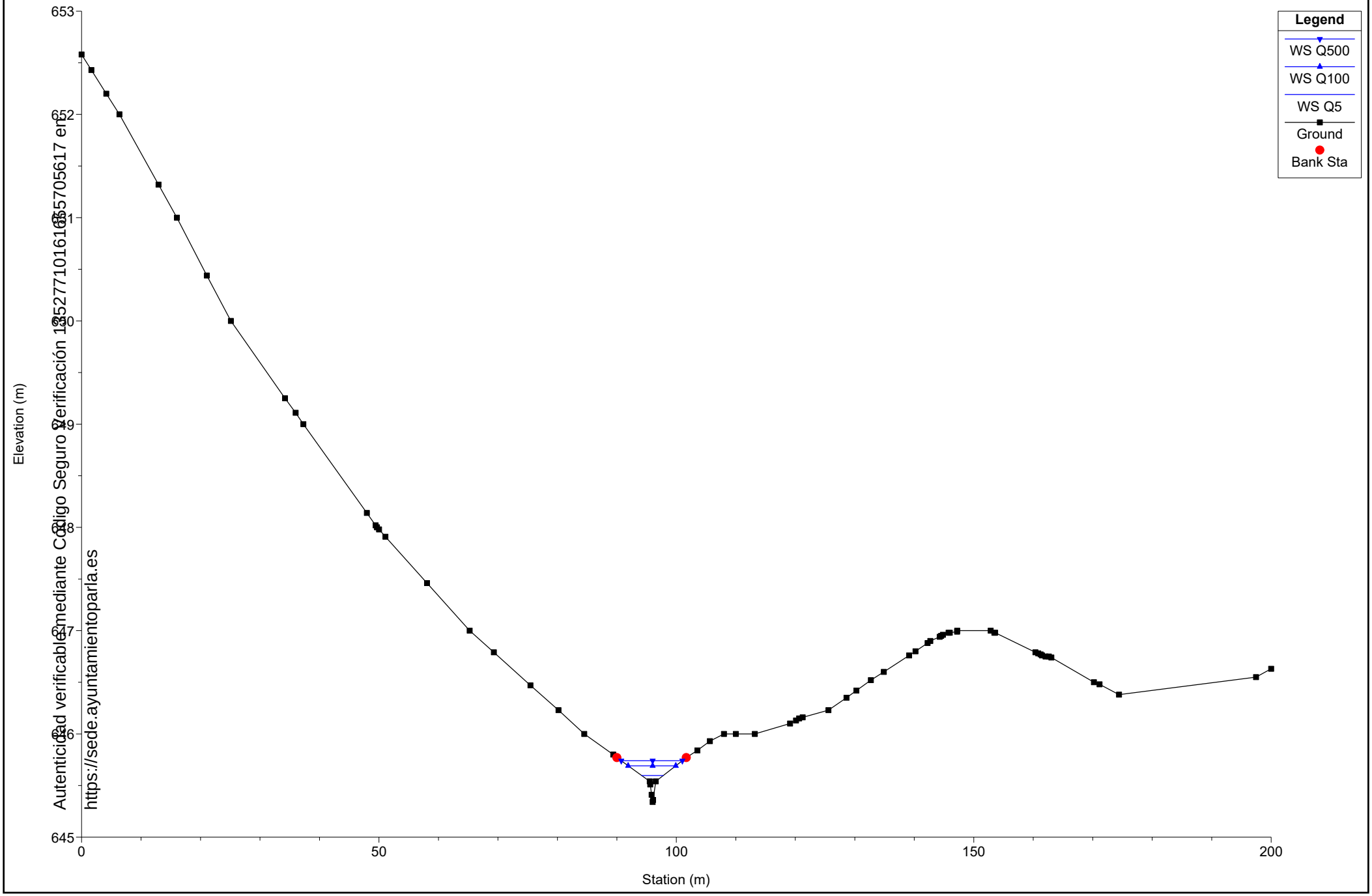
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 920



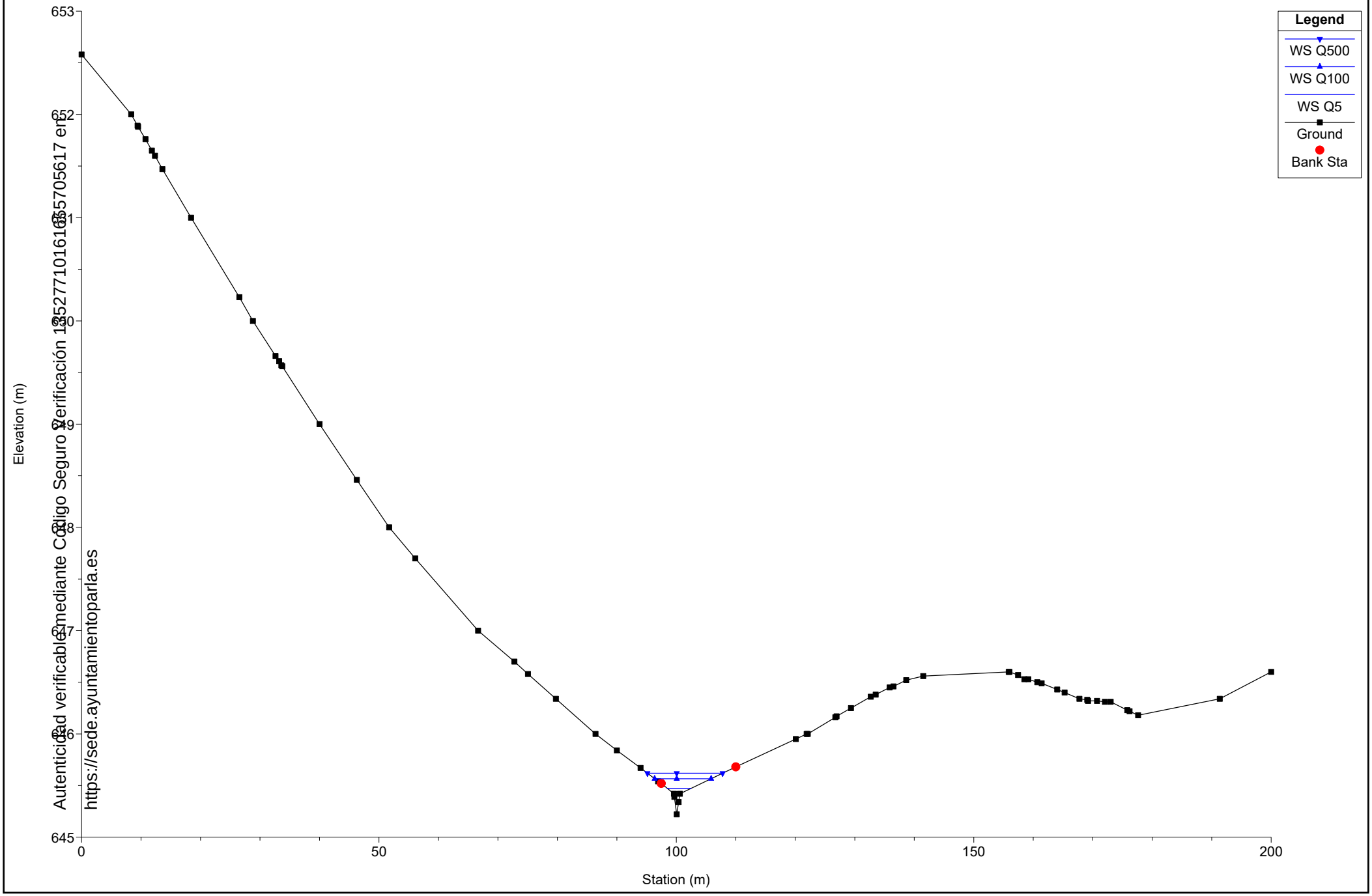
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 900



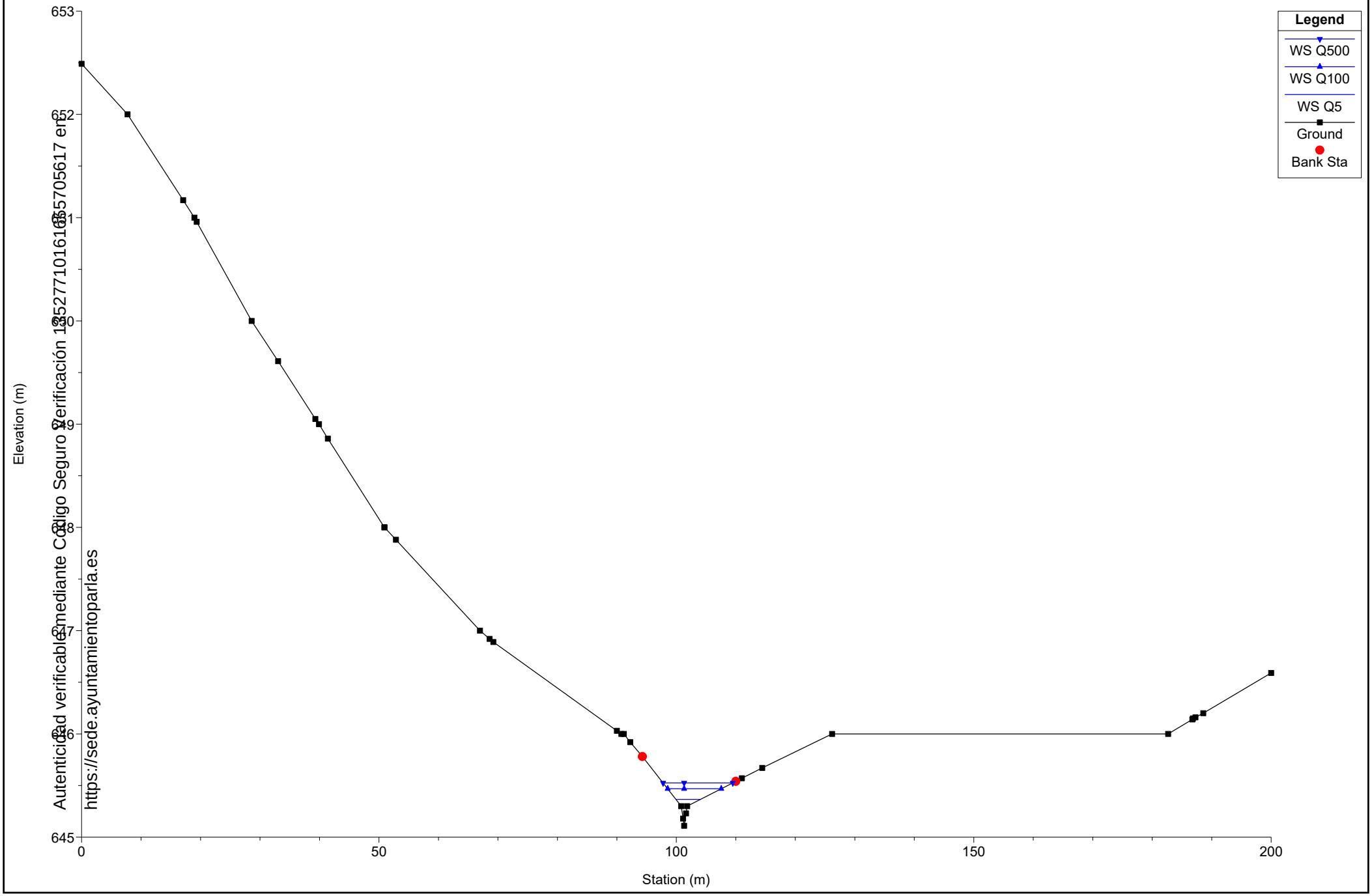
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 880



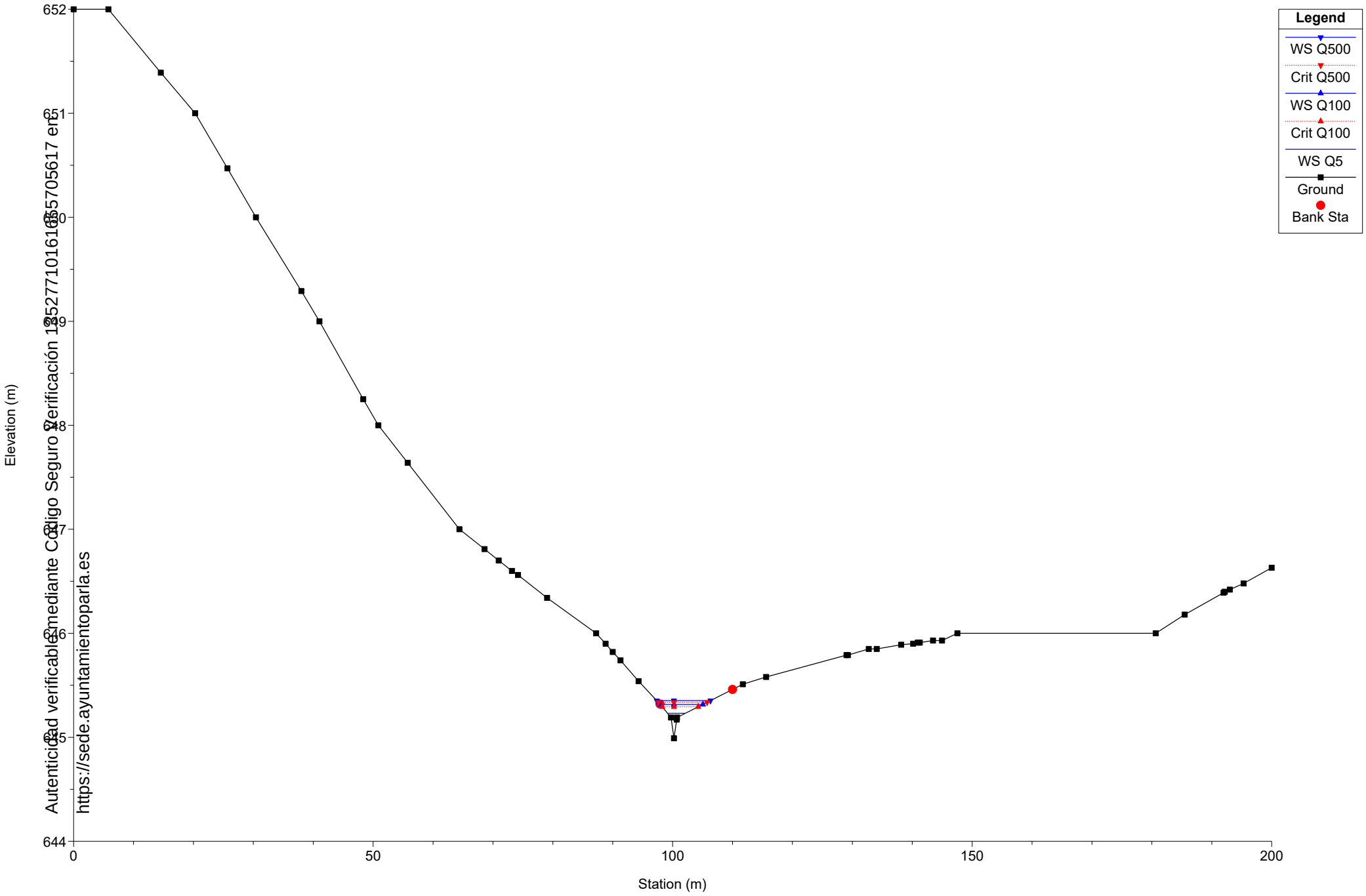
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 860



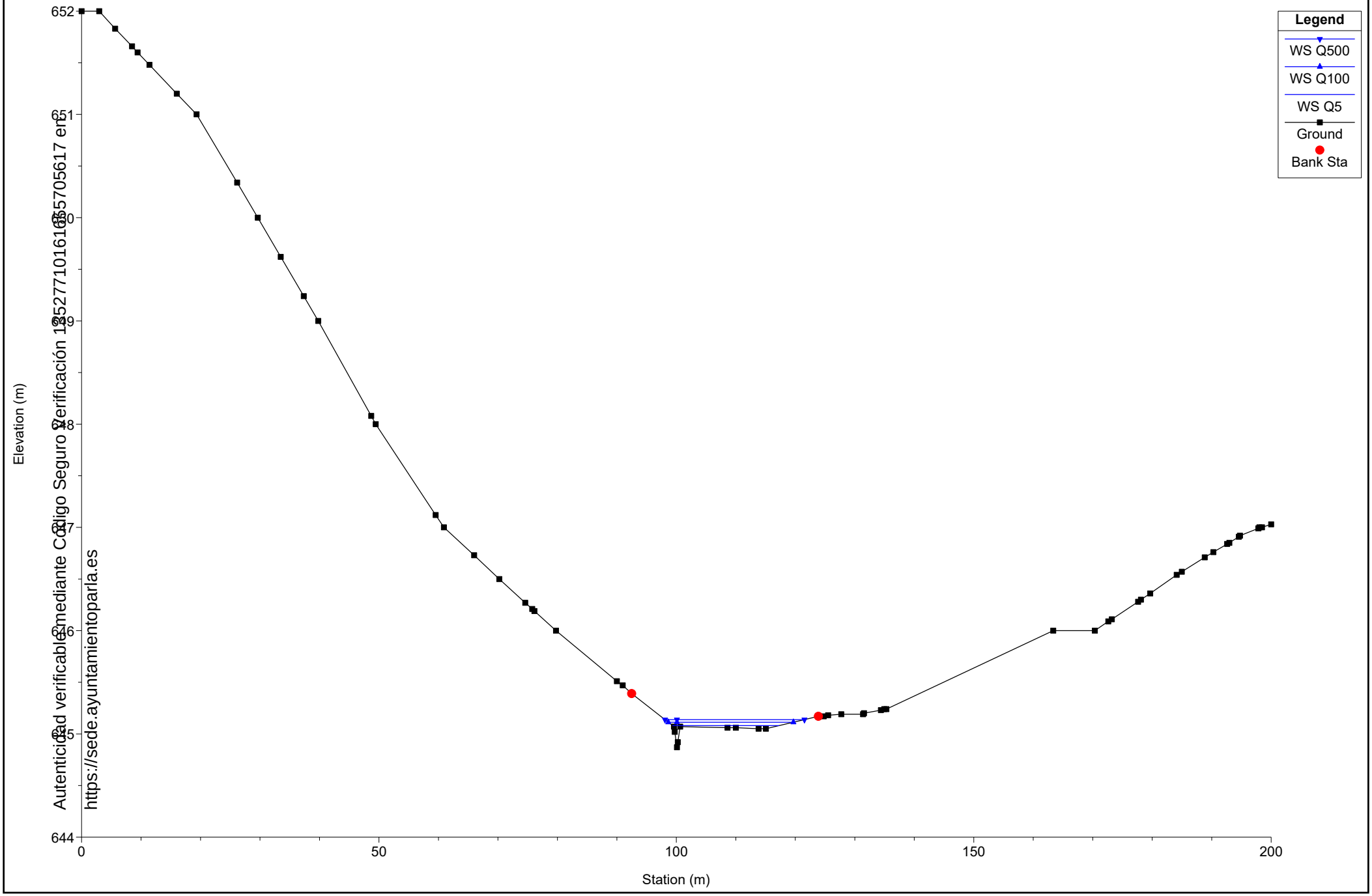
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 840



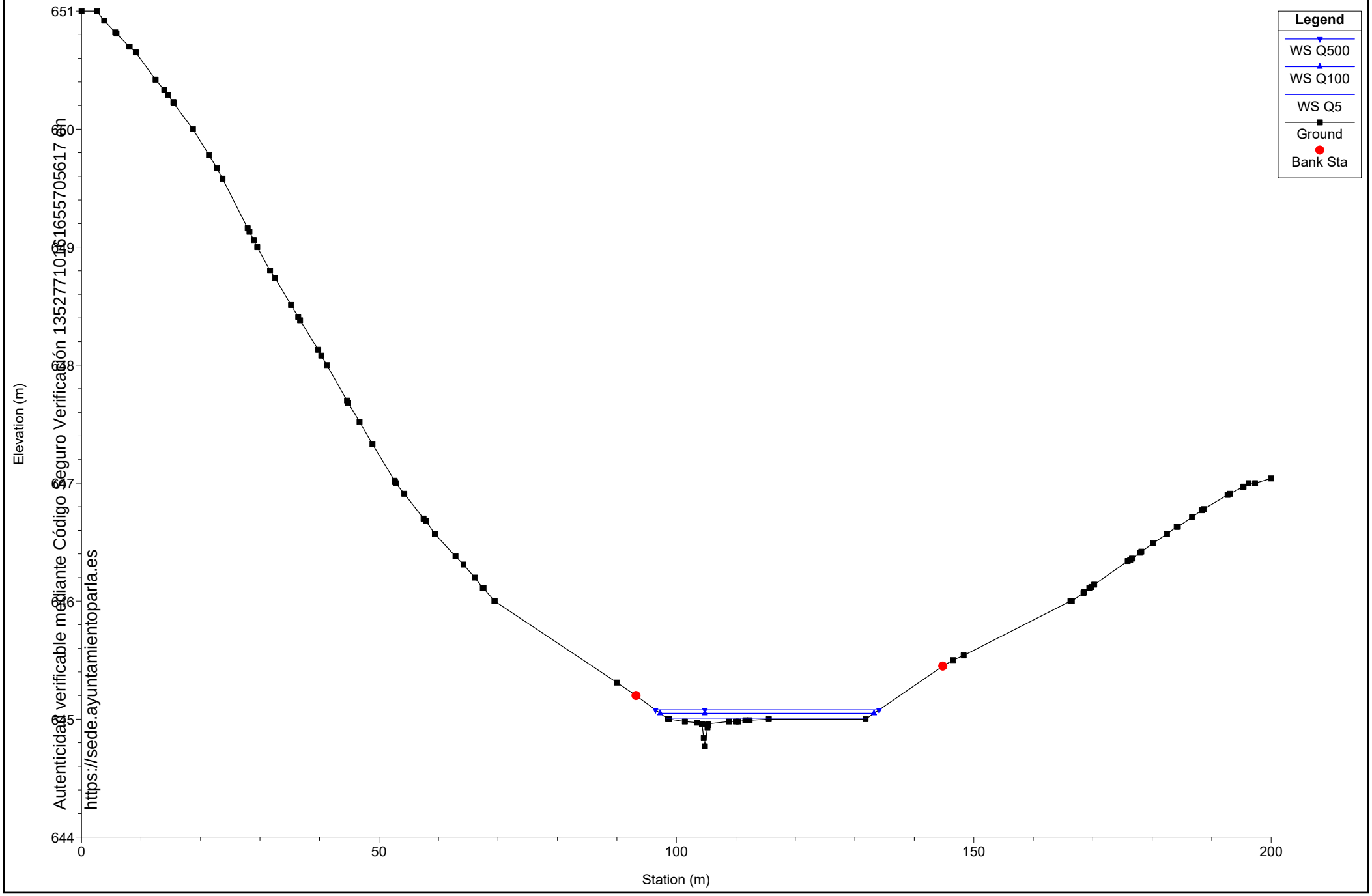
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 820



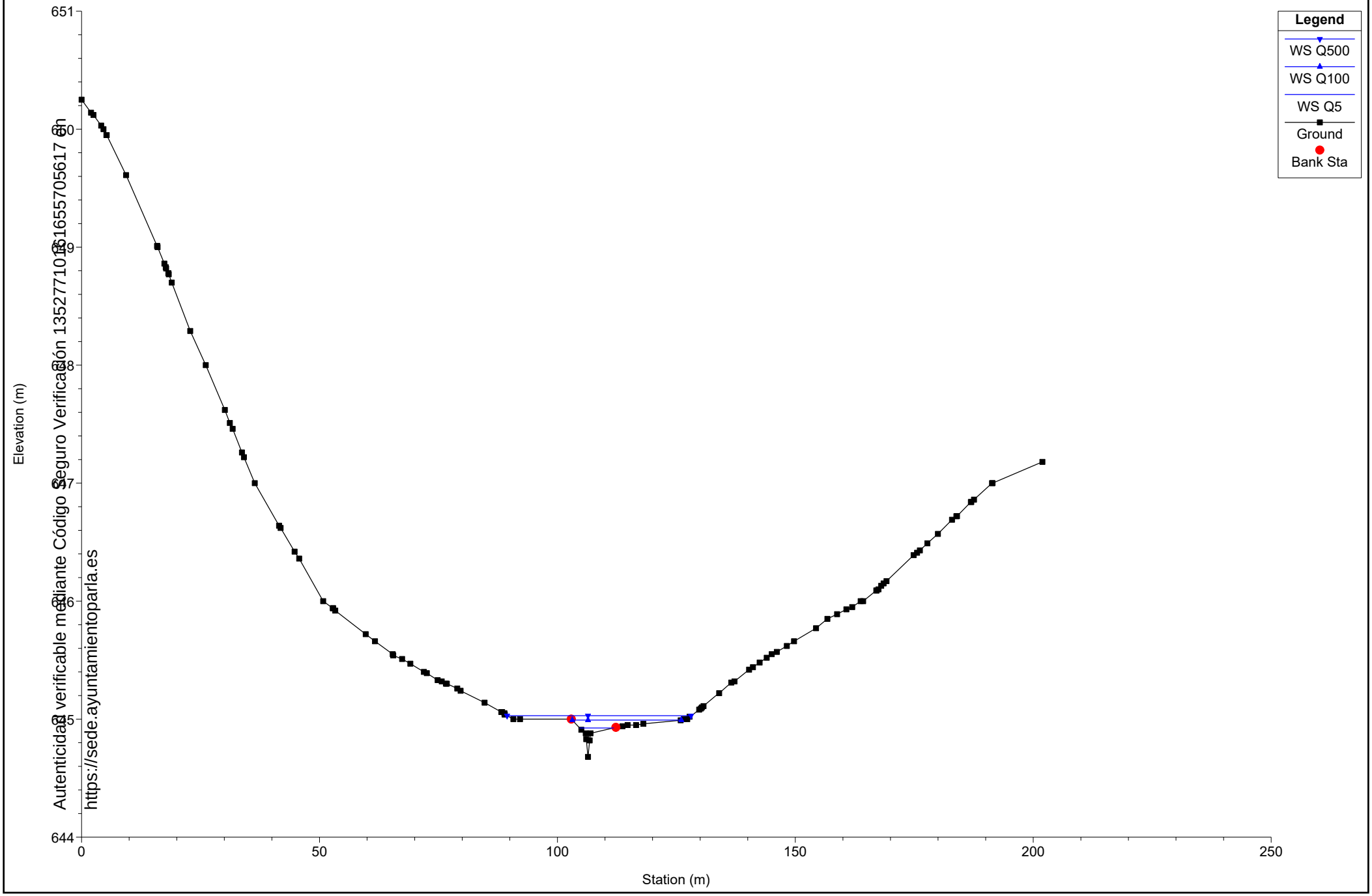
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 800



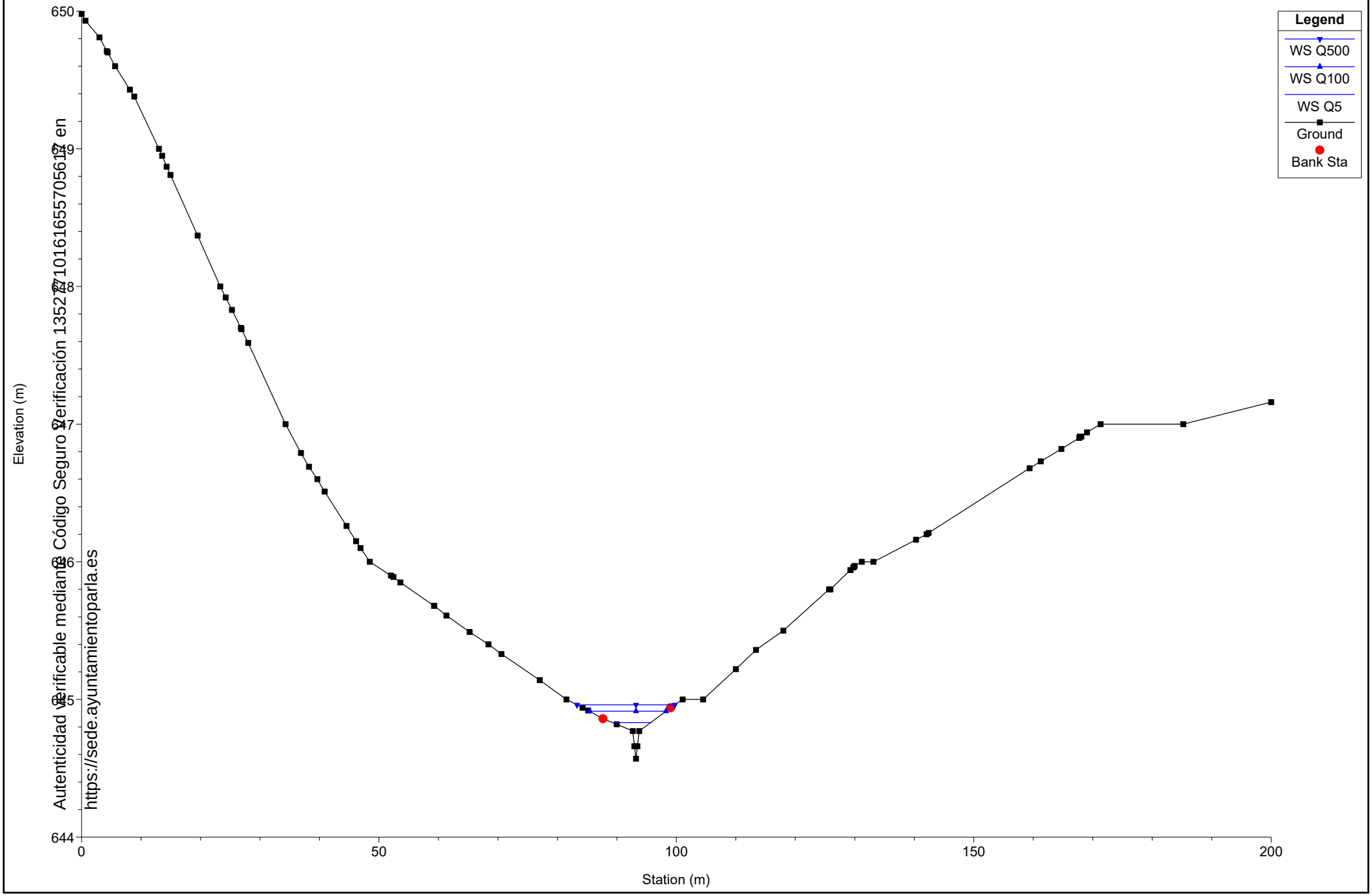
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 780



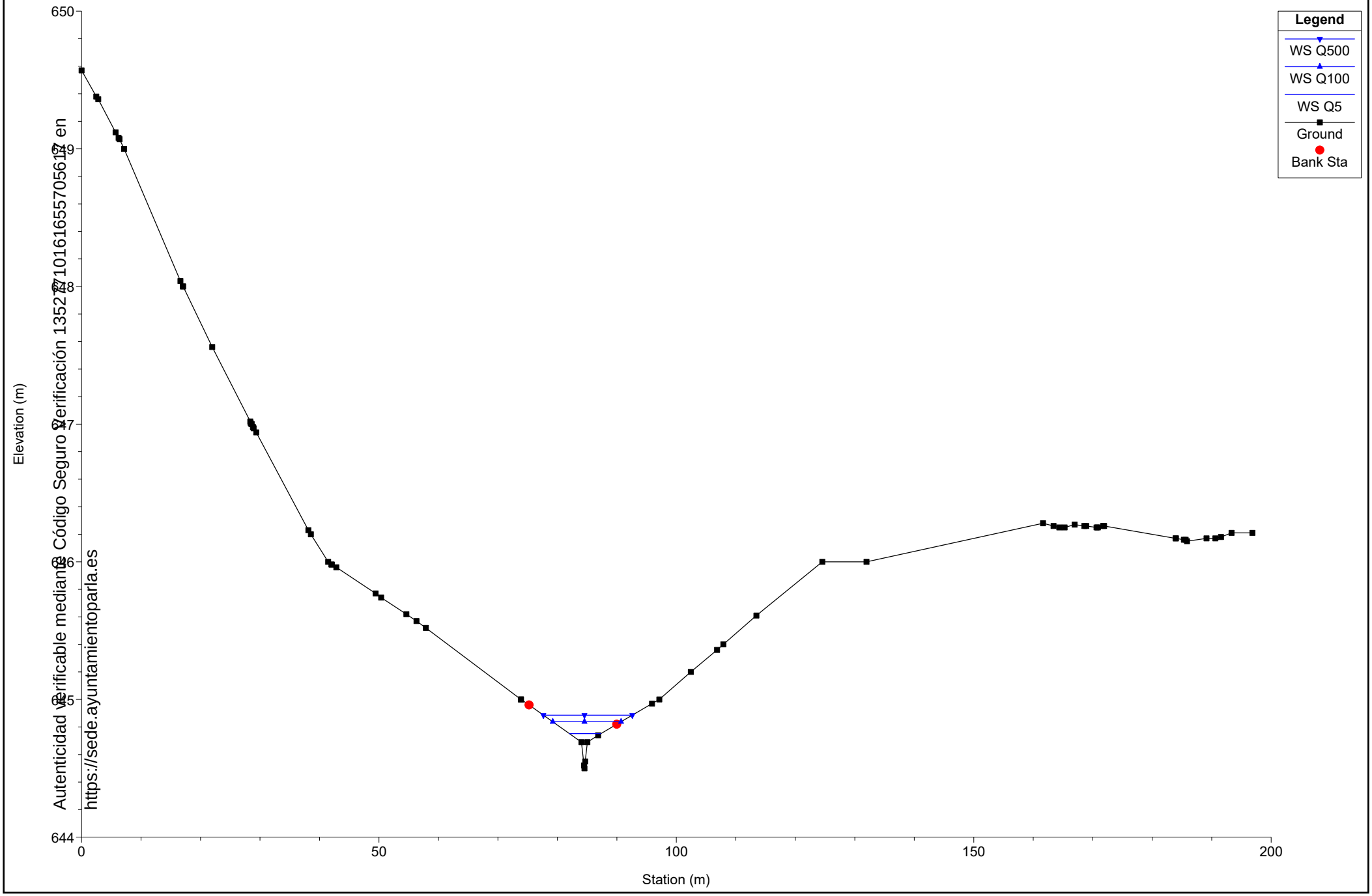
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 760



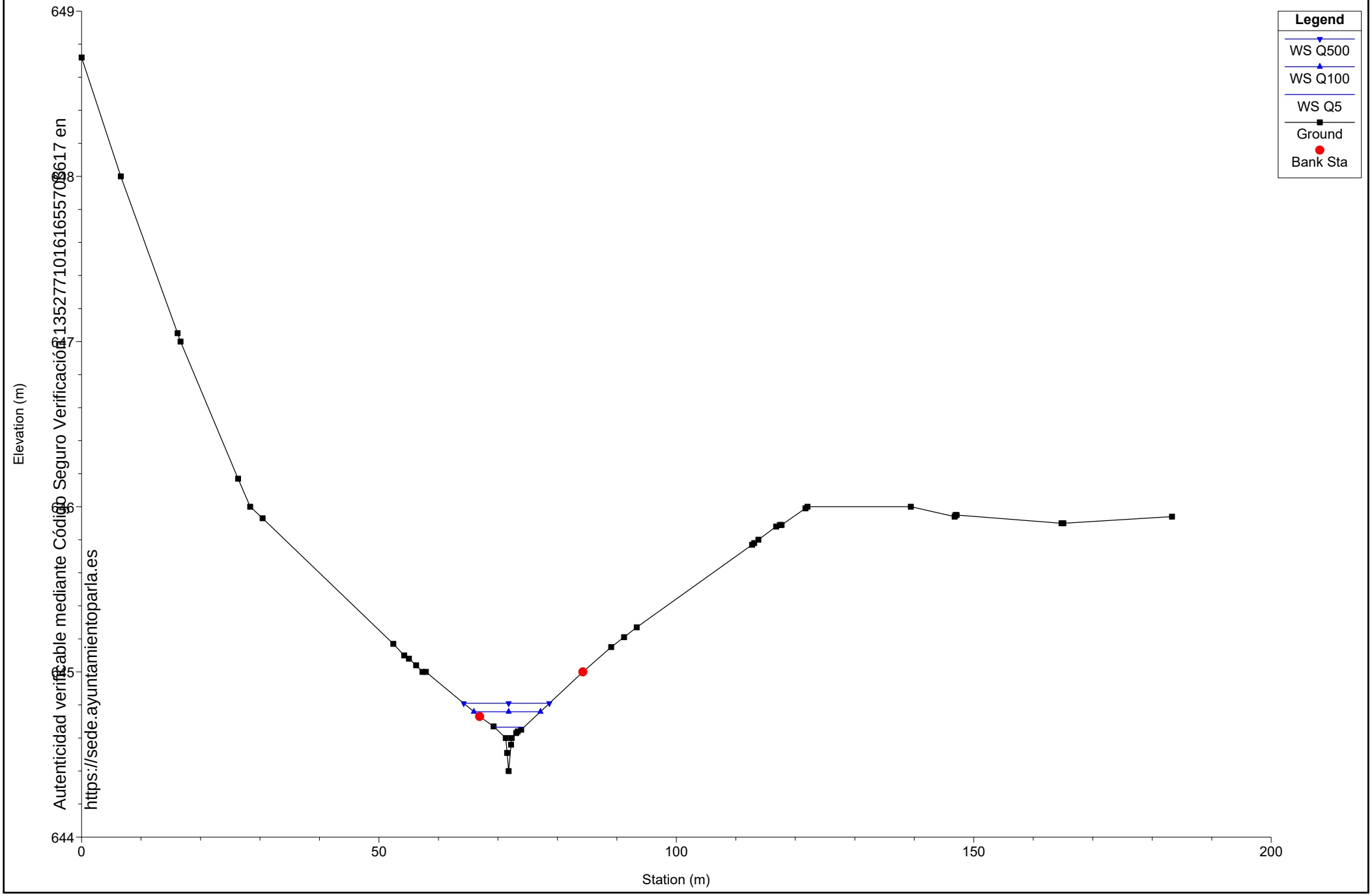
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 740



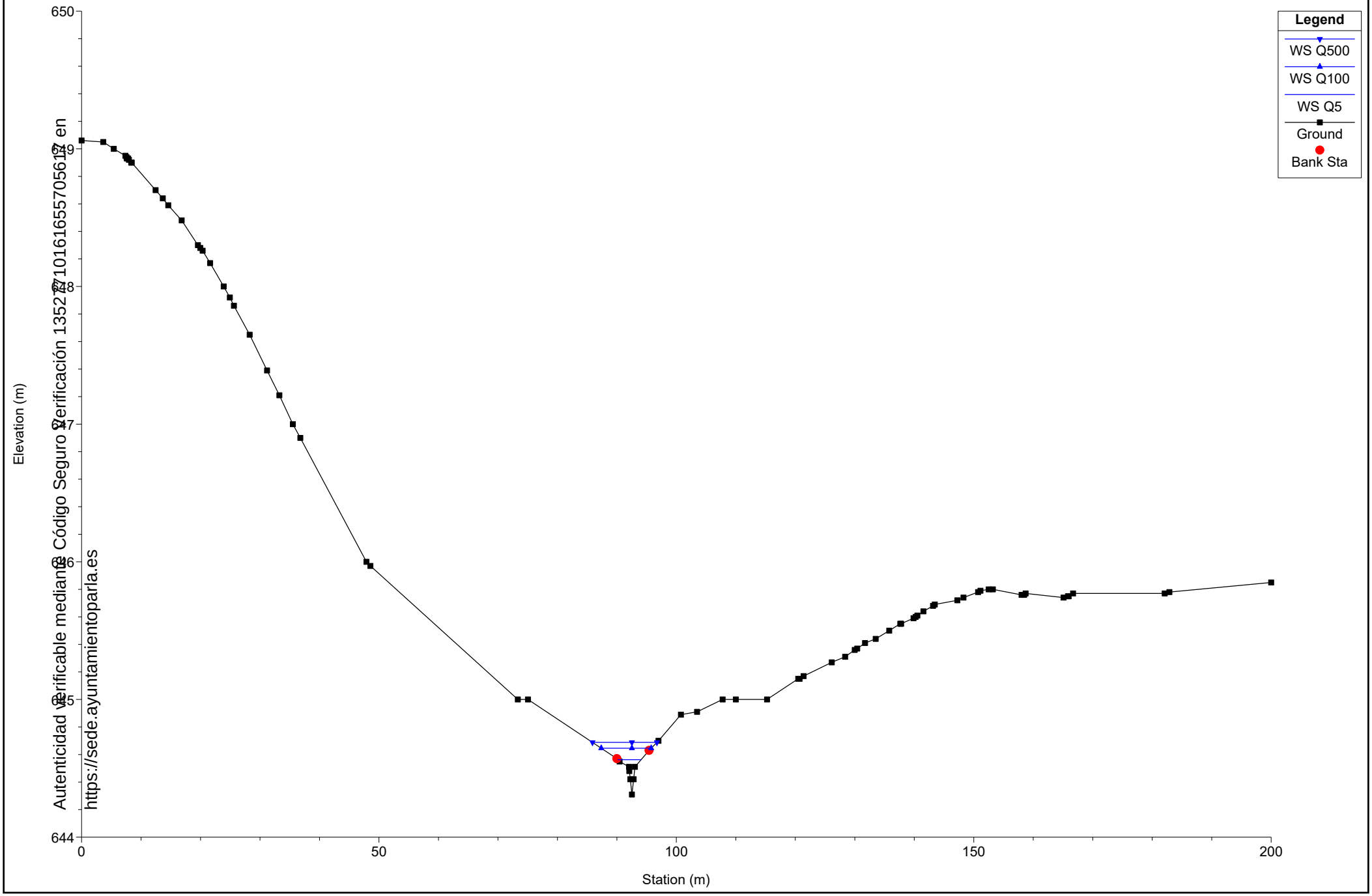
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 720



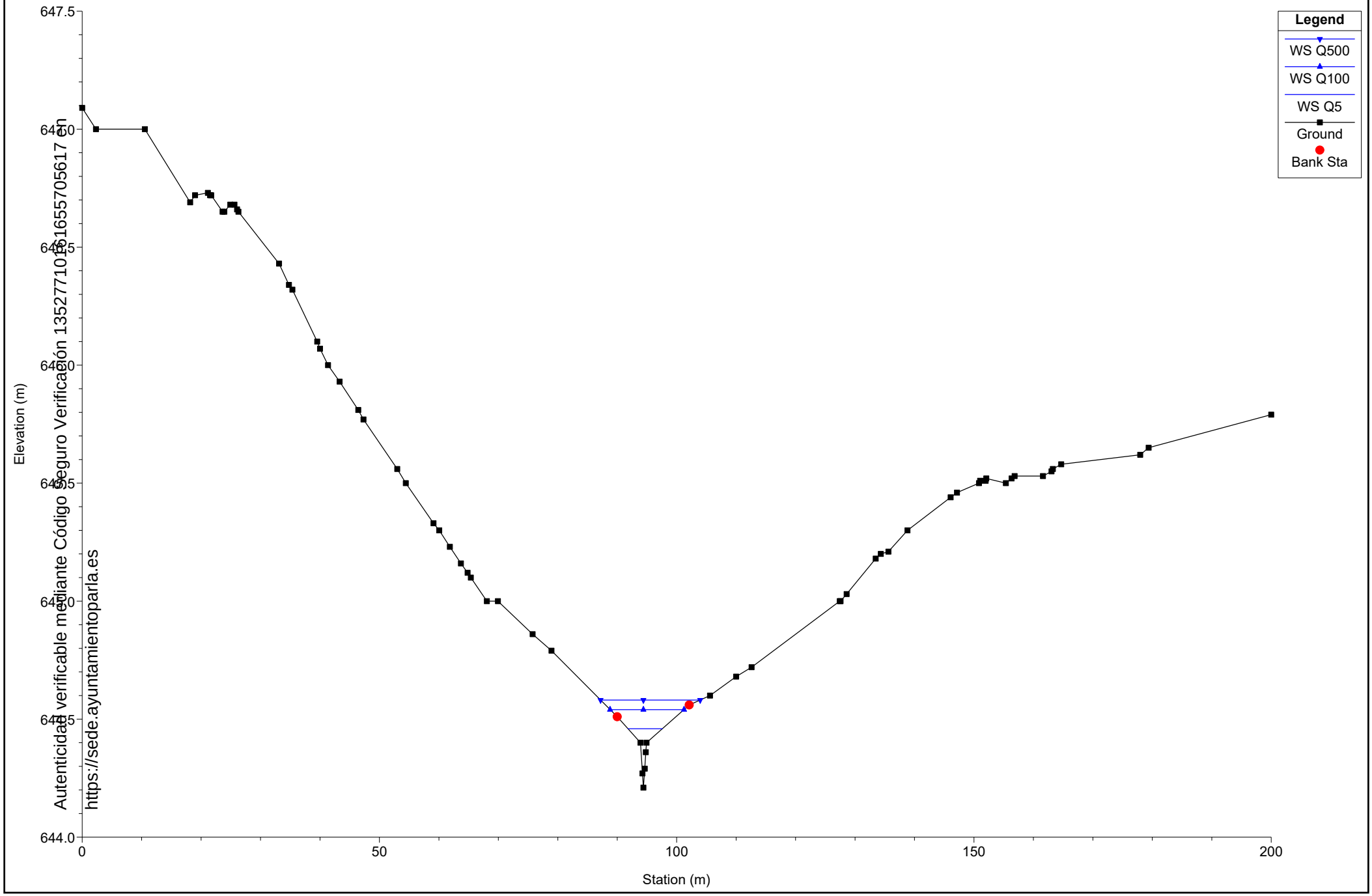
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 700



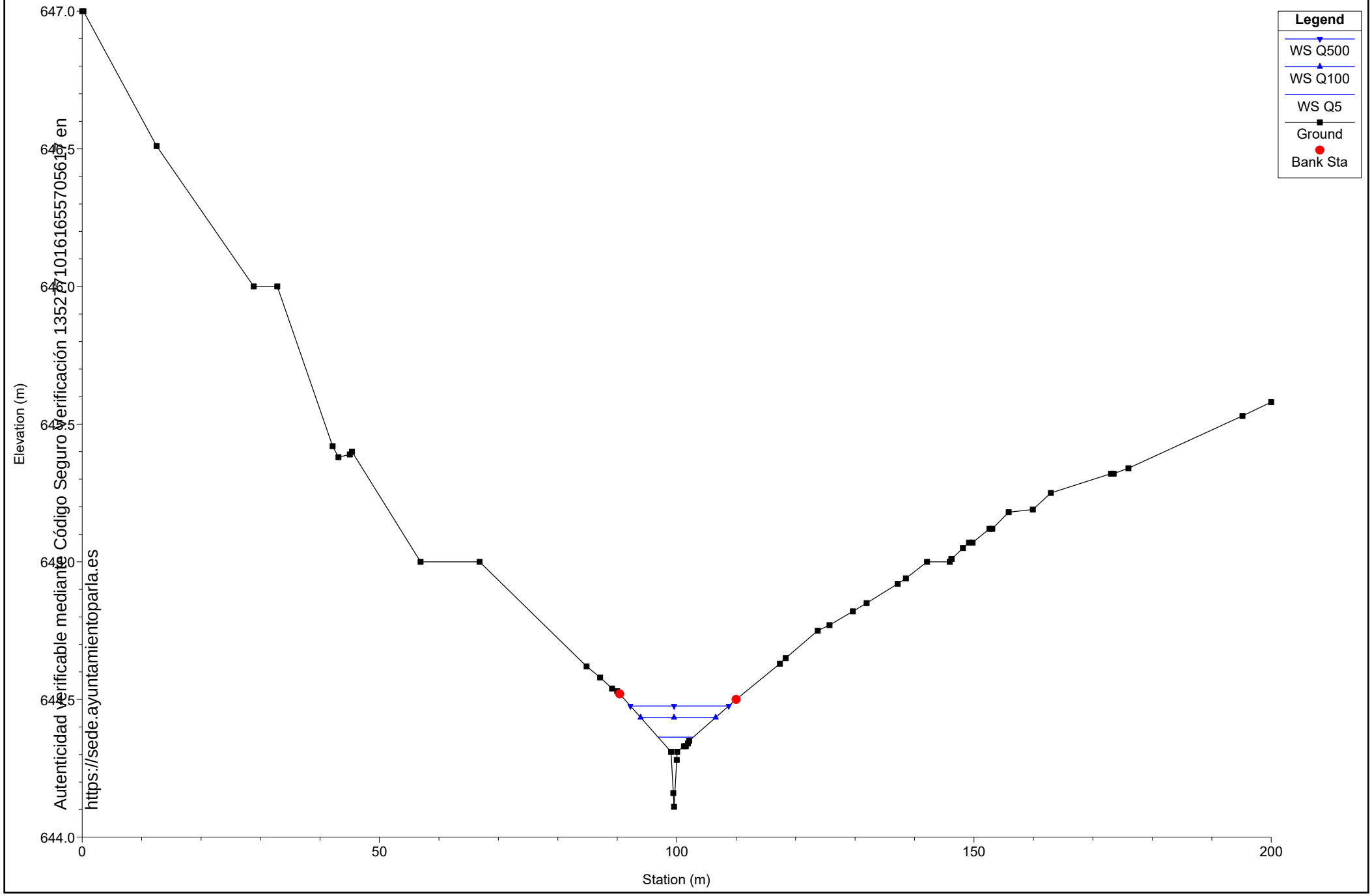
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 680



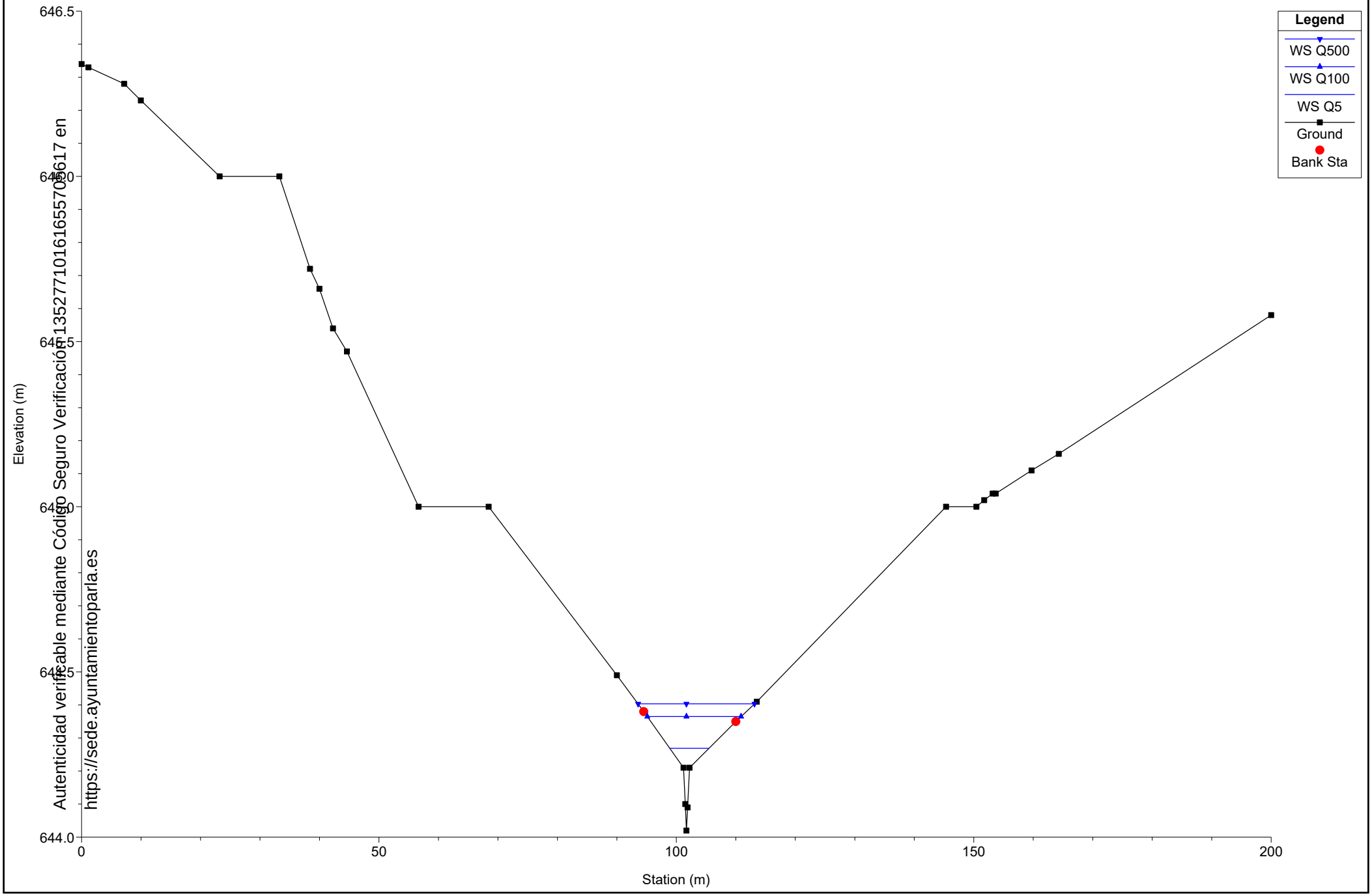
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 660



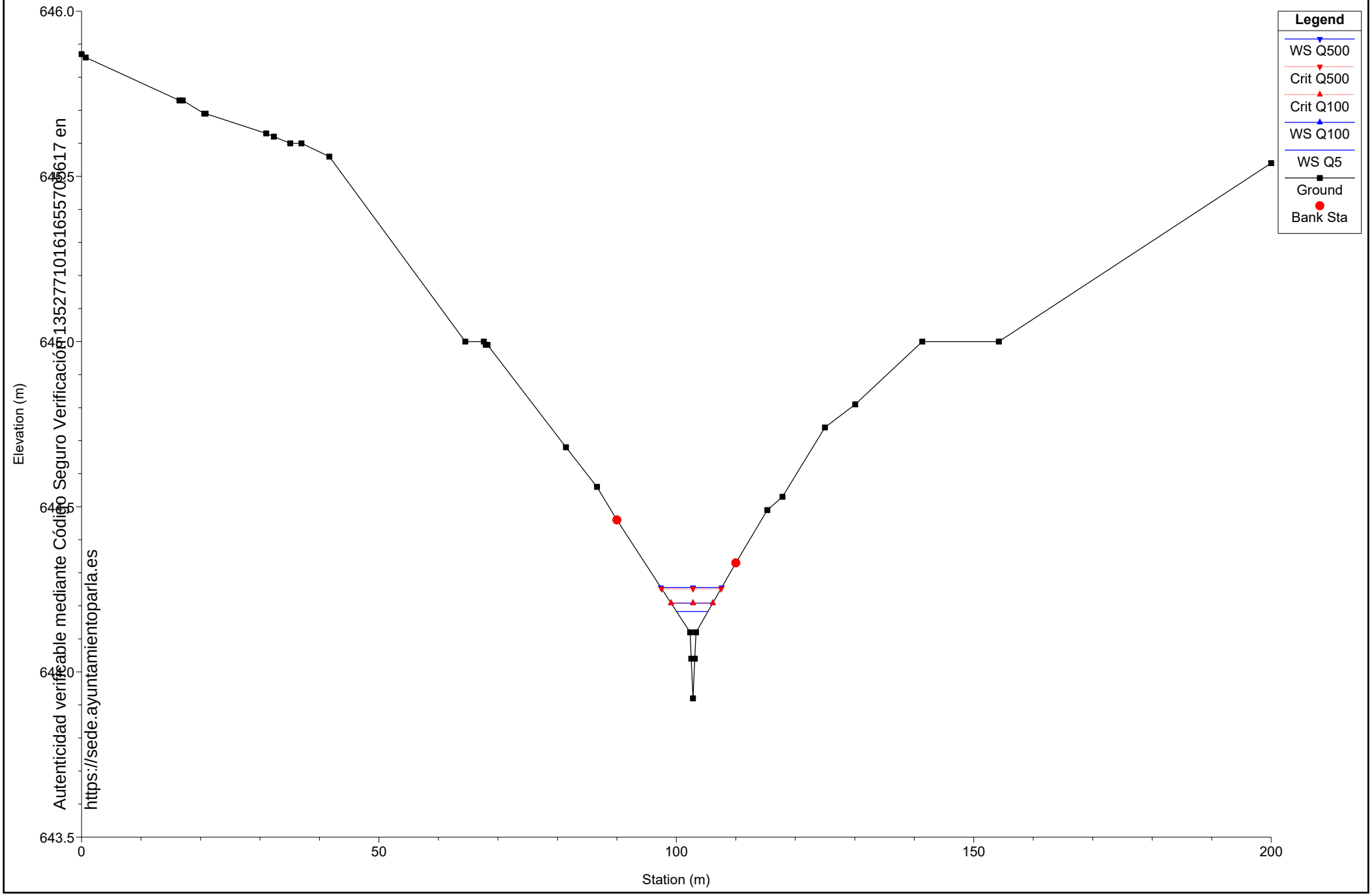
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 640



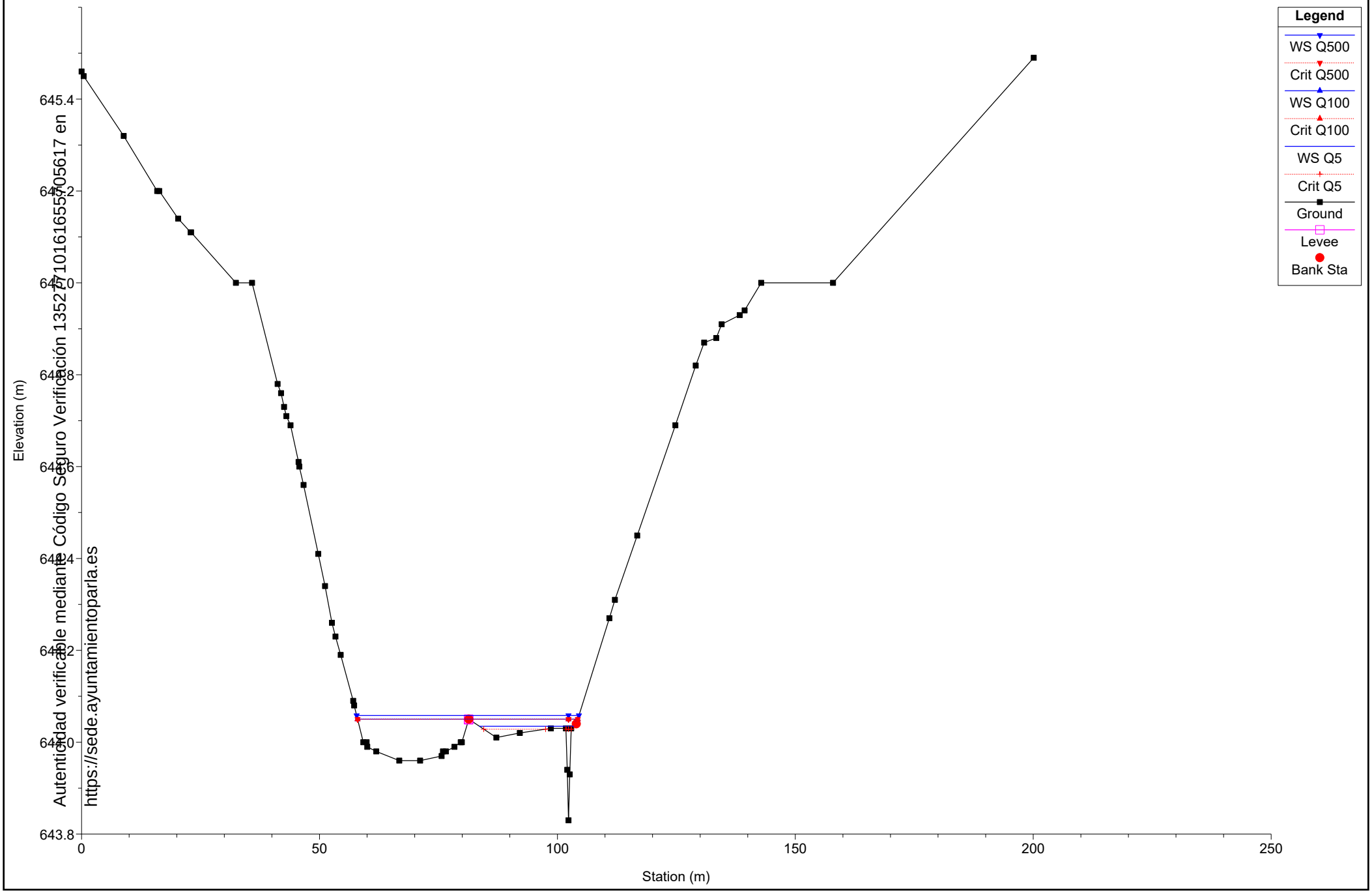
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 620



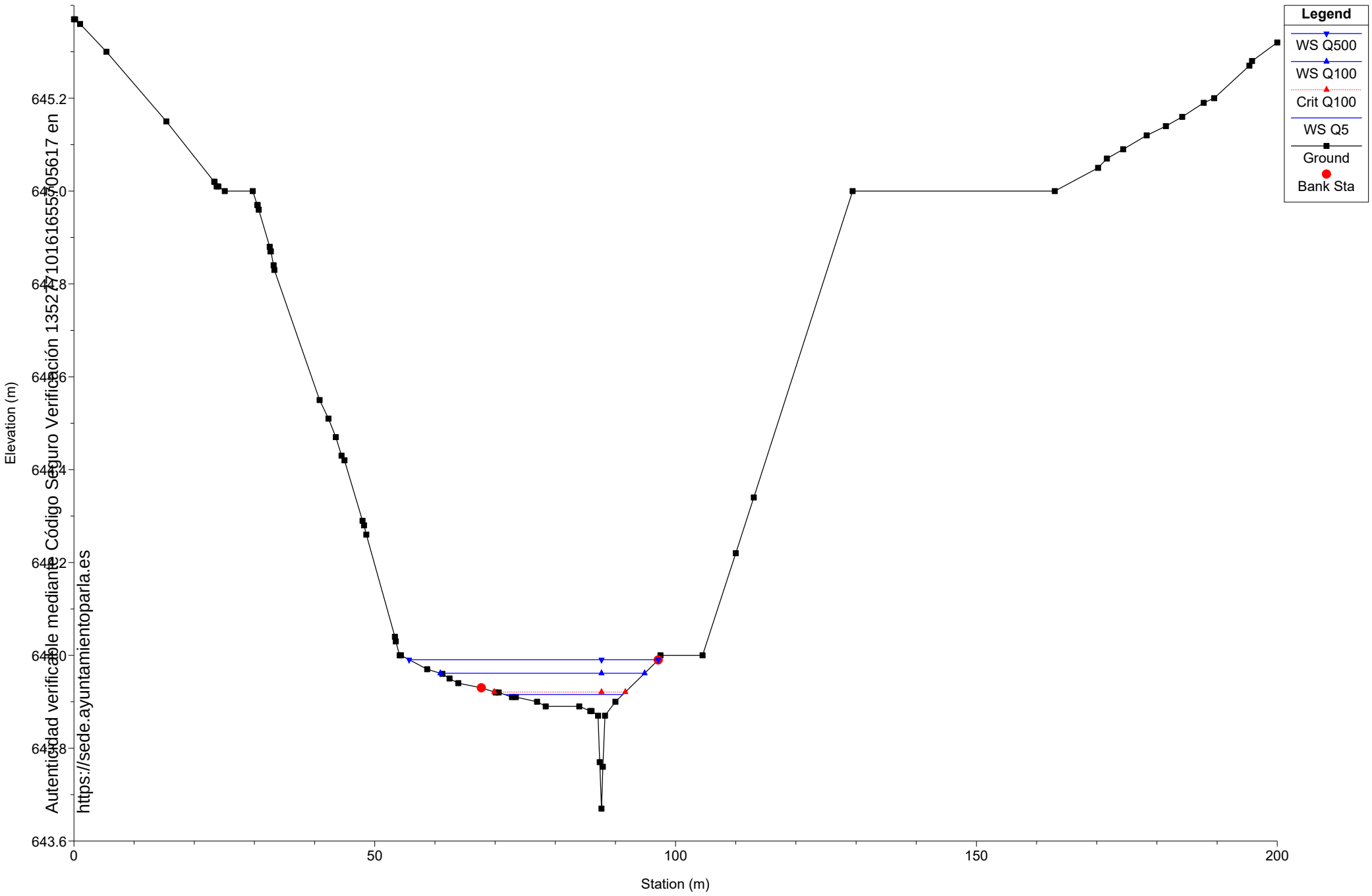
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 600



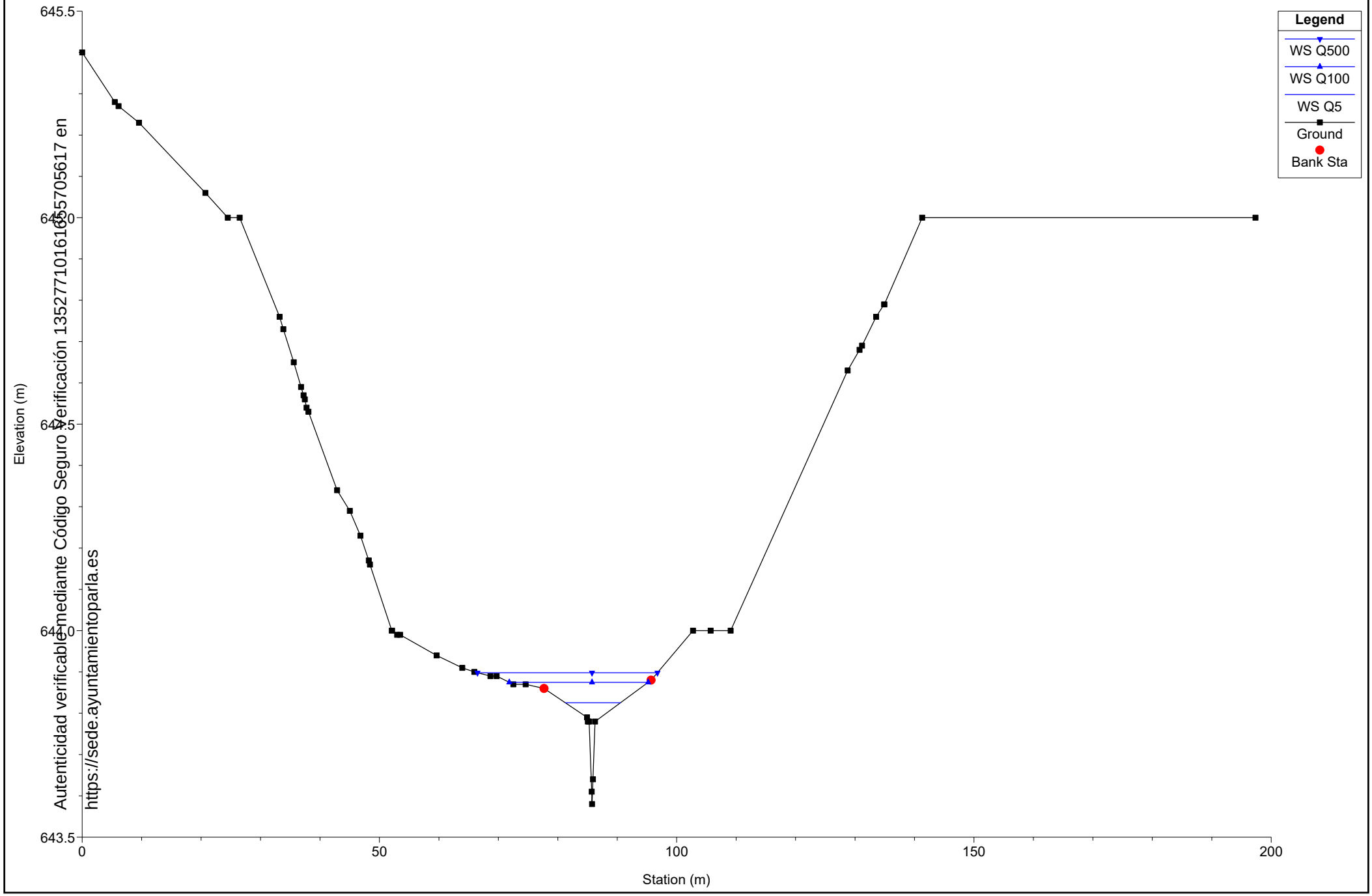
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 580



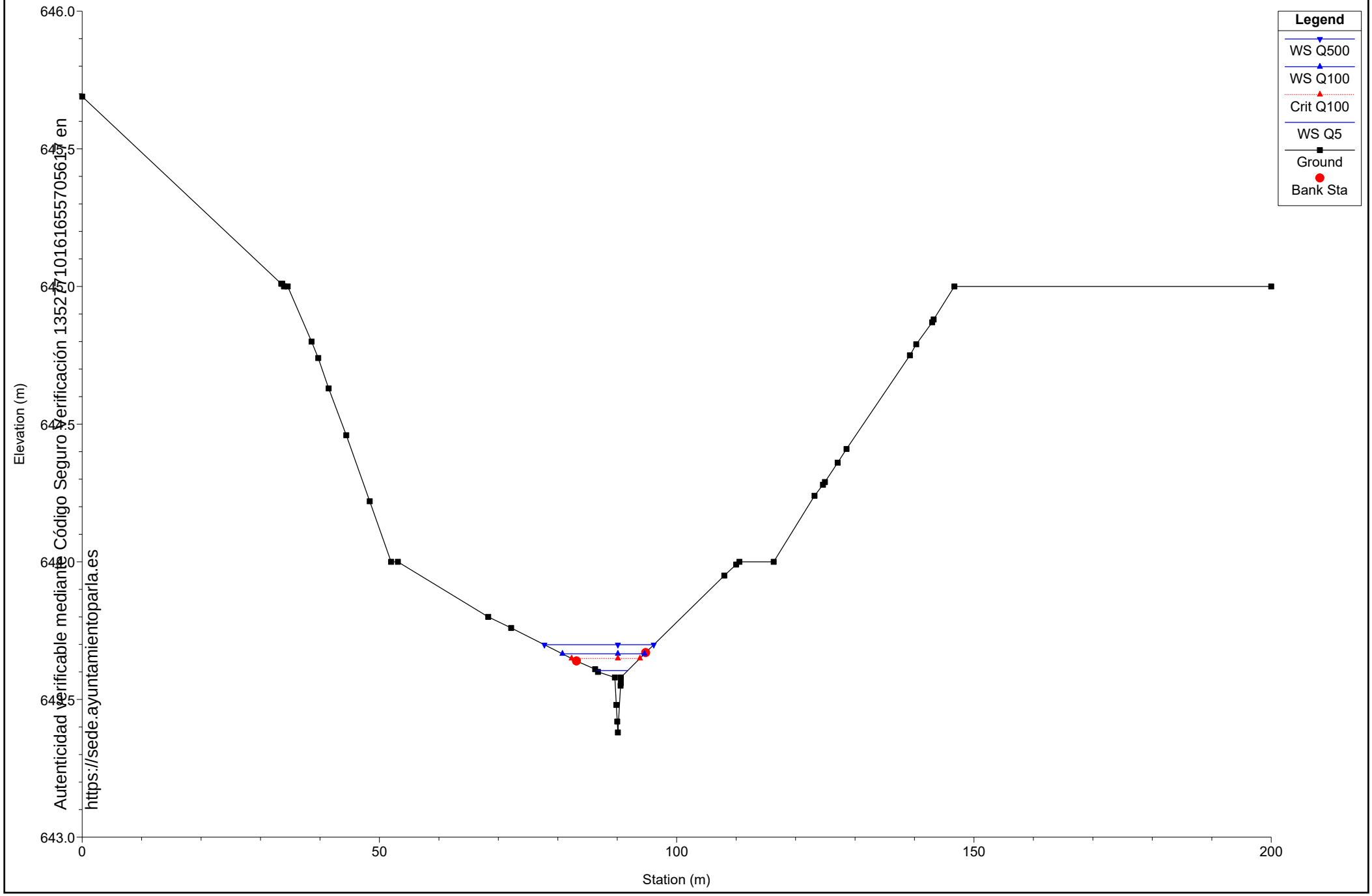
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 560



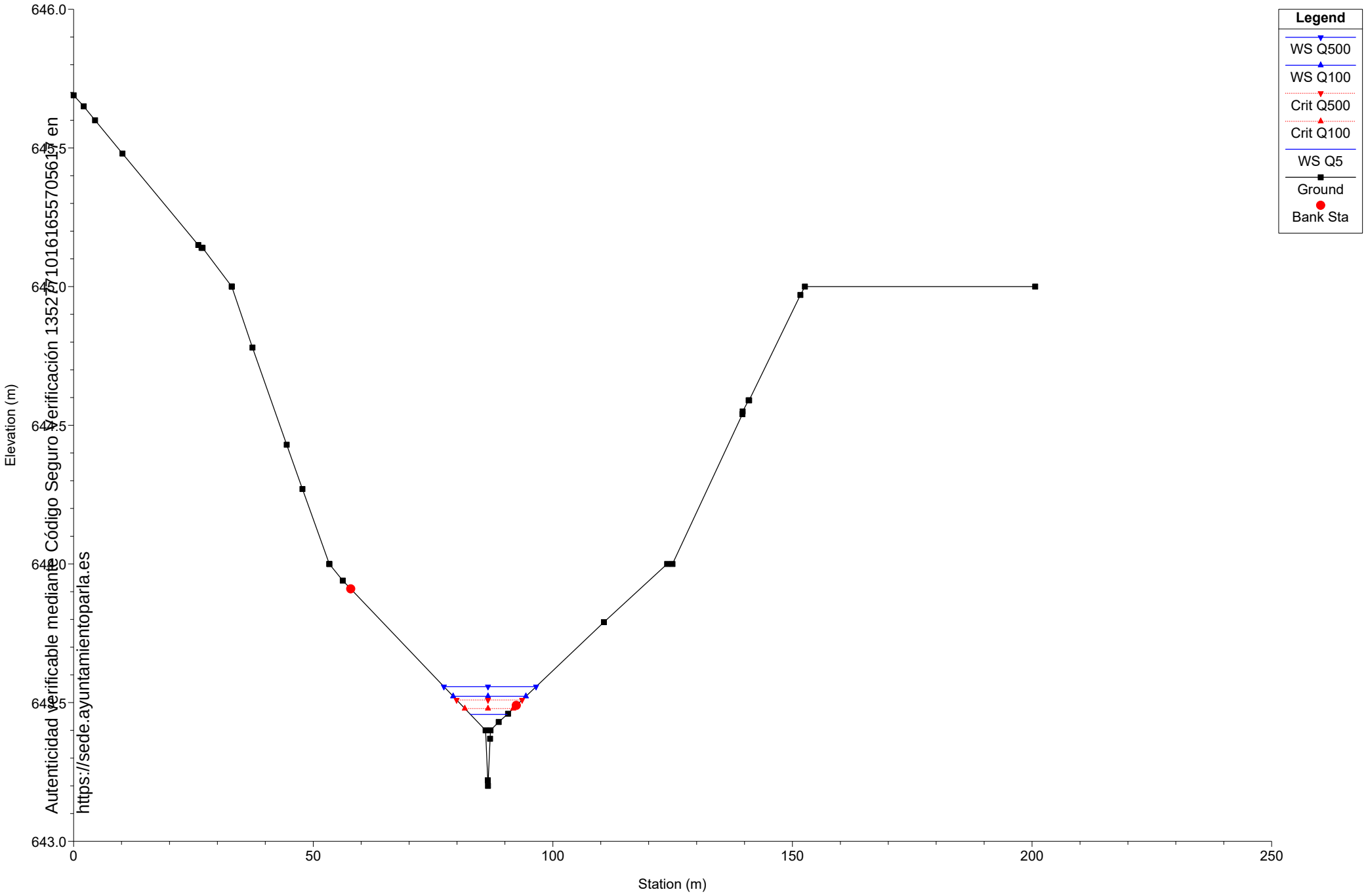
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 540



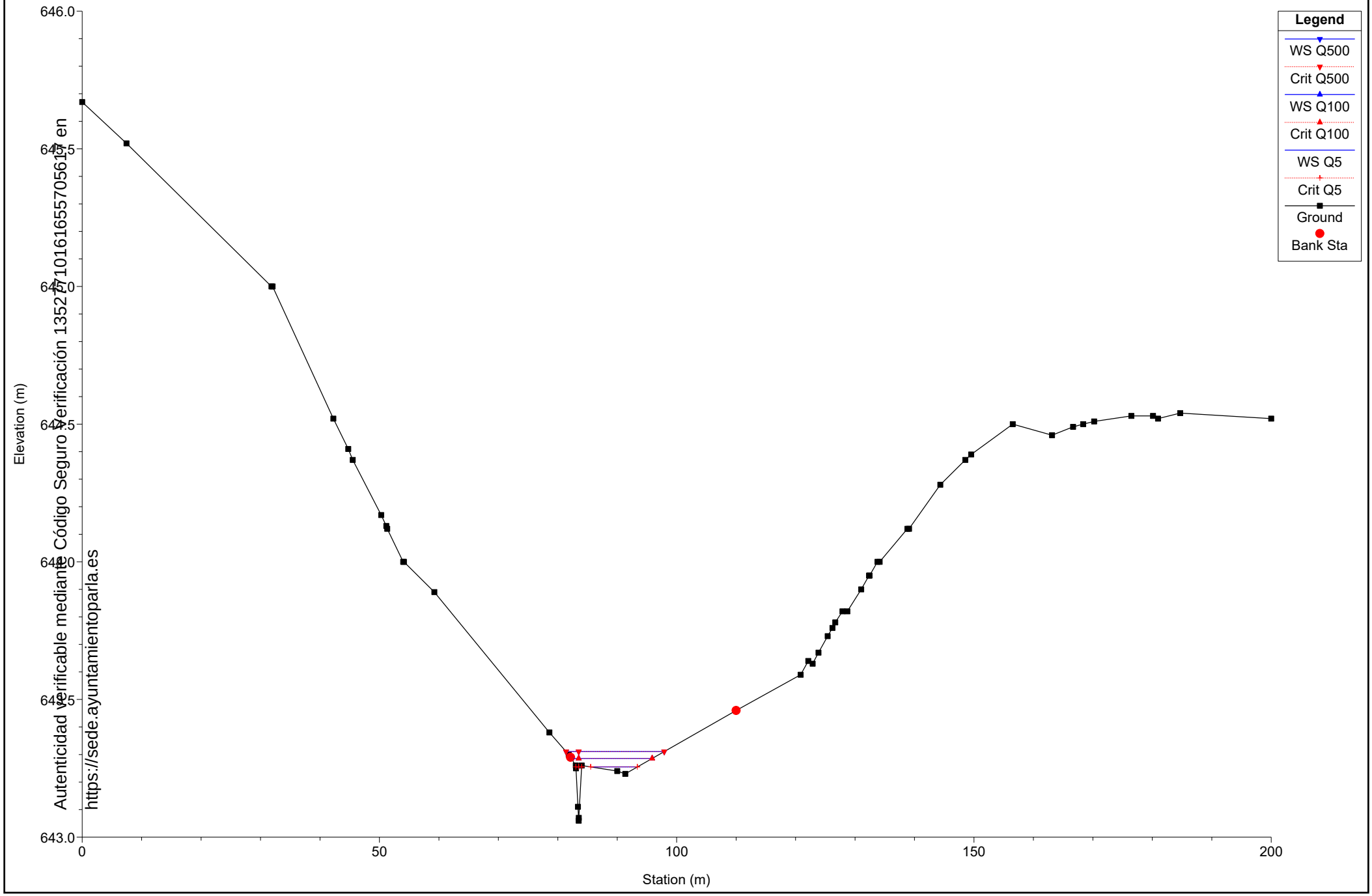
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 520



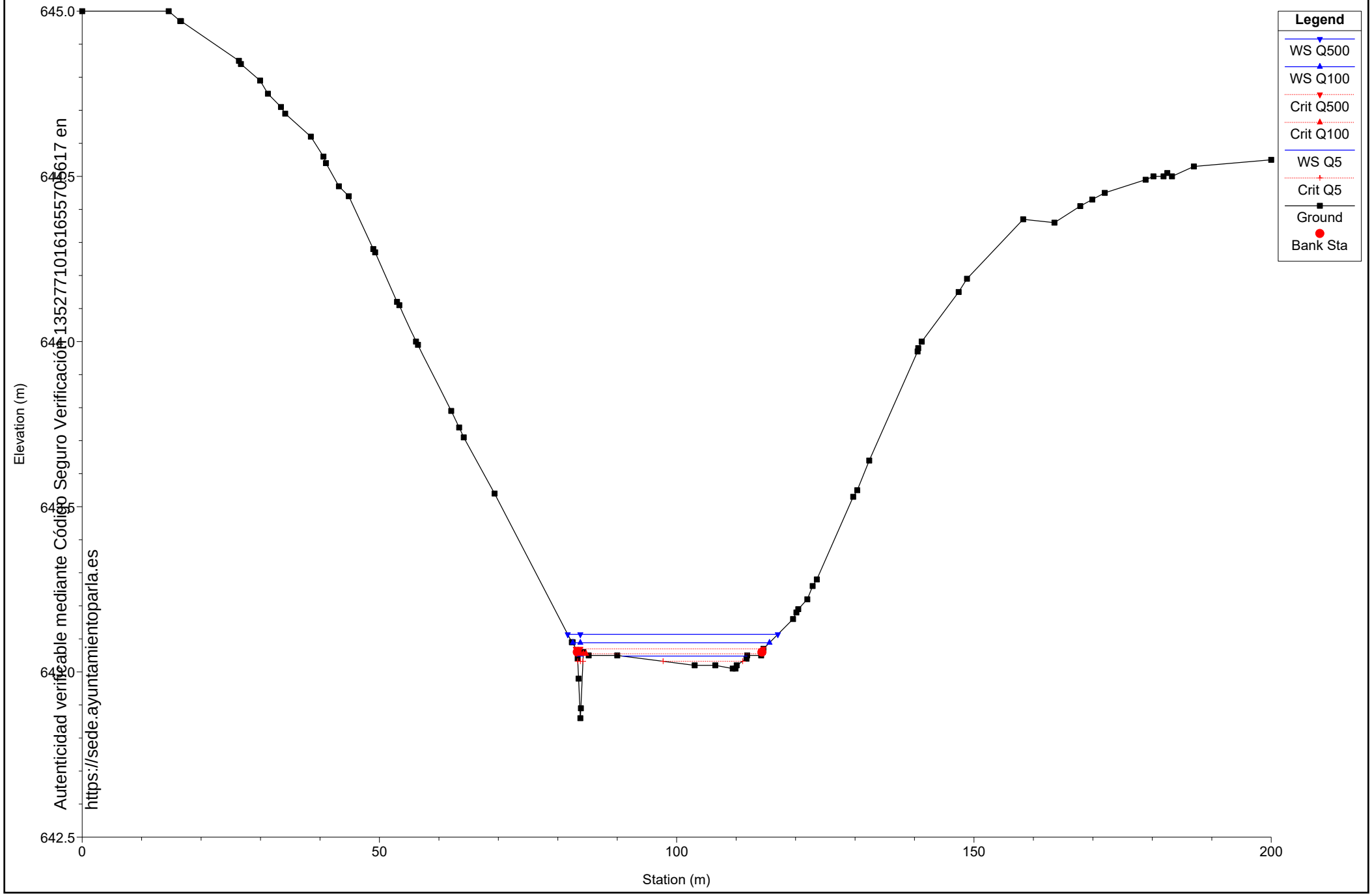
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 500



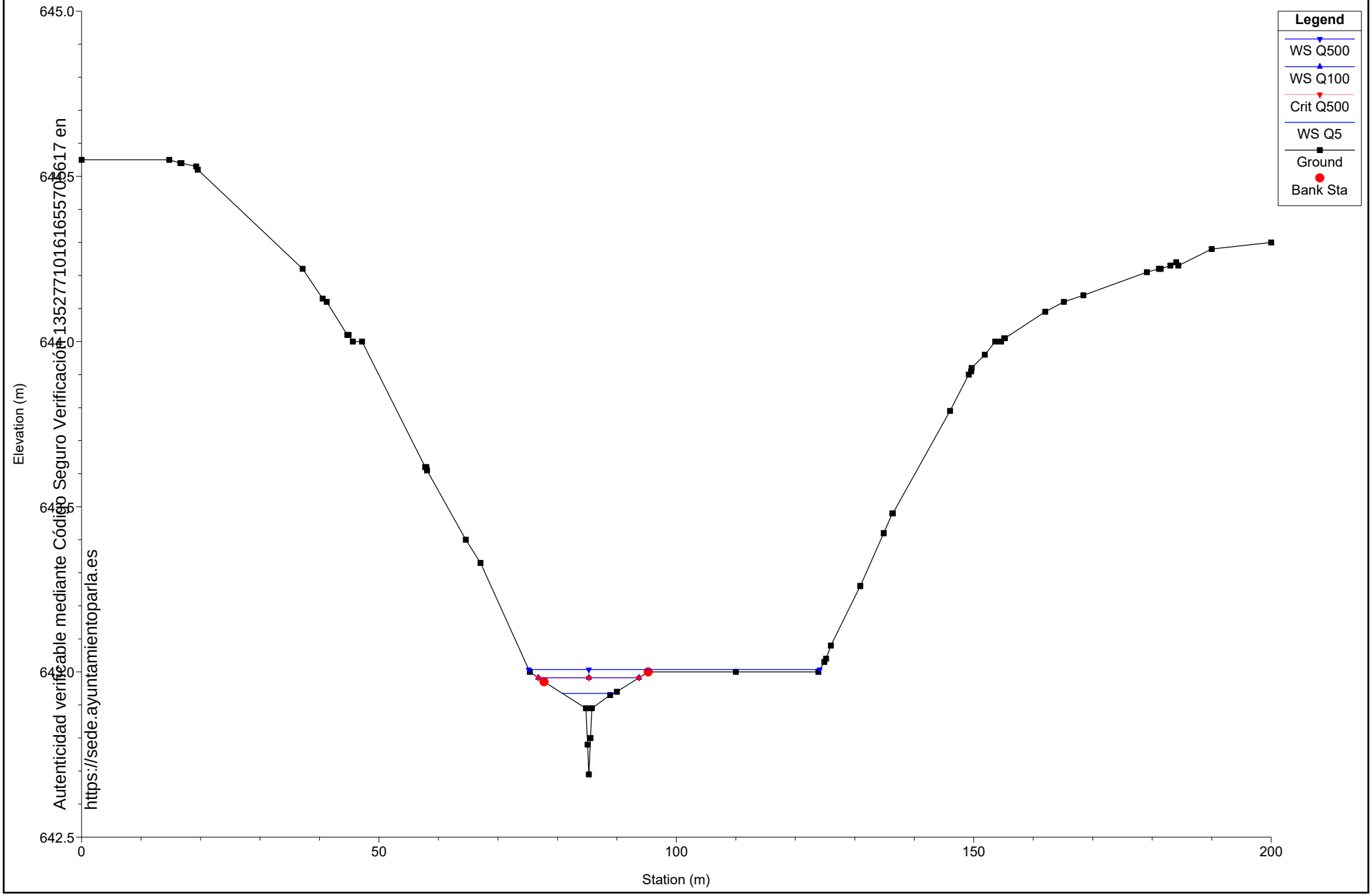
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 480



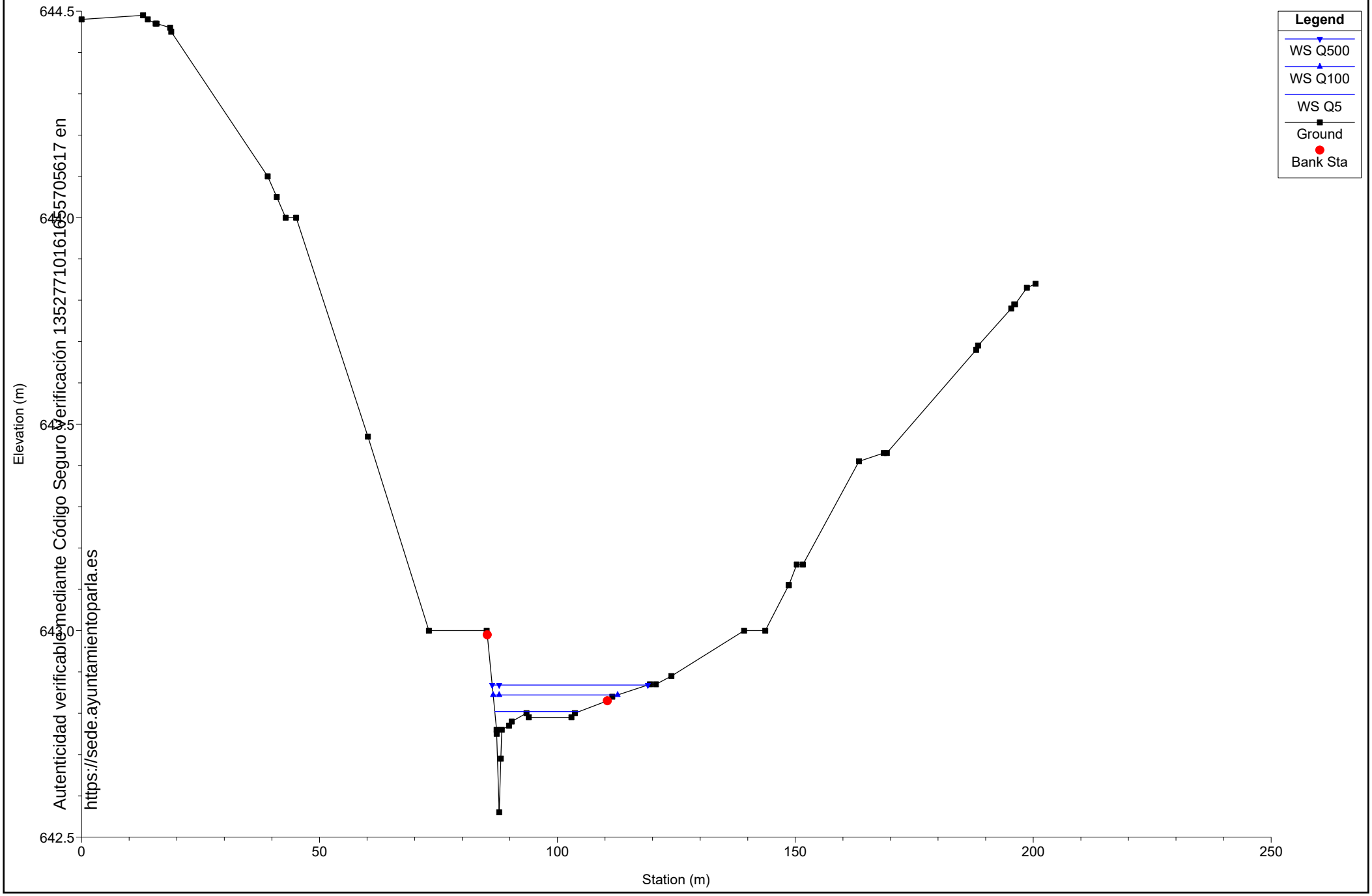
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 460



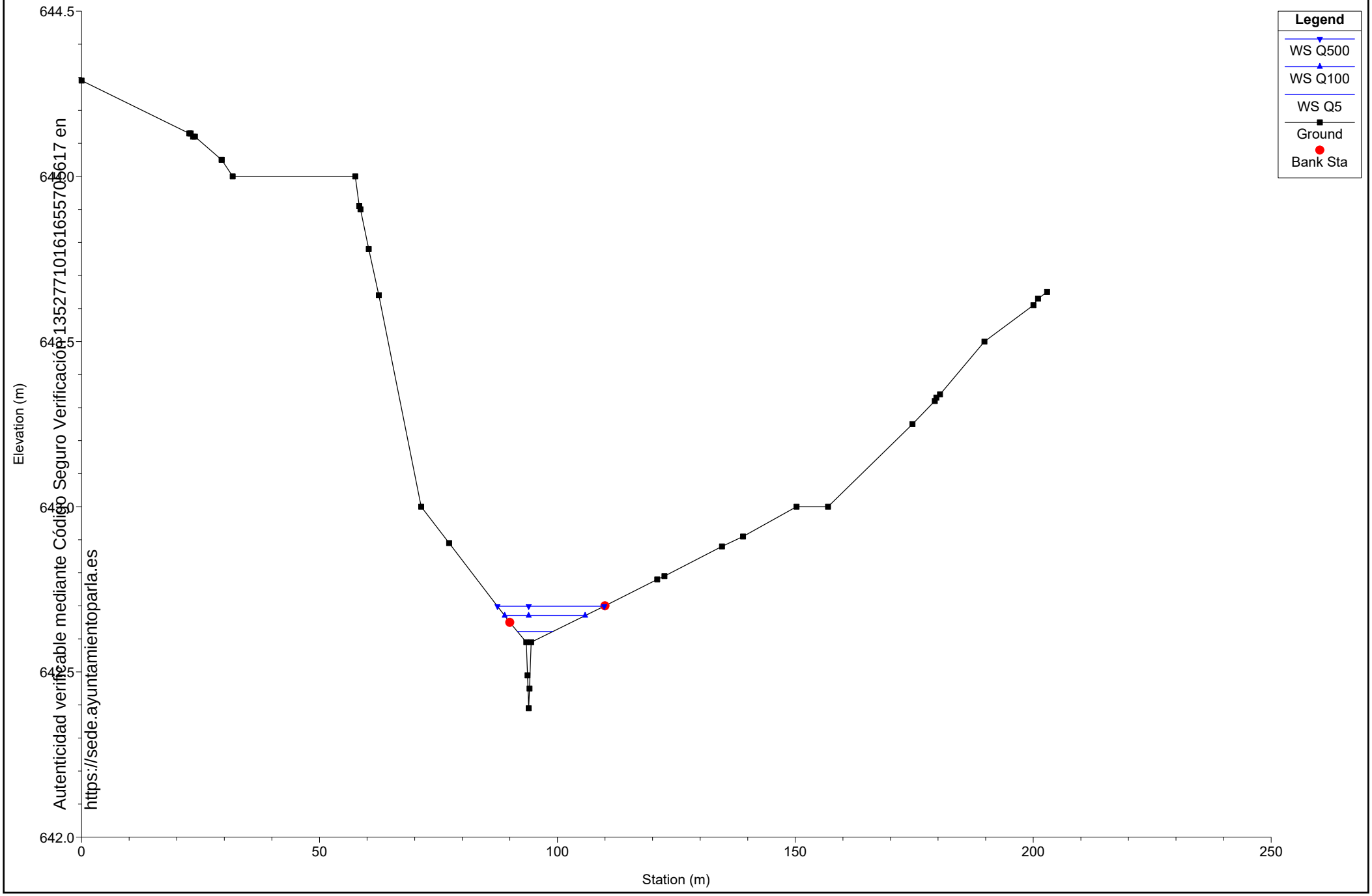
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 440



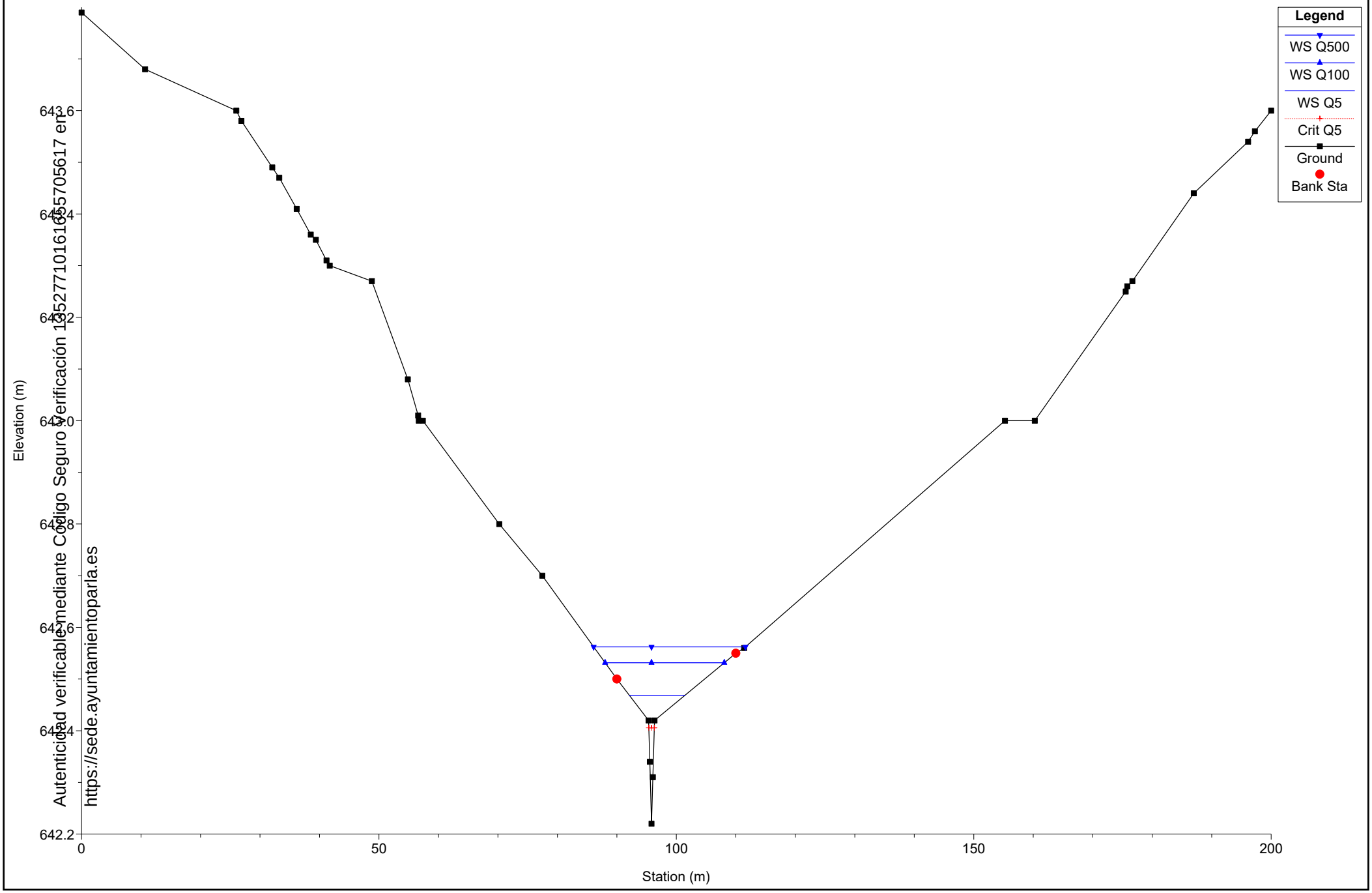
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 420



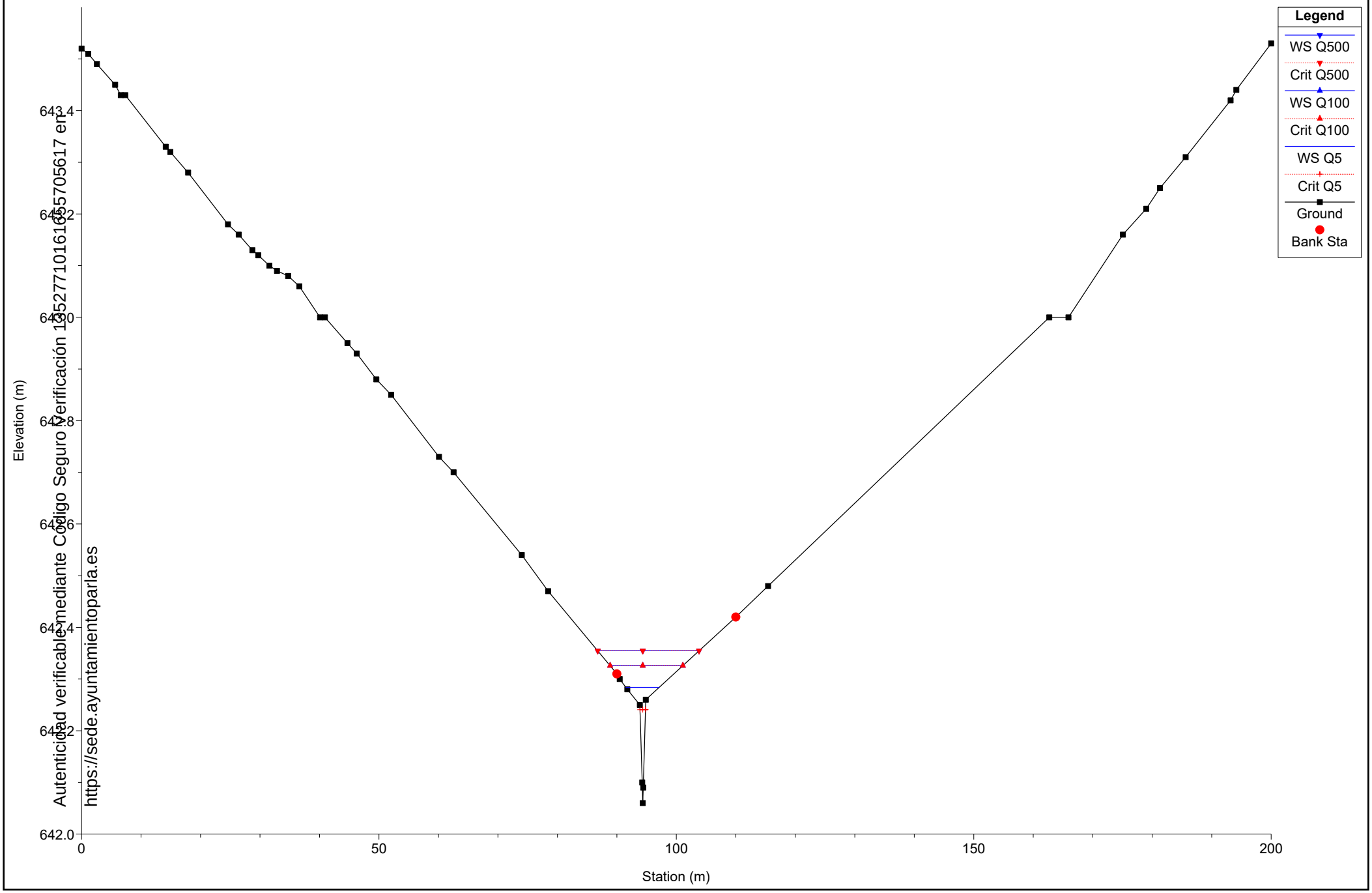
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 400



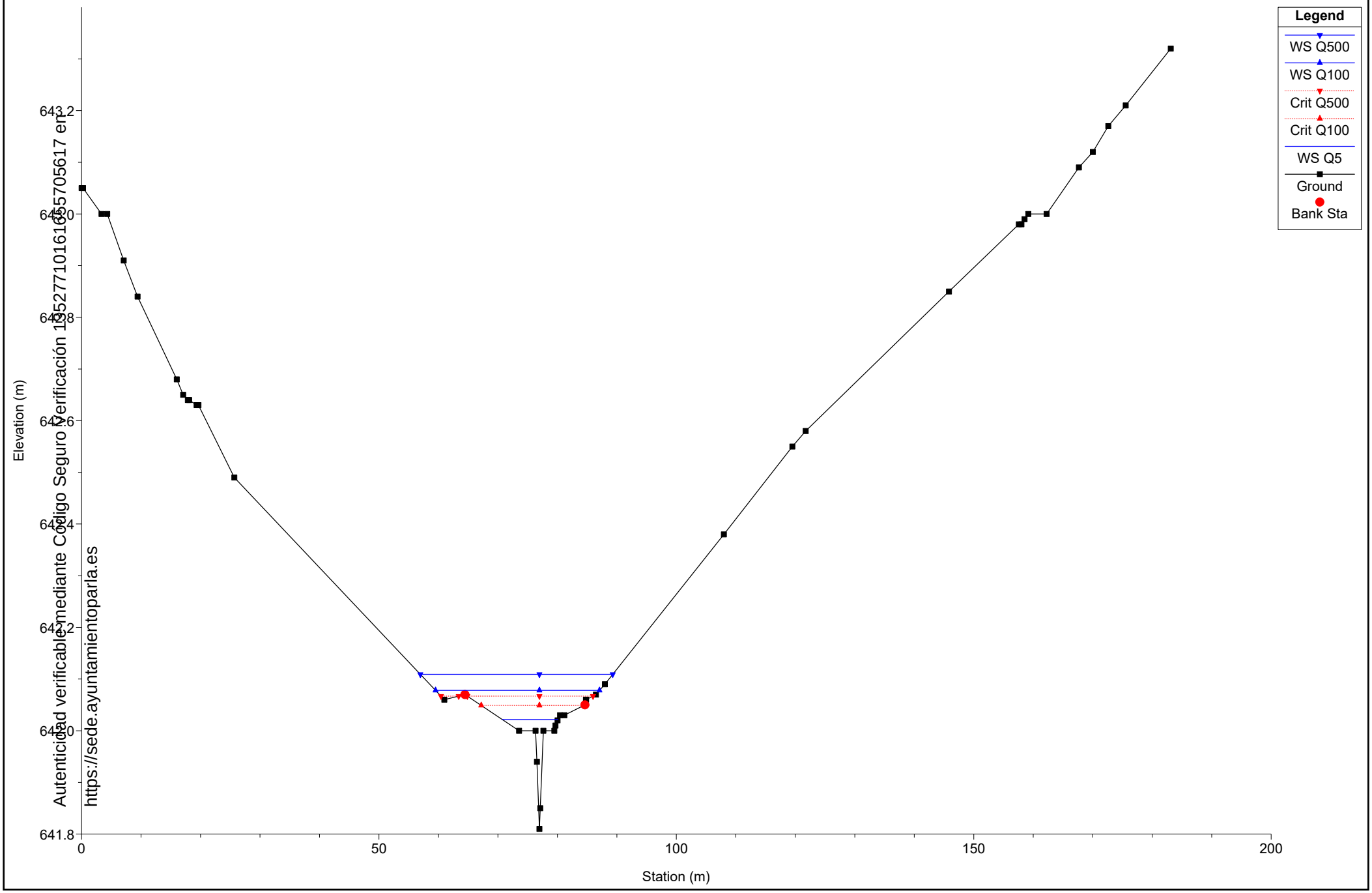
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 380



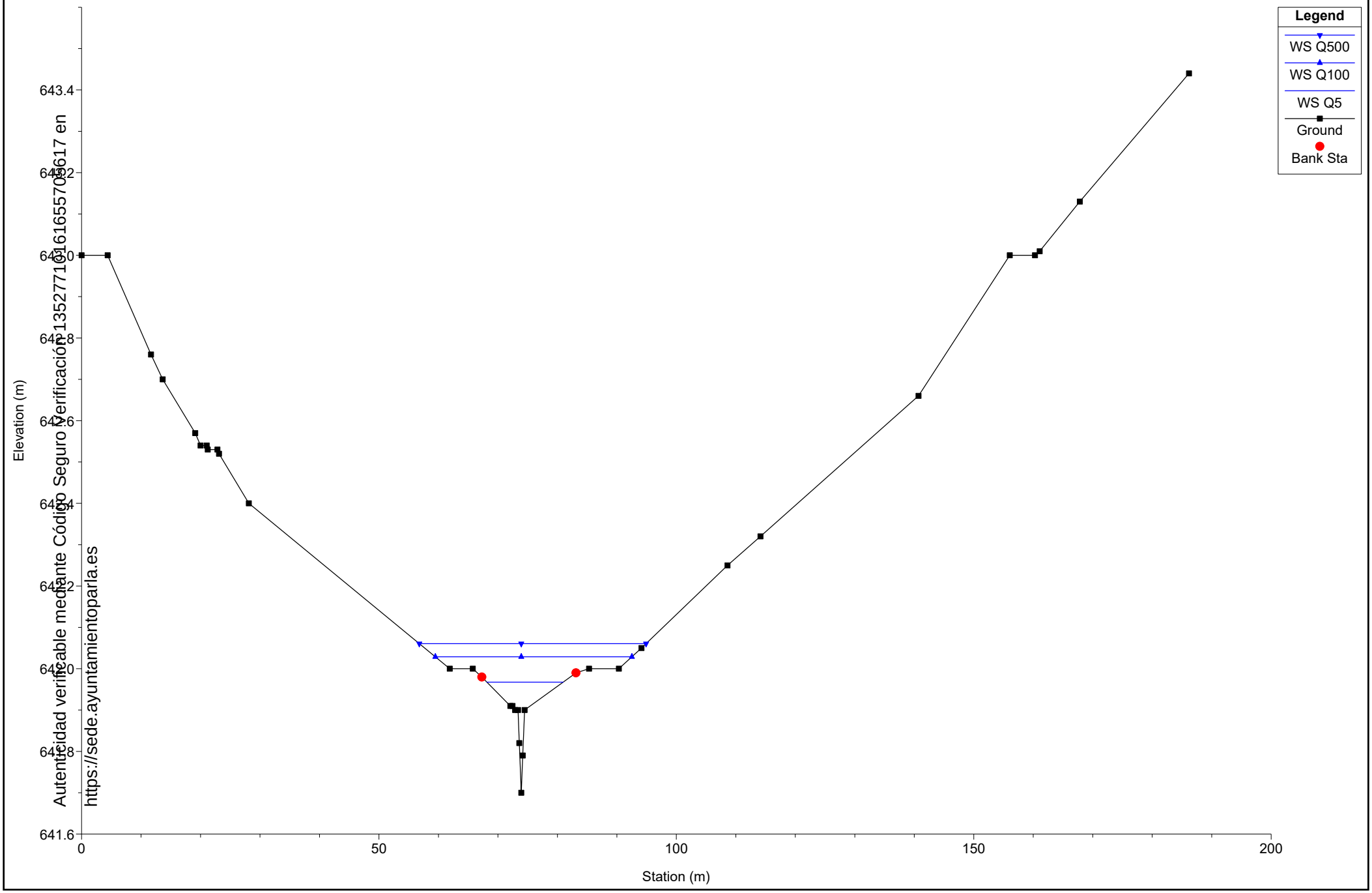
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 360



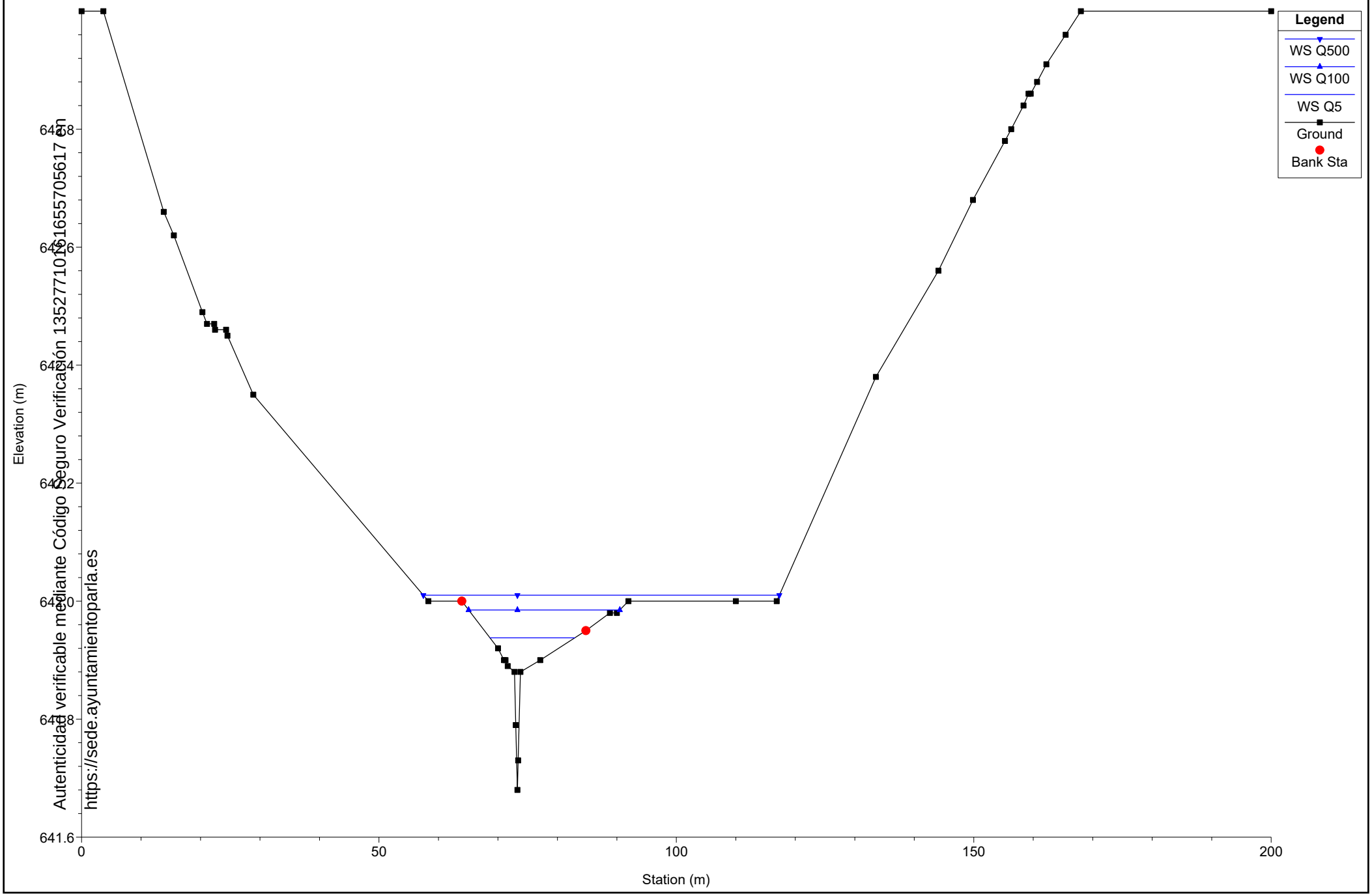
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 12527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 340



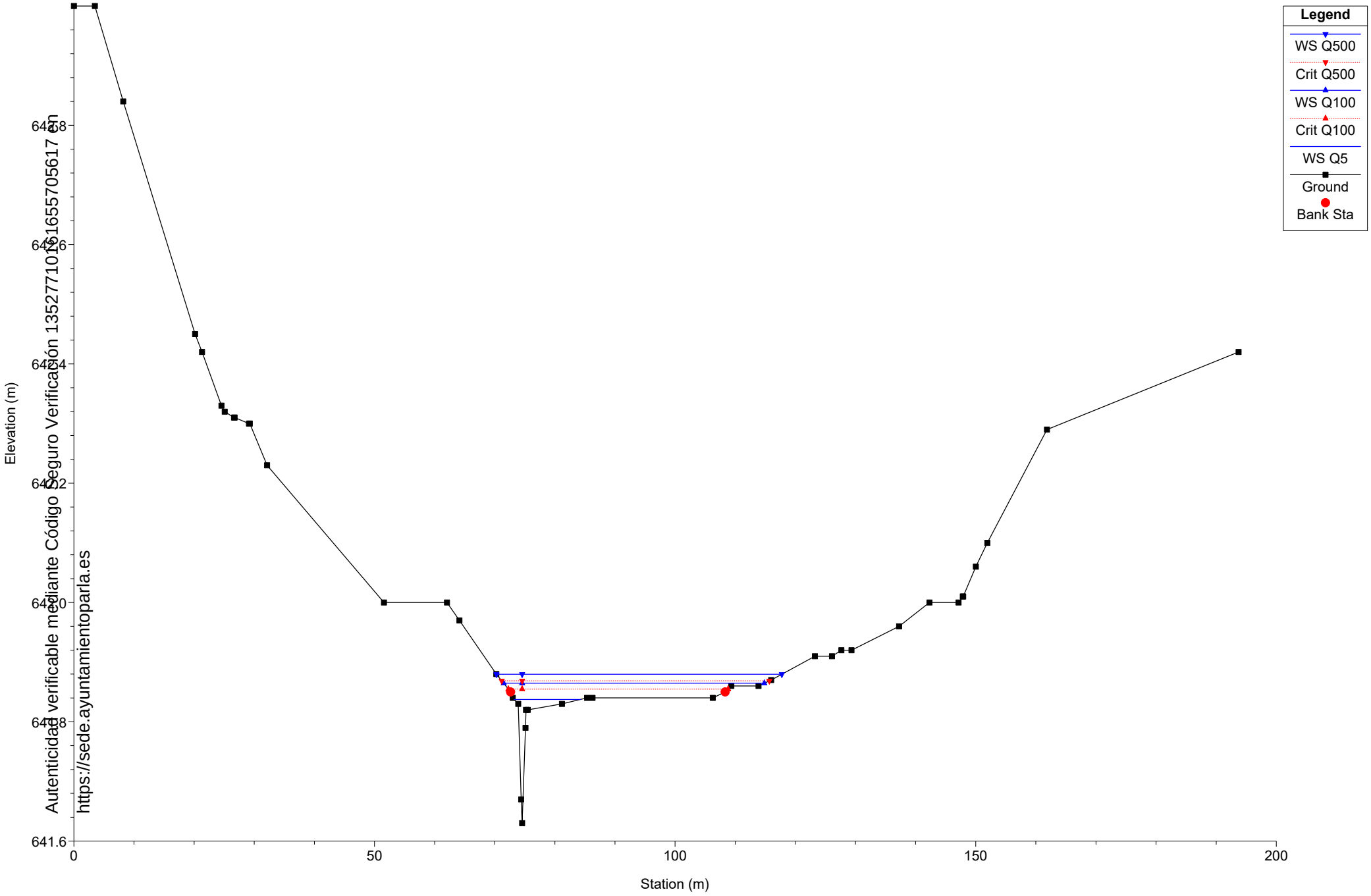
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 320



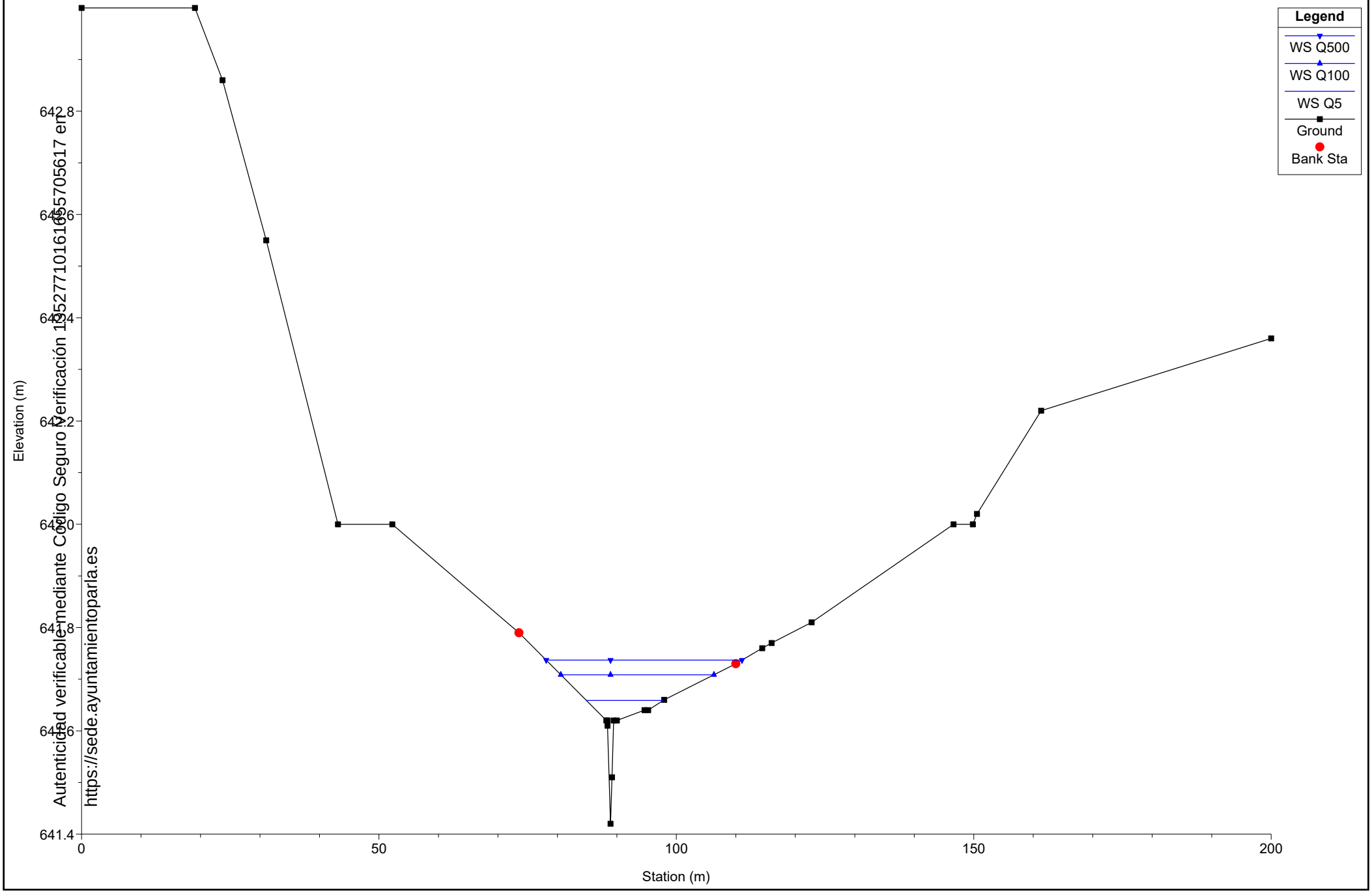
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 300



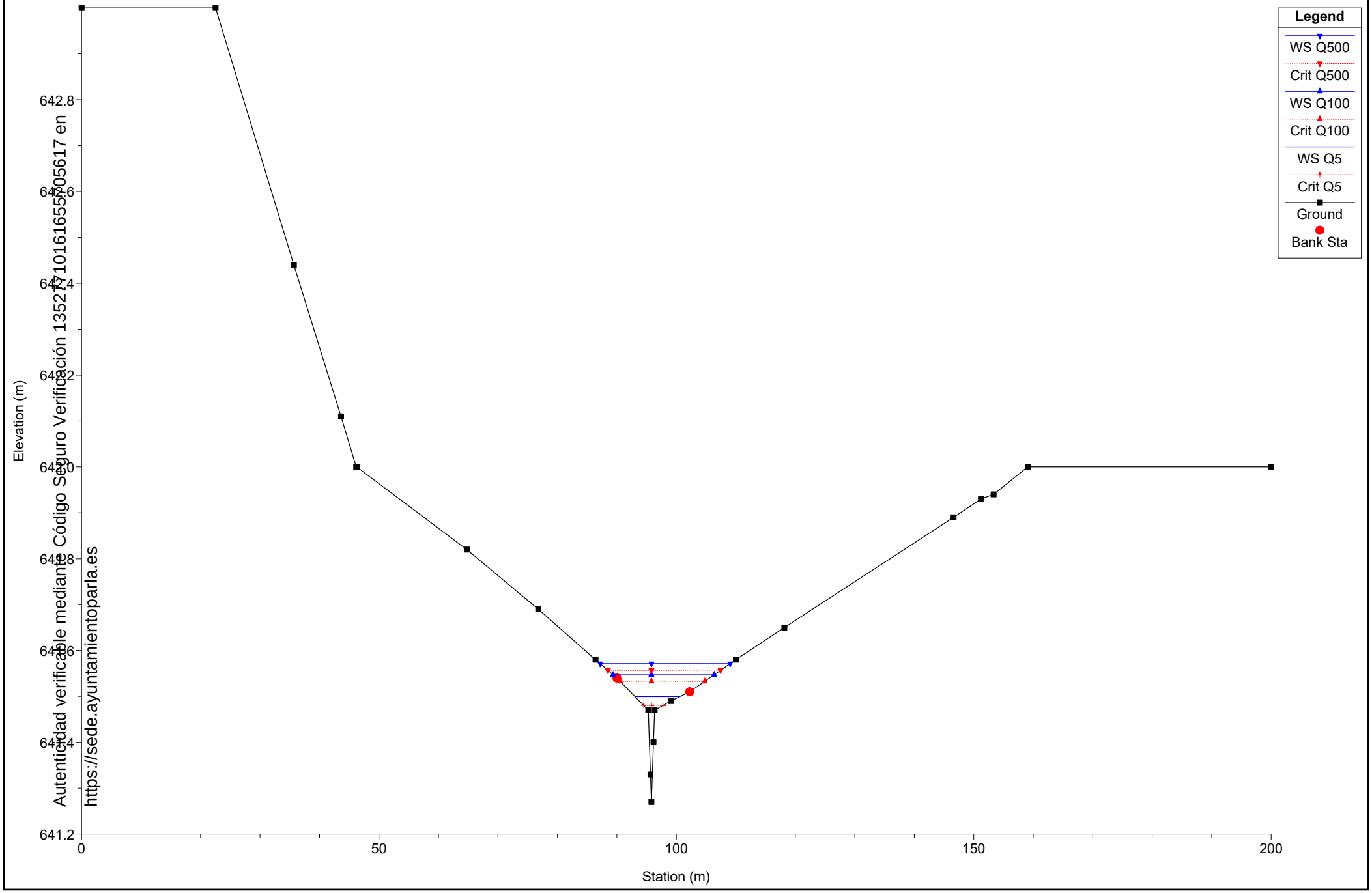
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 280



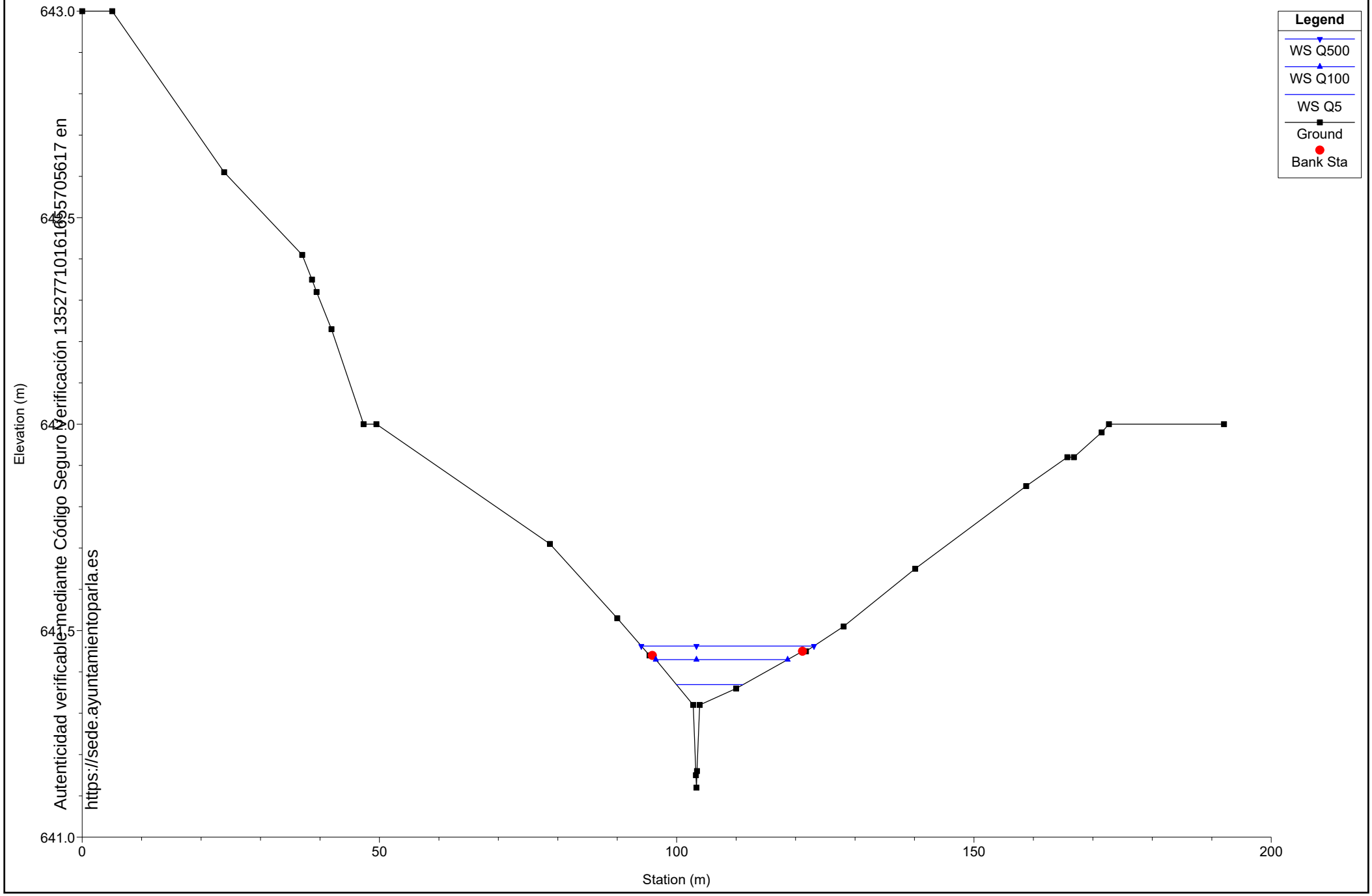
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 12527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 260



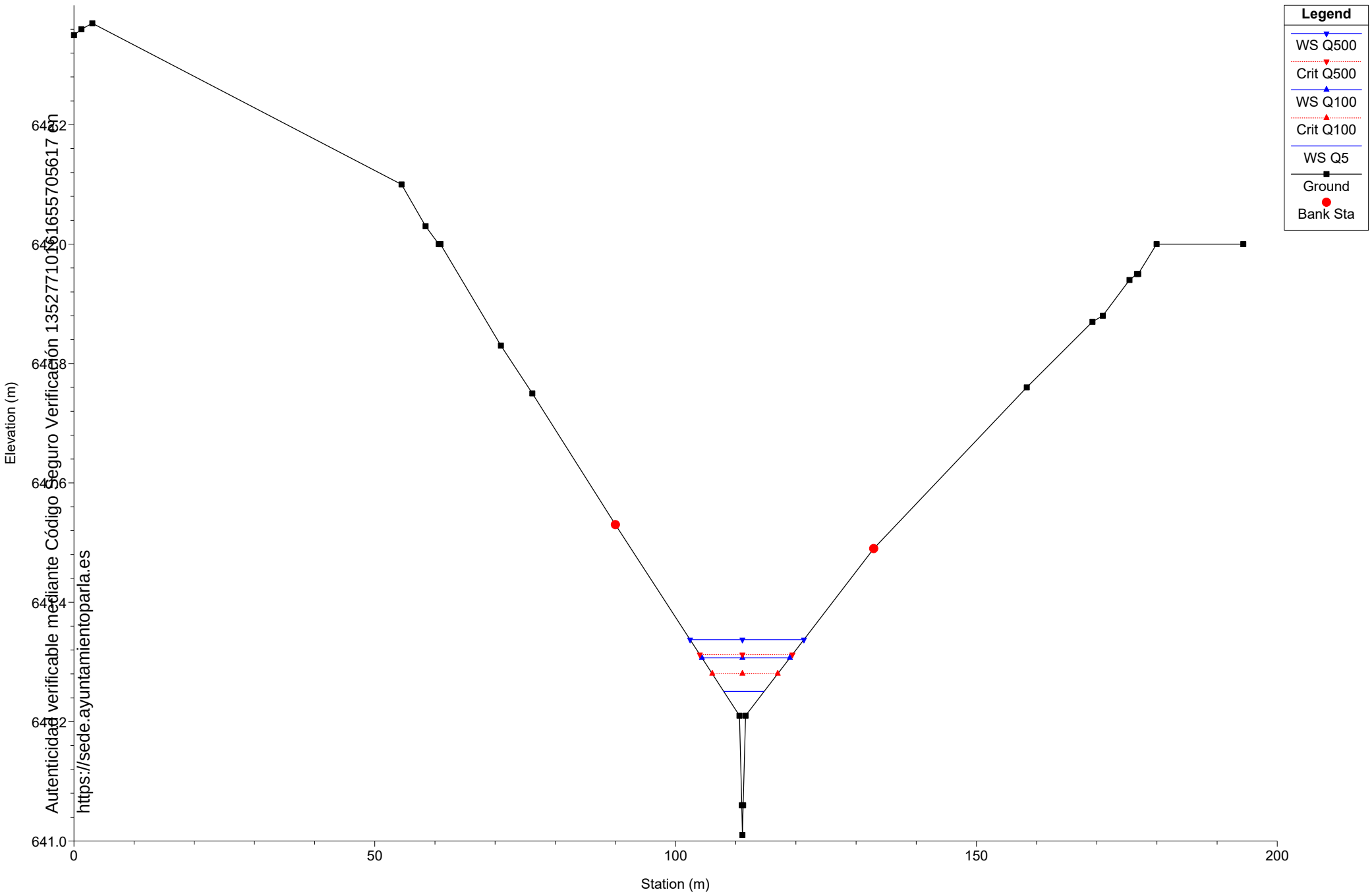
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655205617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 240



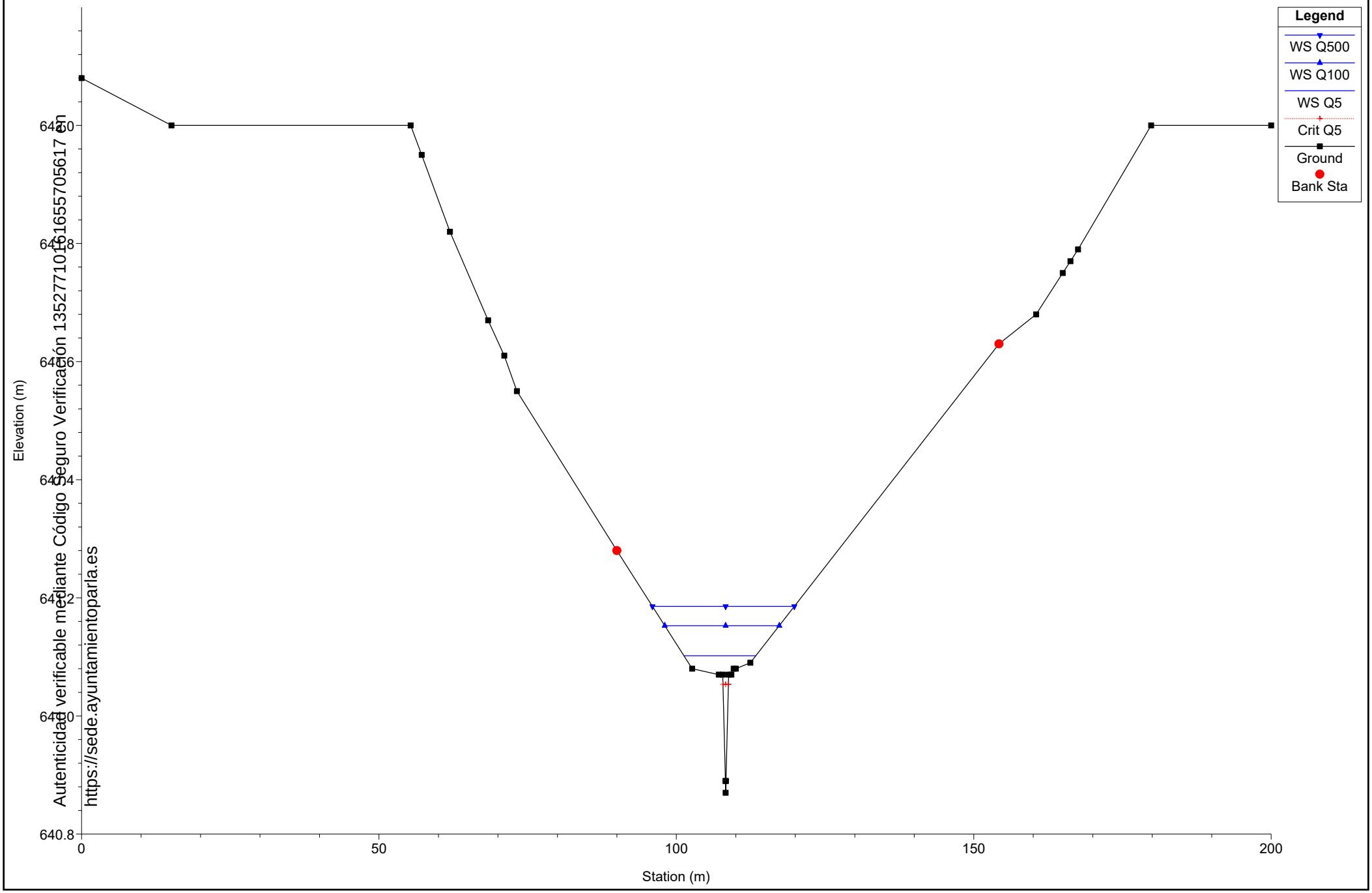
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 220



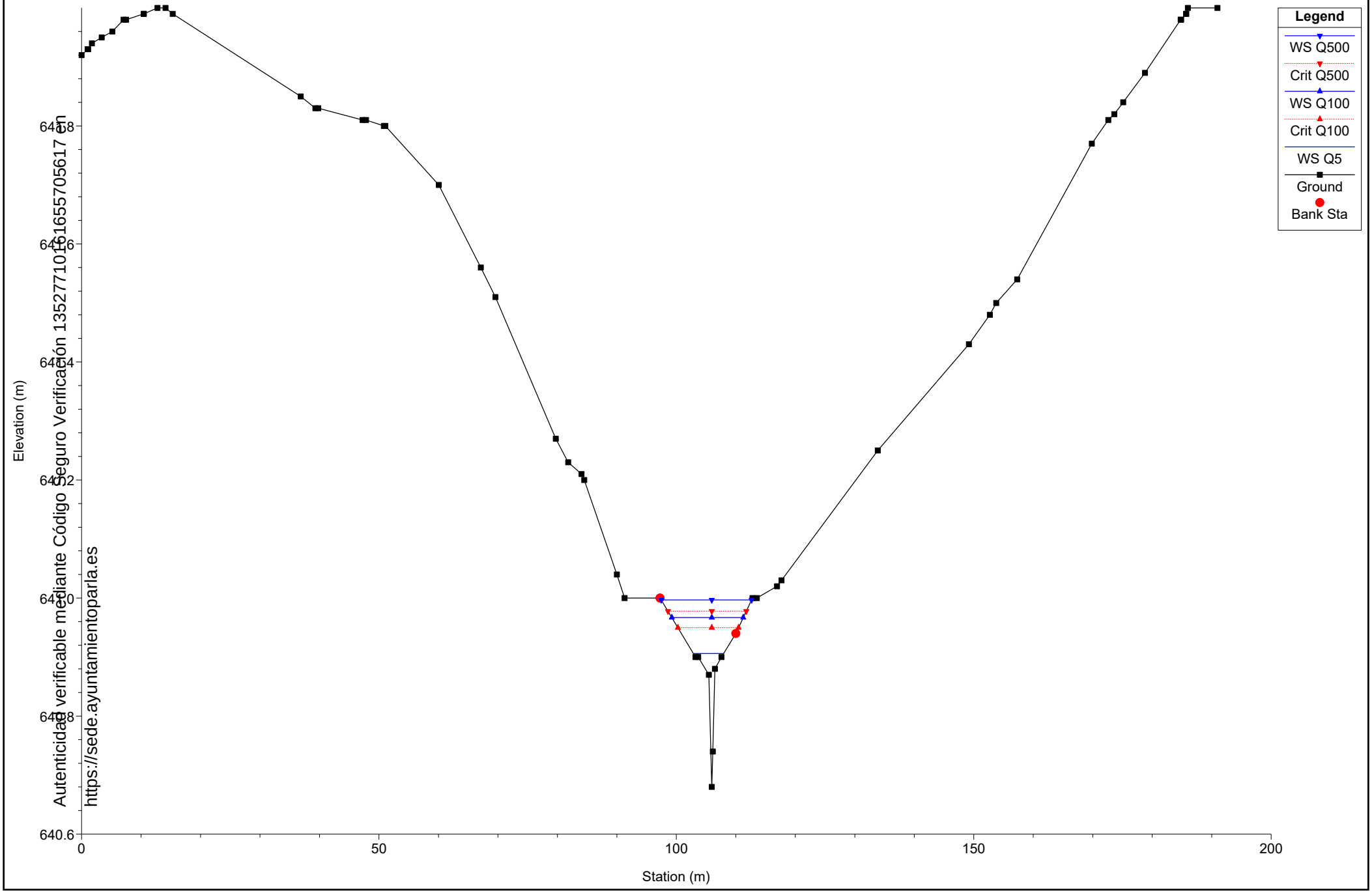
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 200



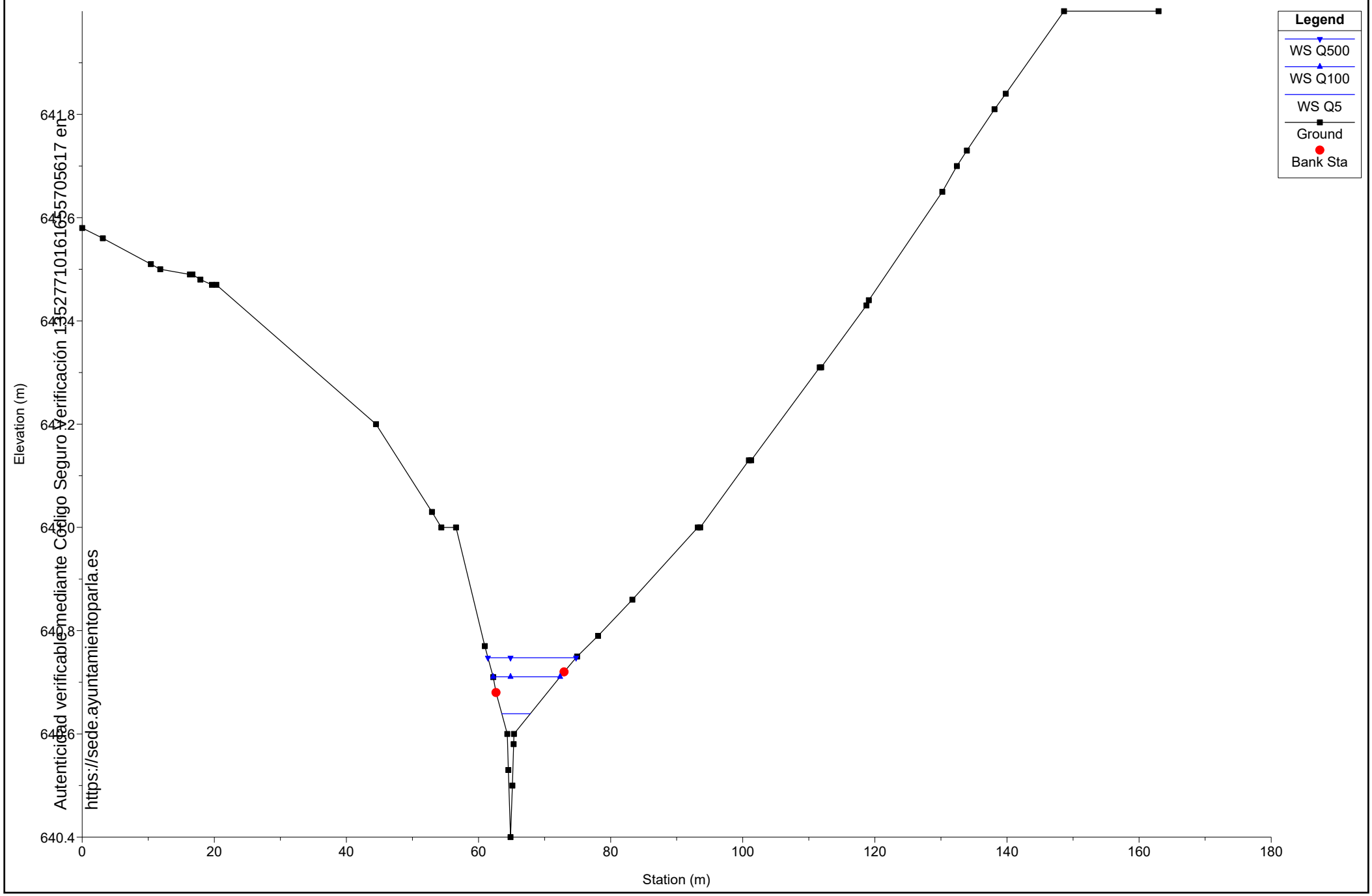
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 180



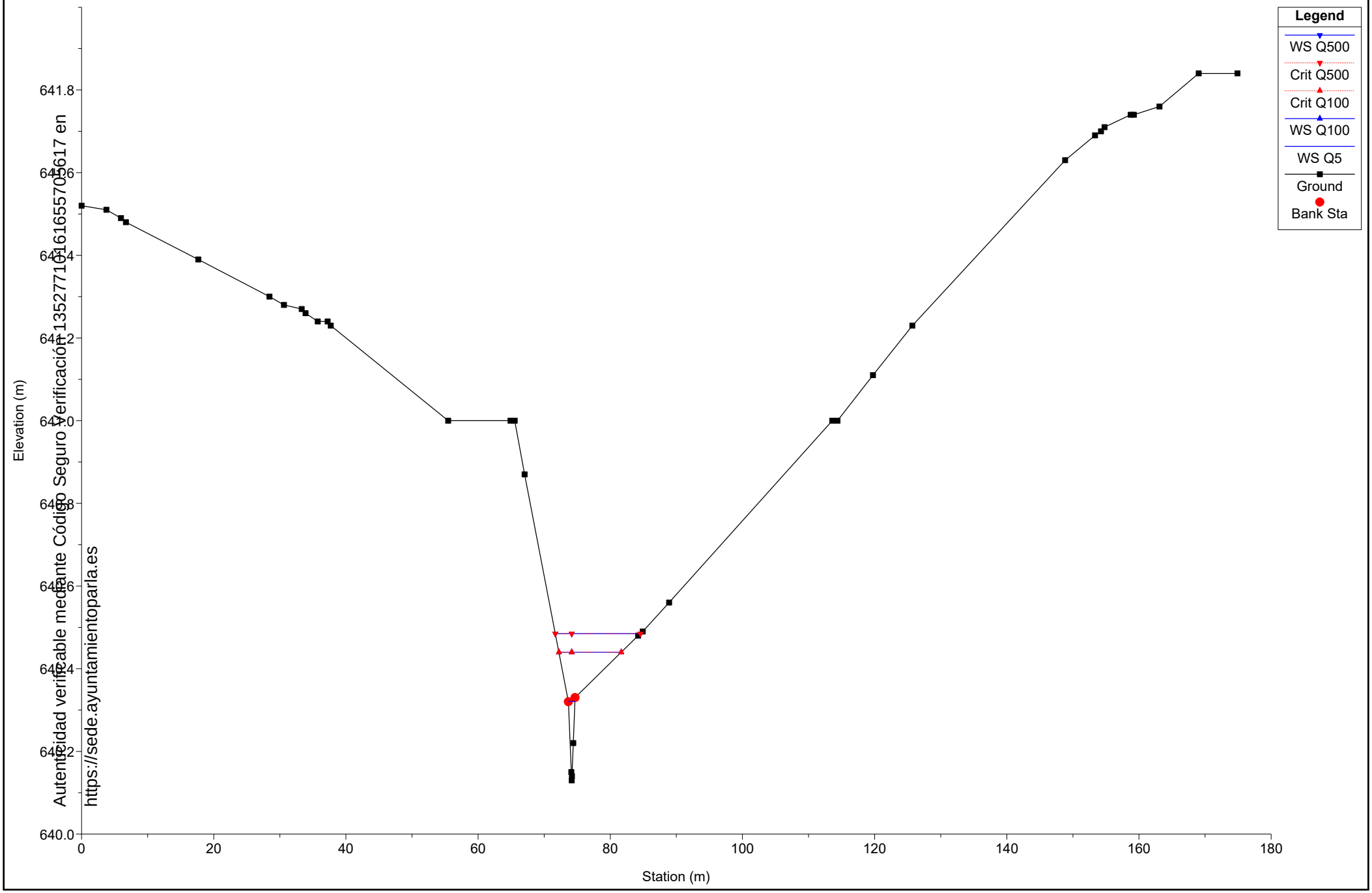
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516165570561 7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 160



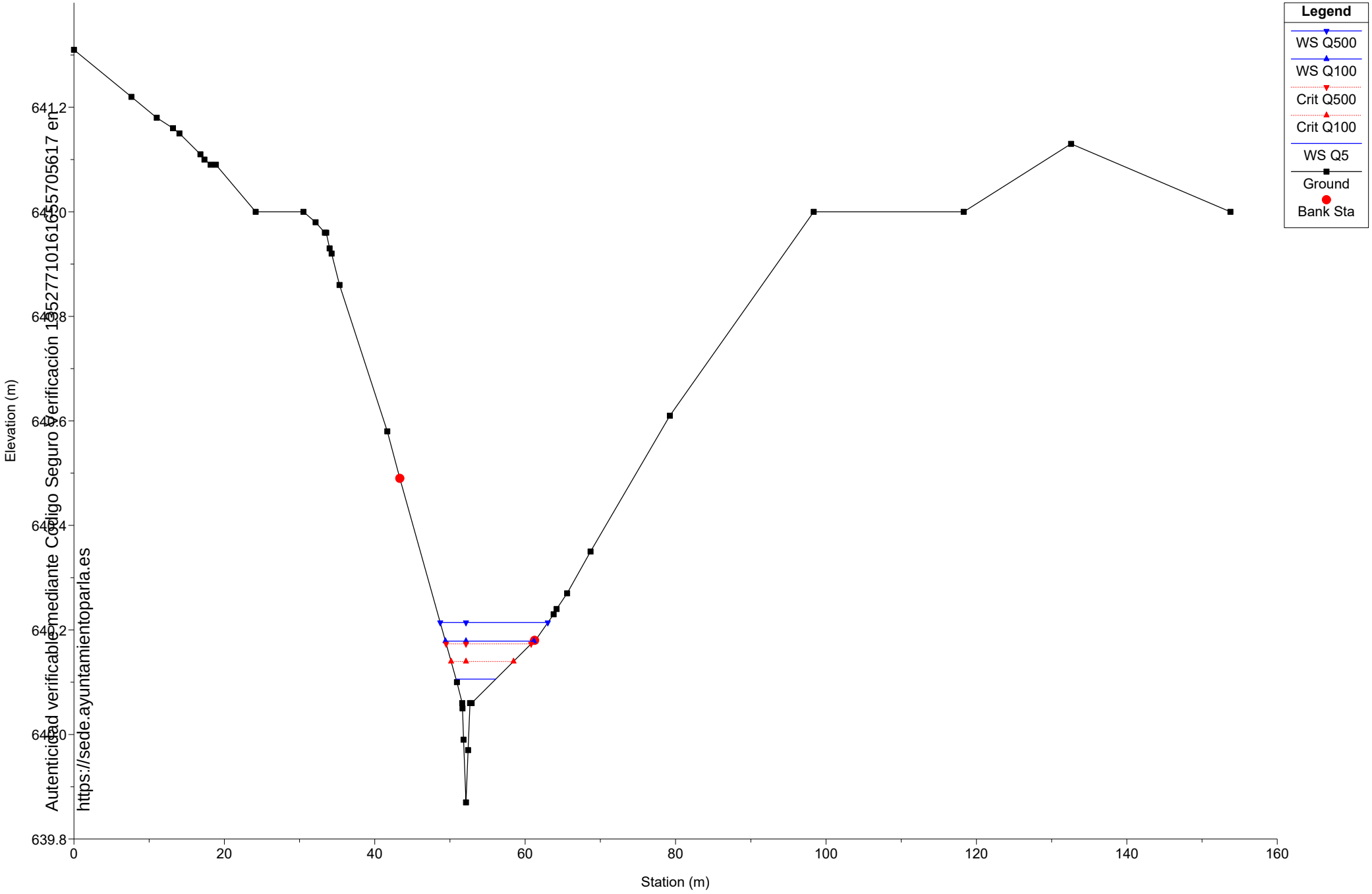
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 140



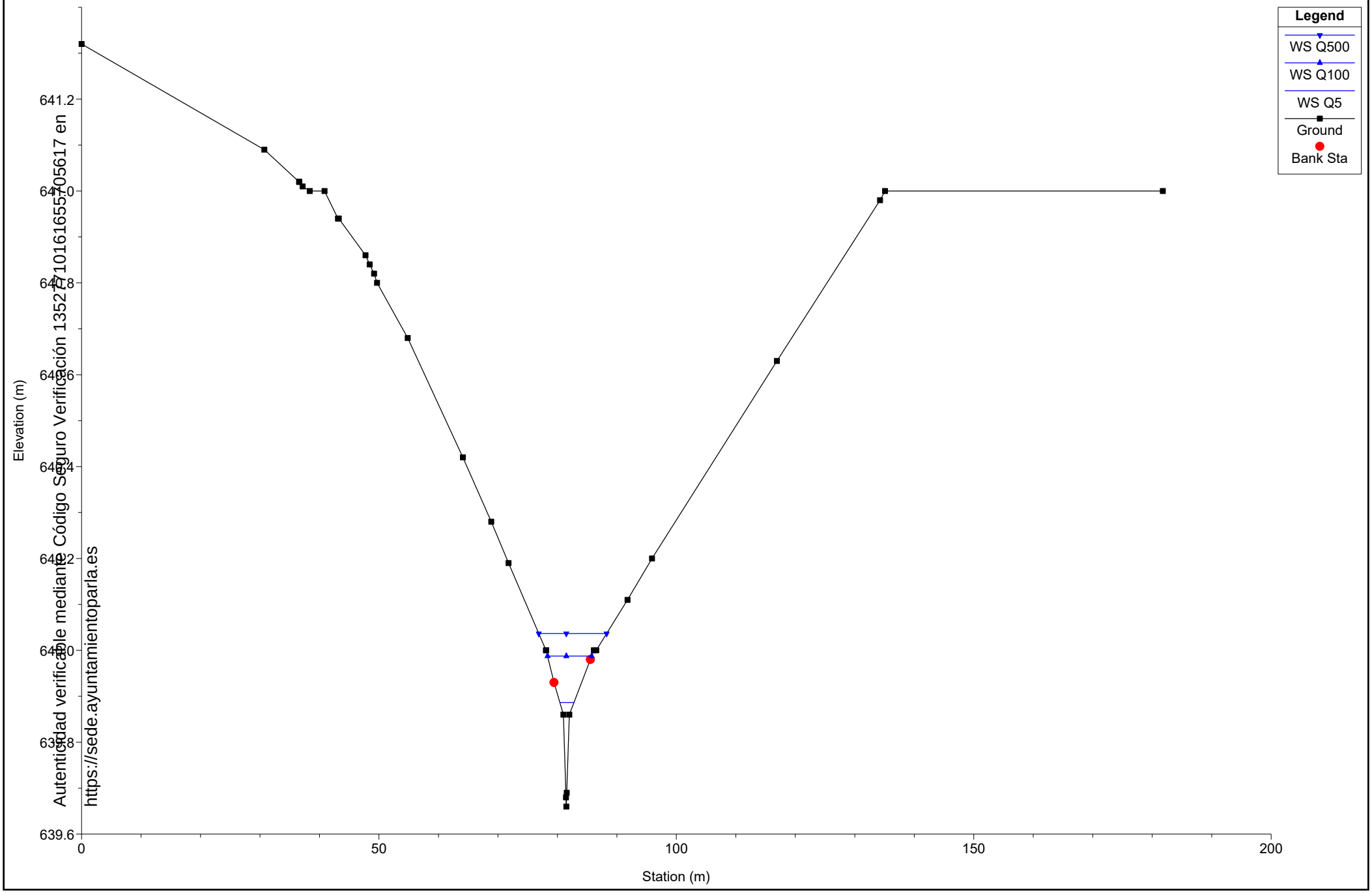
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 1352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 120

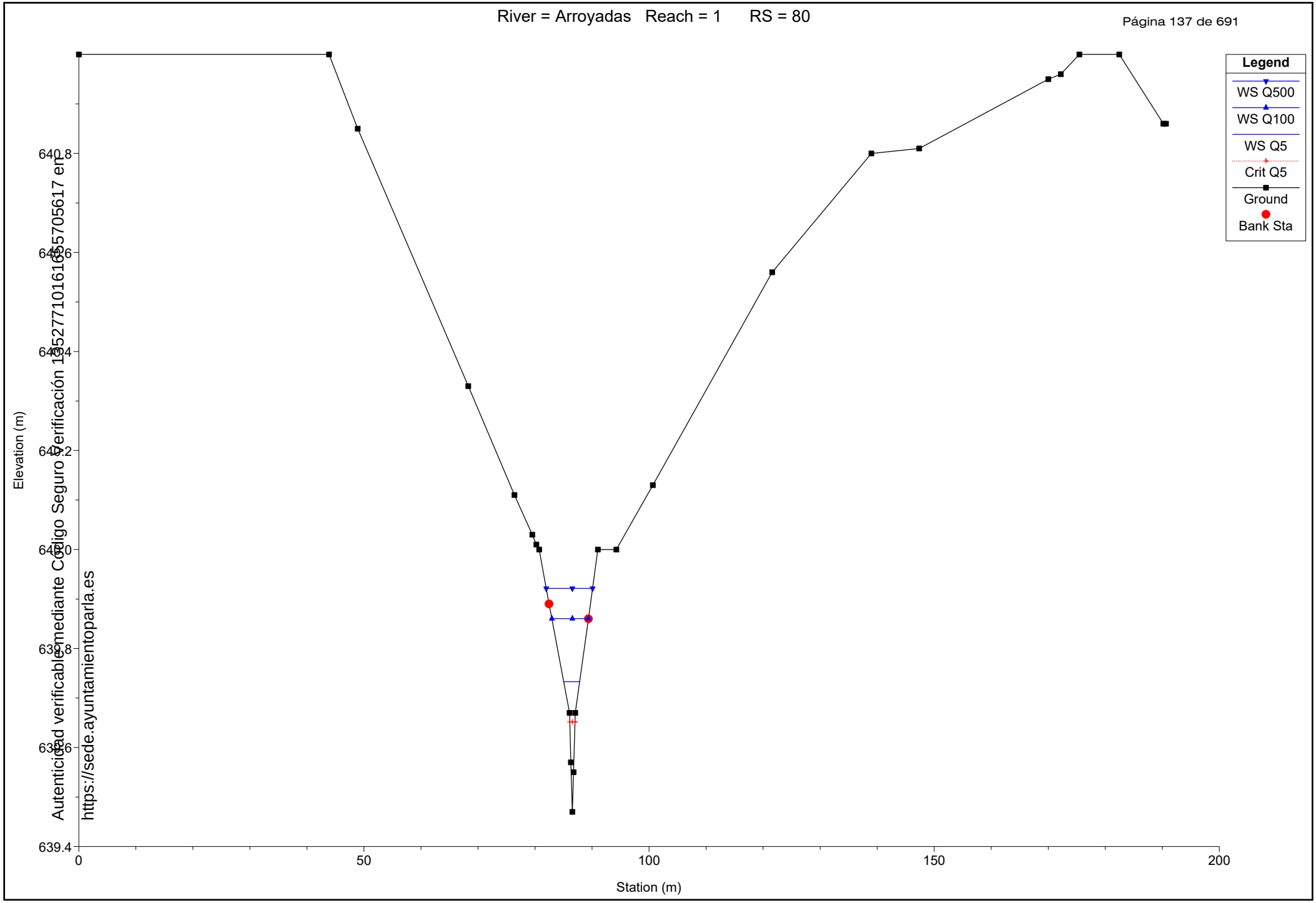


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 100

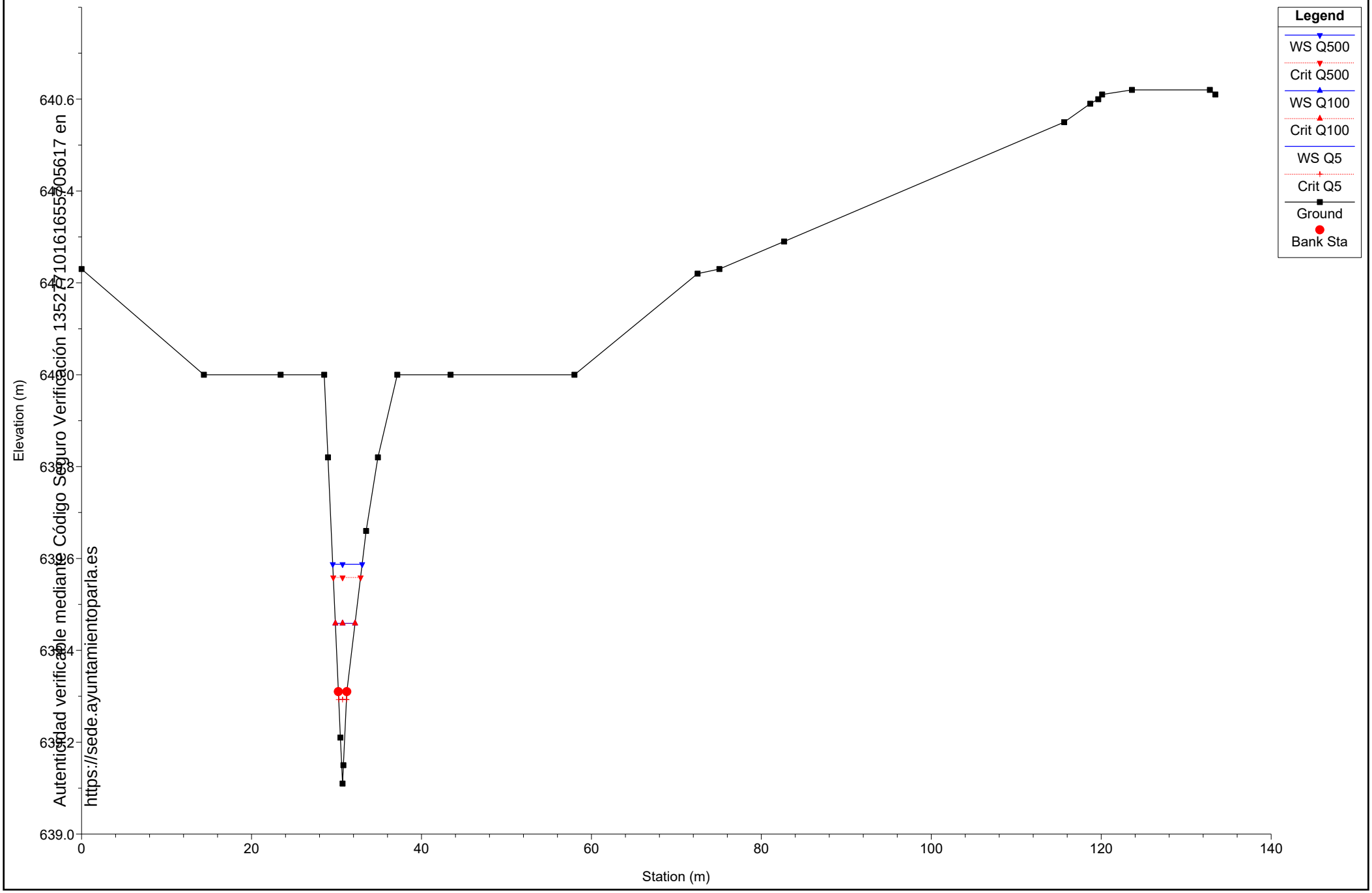


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



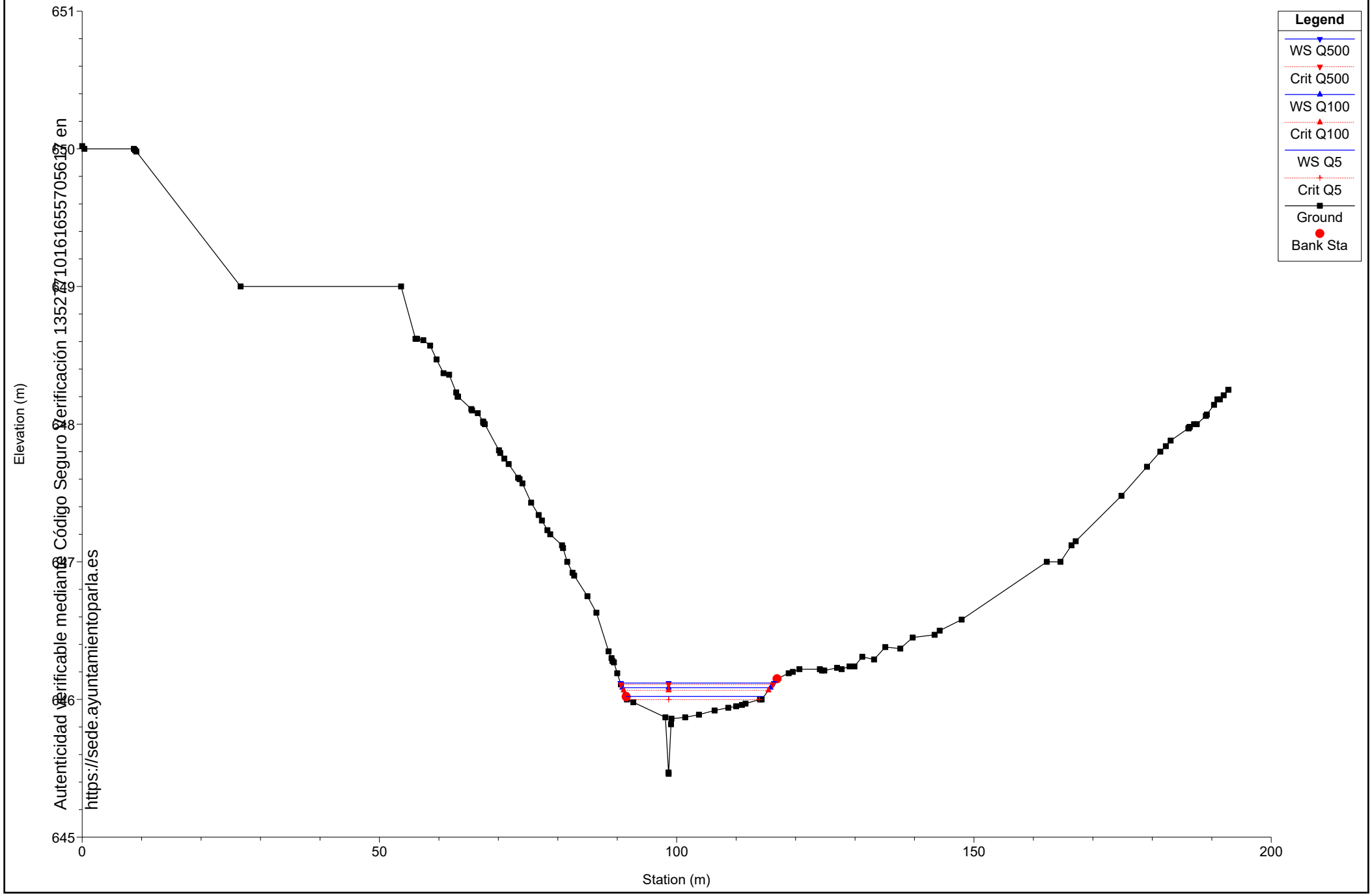
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 40



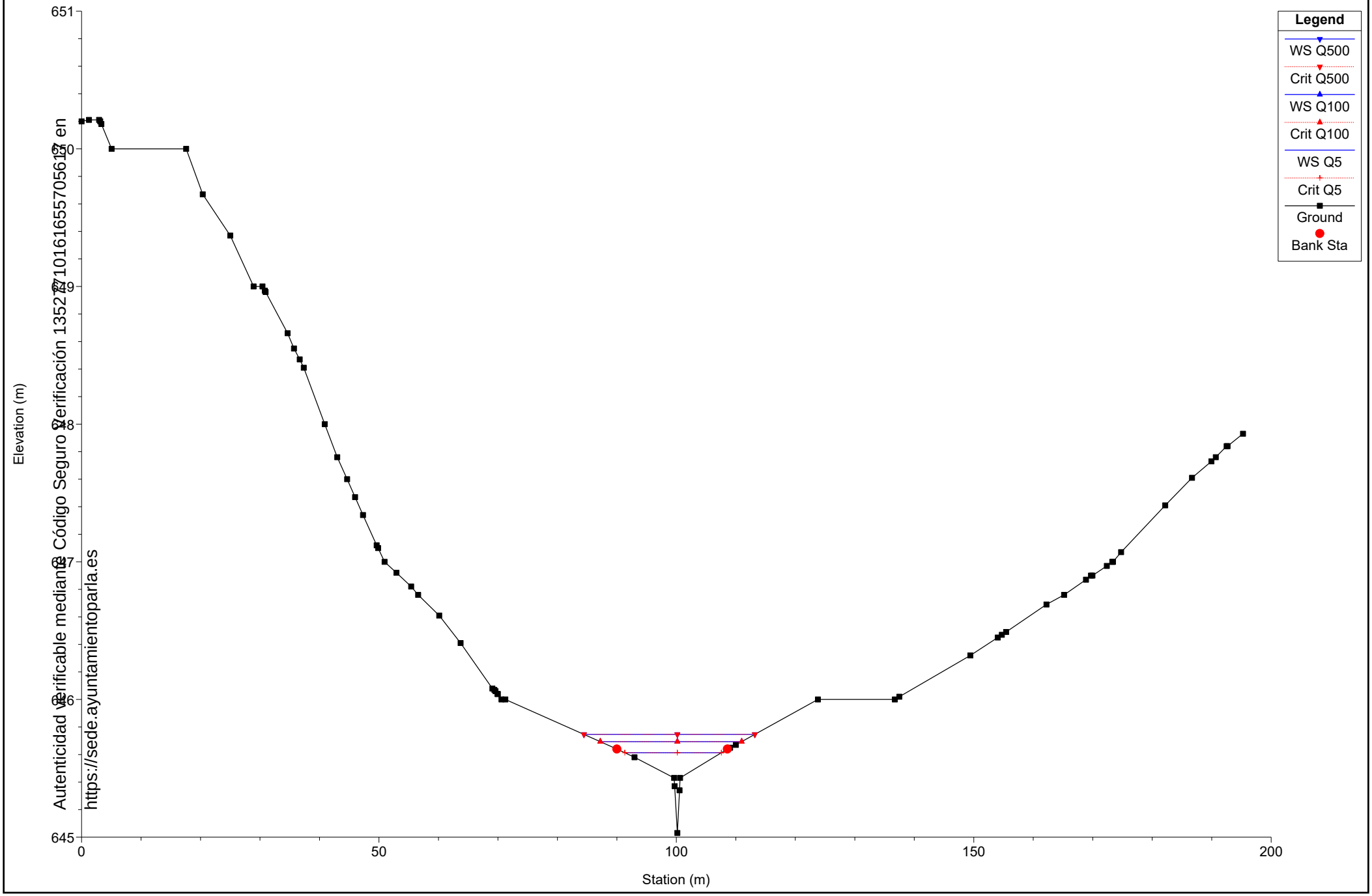
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4480



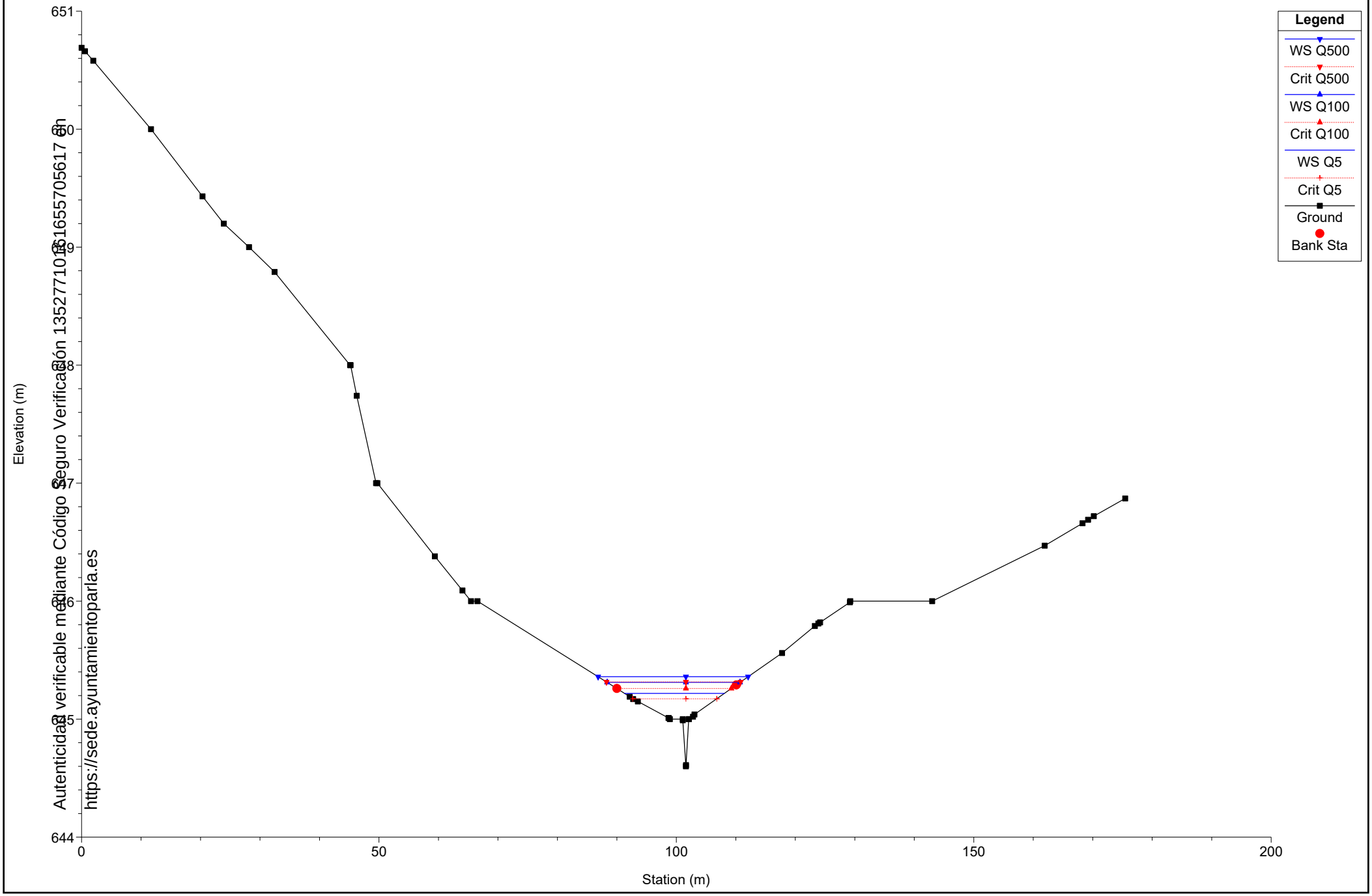
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056 17 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4460



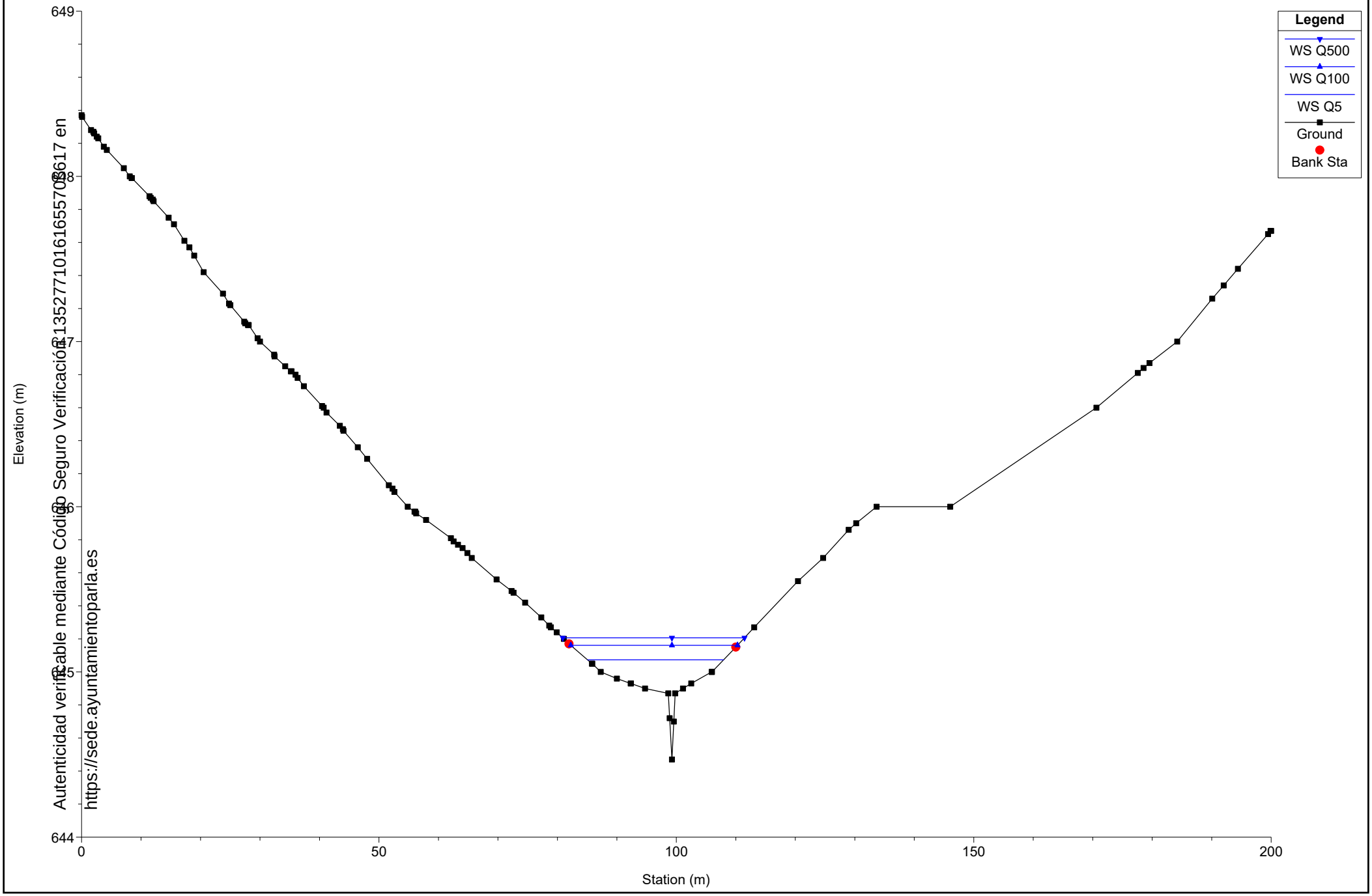
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4440

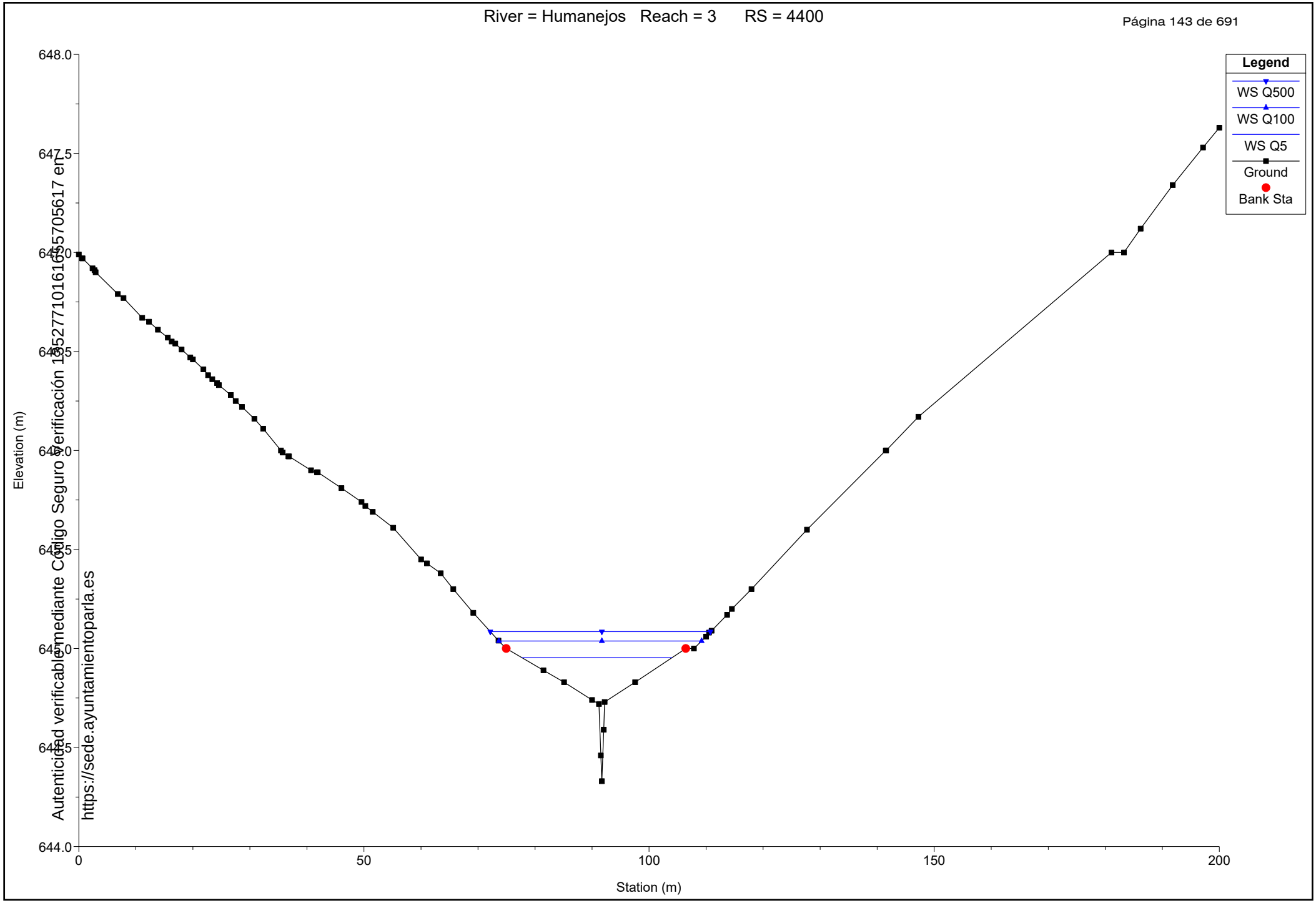


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176 en https://sede.ayuntamientoparla.es

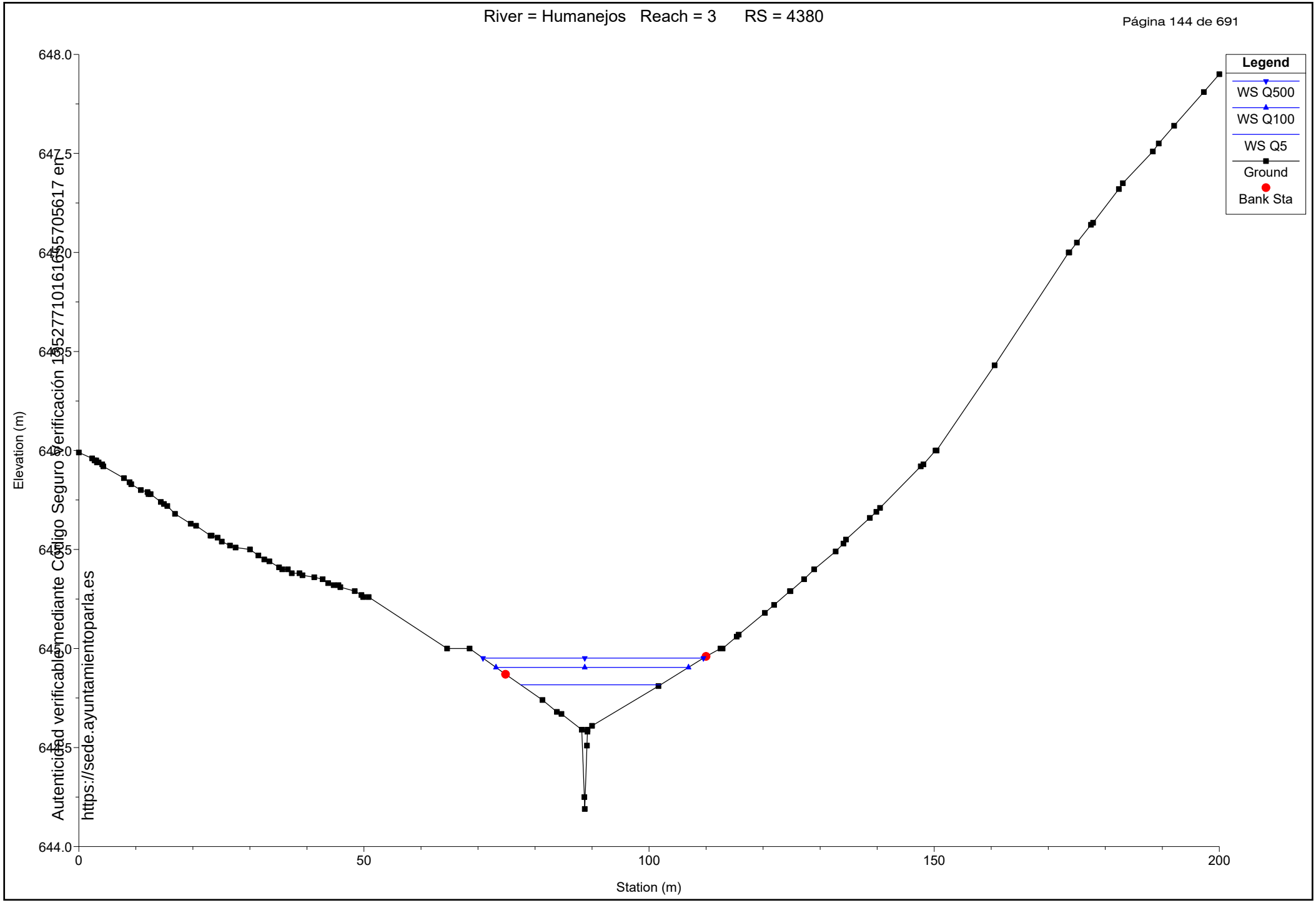
River = Humanejos Reach = 3 RS = 4420



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

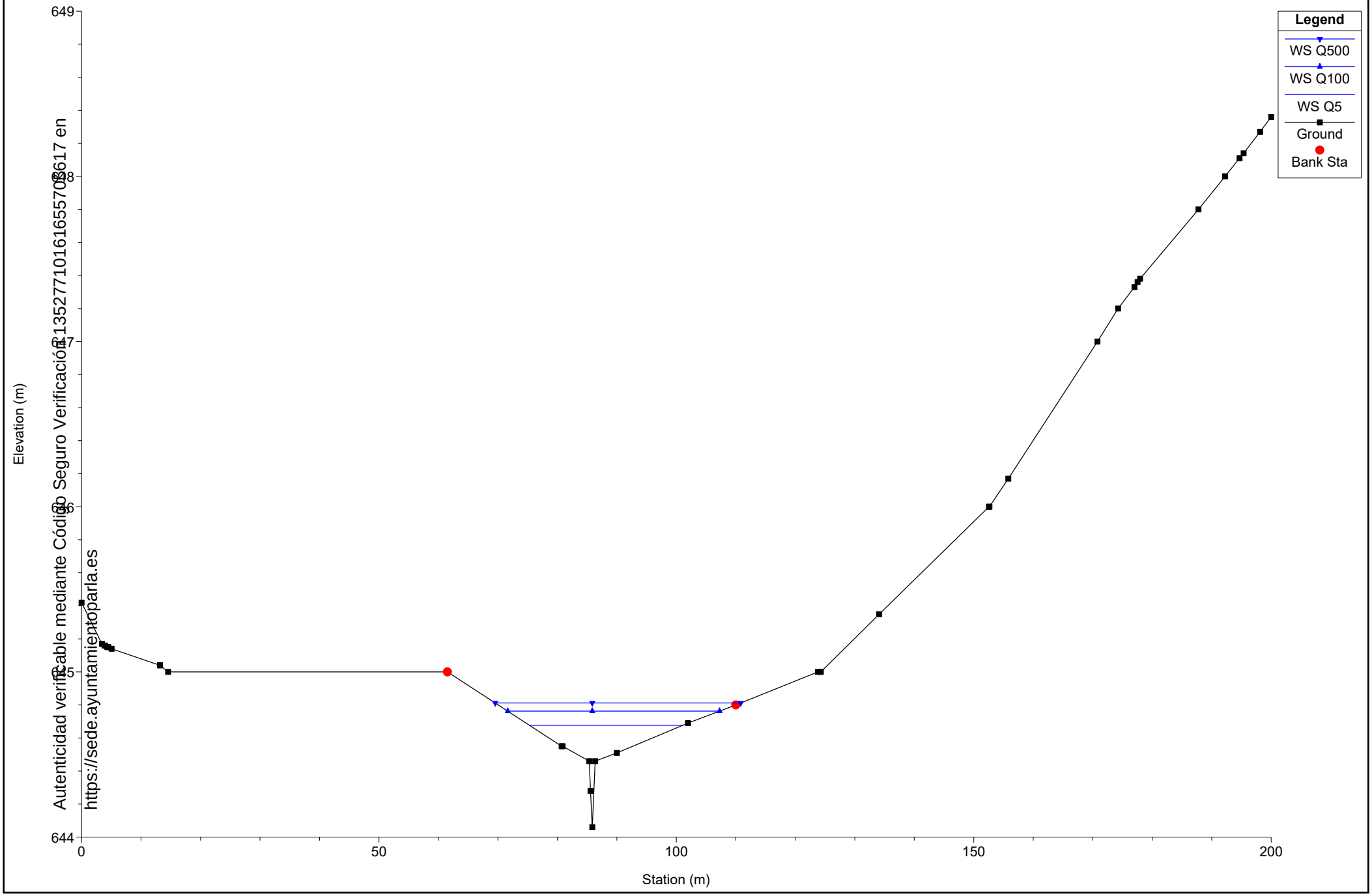


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



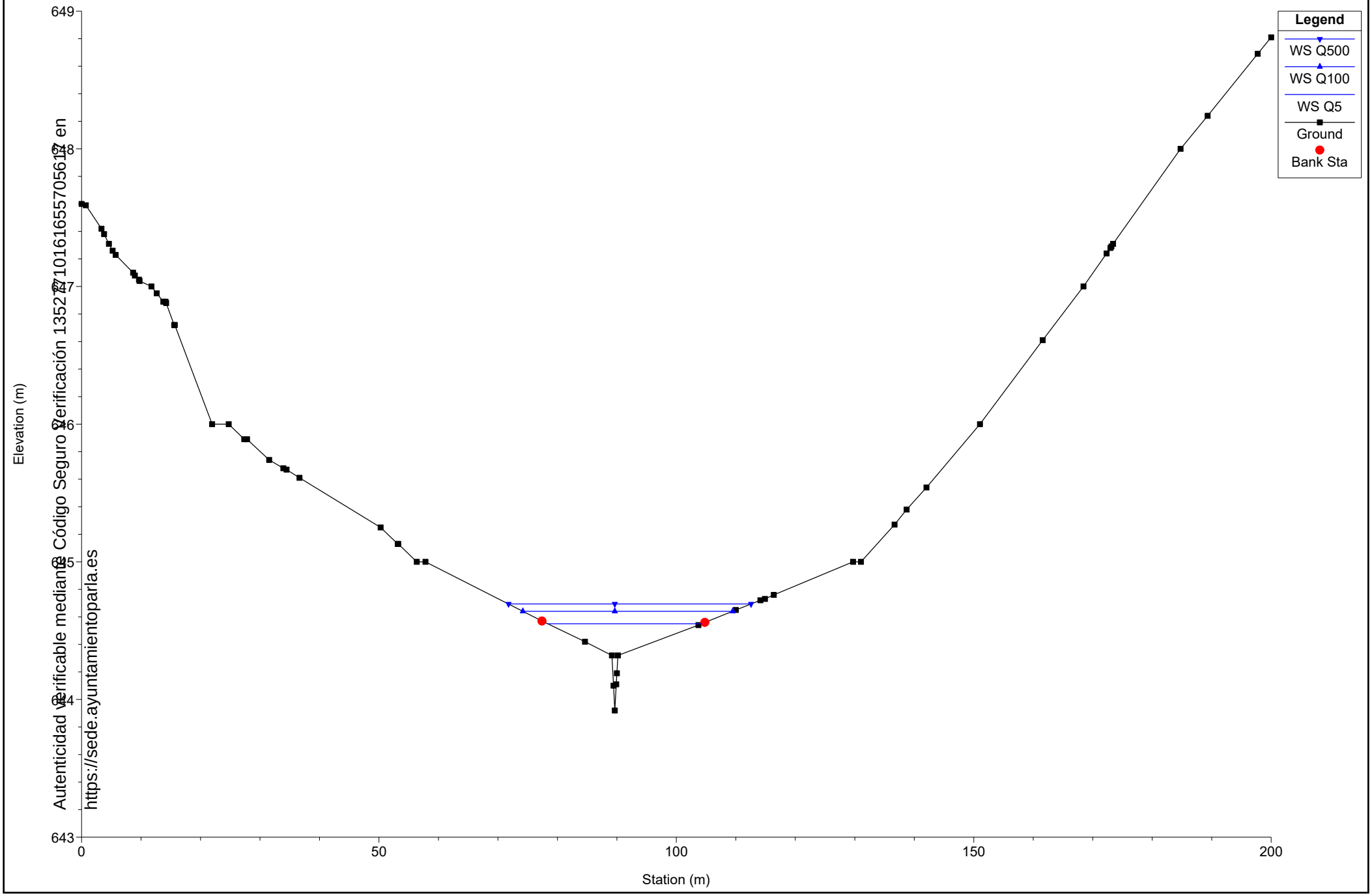
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4360

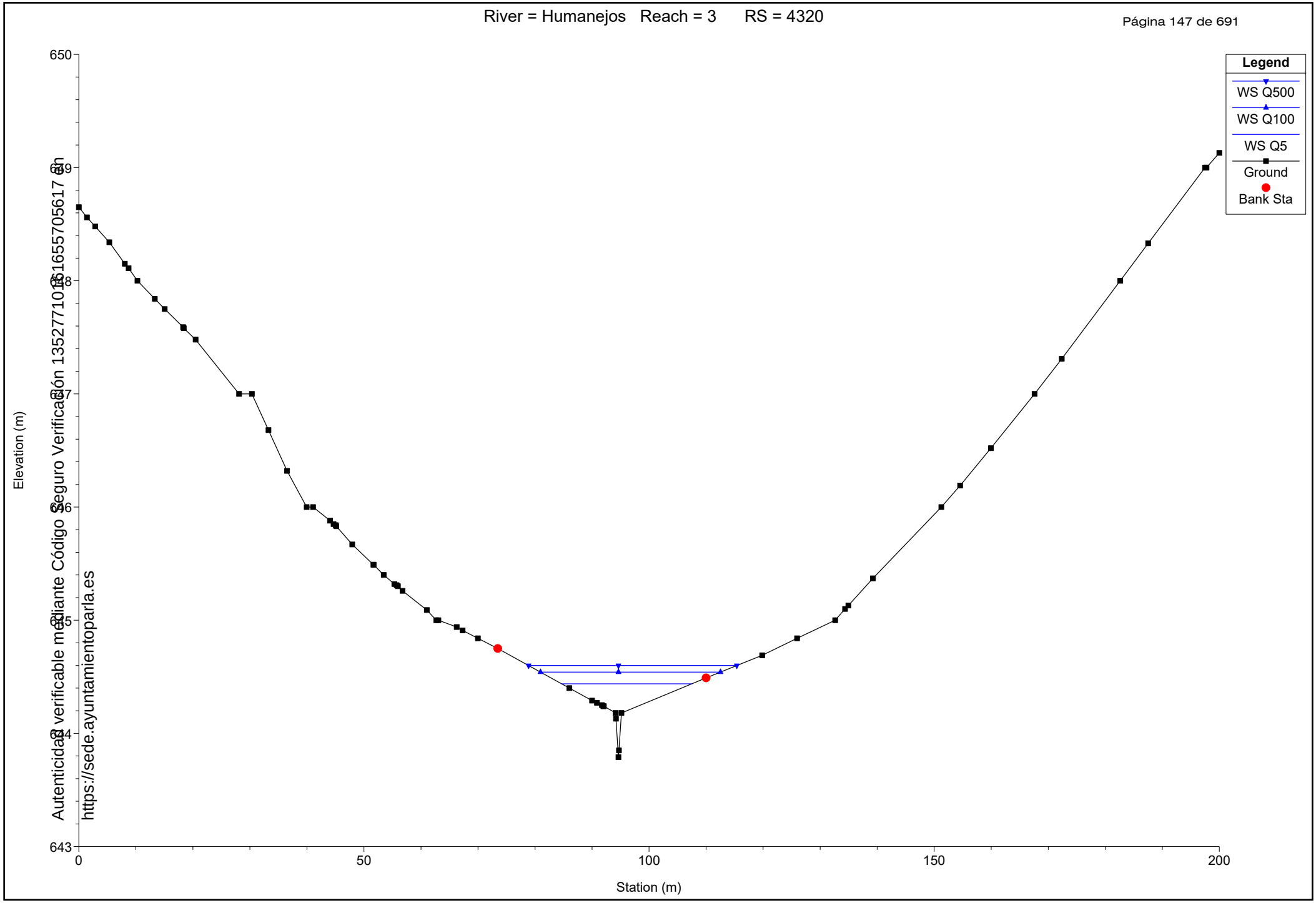


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4340

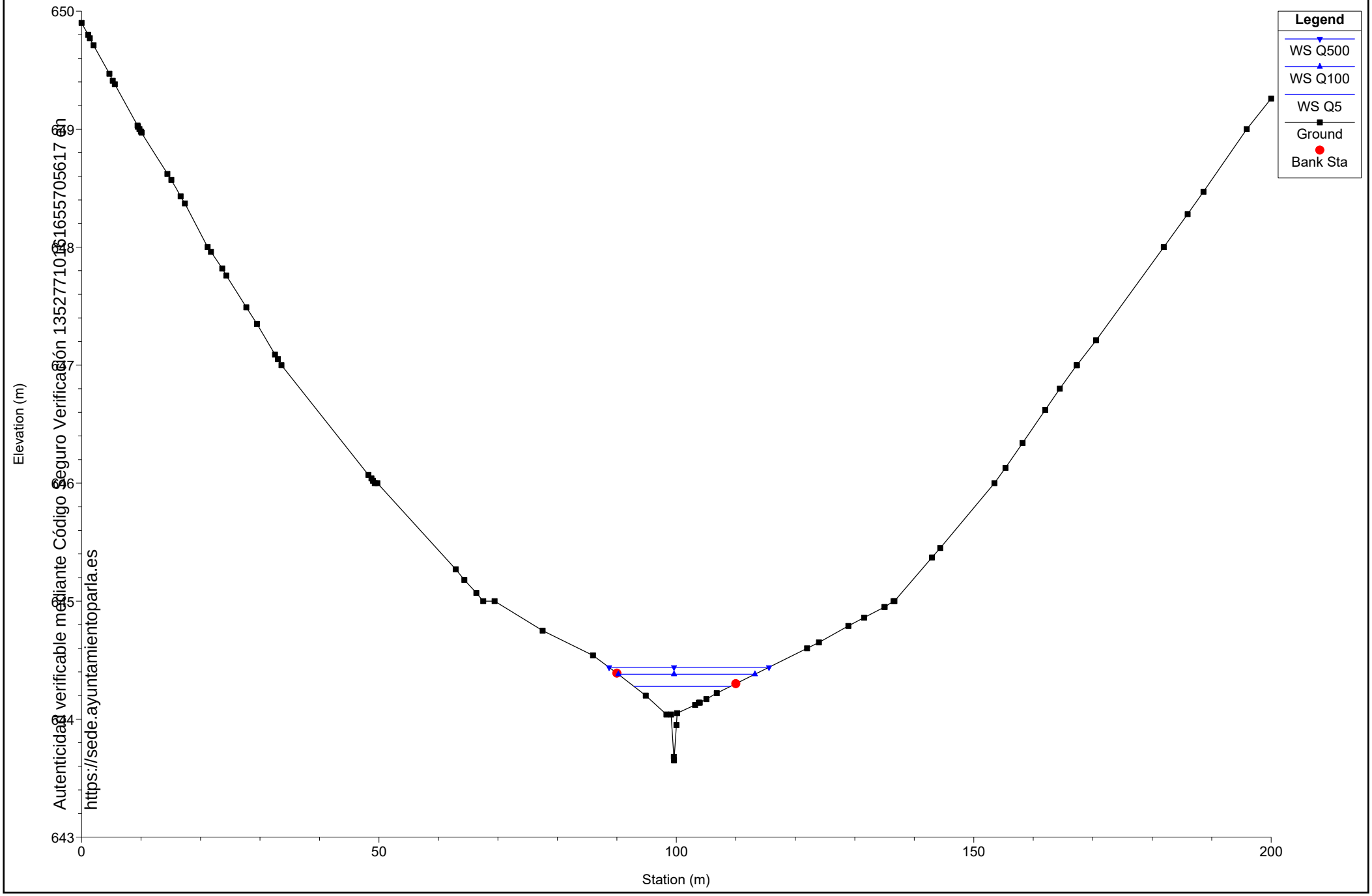


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es



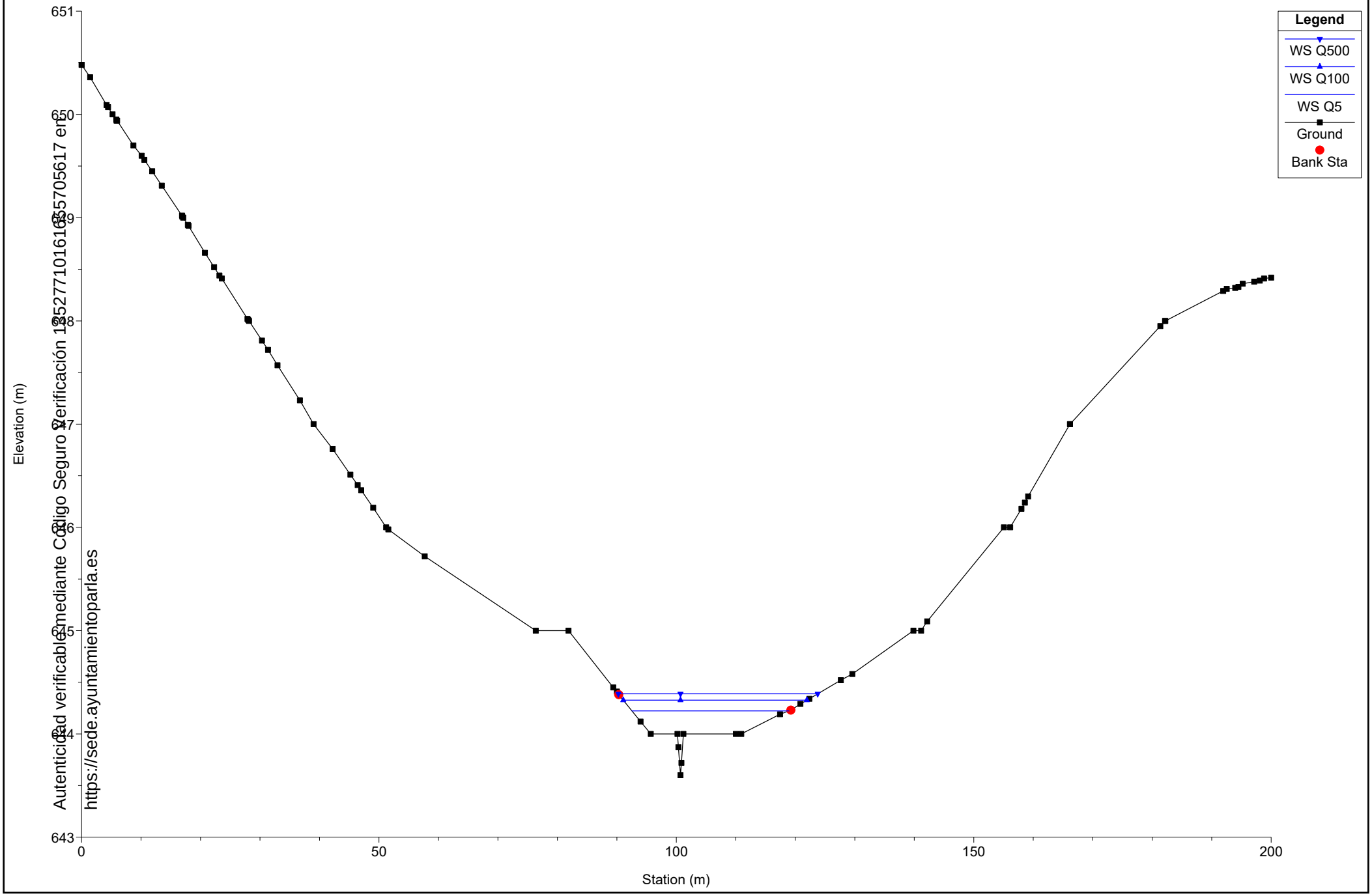
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4300



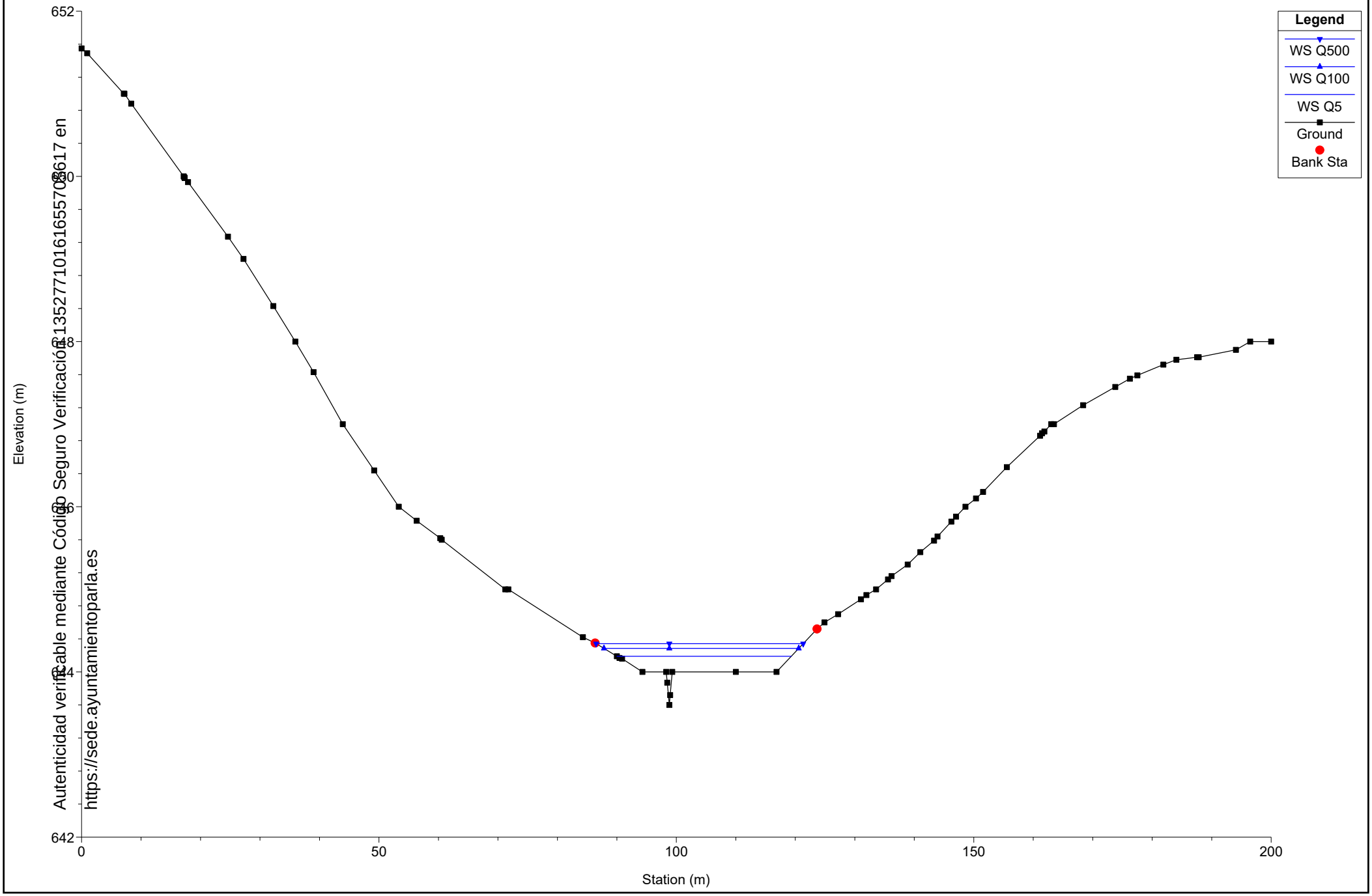
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4280



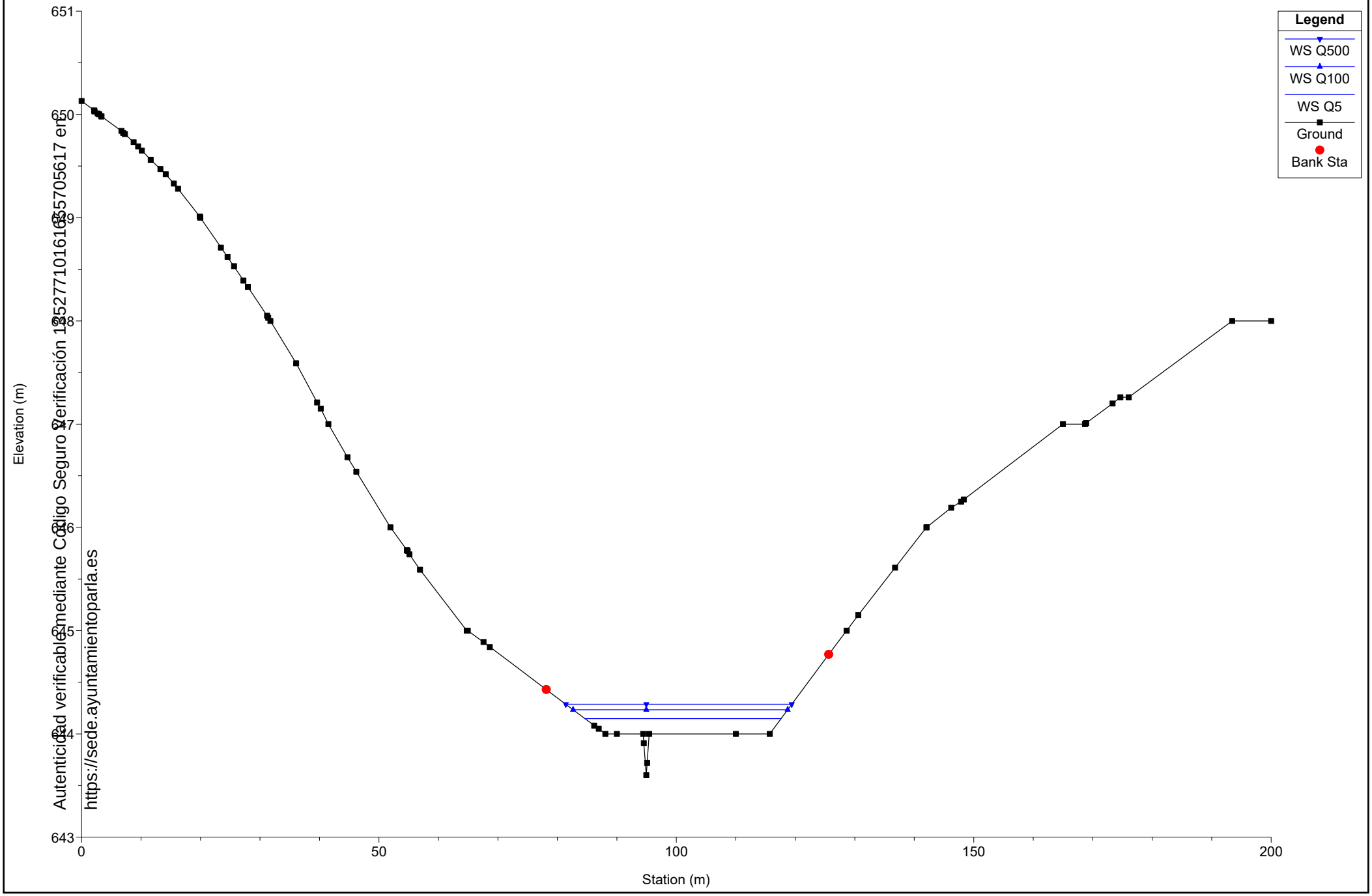
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4260



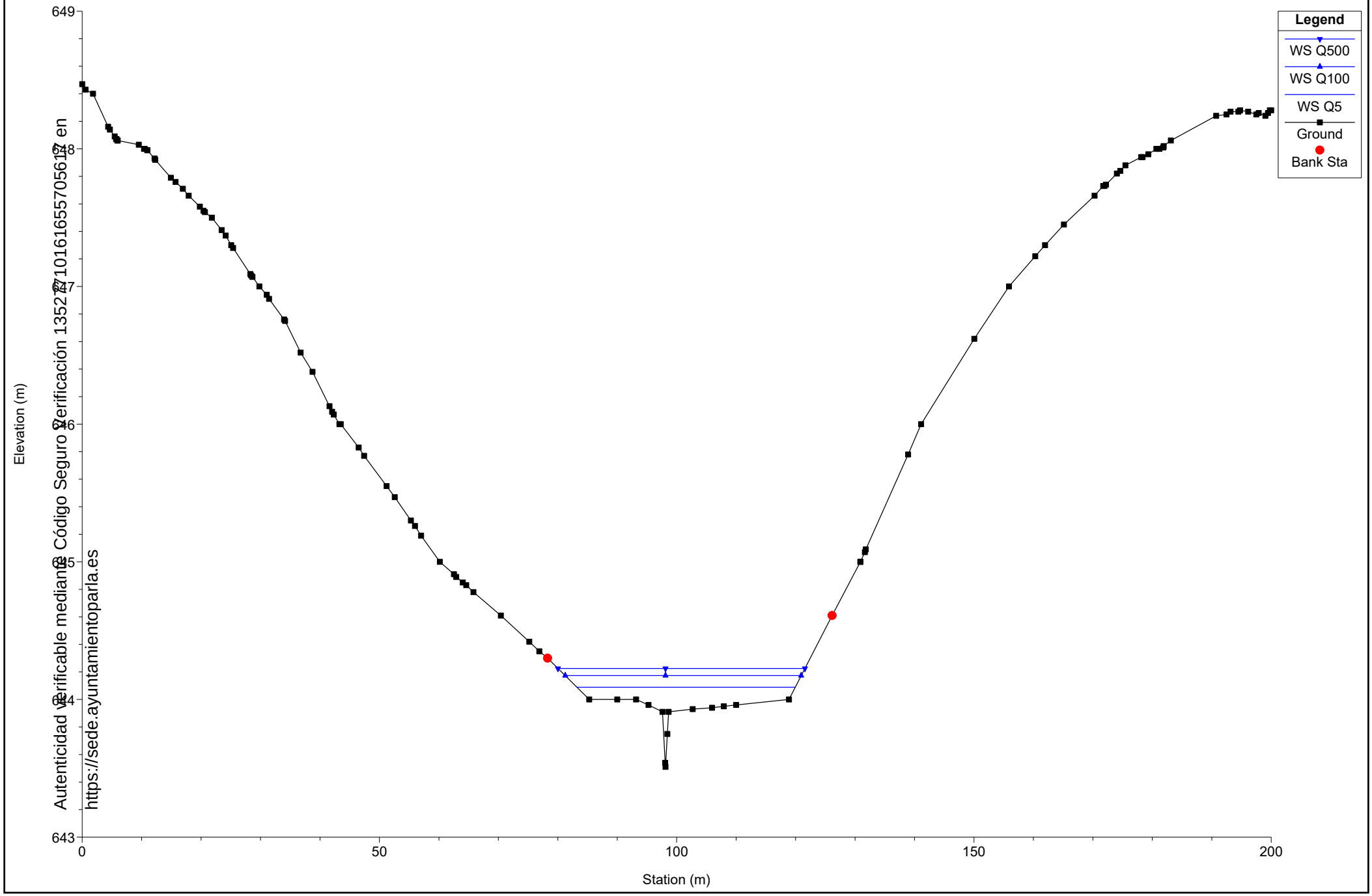
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4240



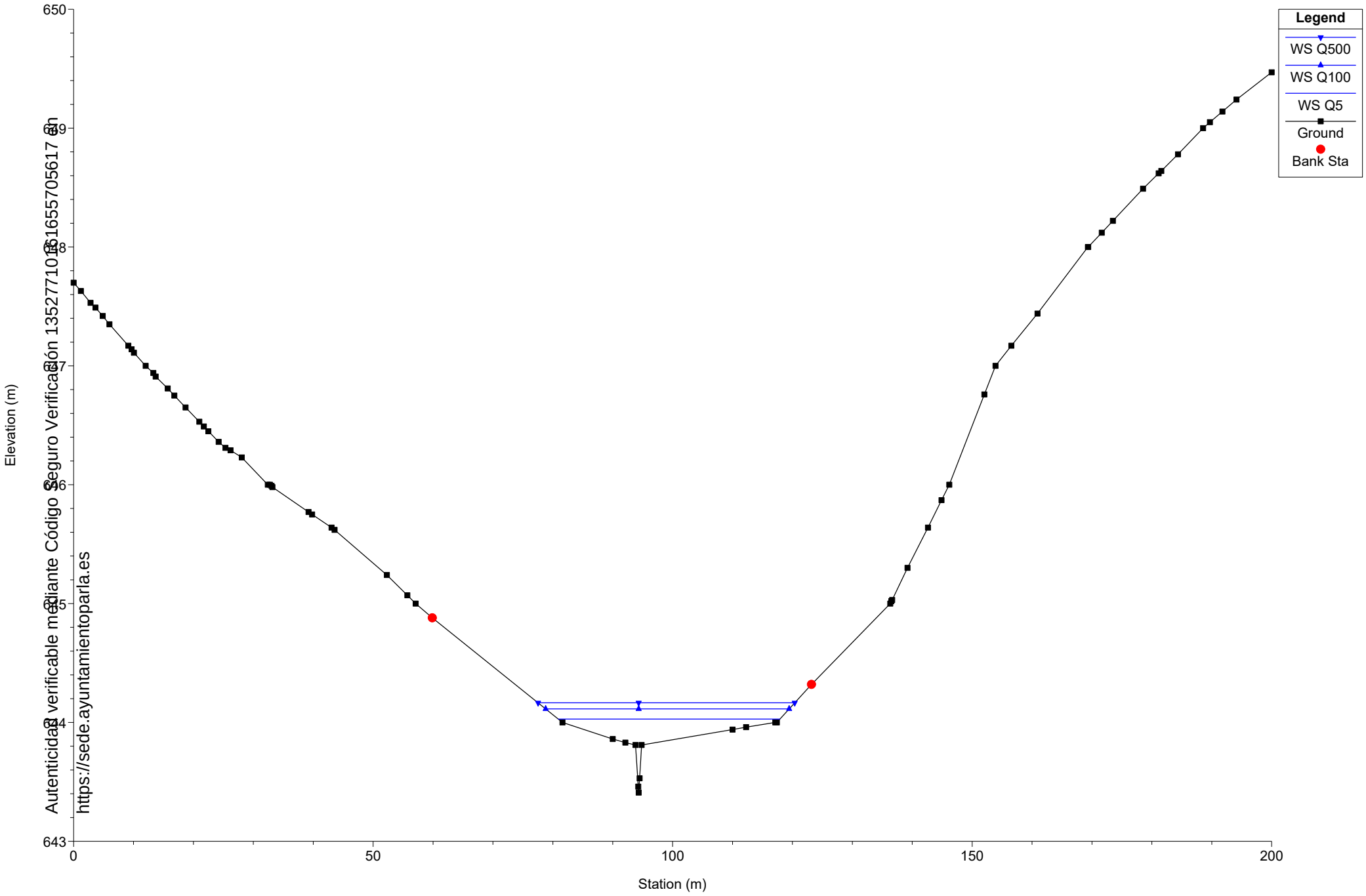
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 1352771016165705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4220



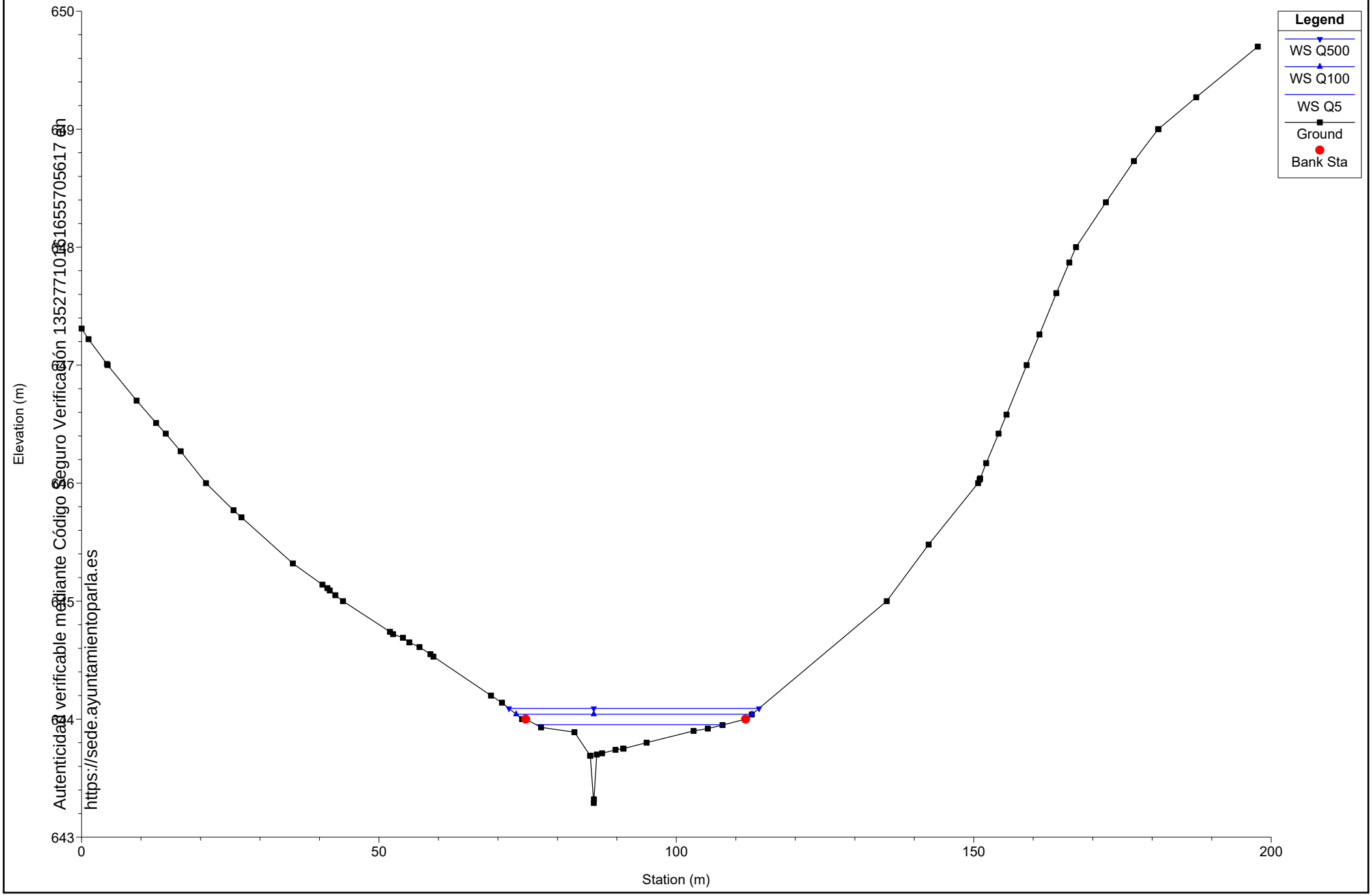
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4200



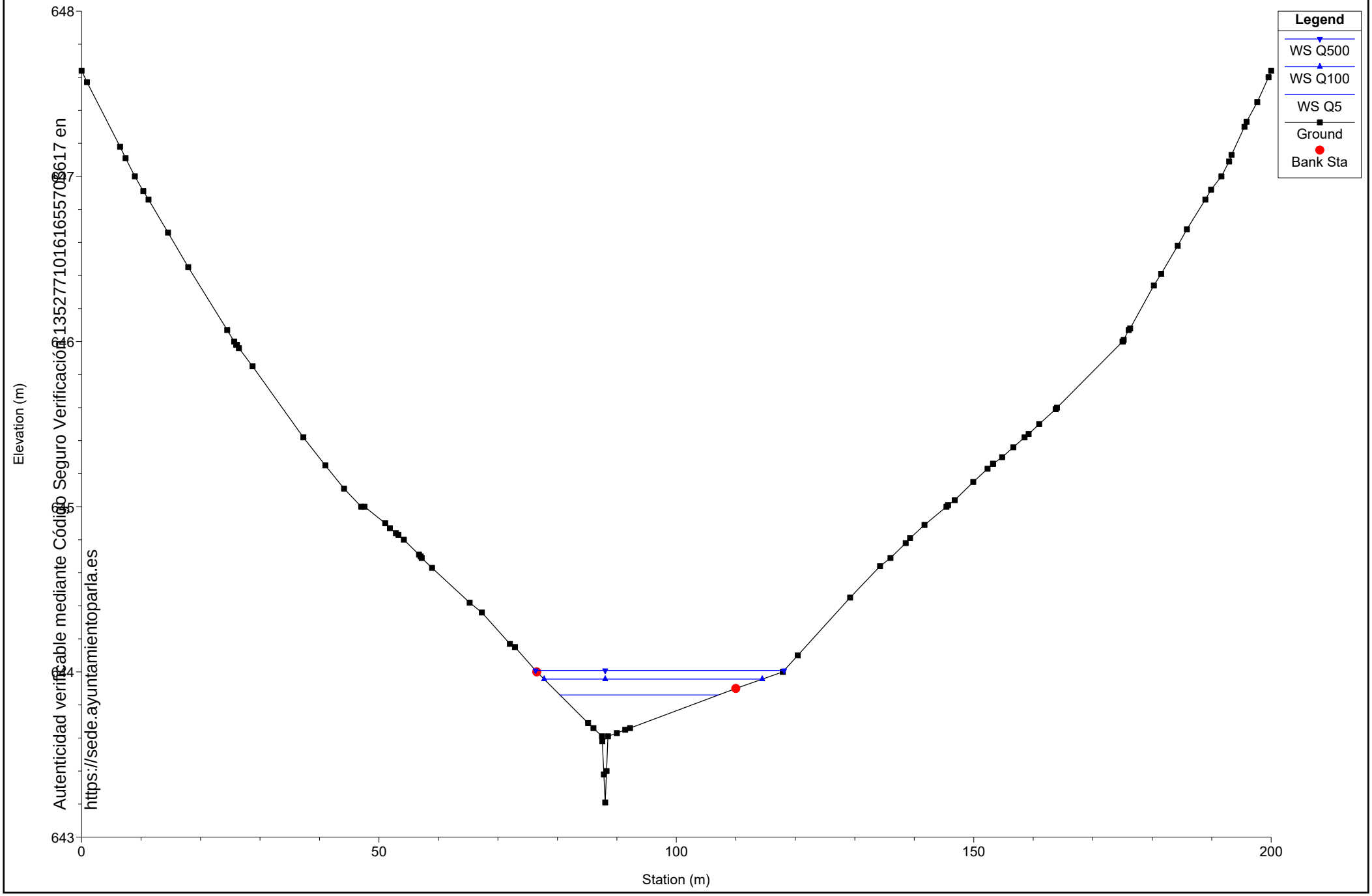
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4180



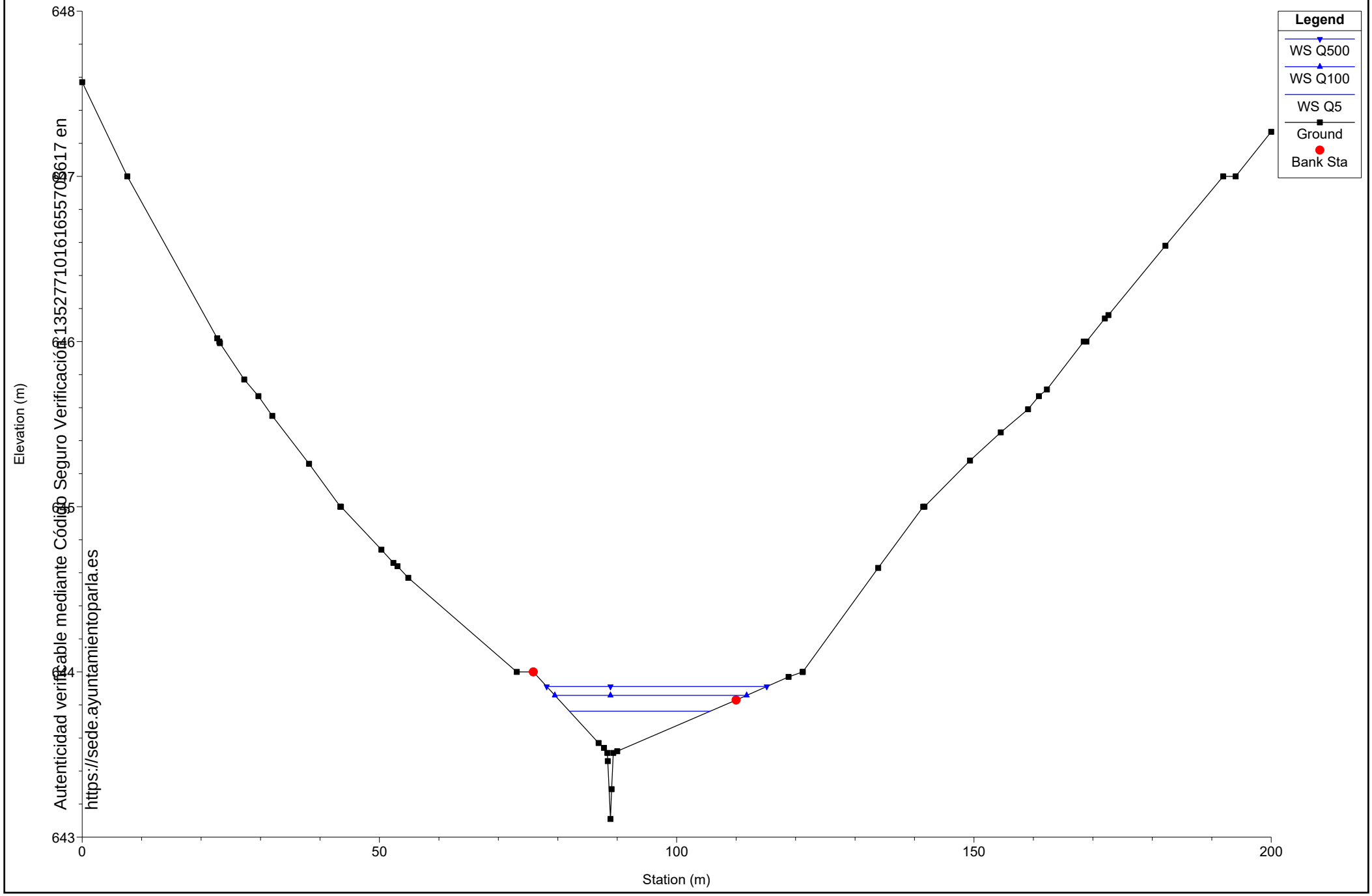
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4160



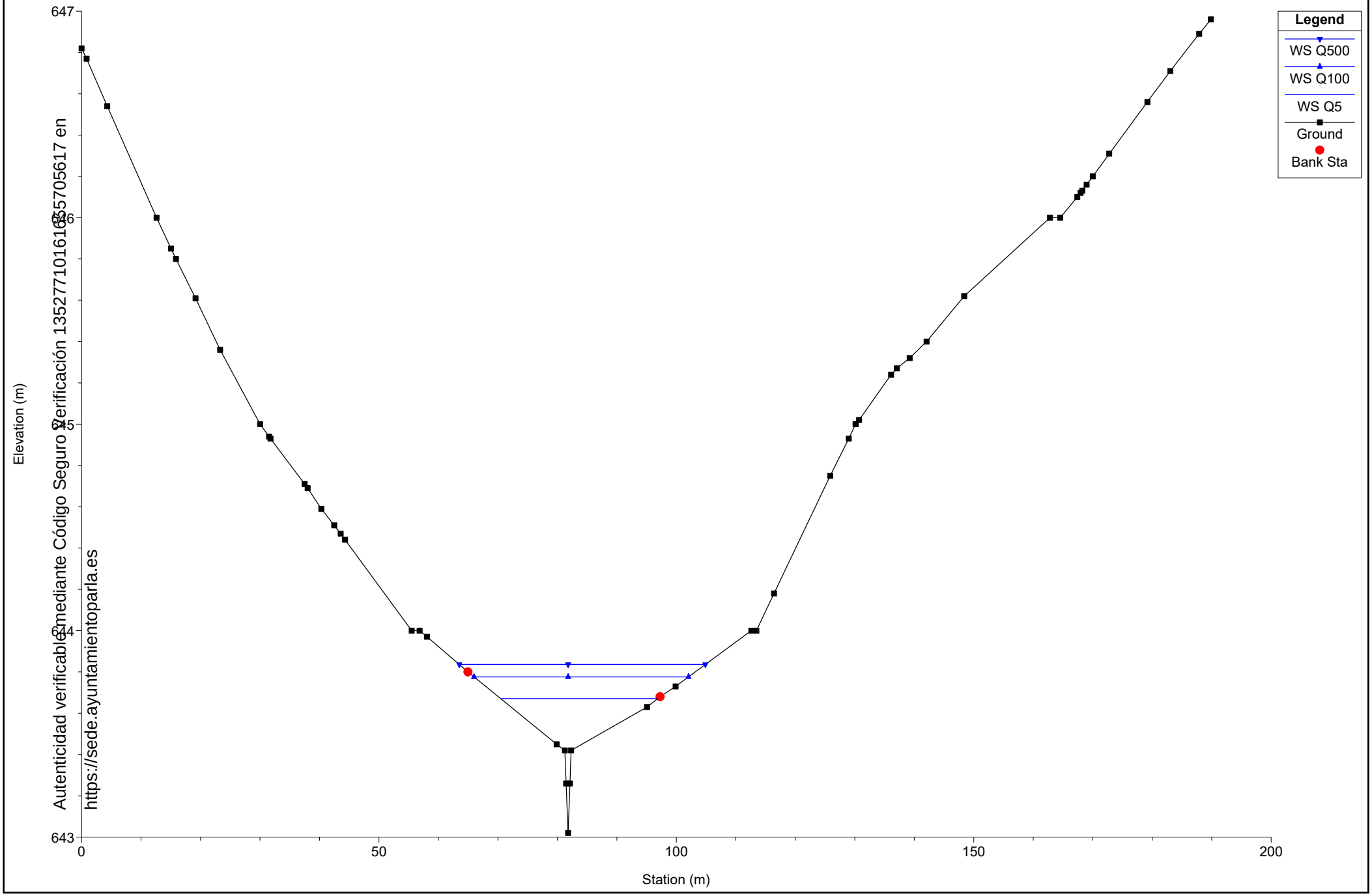
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4140



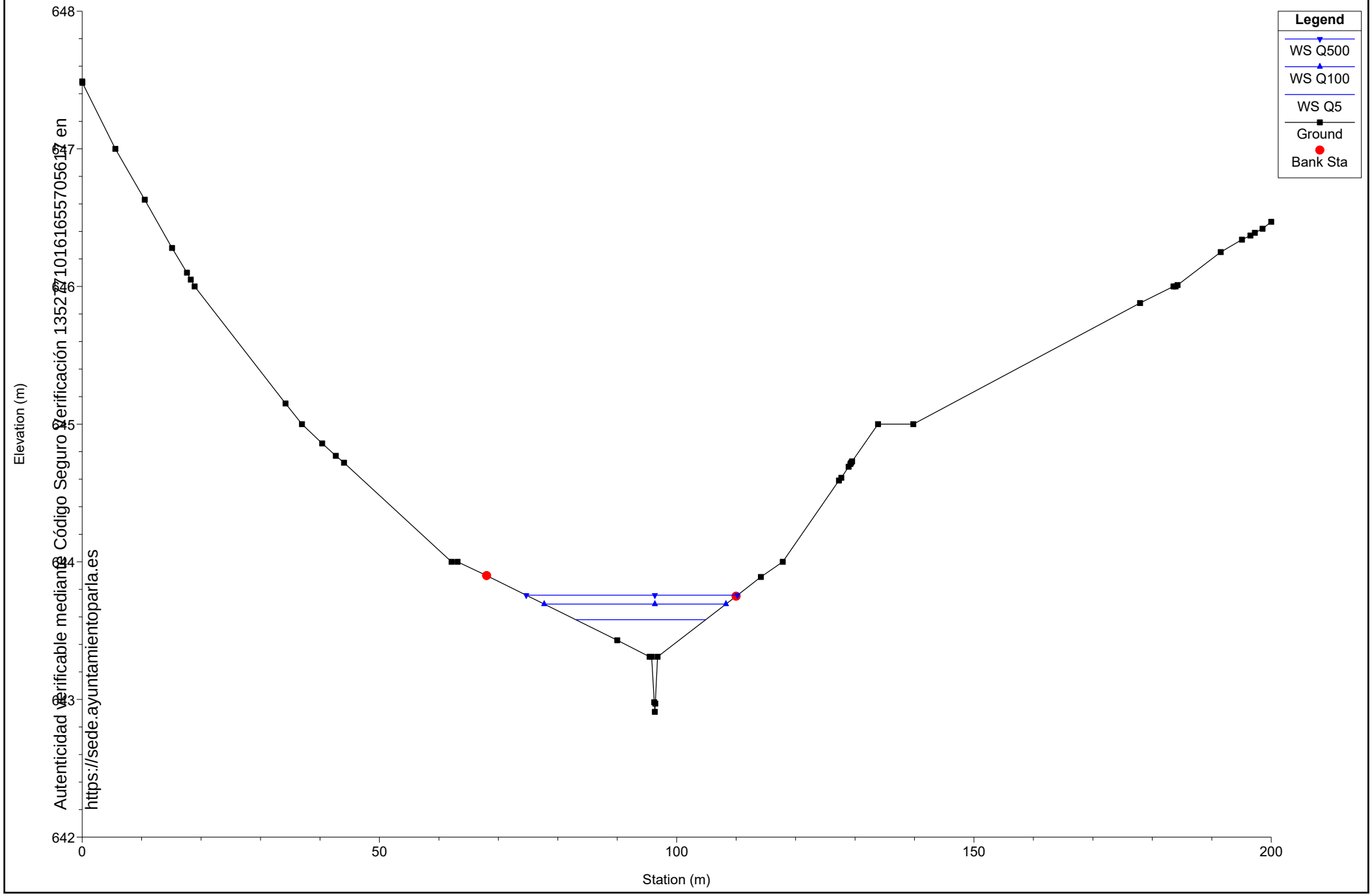
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4120



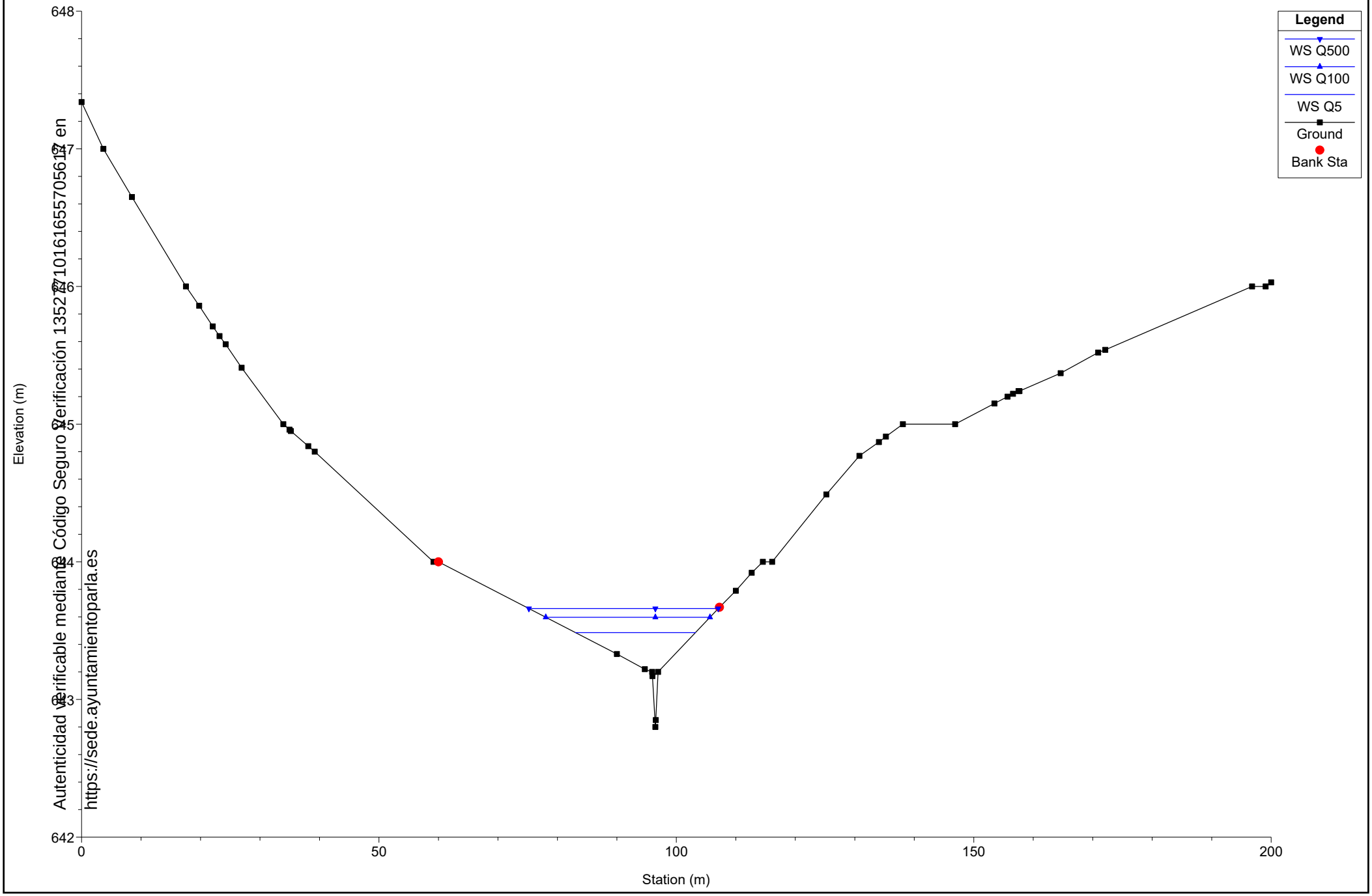
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4100



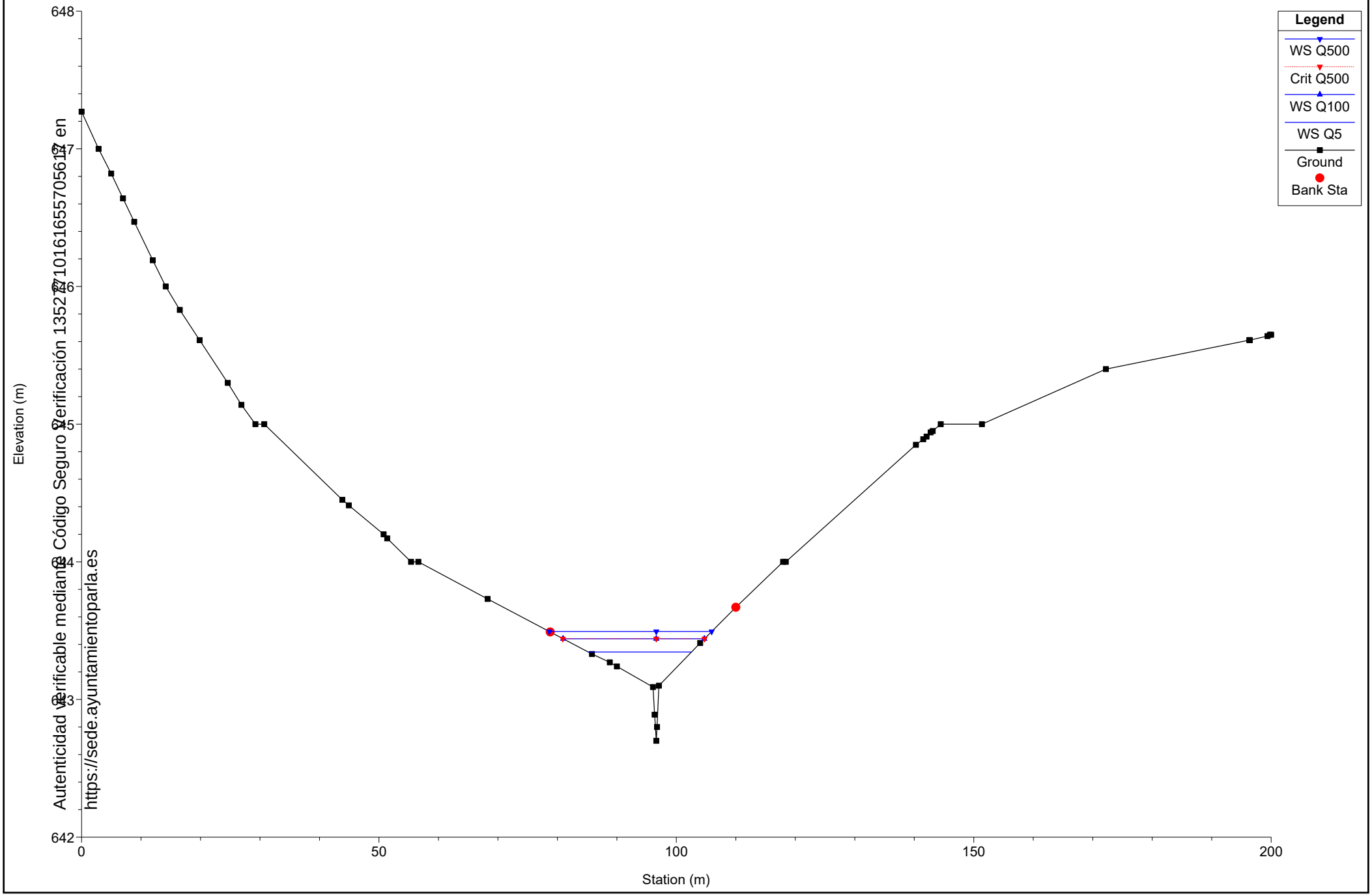
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4080



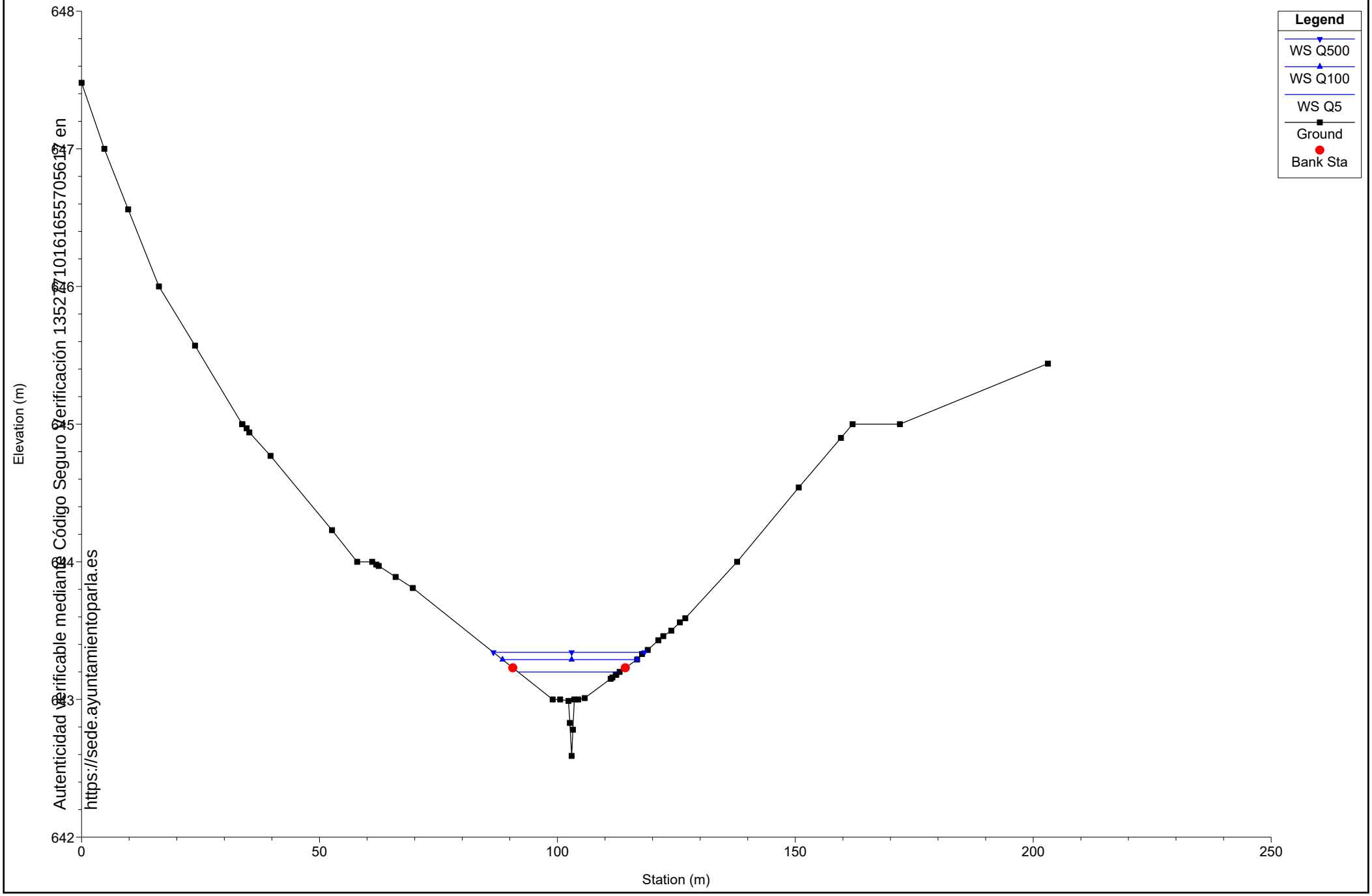
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4060



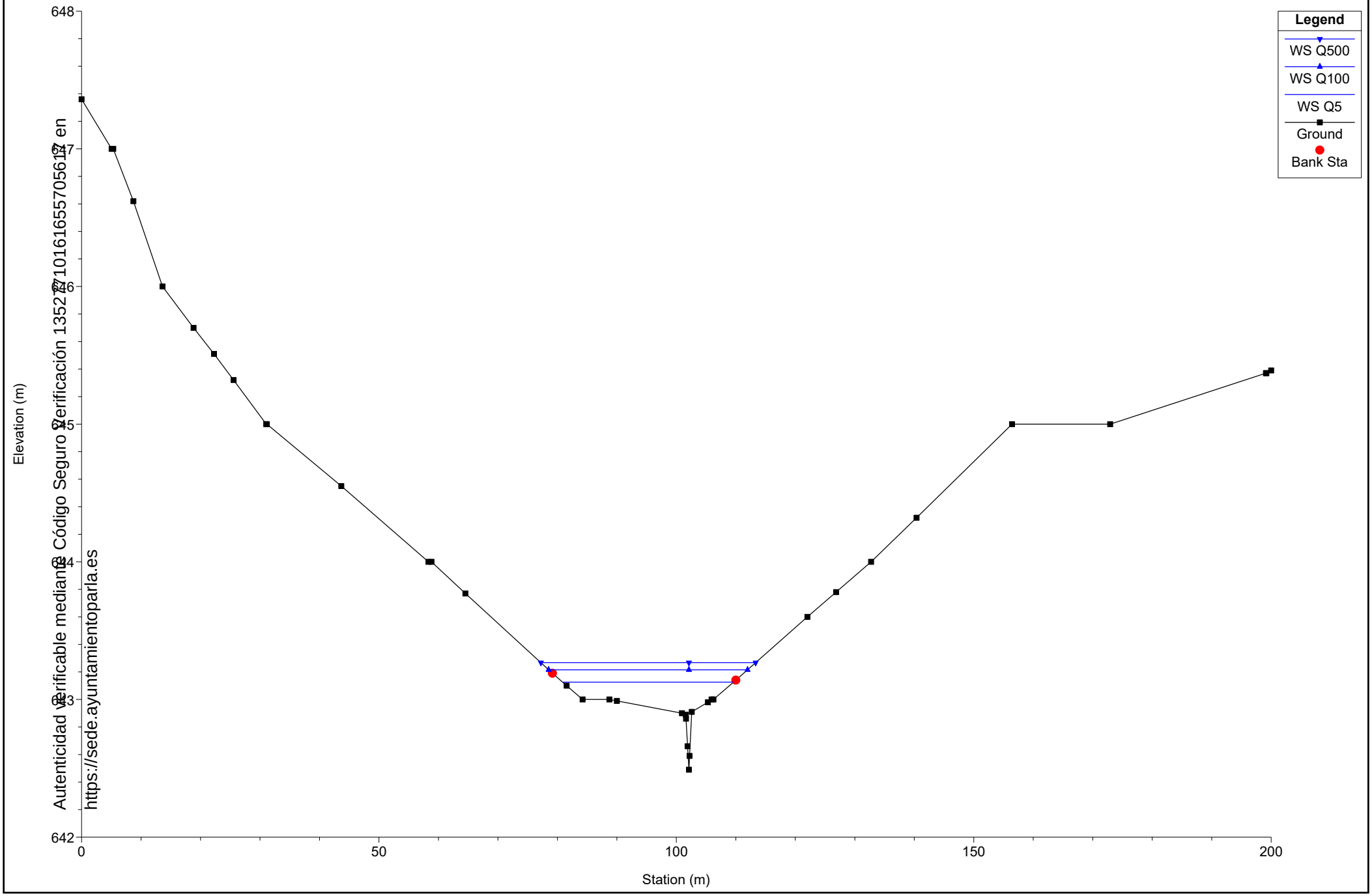
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4040



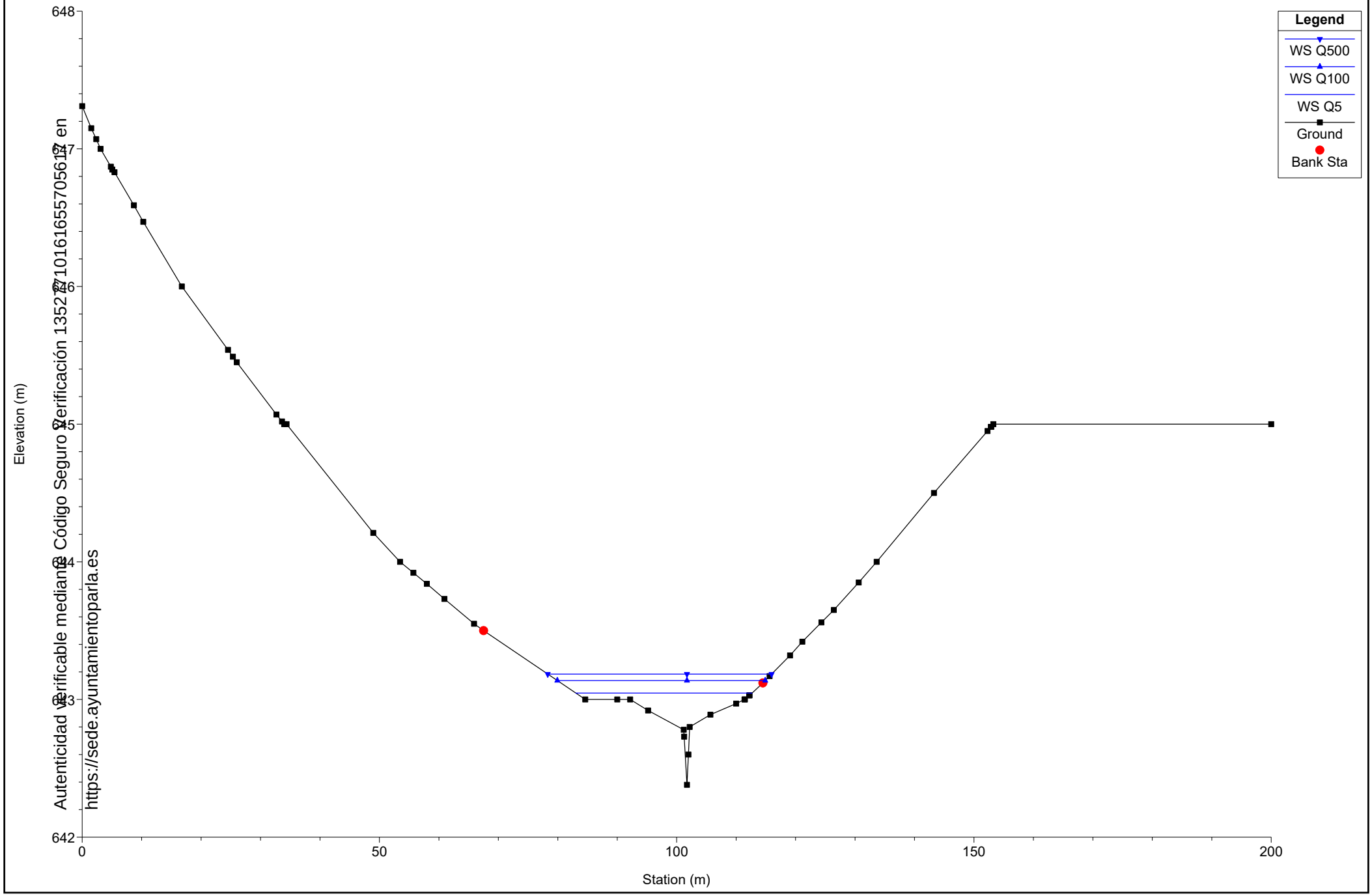
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4020



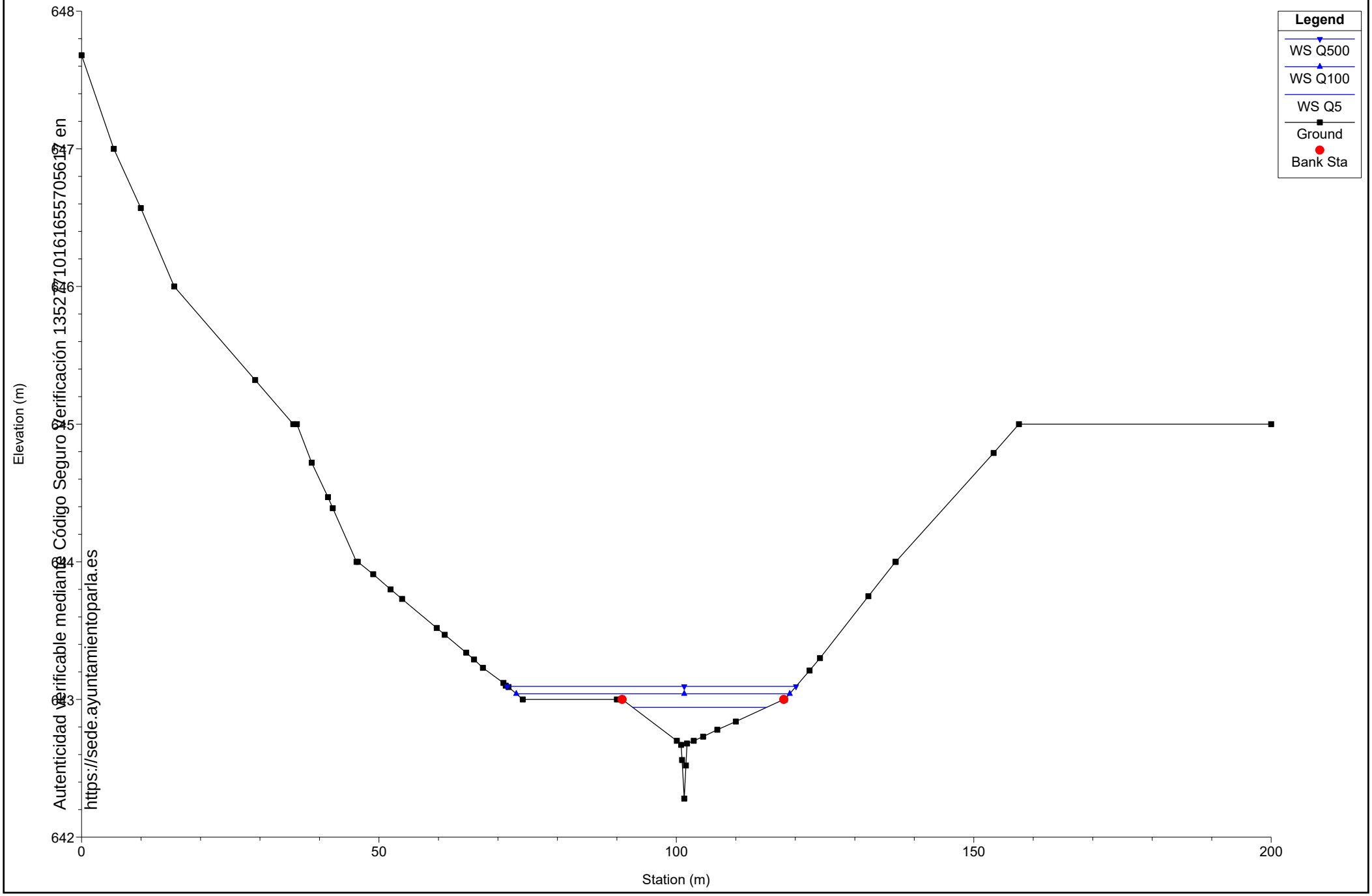
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4000



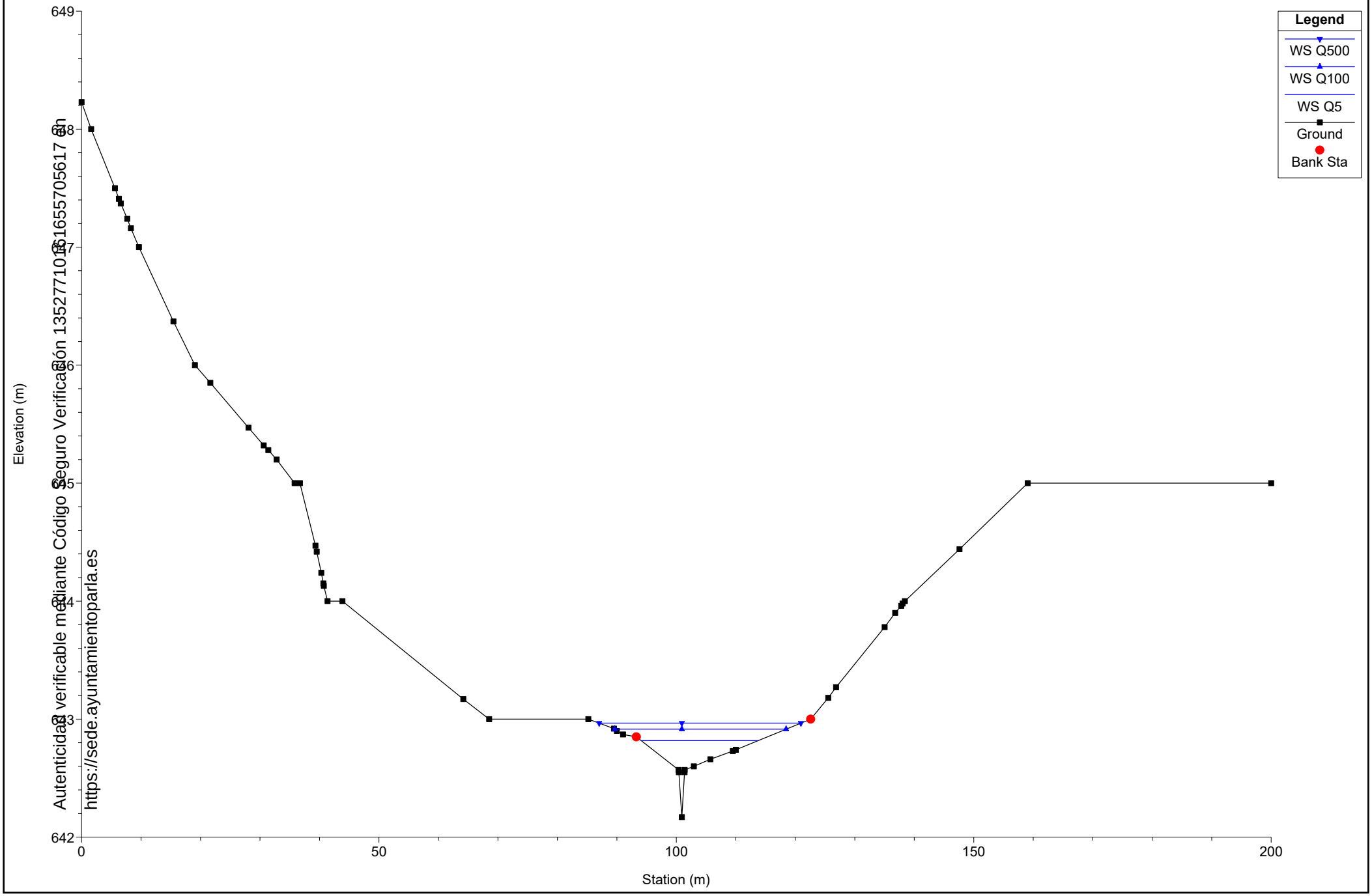
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3980



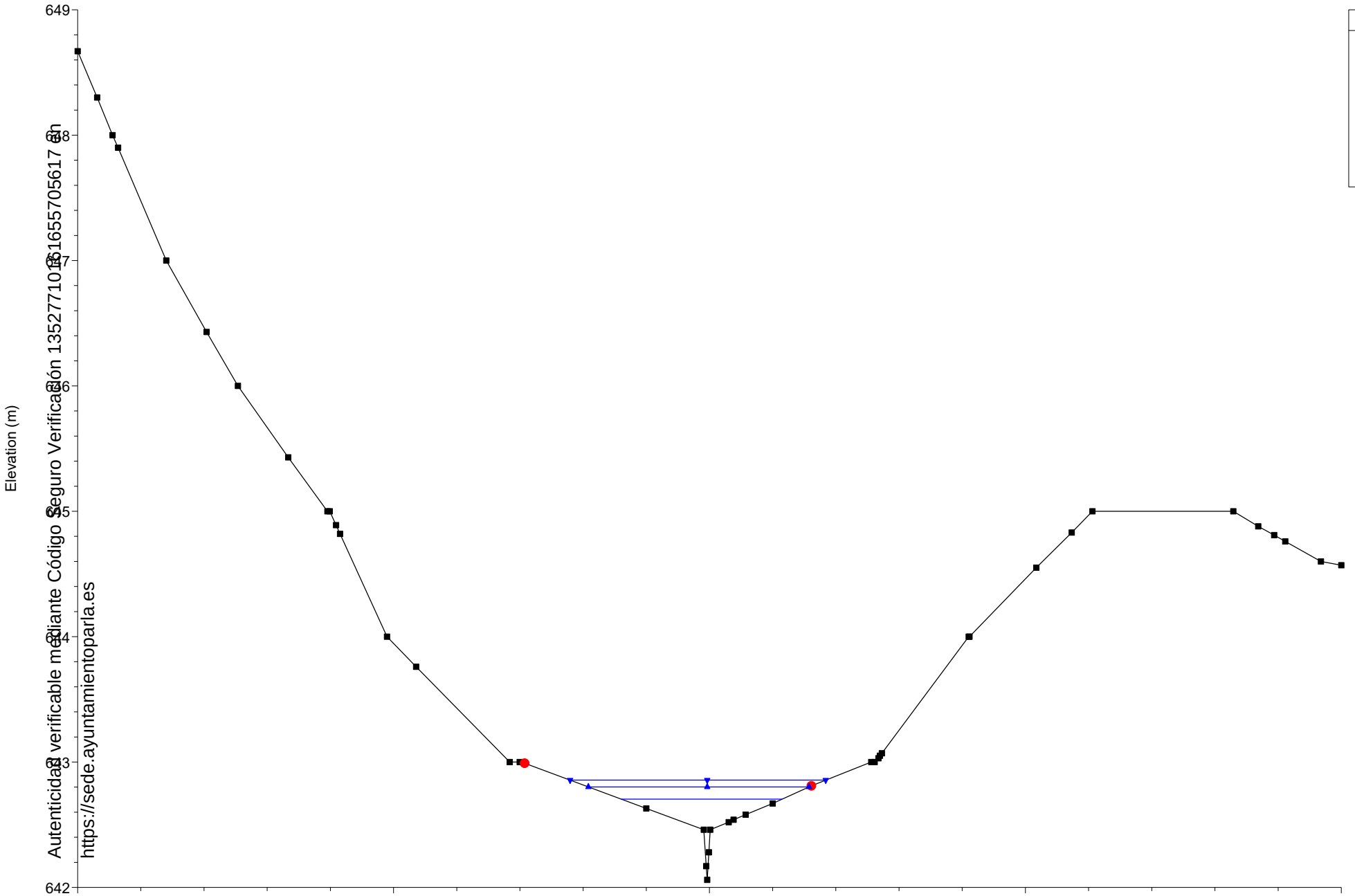
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3960



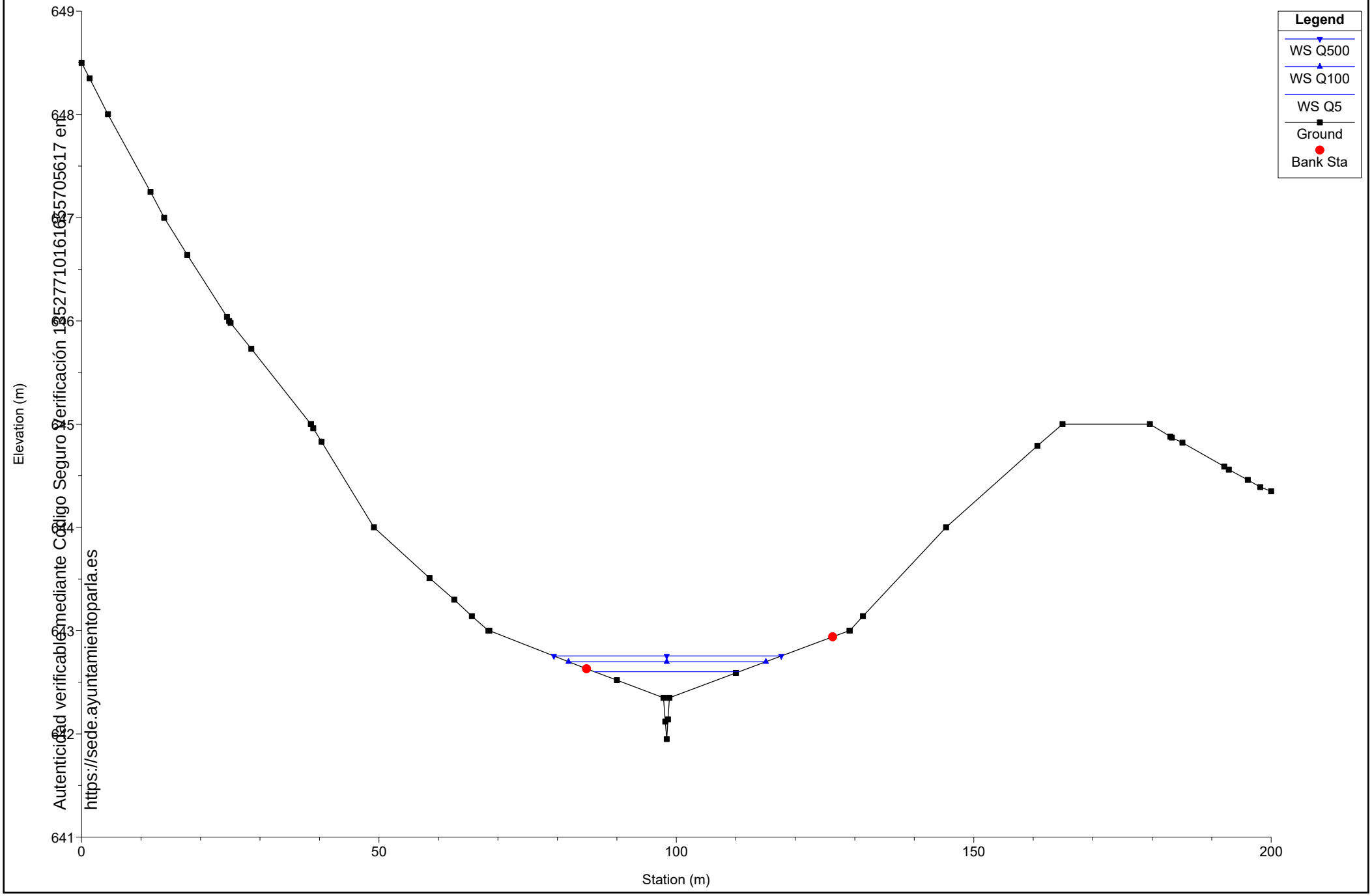
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3940



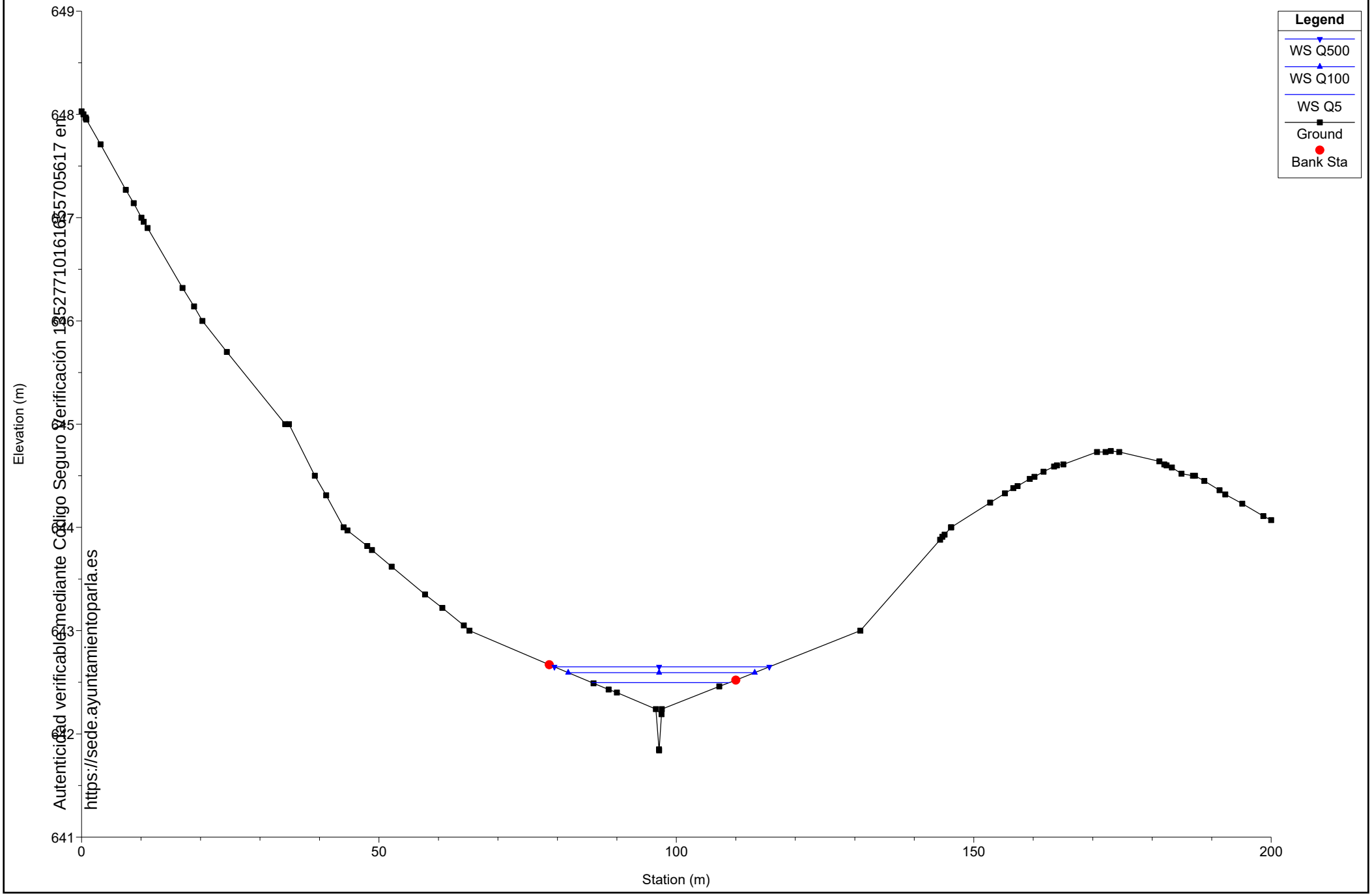
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3920



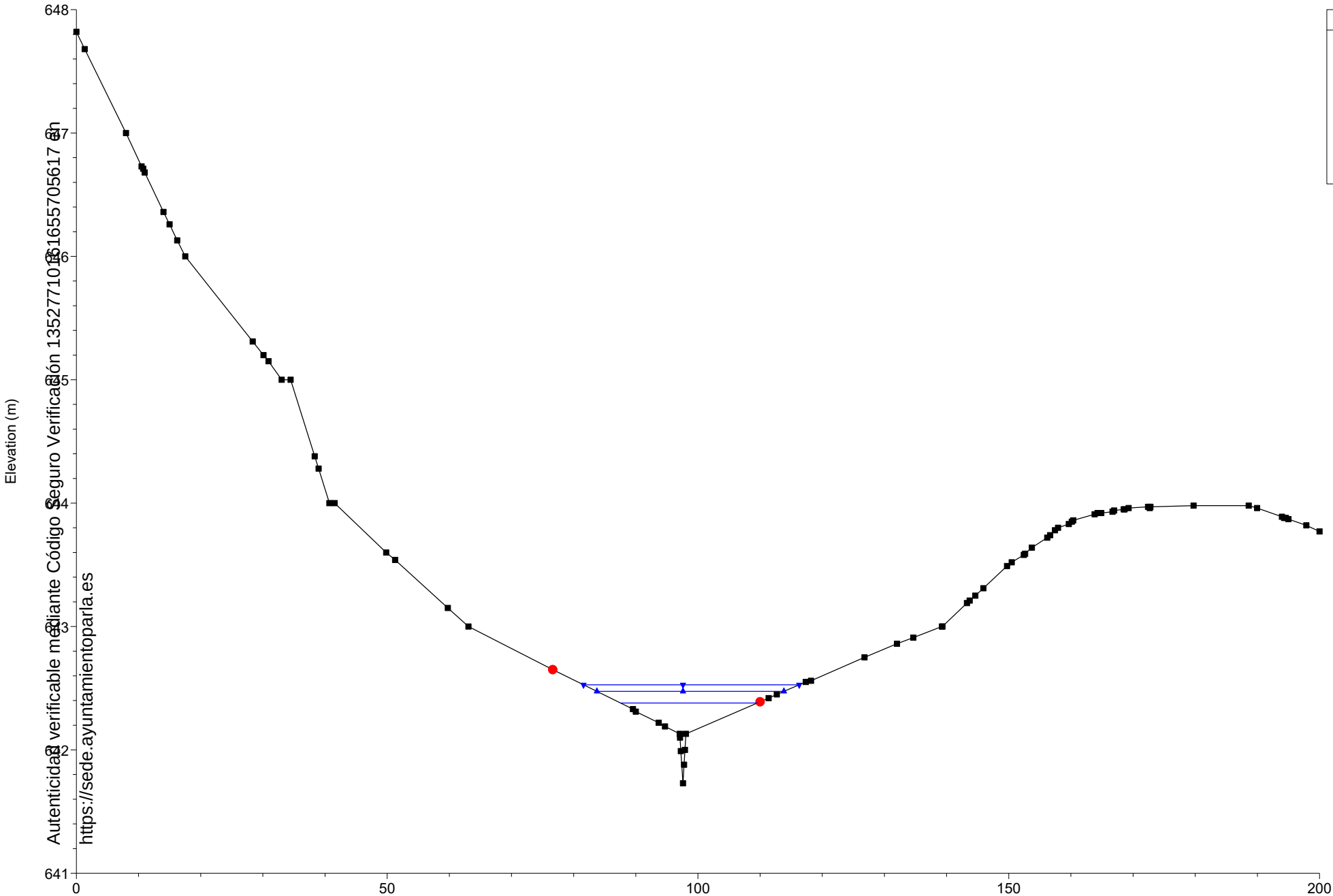
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3900



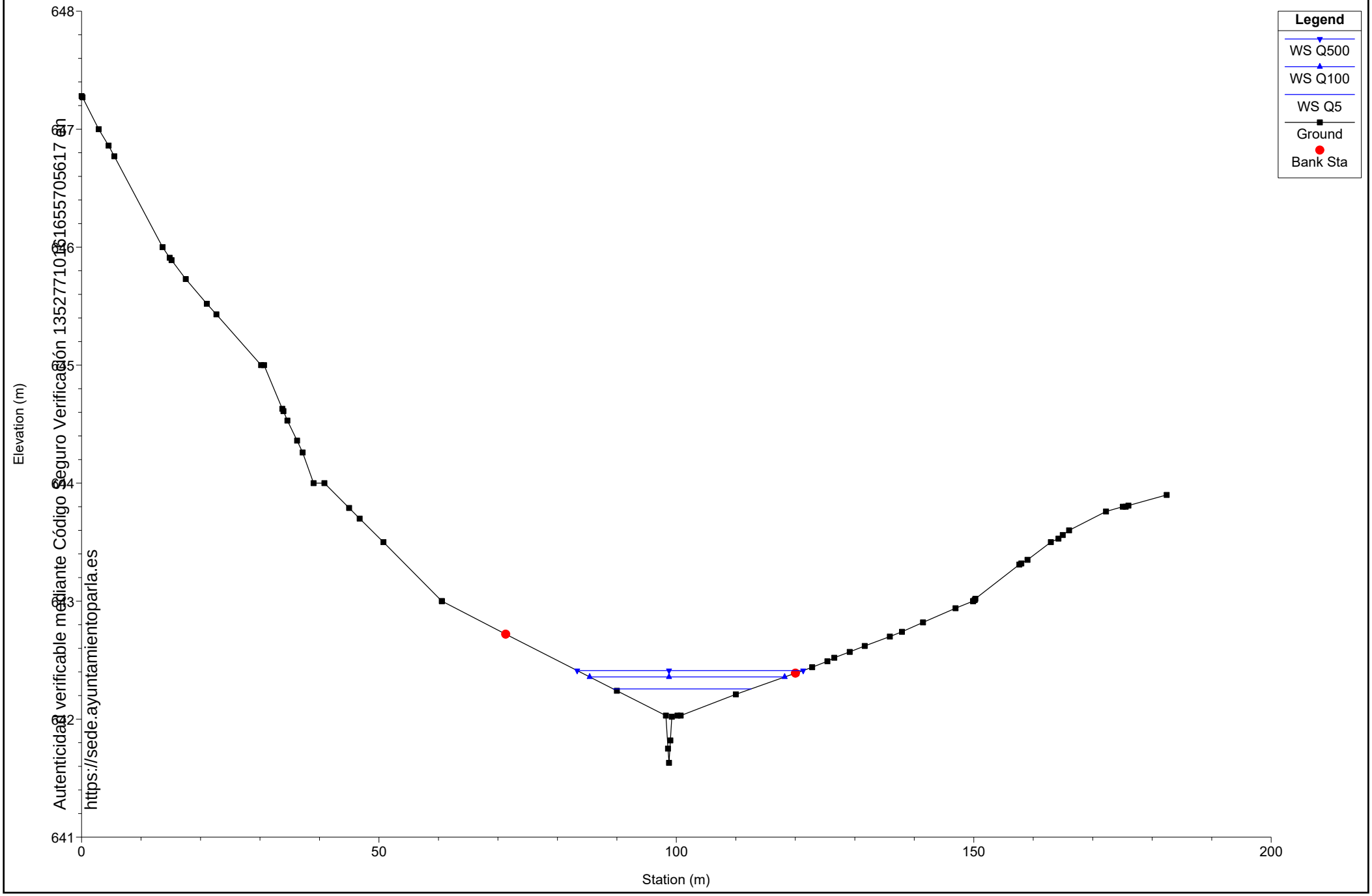
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3880



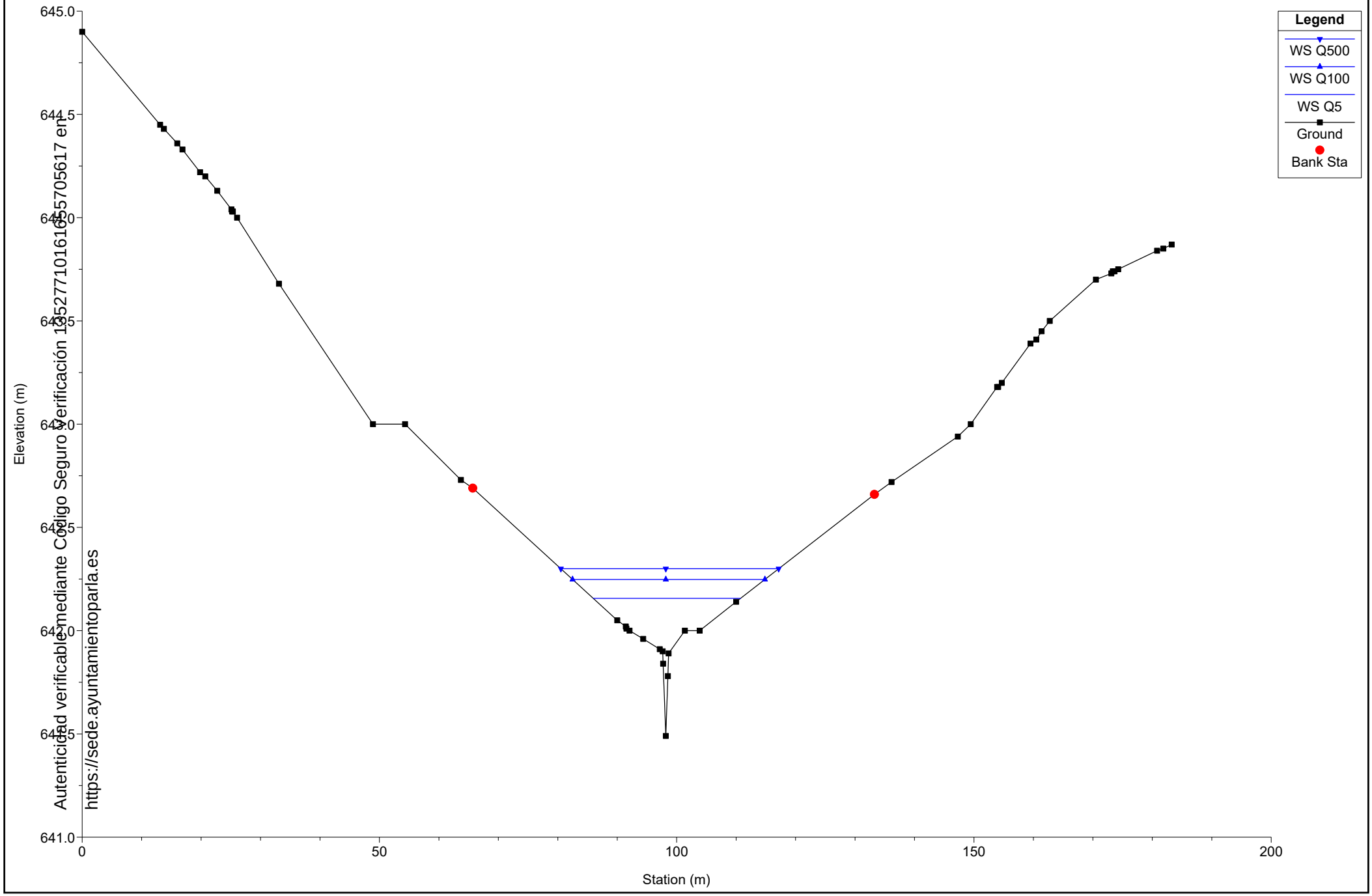
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3860



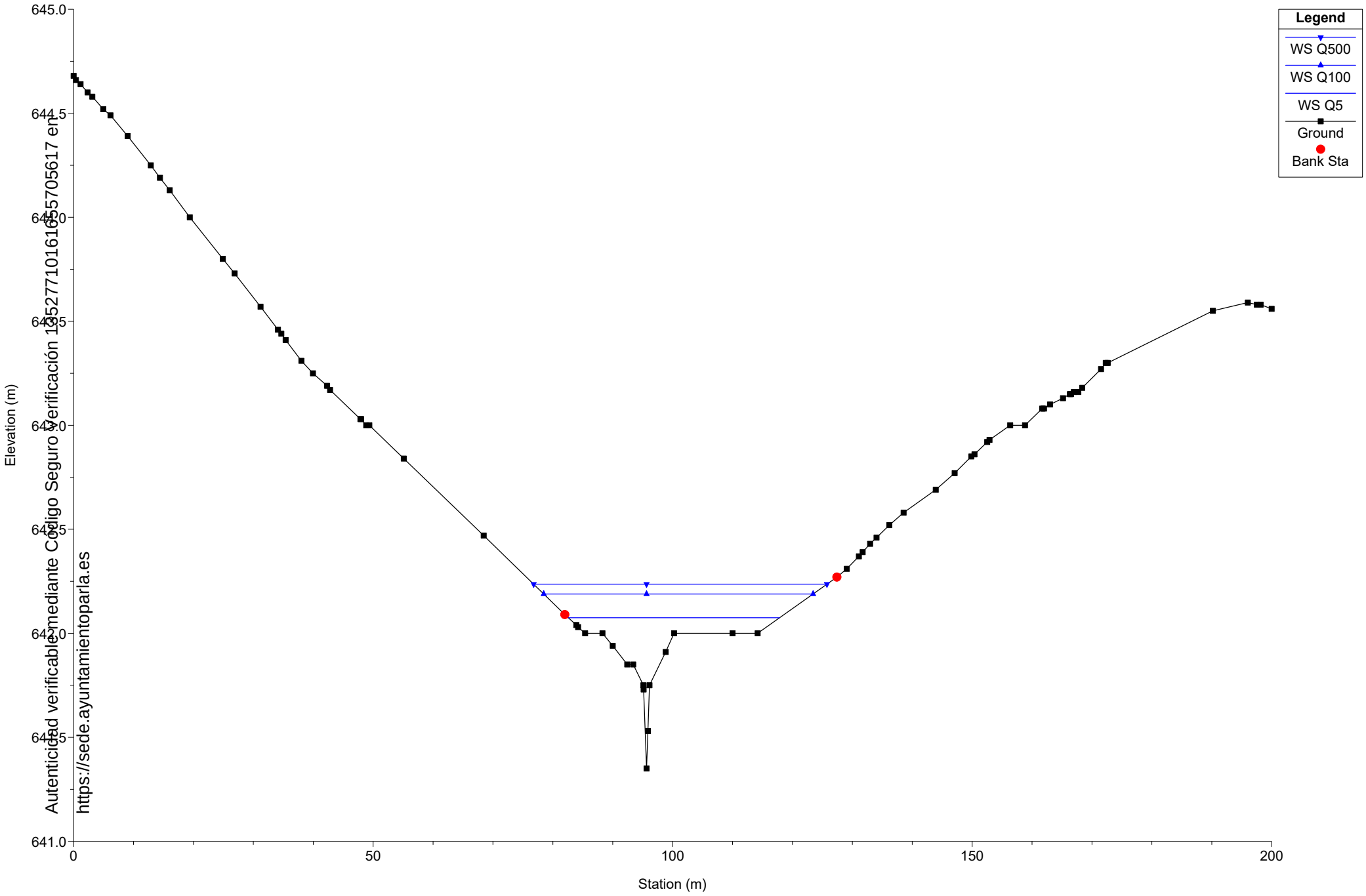
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3840



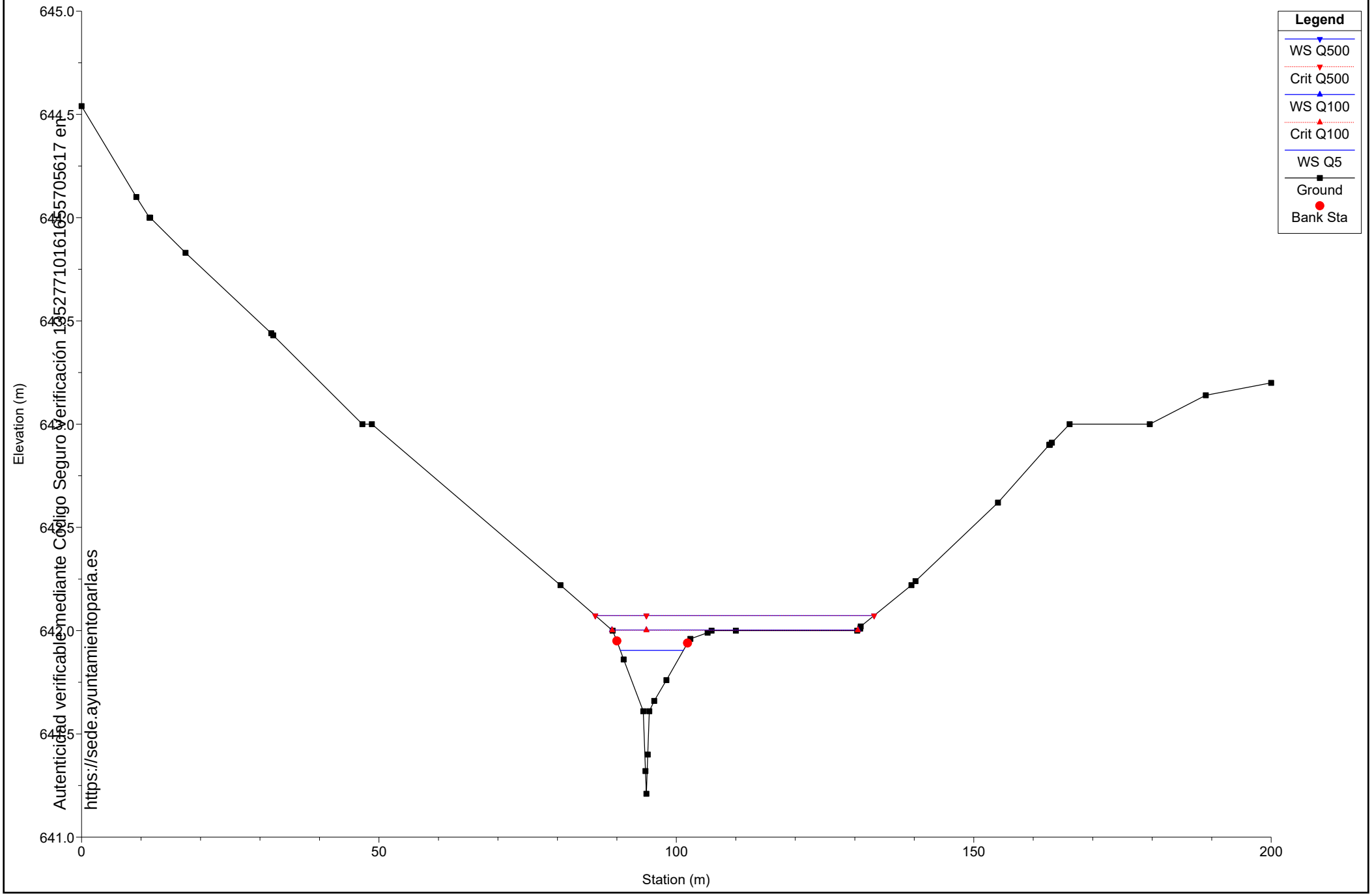
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3820



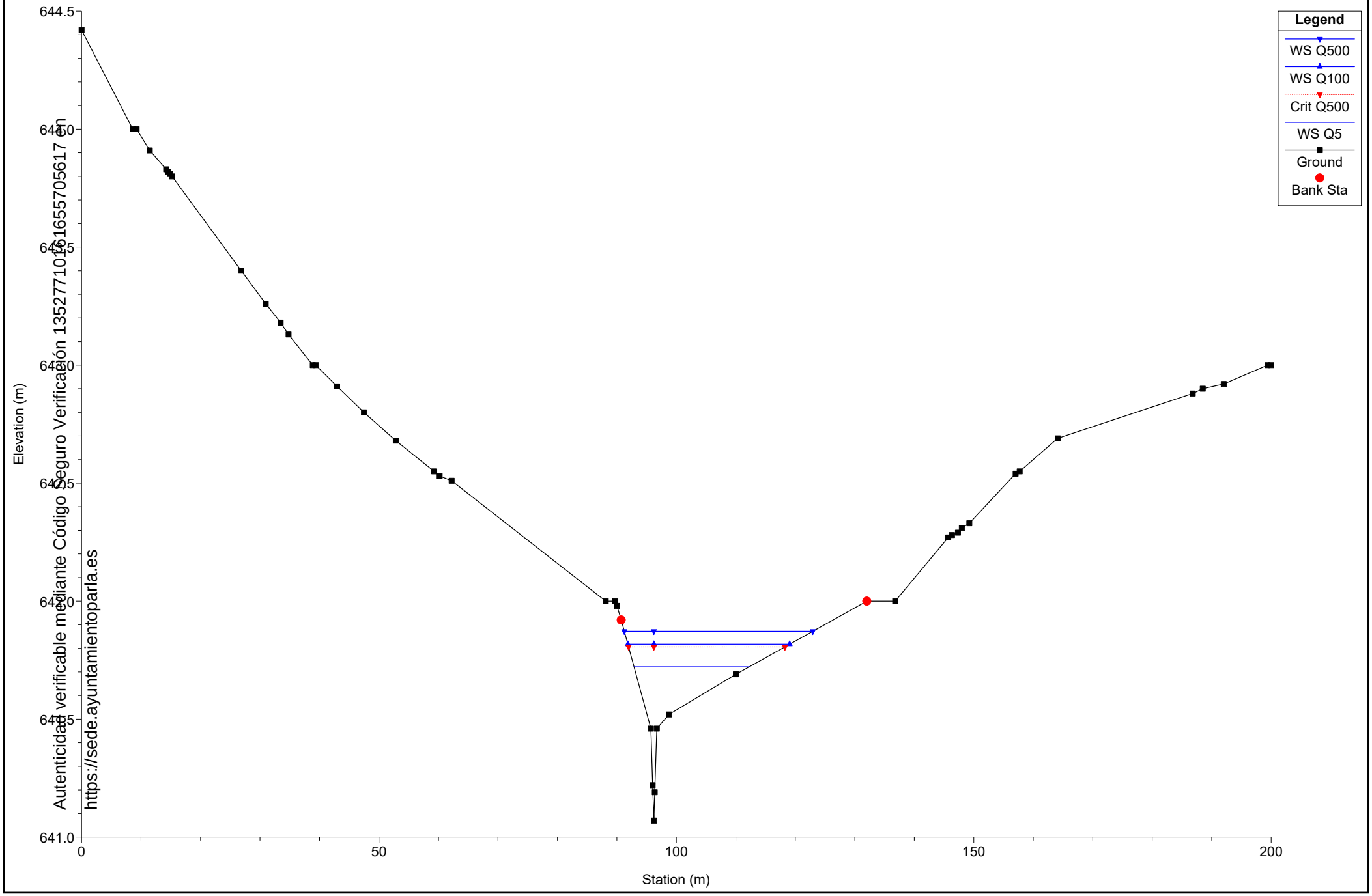
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3800



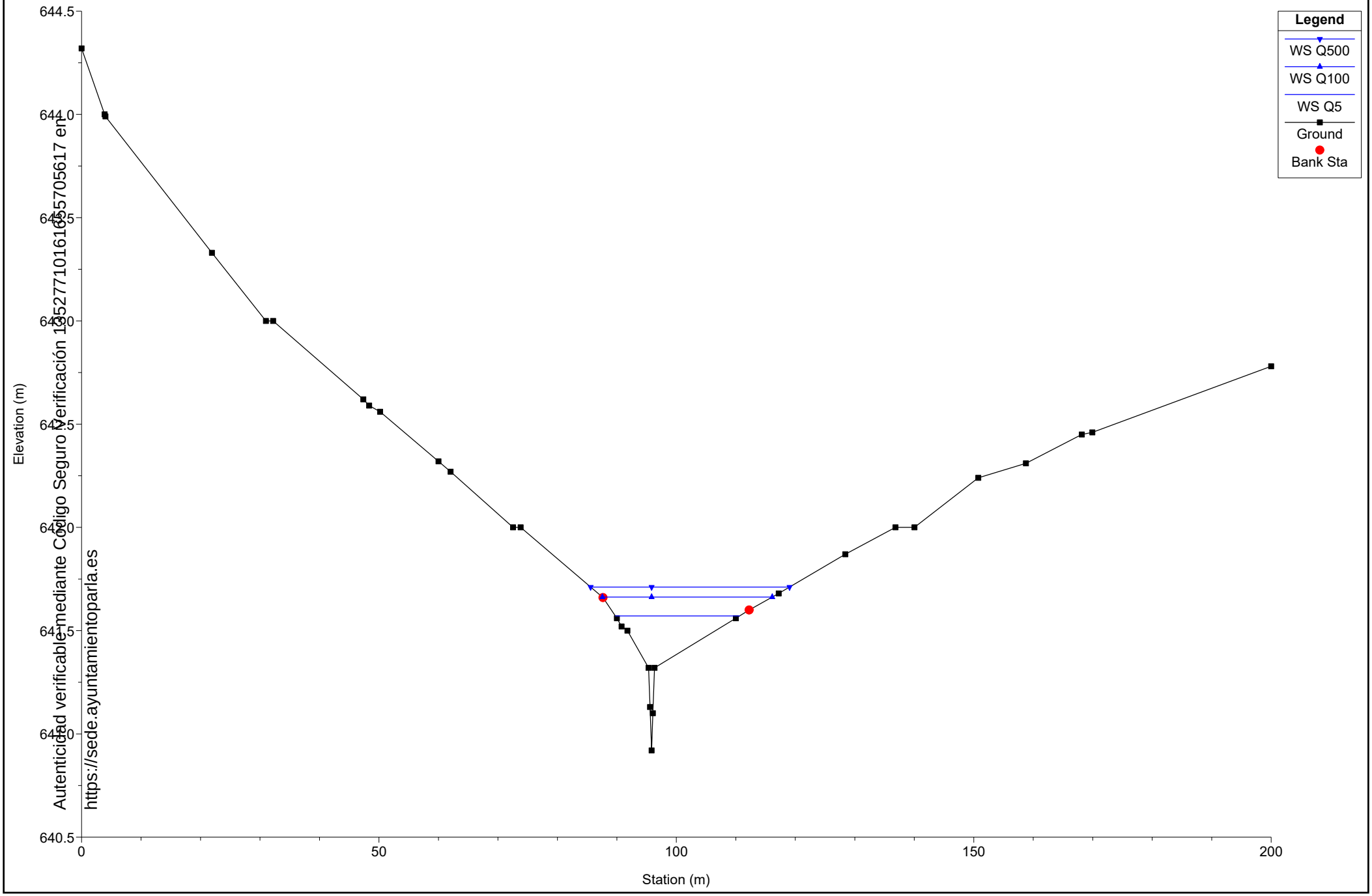
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3780



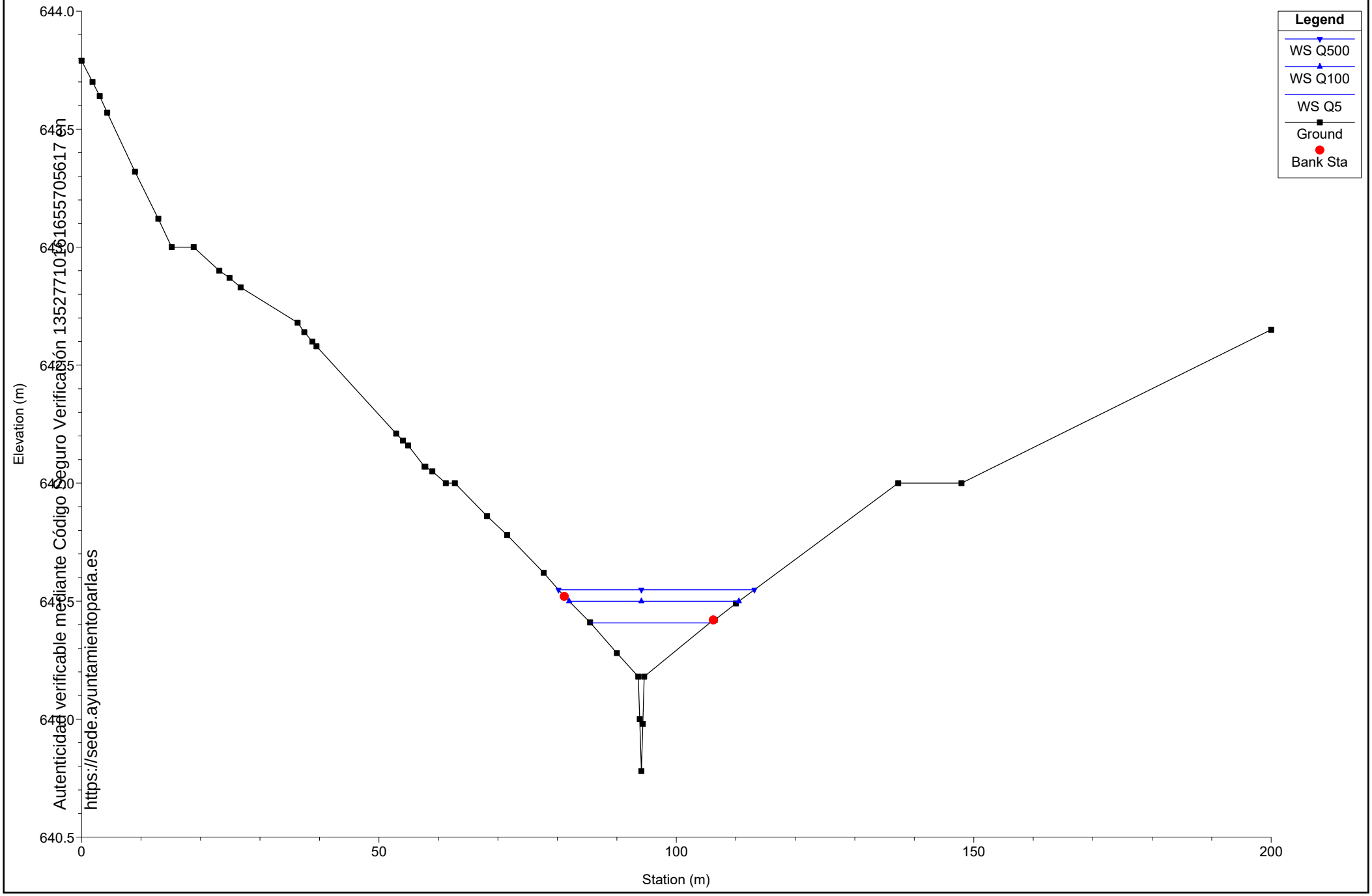
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3760



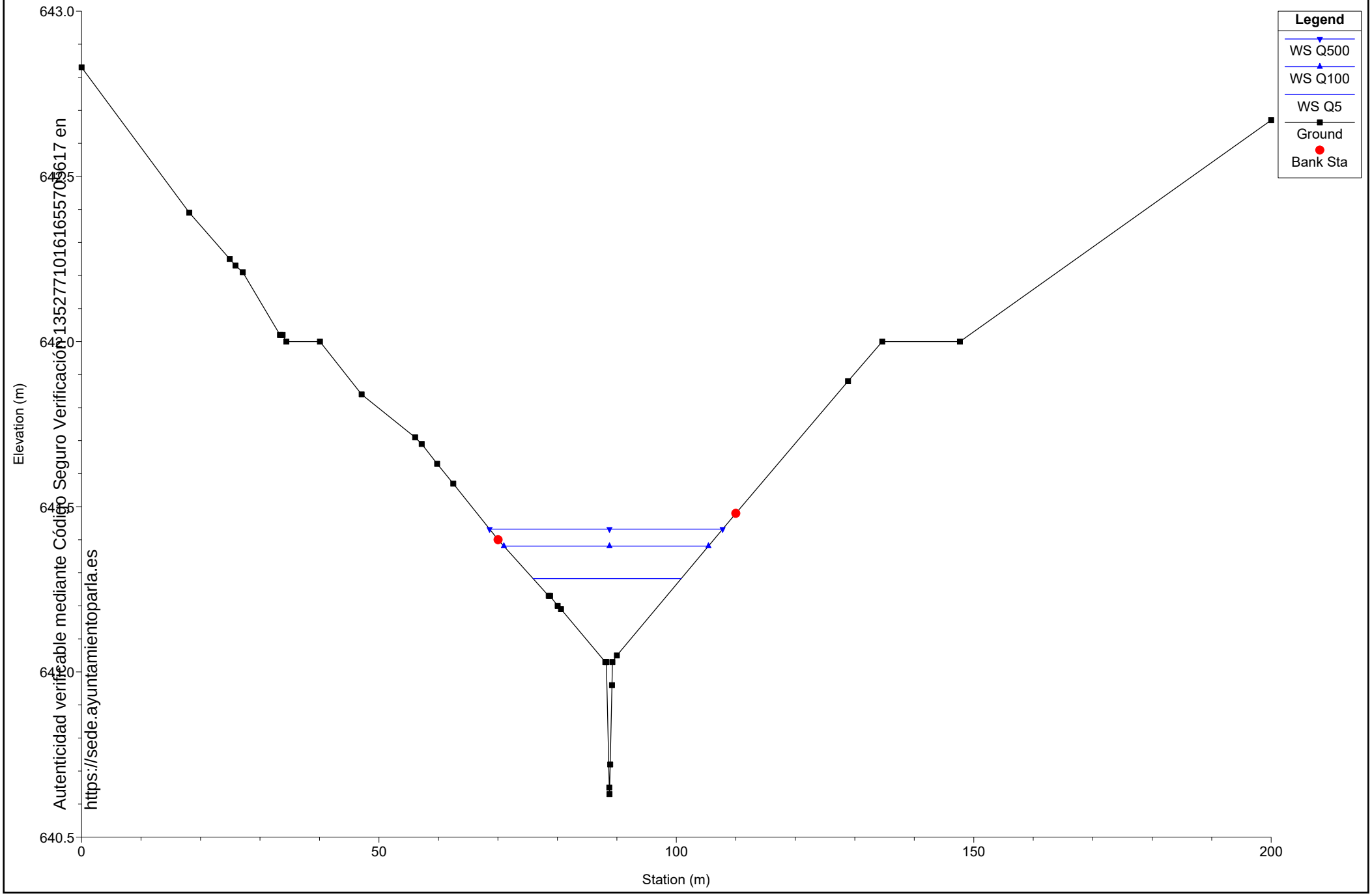
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3740



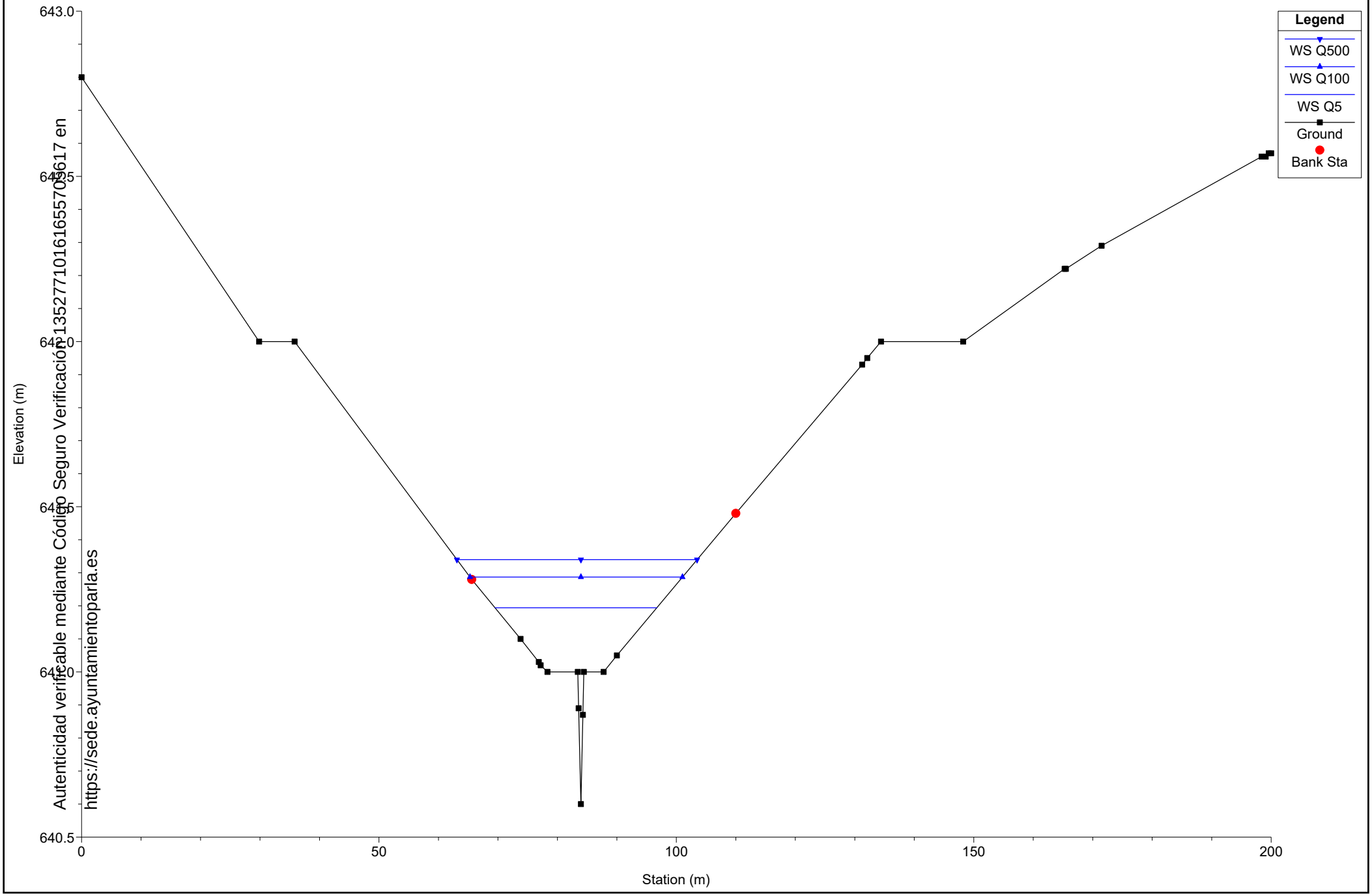
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3720



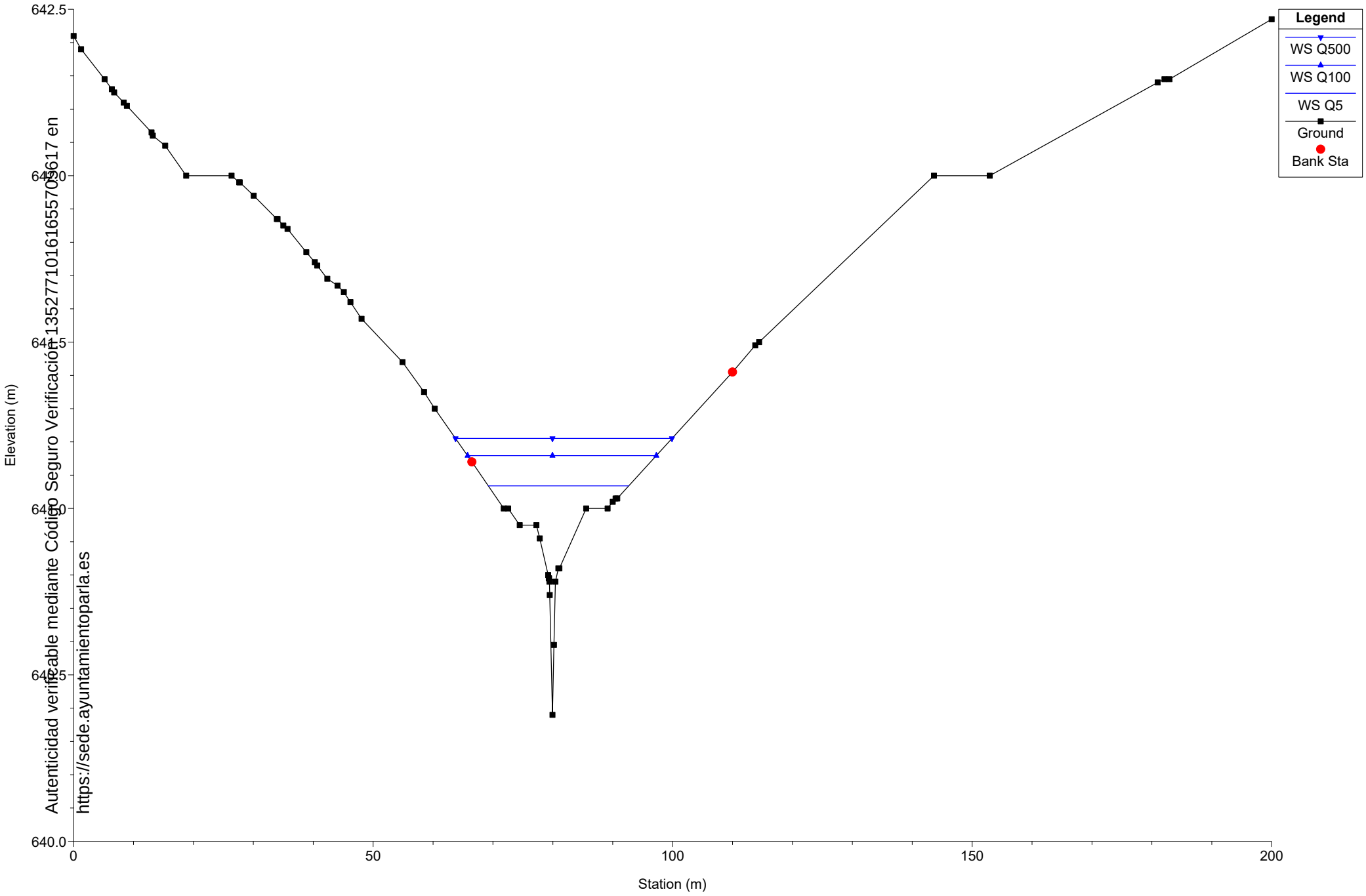
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557059617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3700



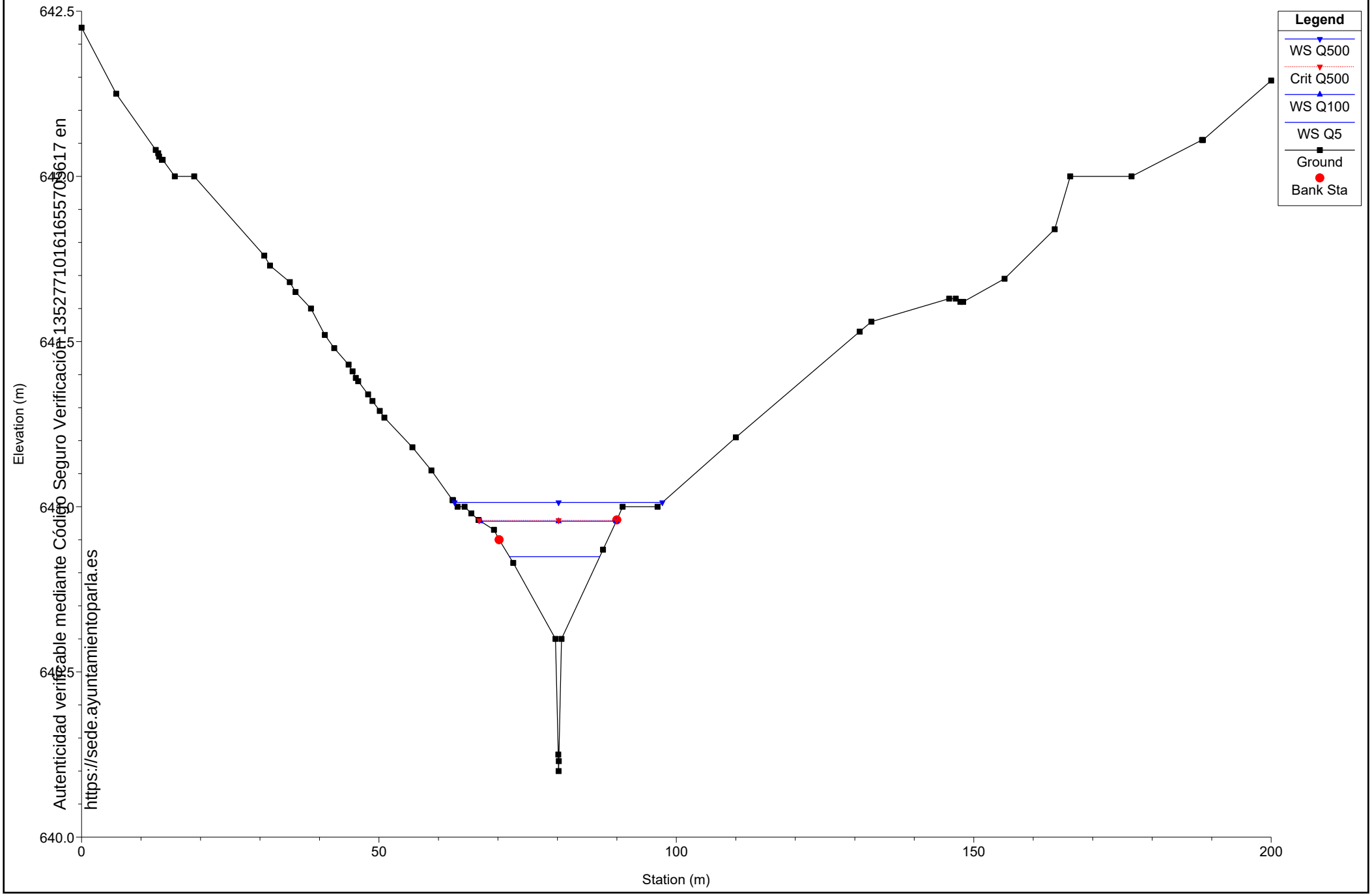
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3680



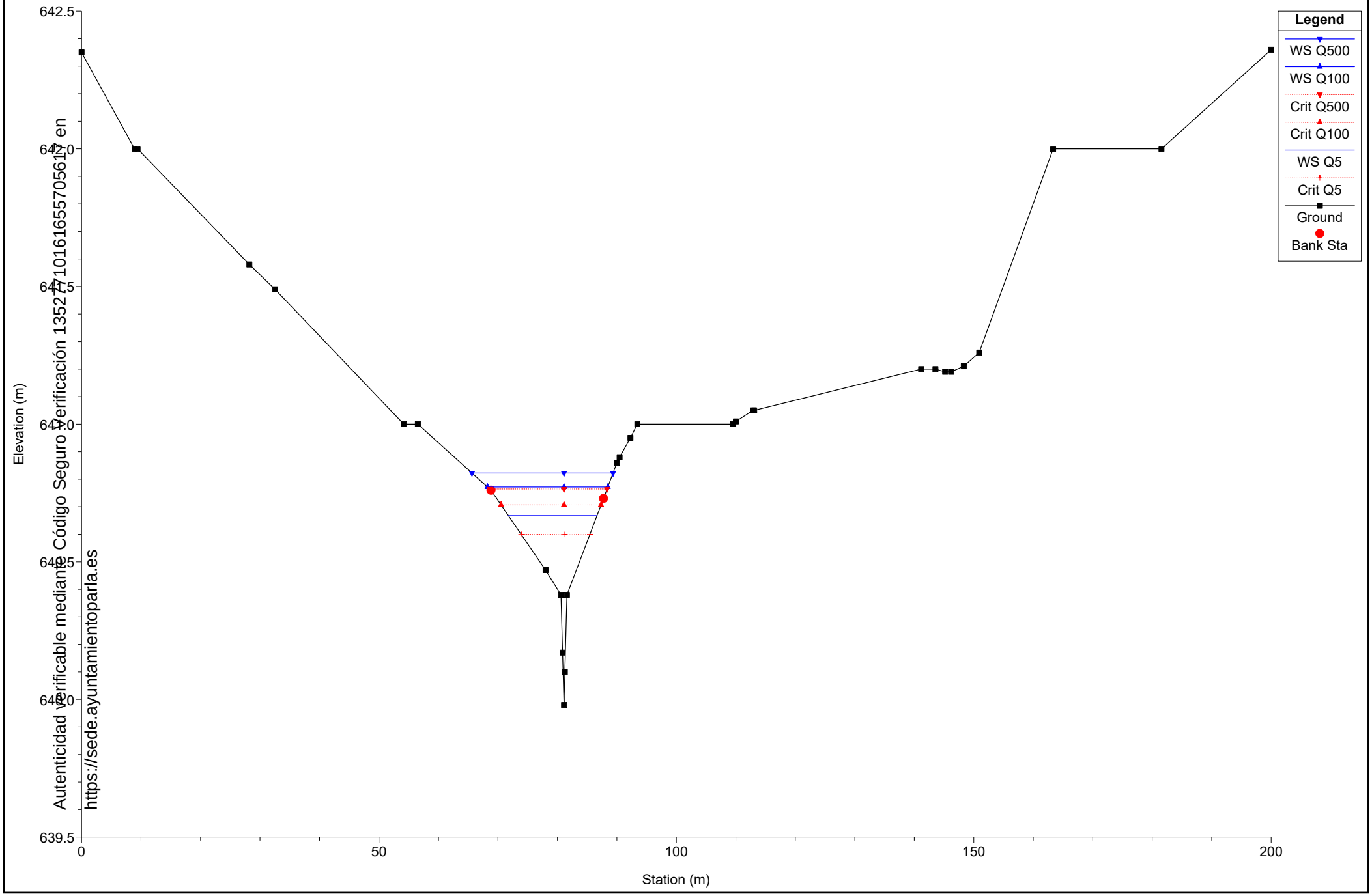
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655702617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3660



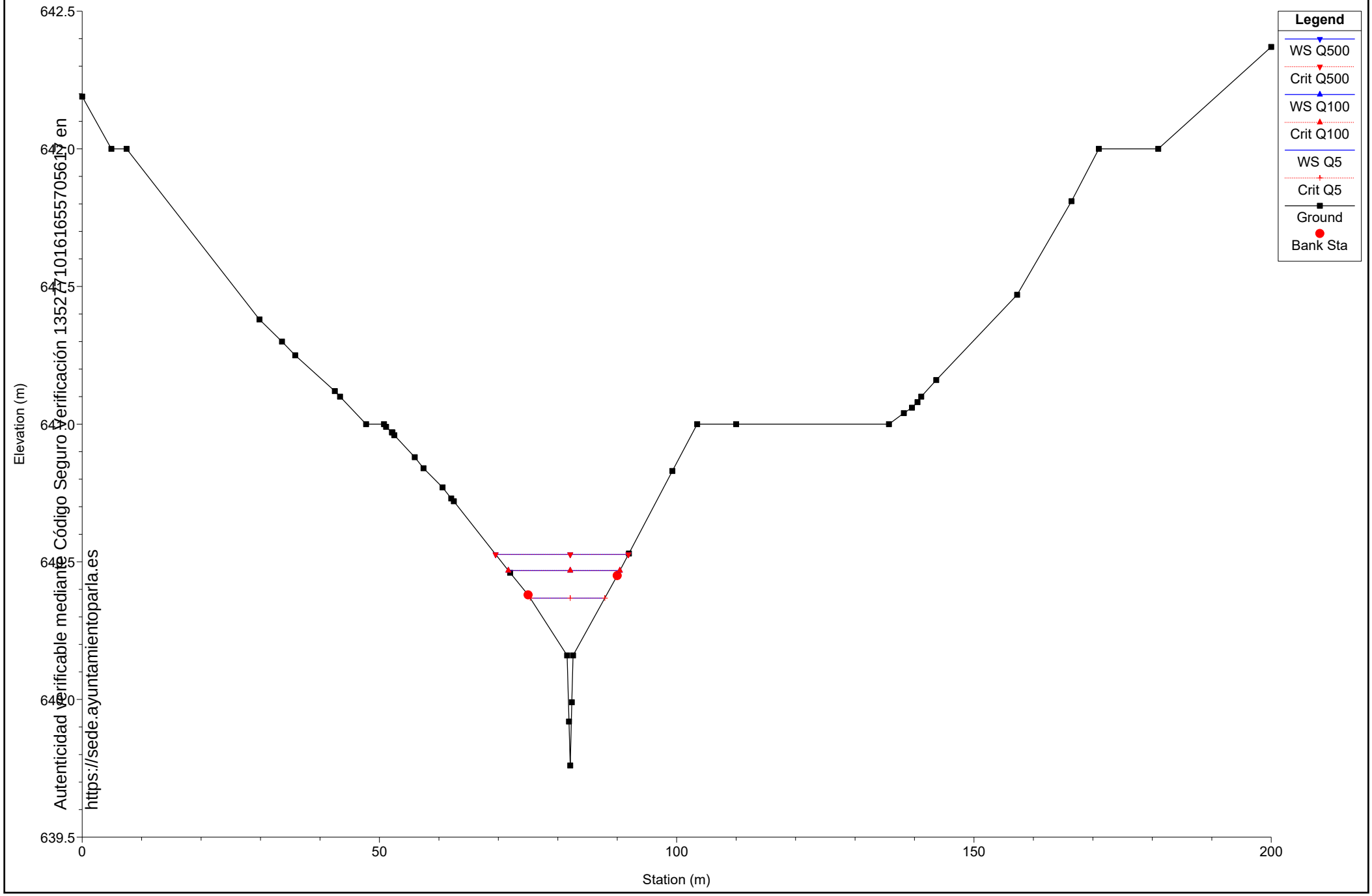
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3640



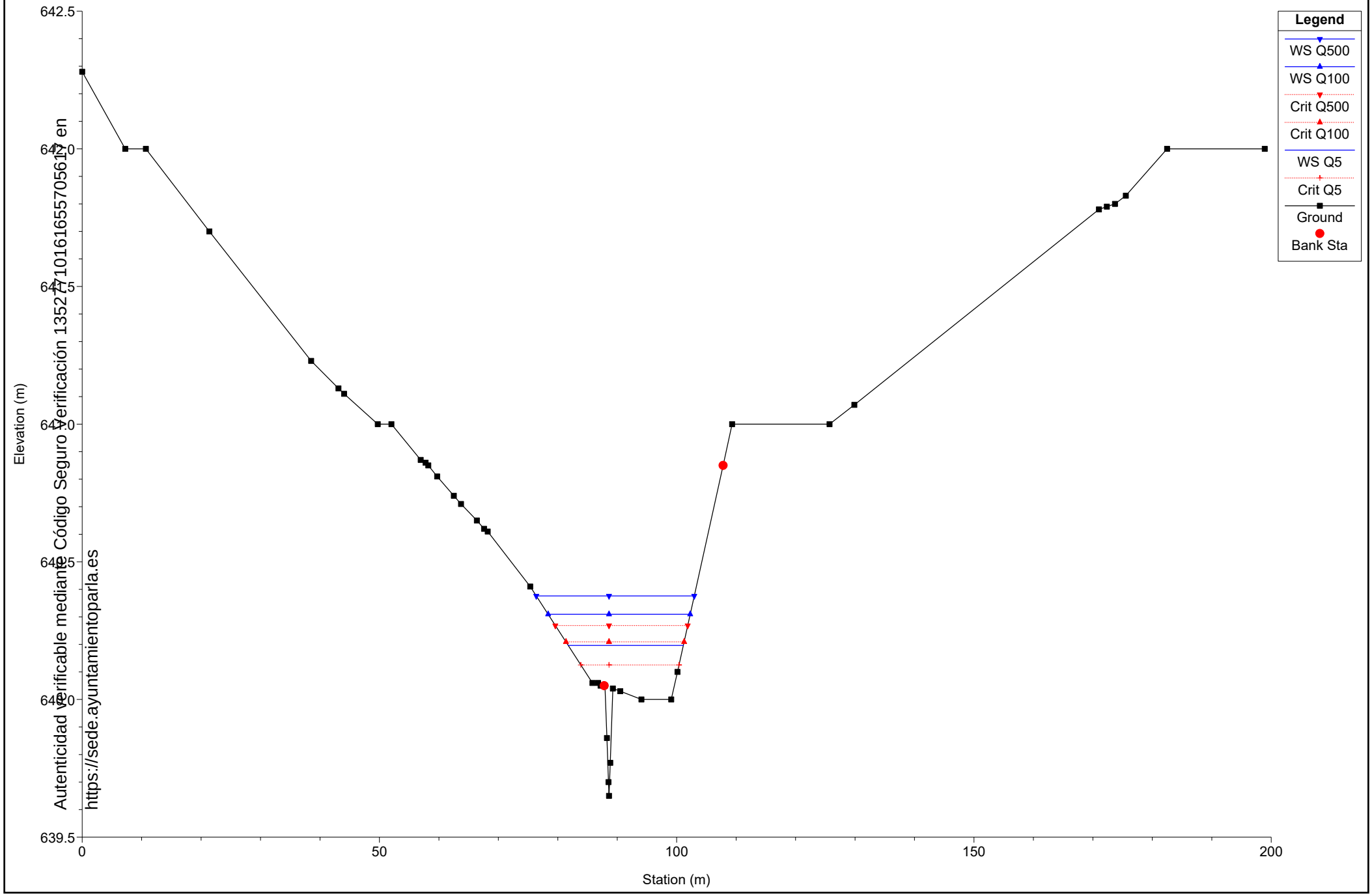
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3620



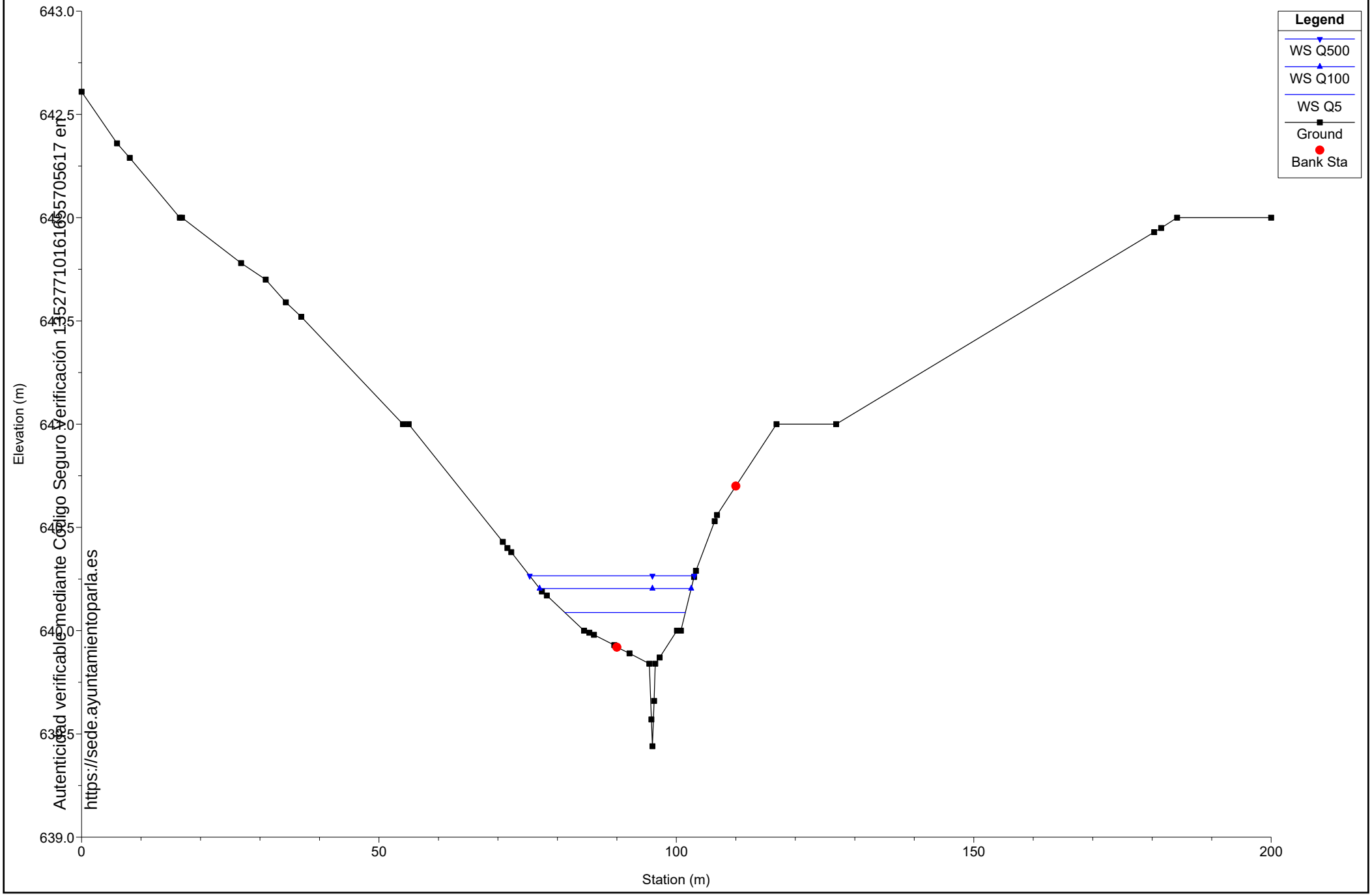
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3600



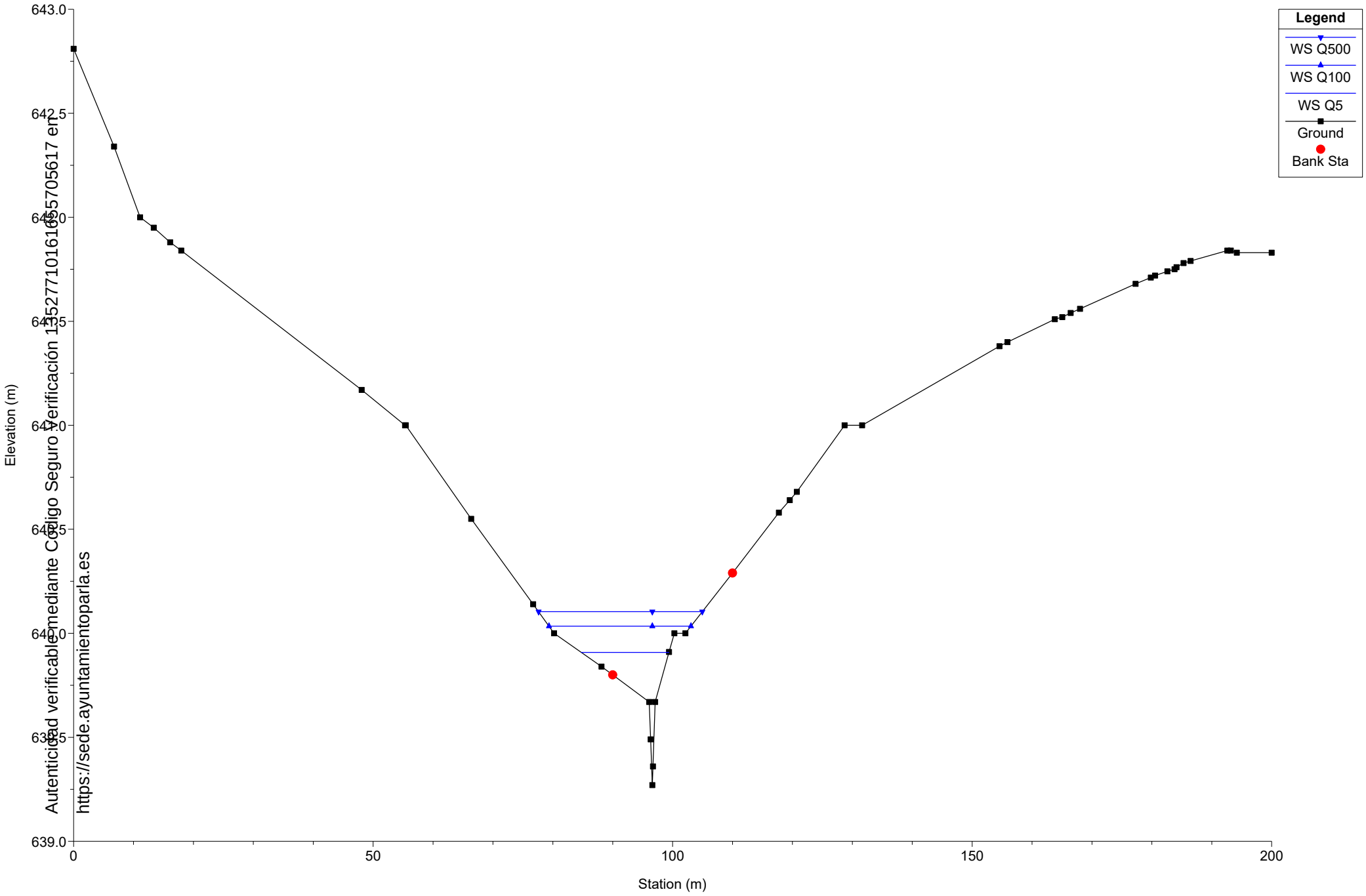
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3580

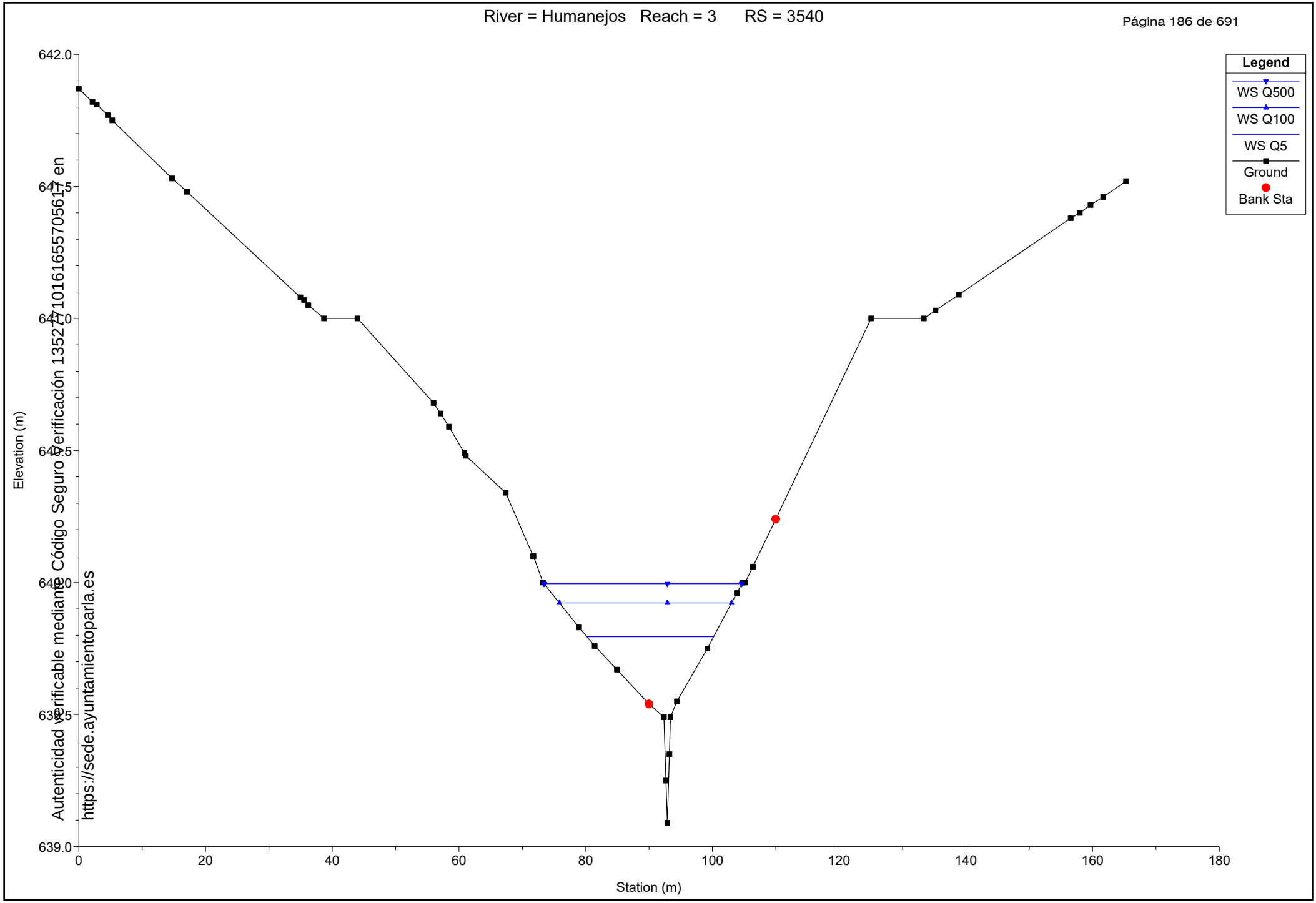


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

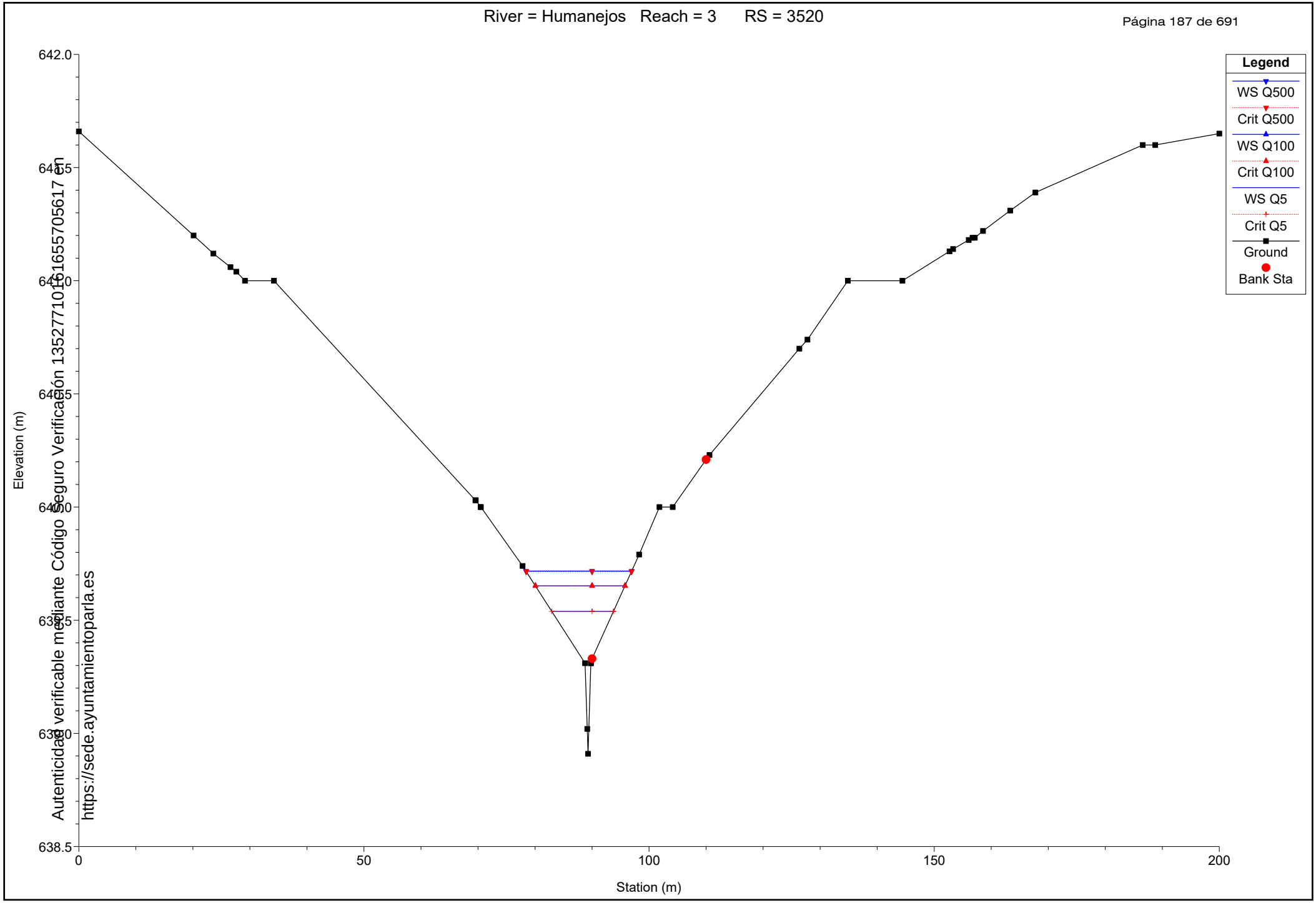
River = Humanejos Reach = 3 RS = 3560



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

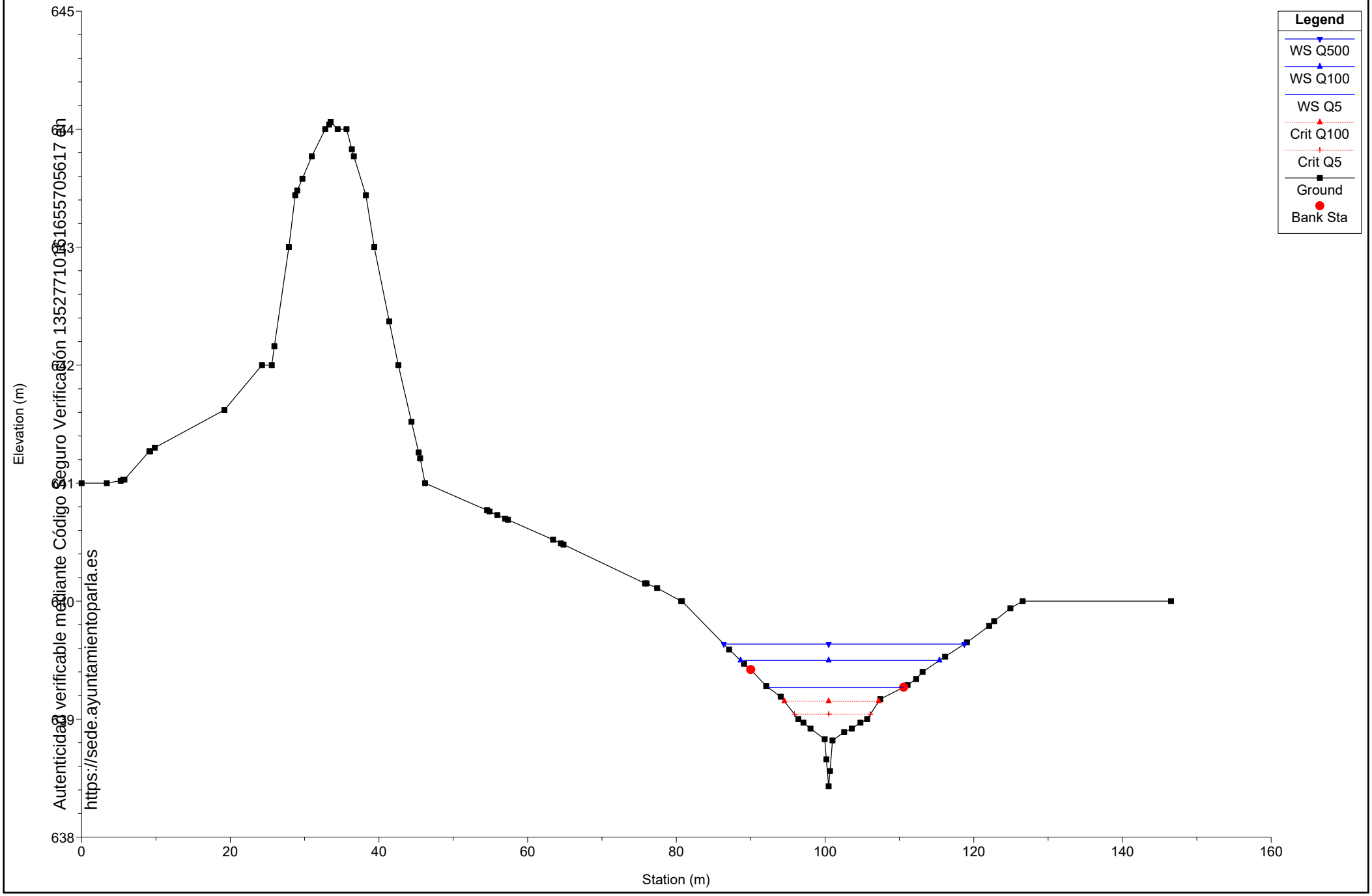


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

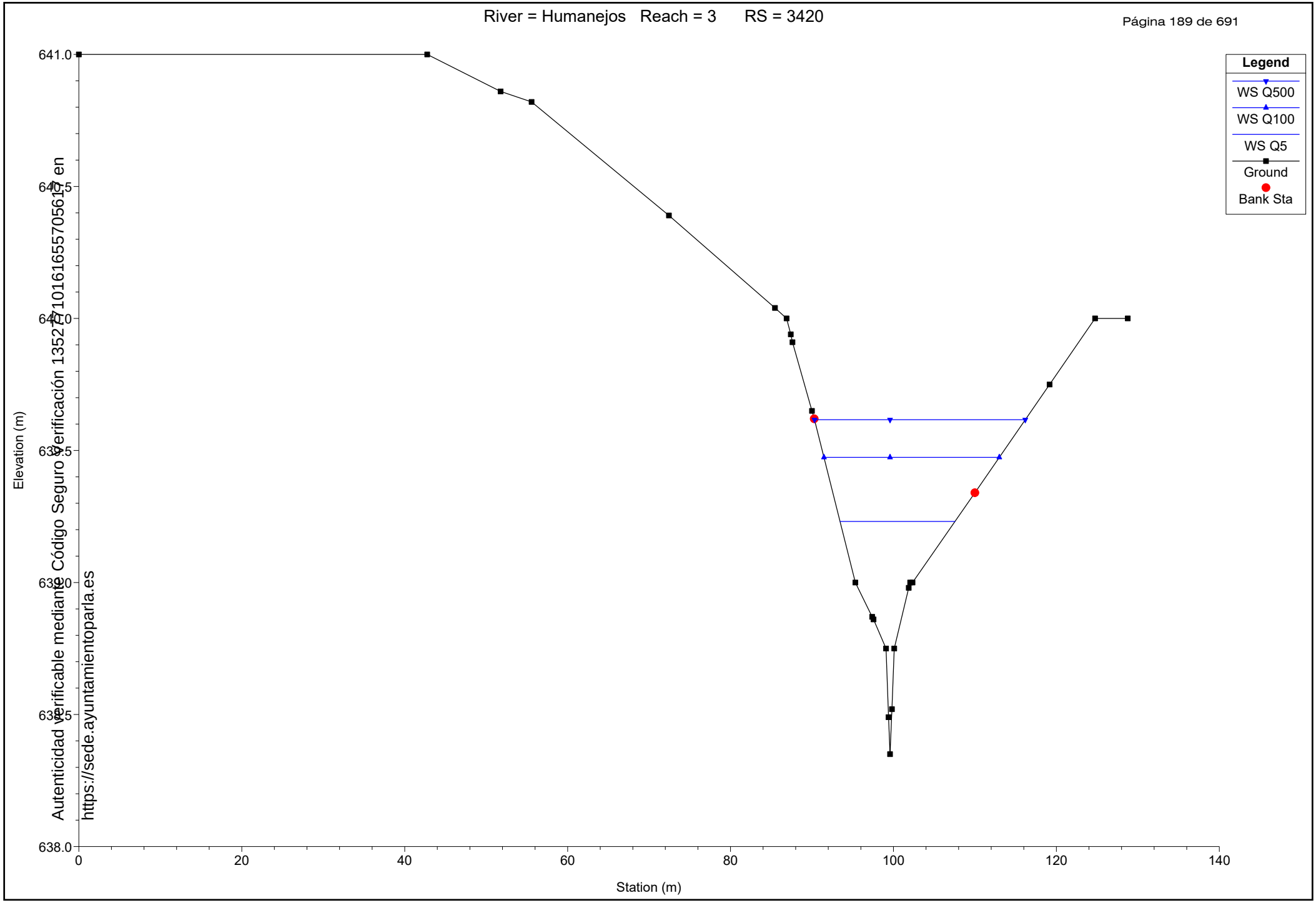


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3440

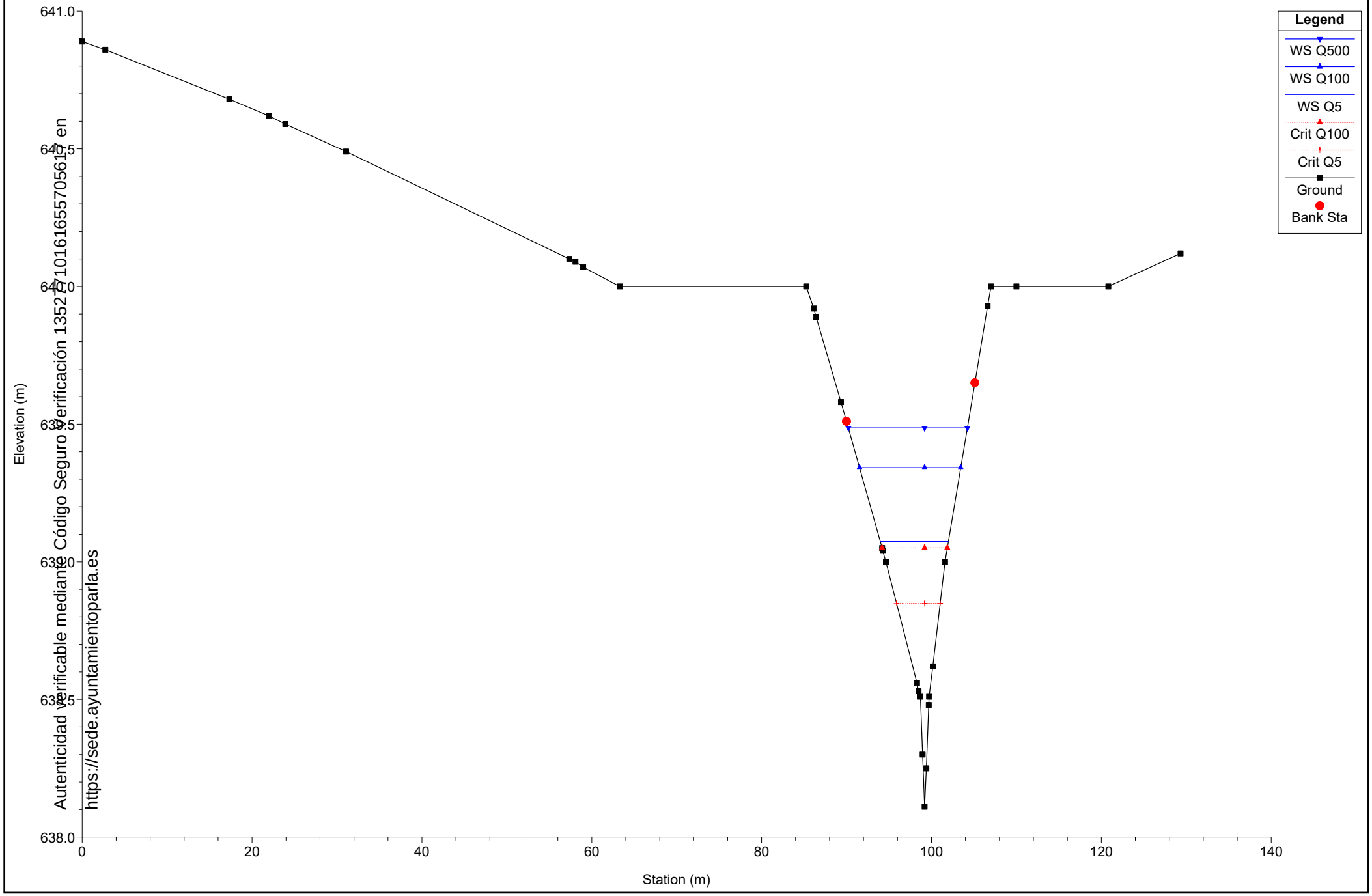


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

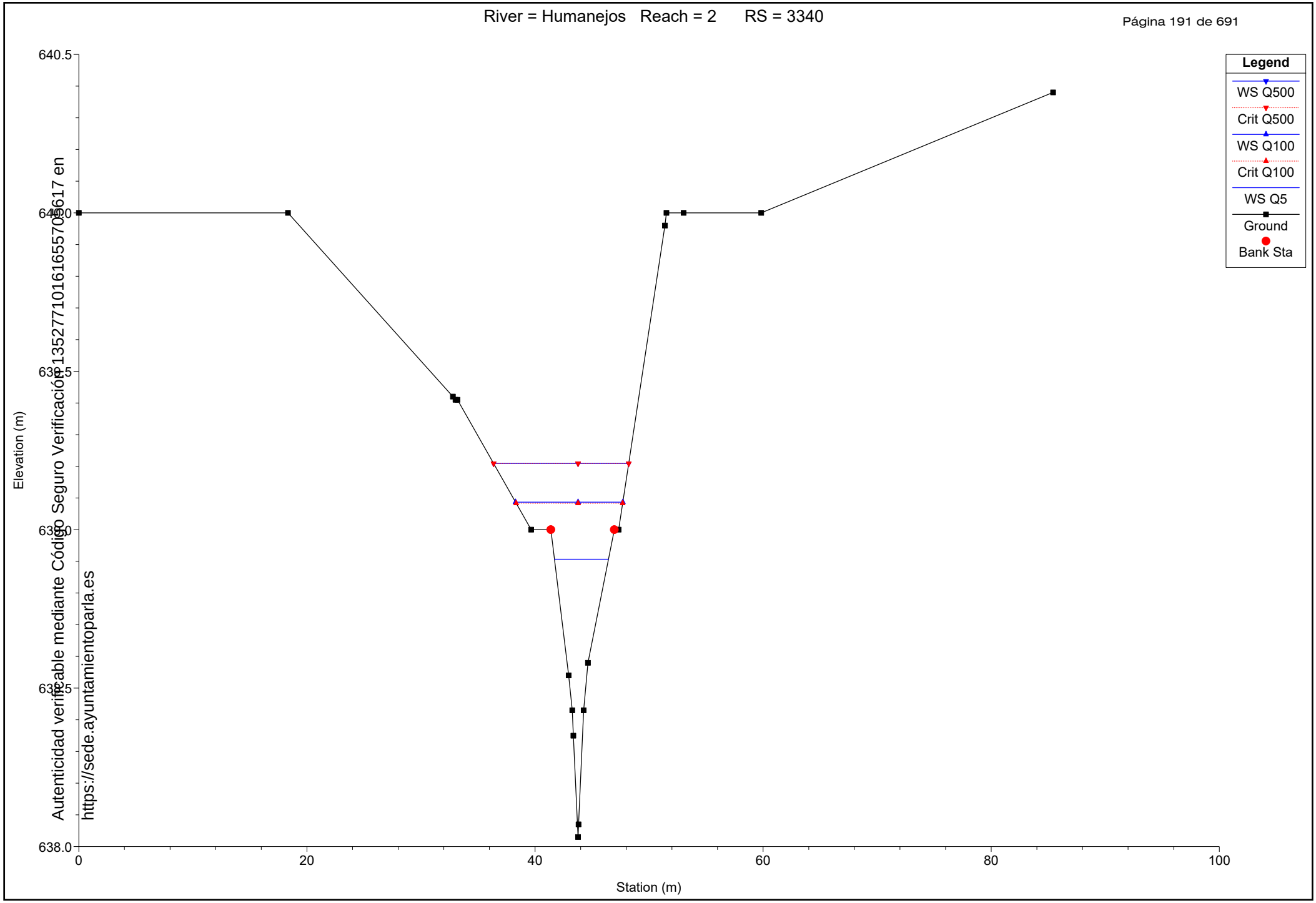


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3360

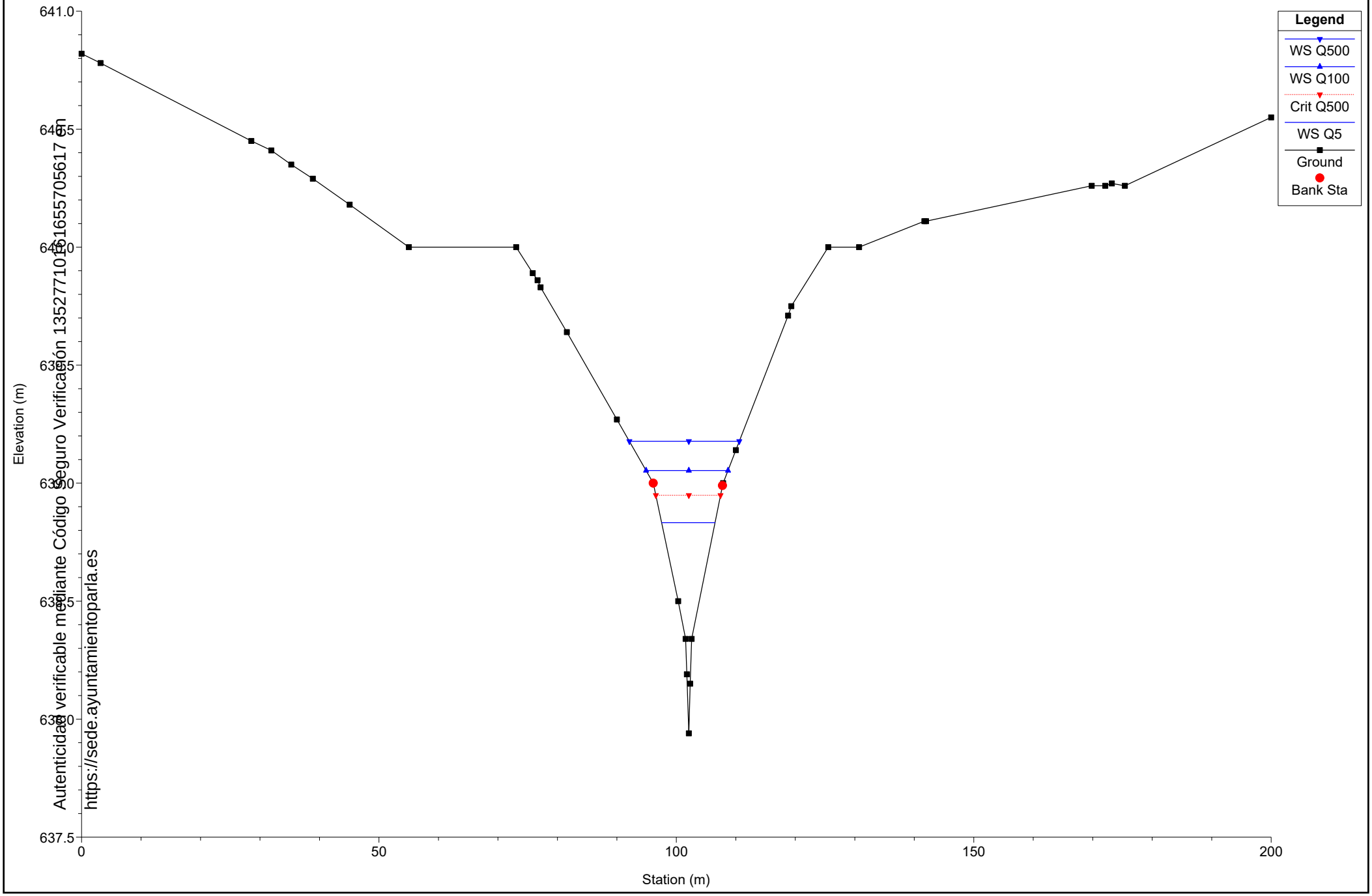


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

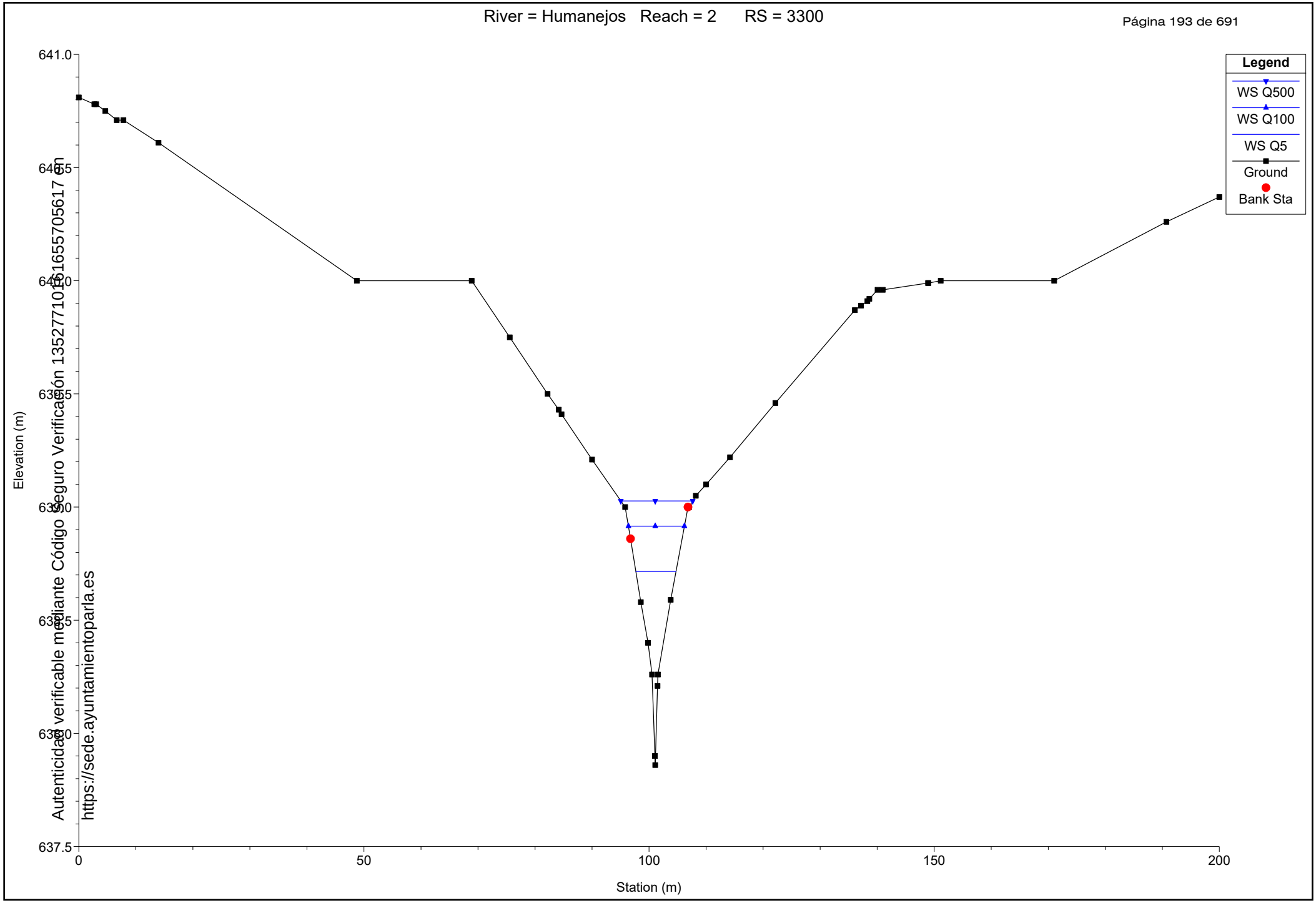


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

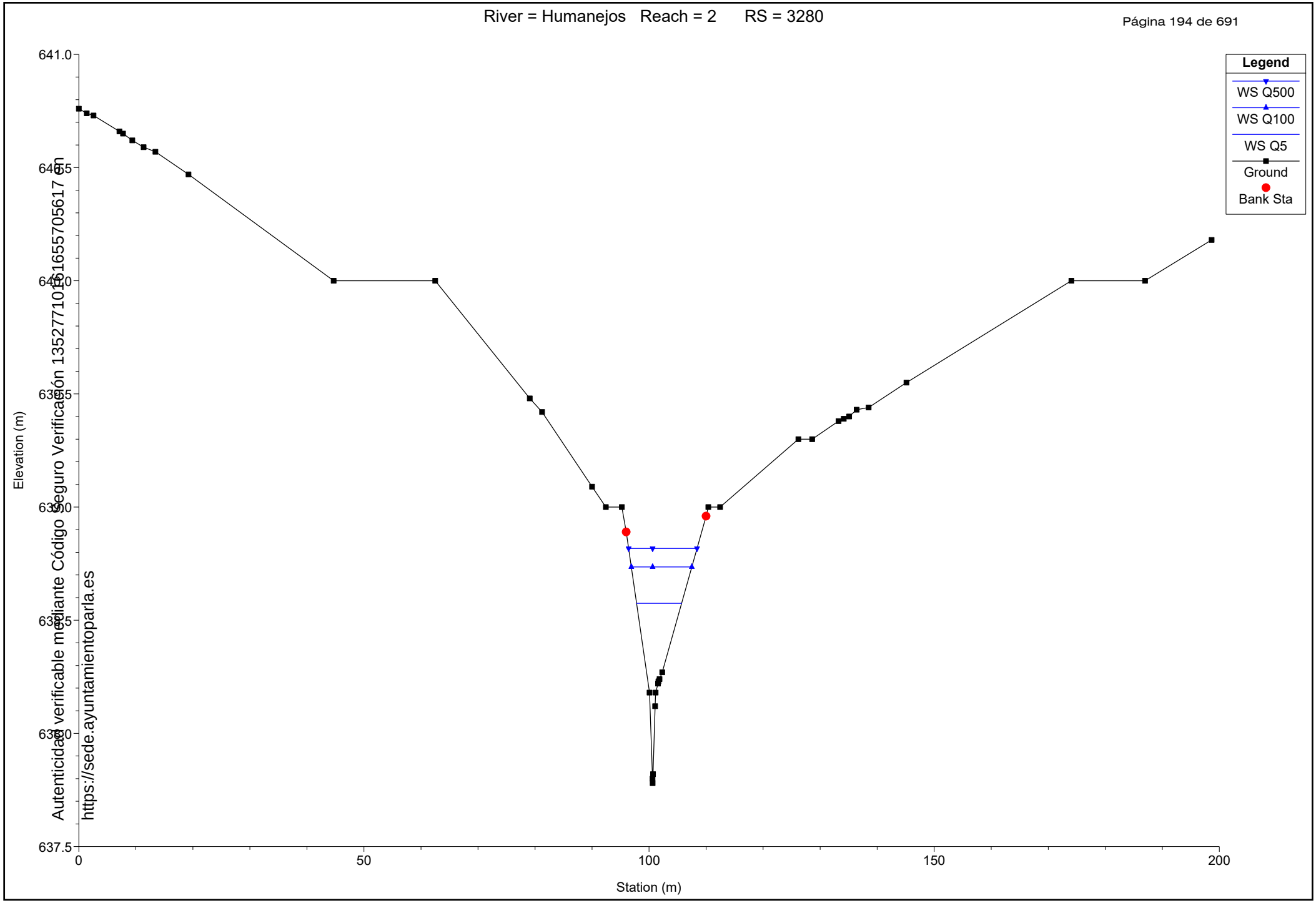
River = Humanejos Reach = 2 RS = 3320



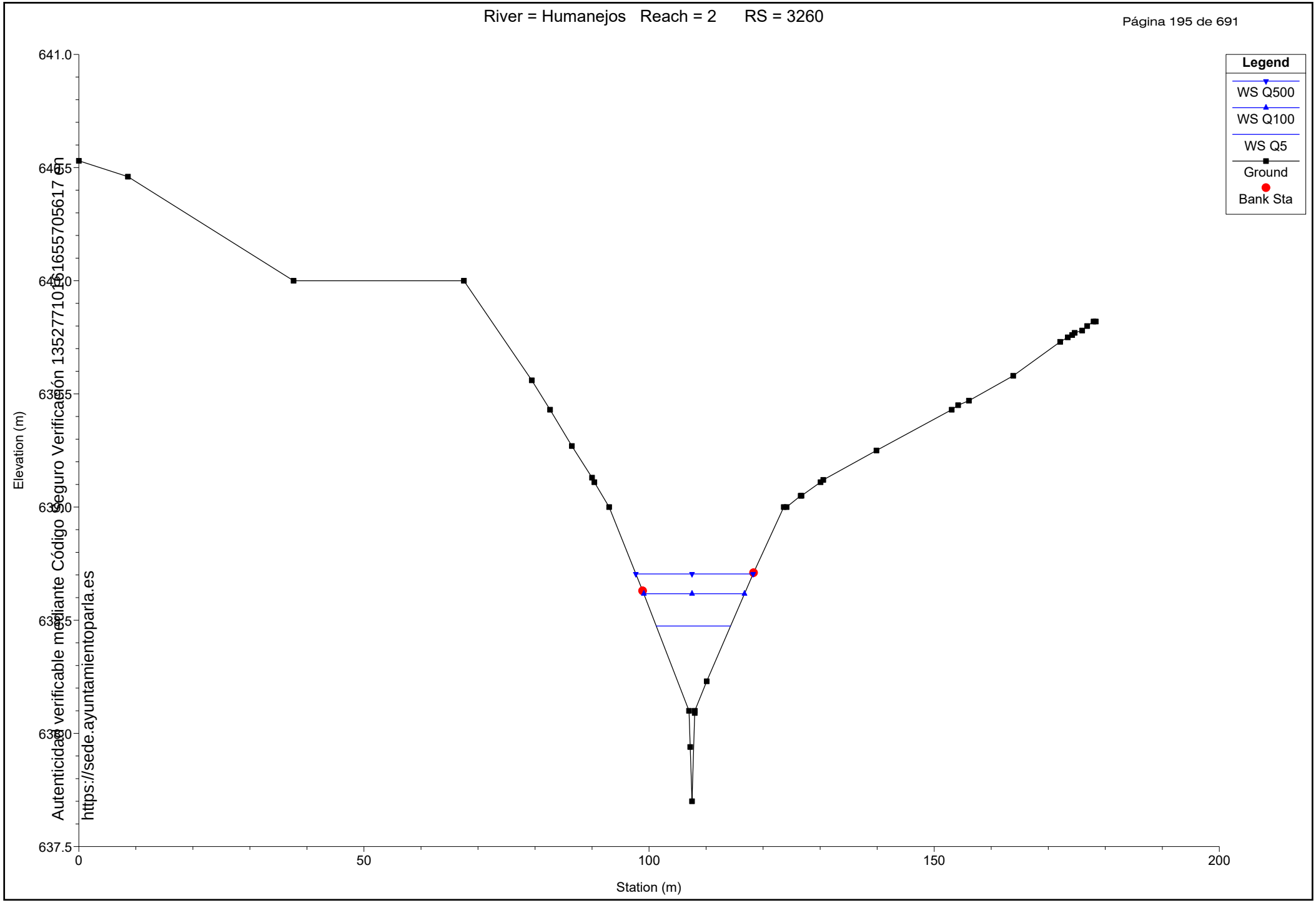
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



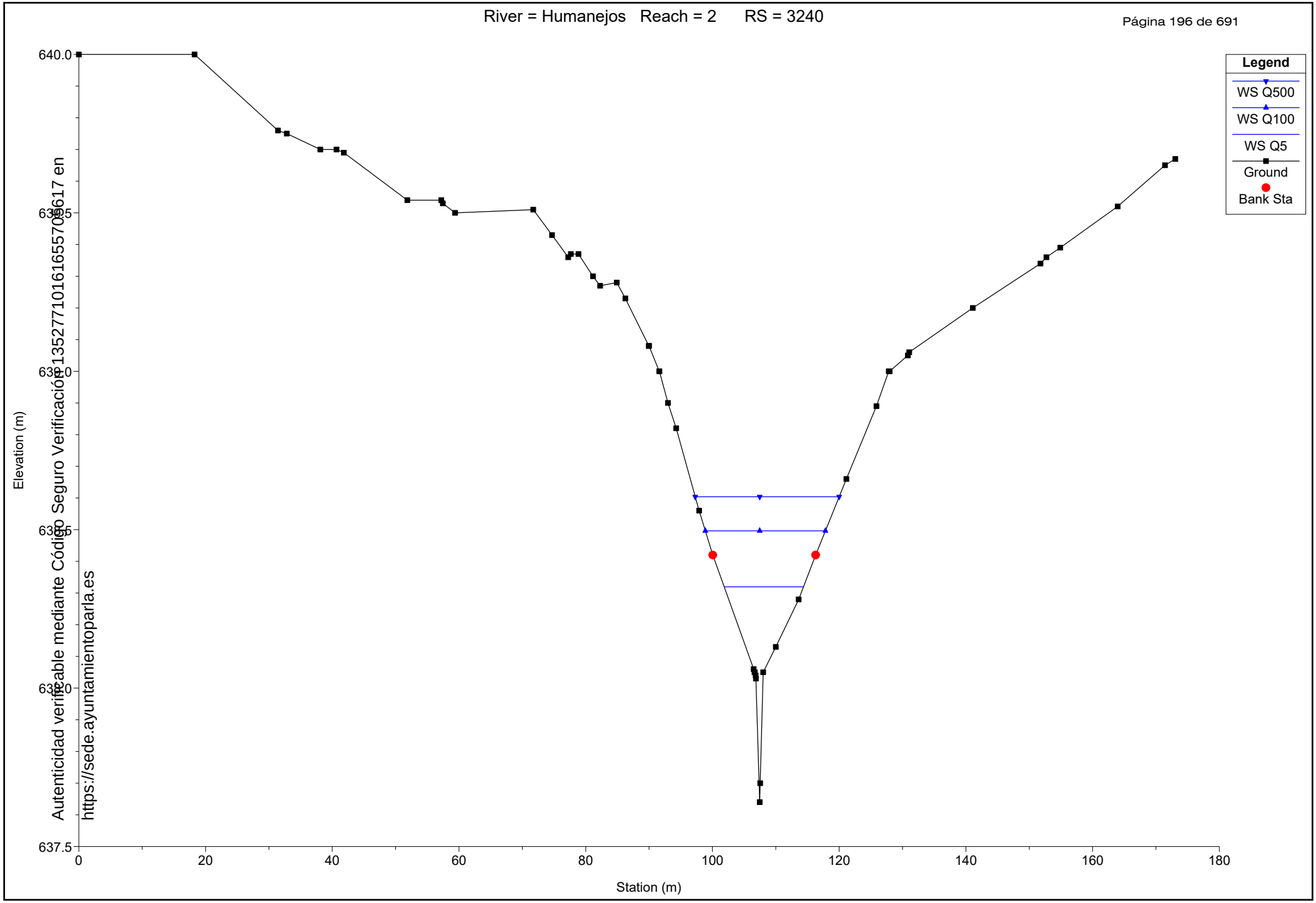
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



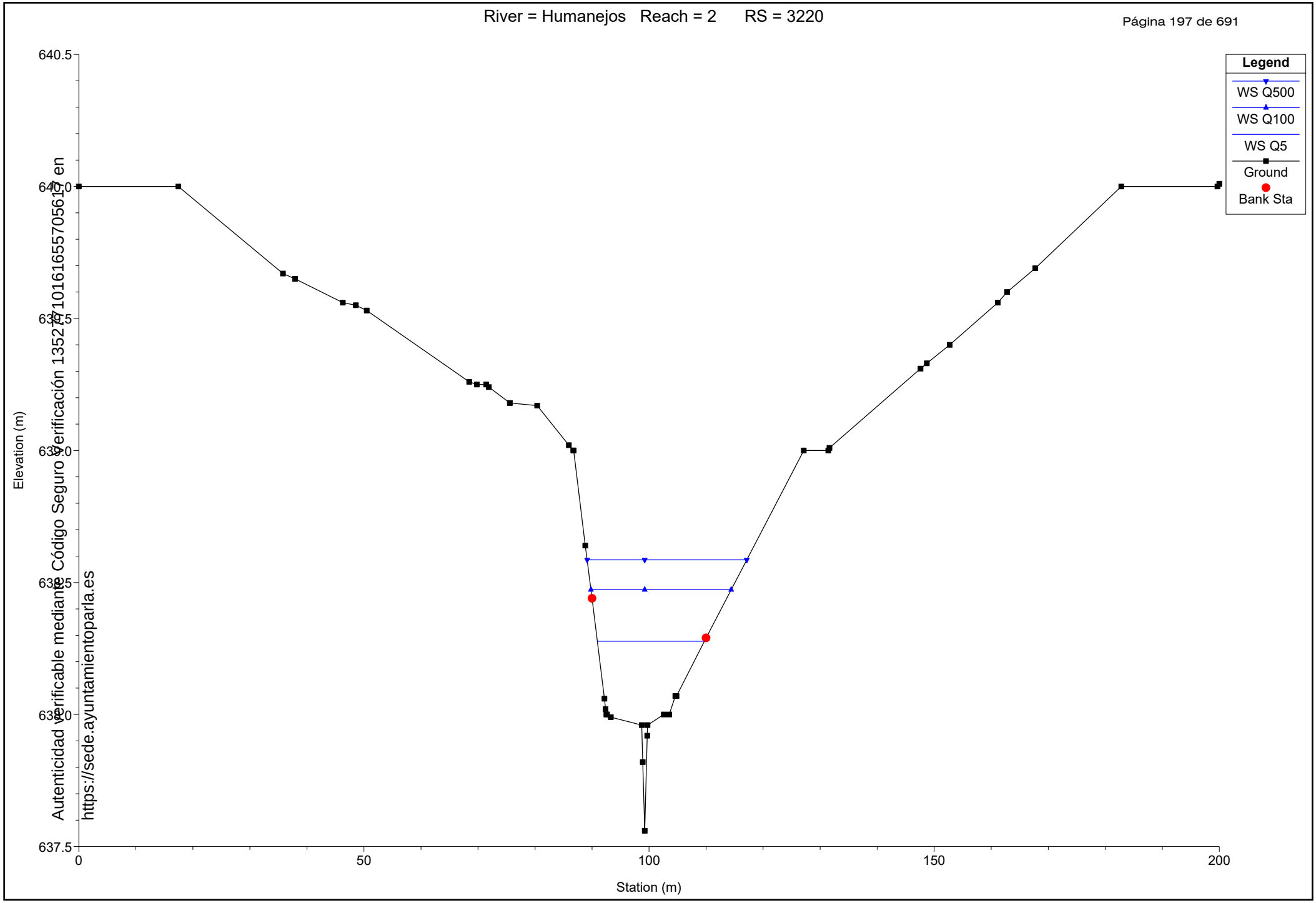
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



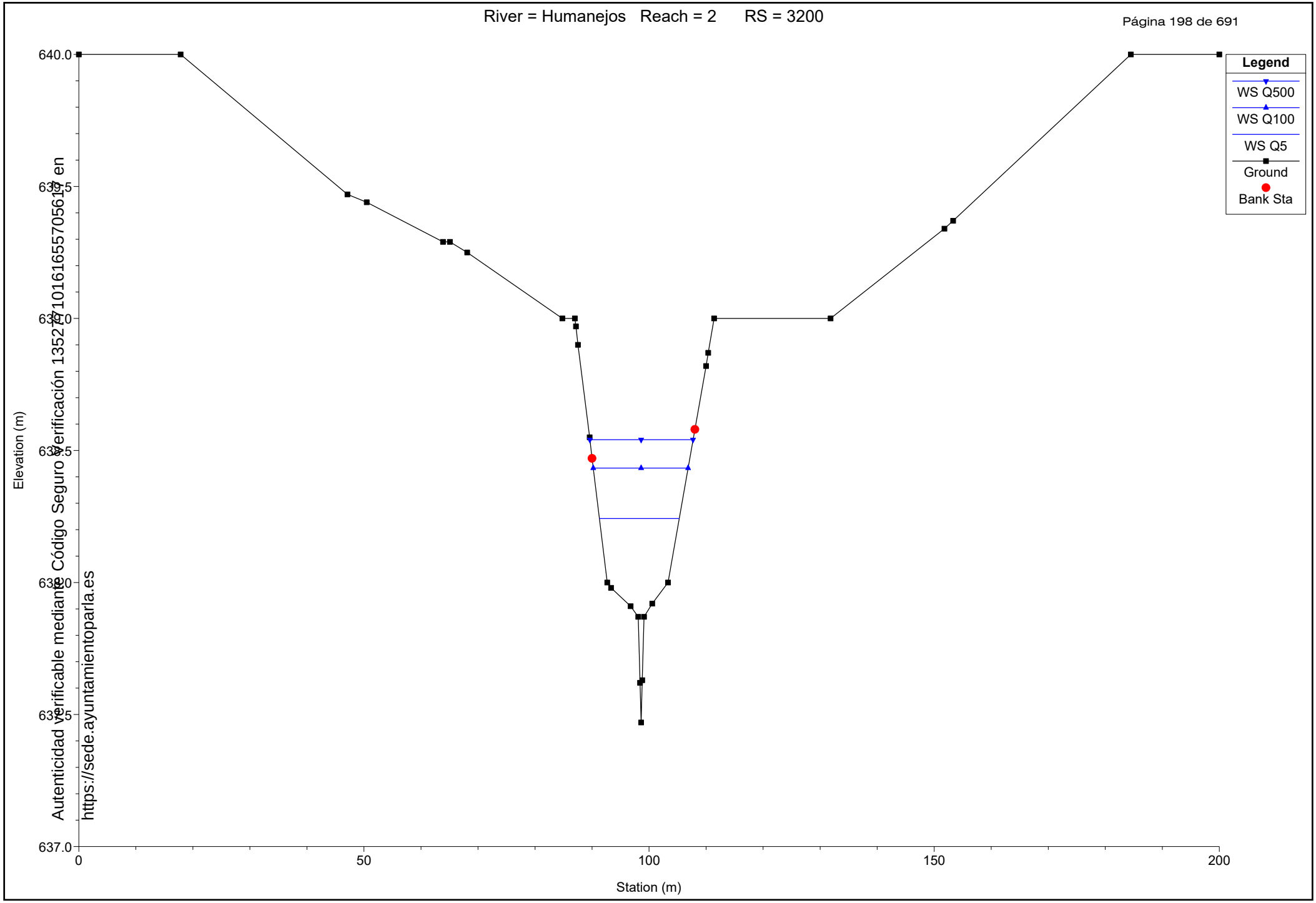
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



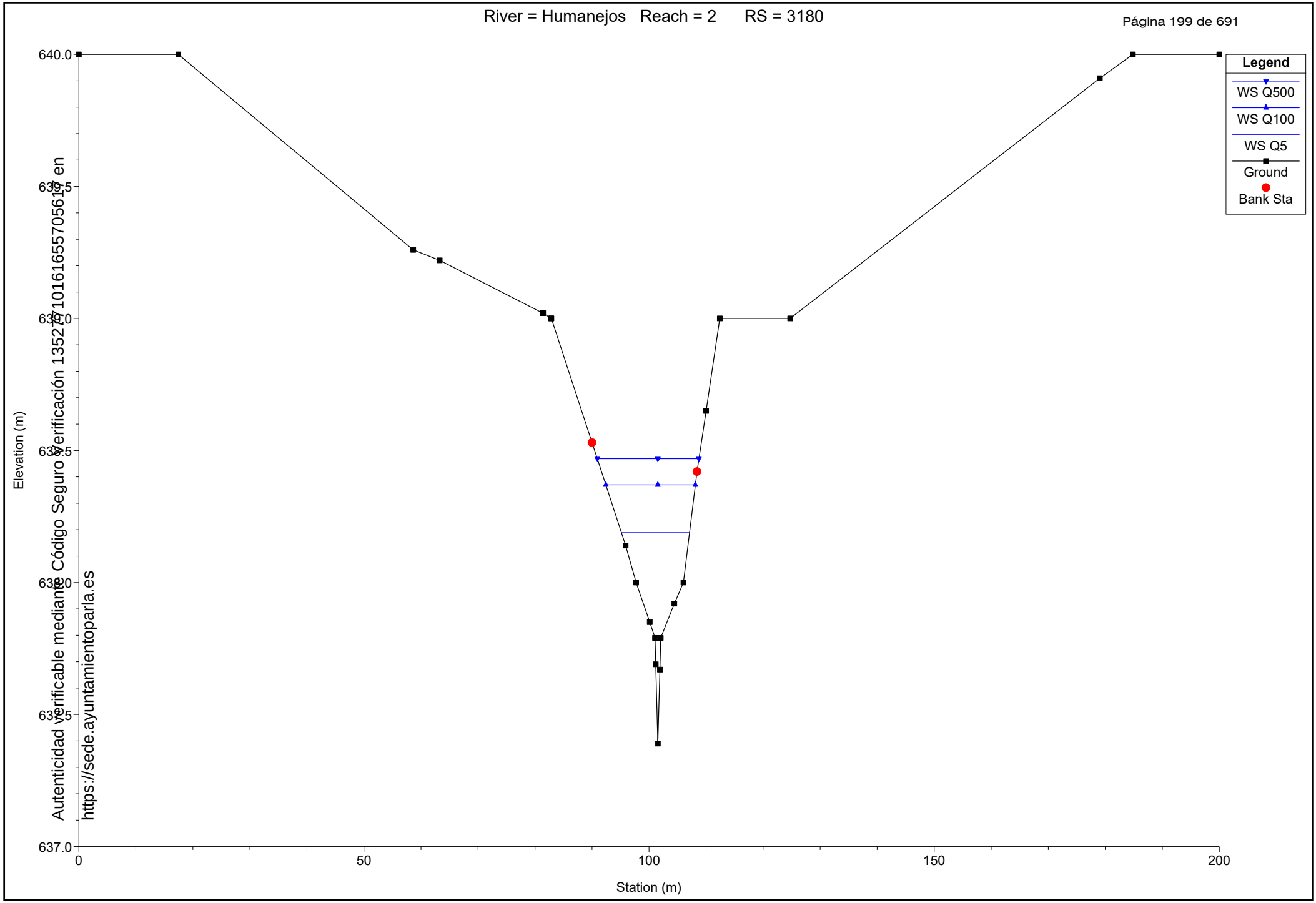
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101016165570561? en https://sede.ayuntamientoparla.es

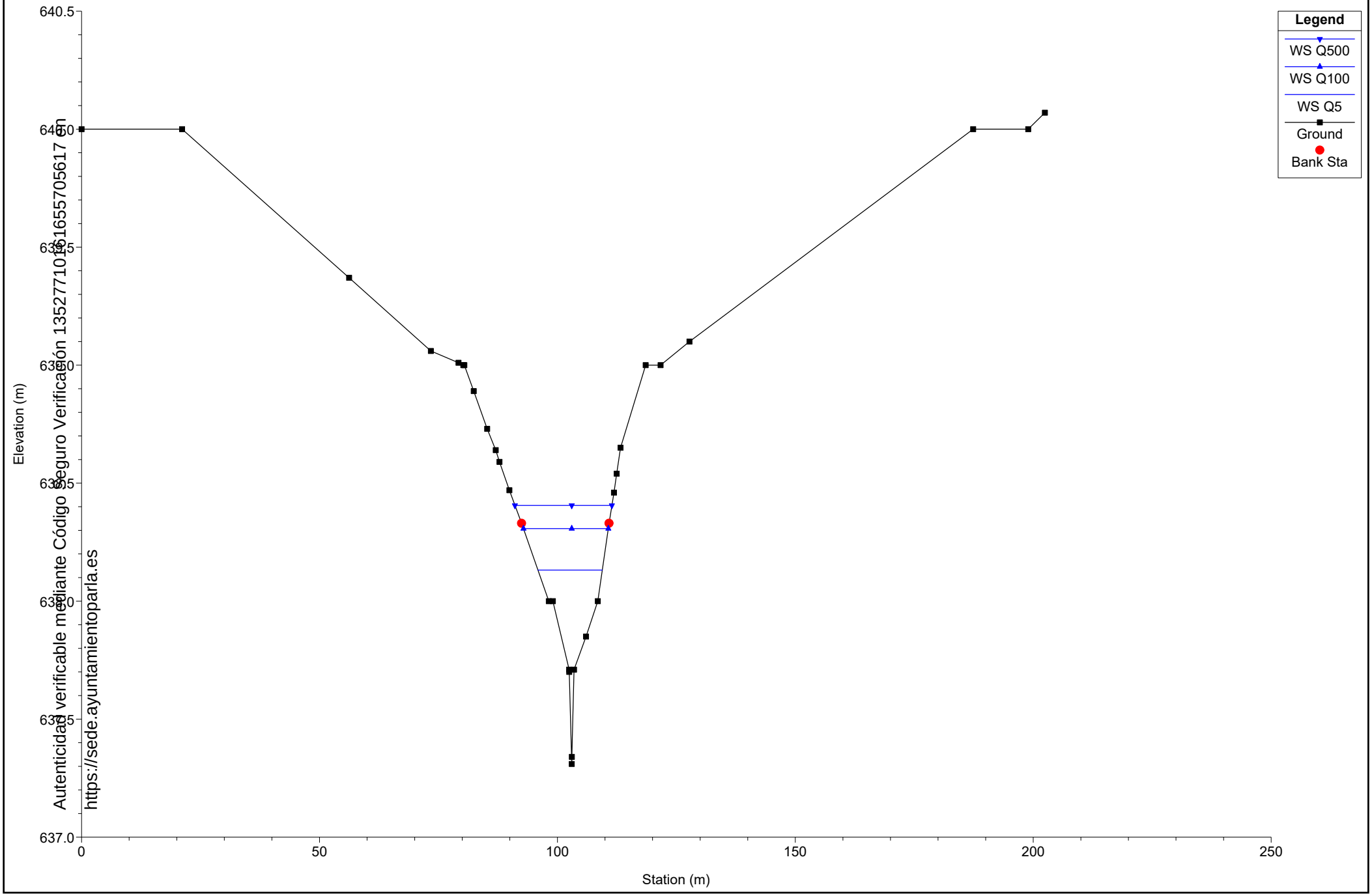


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

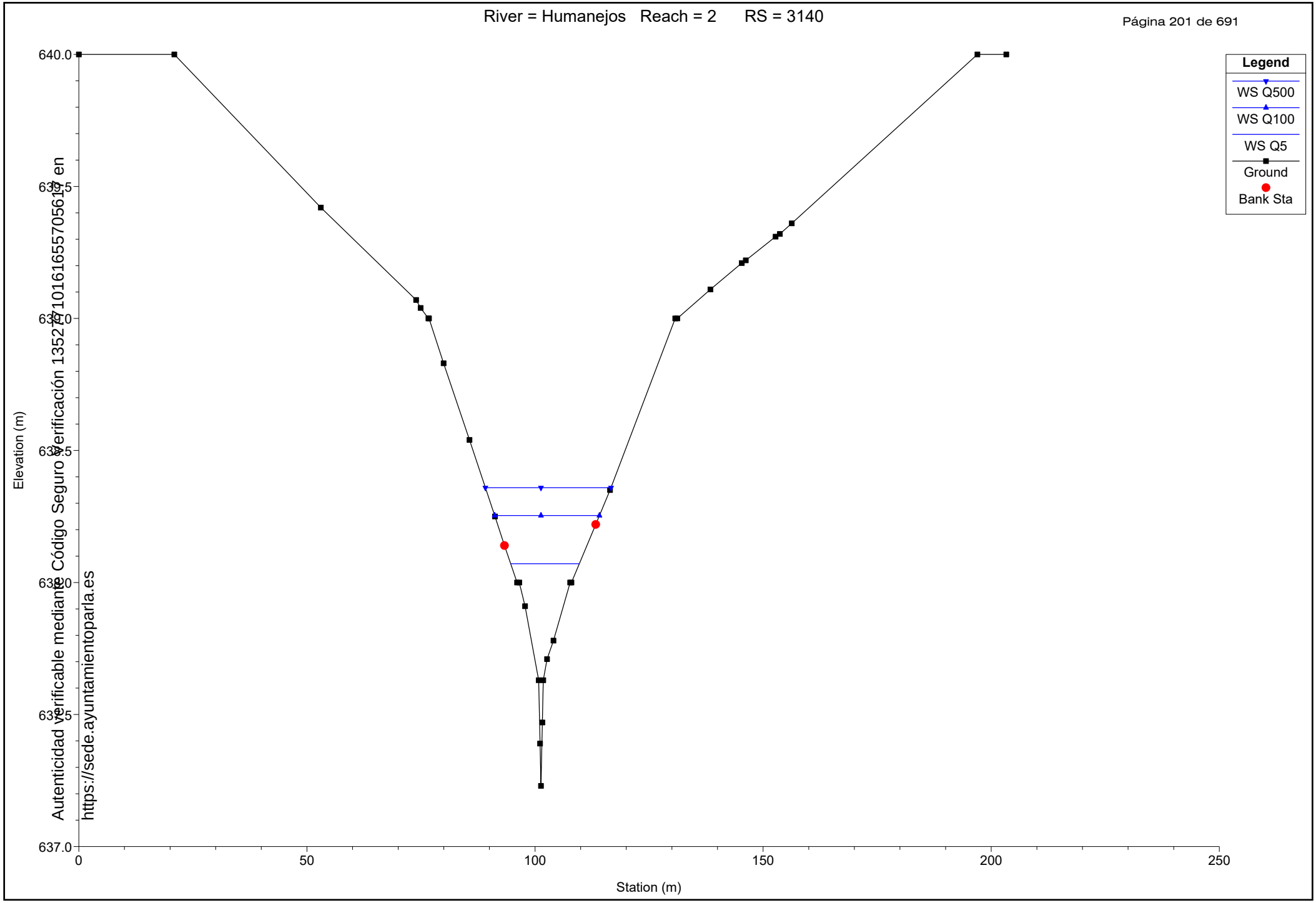


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3160

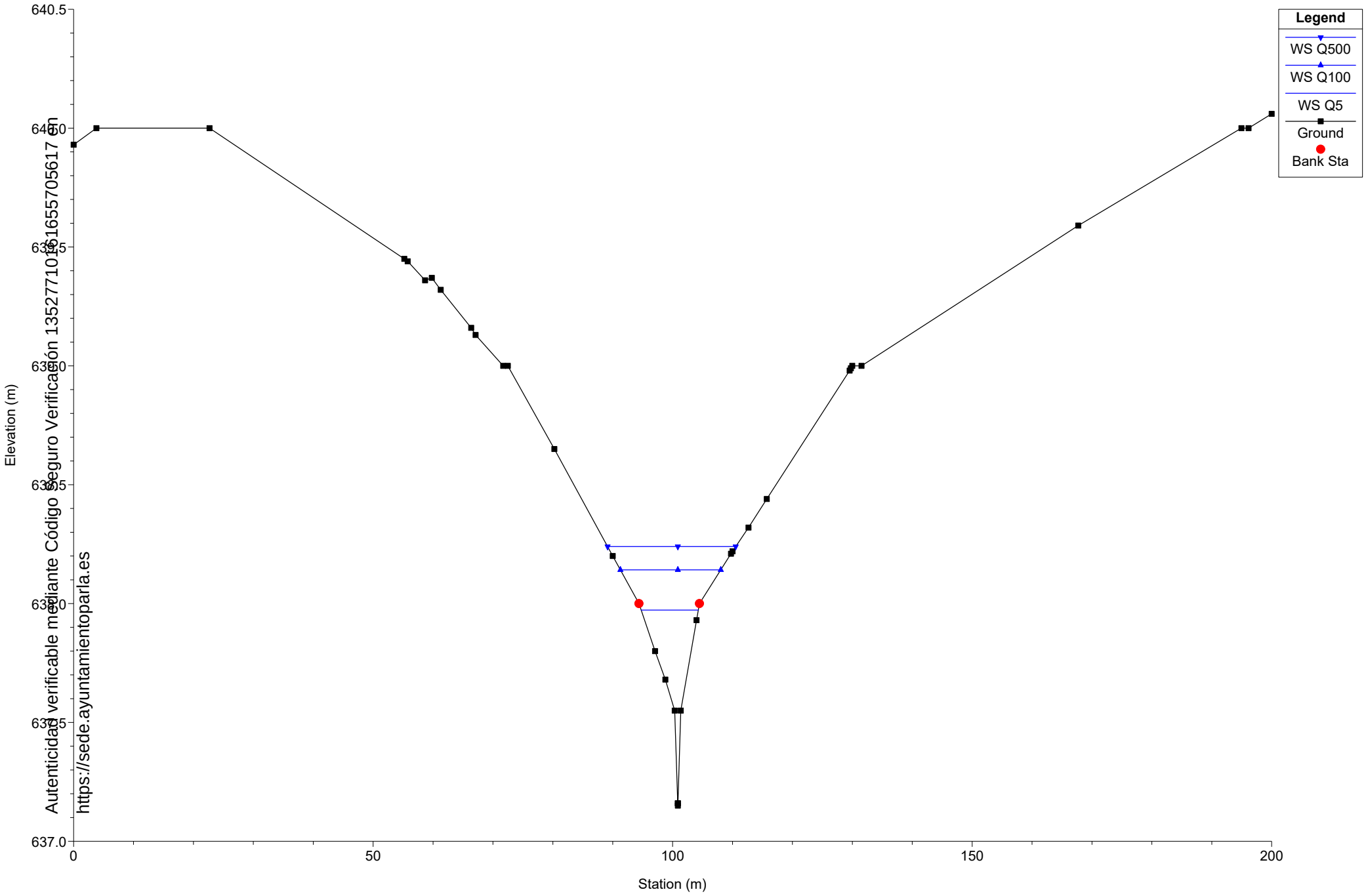


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



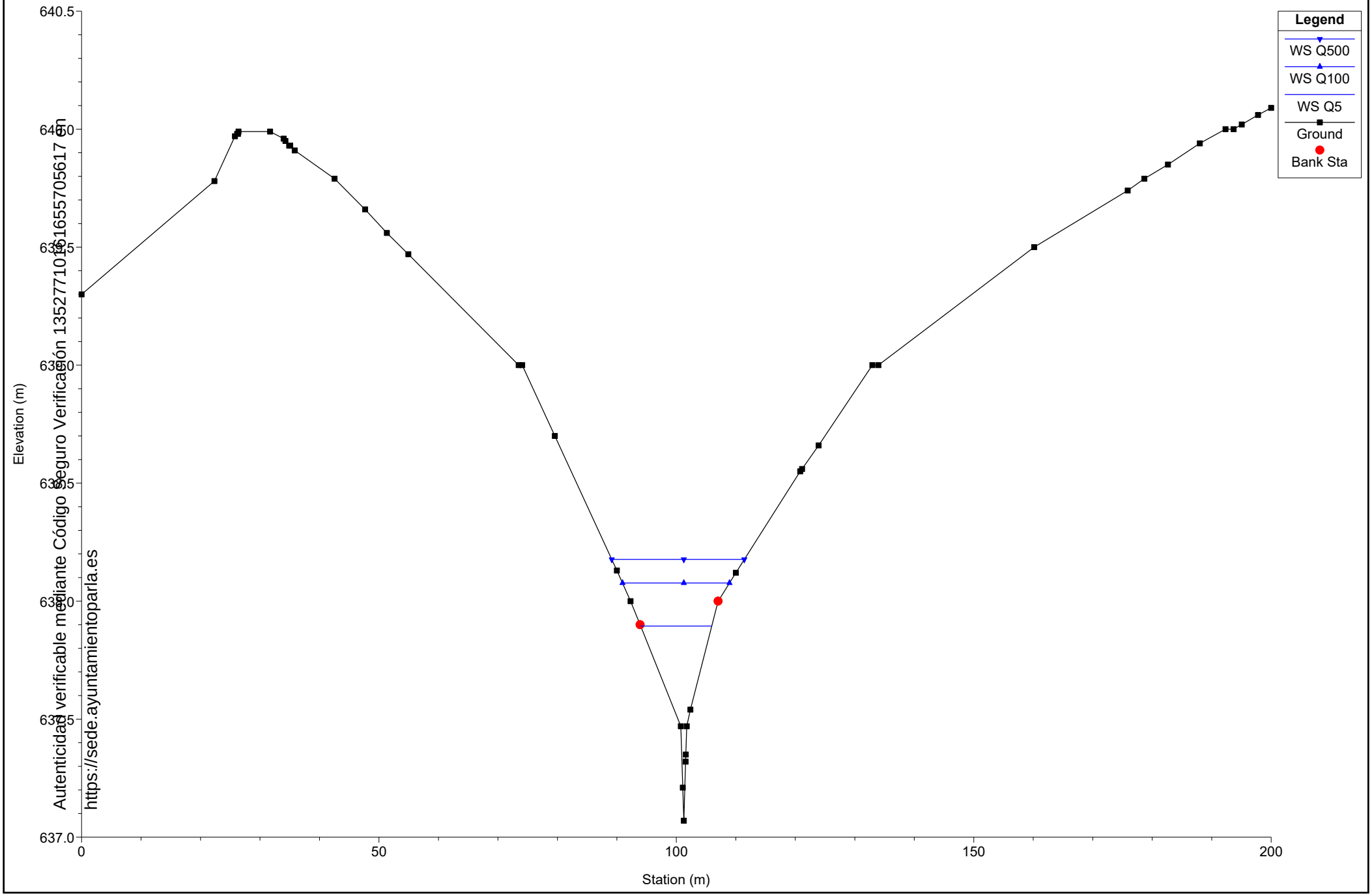
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3120

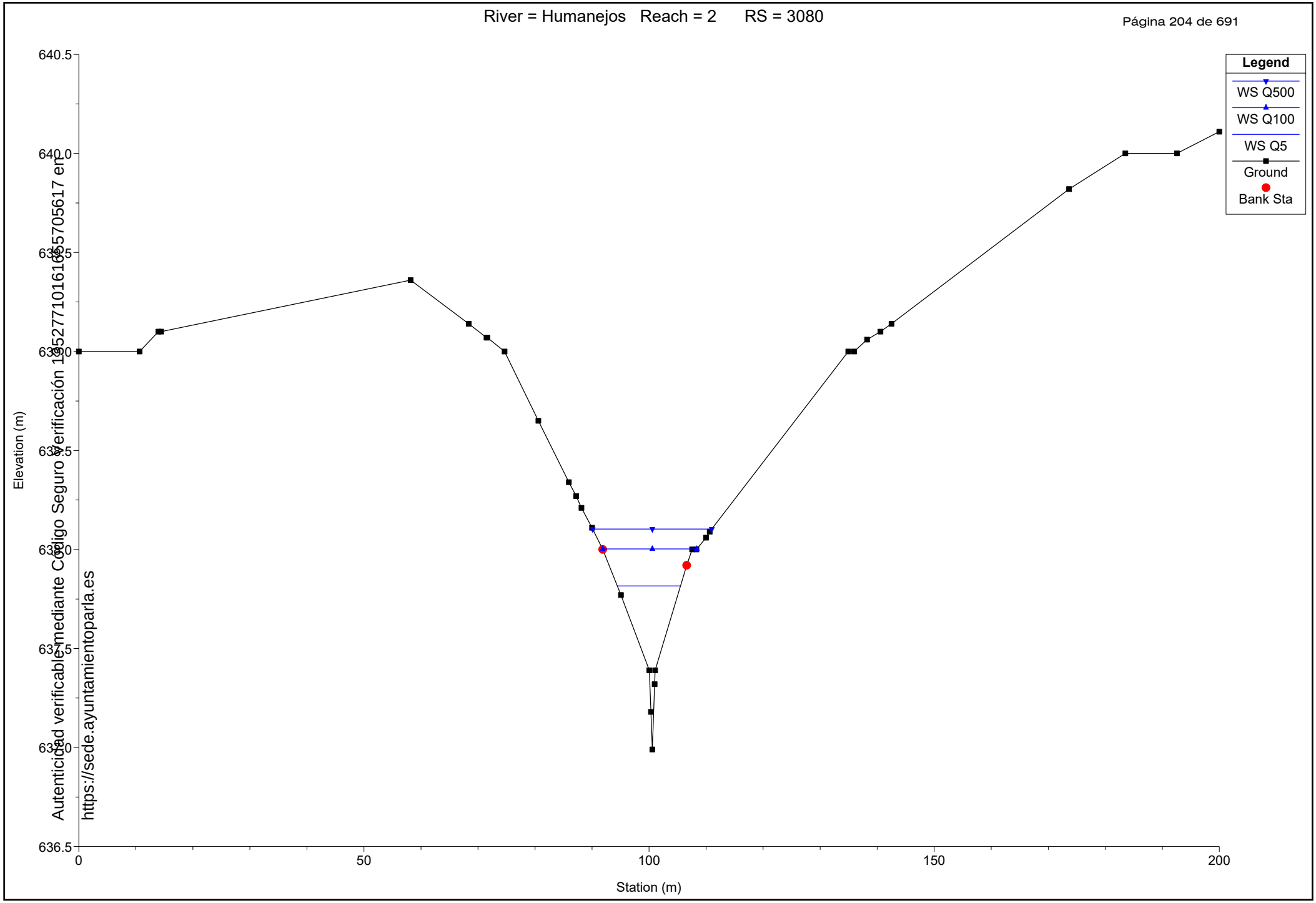


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3100

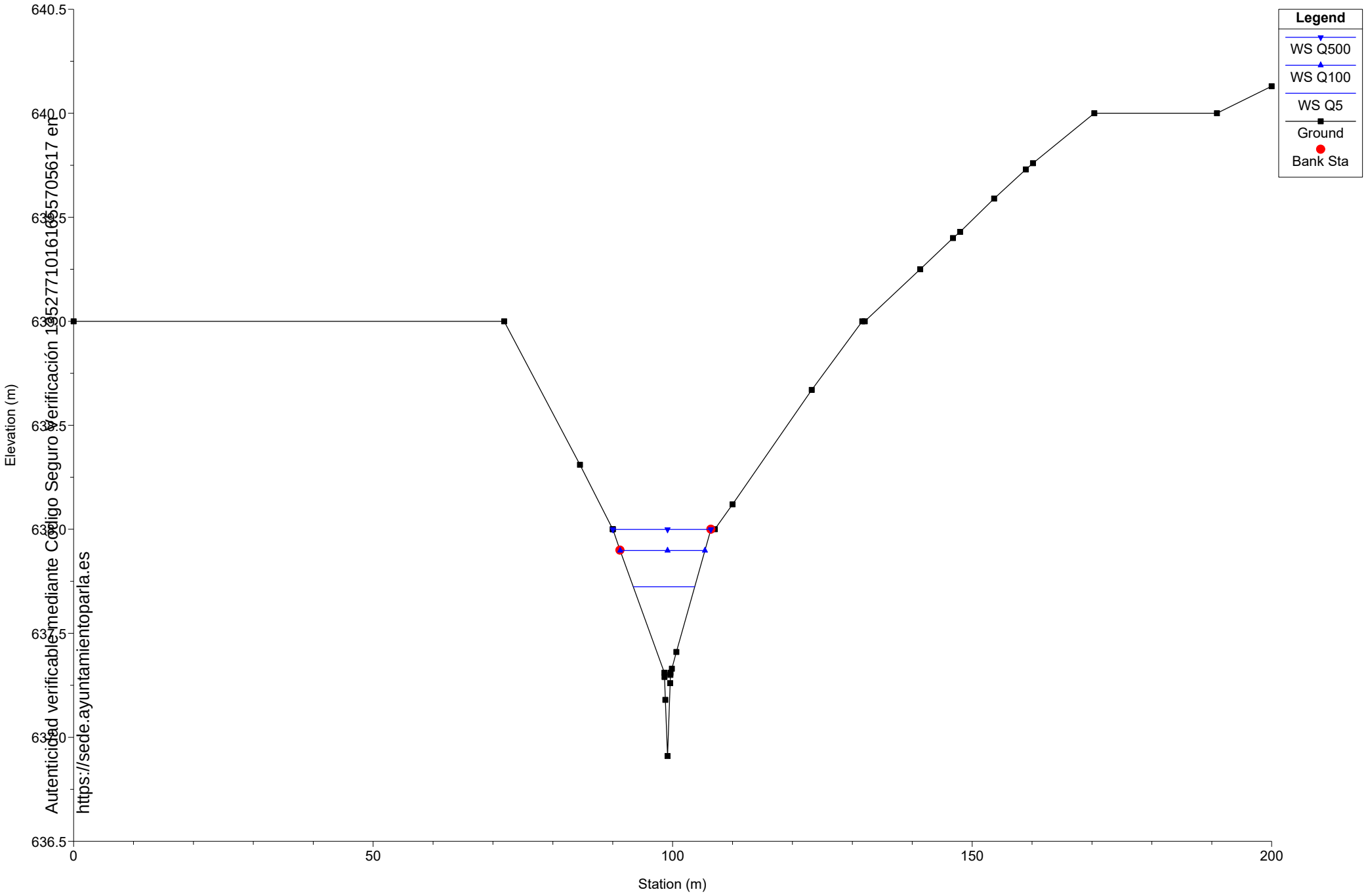


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



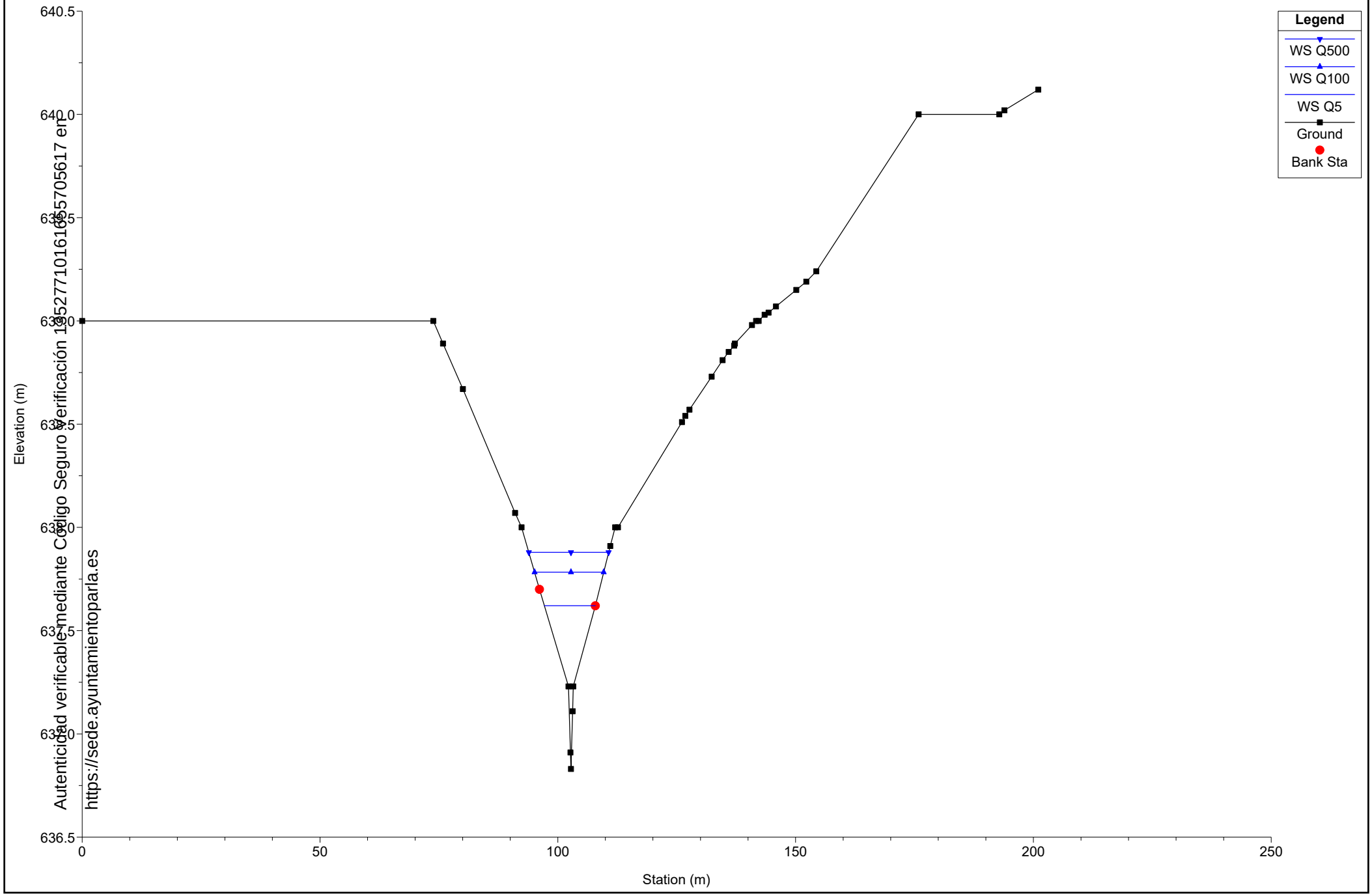
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 19527710161665705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3060



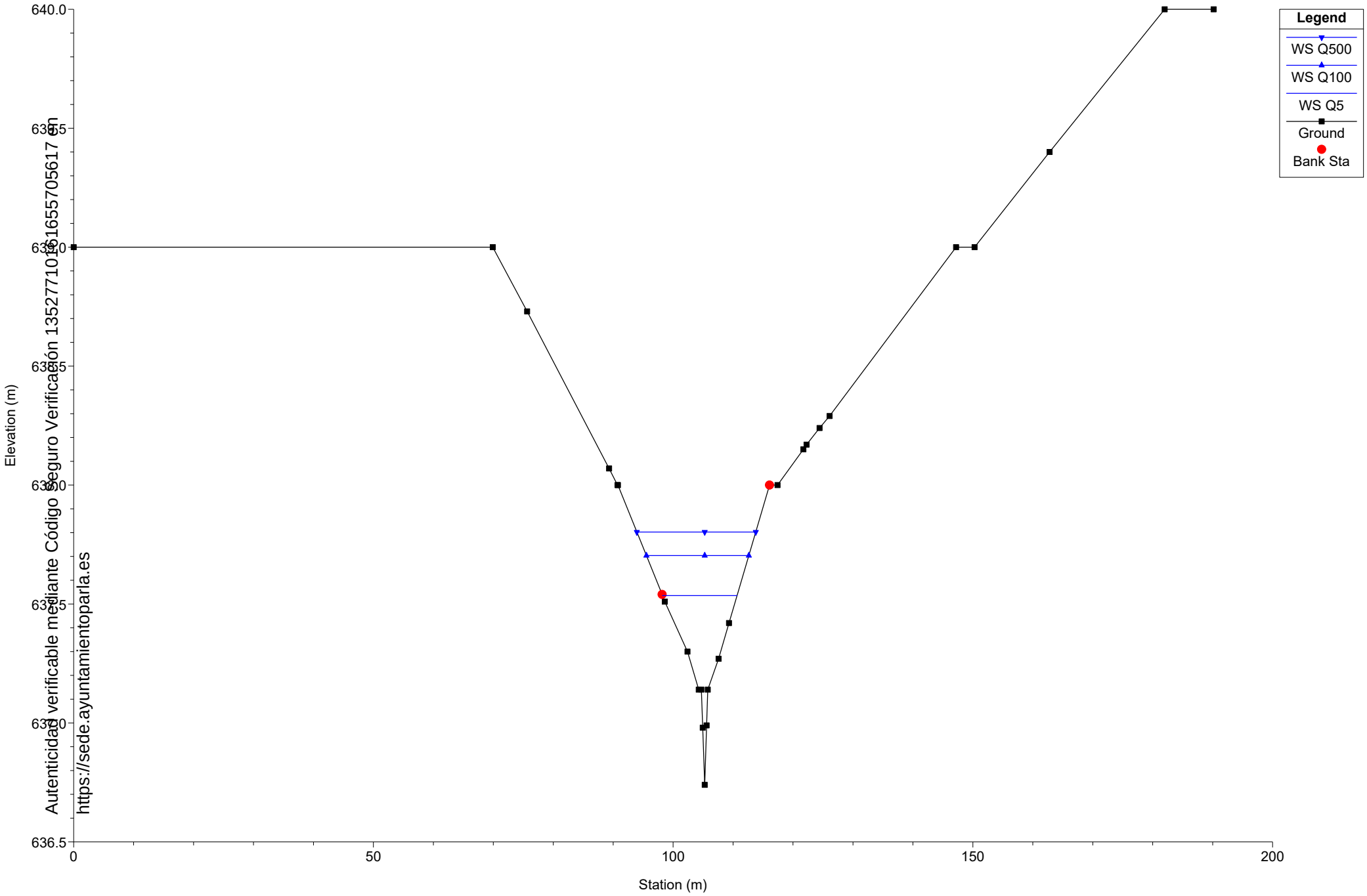
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3040



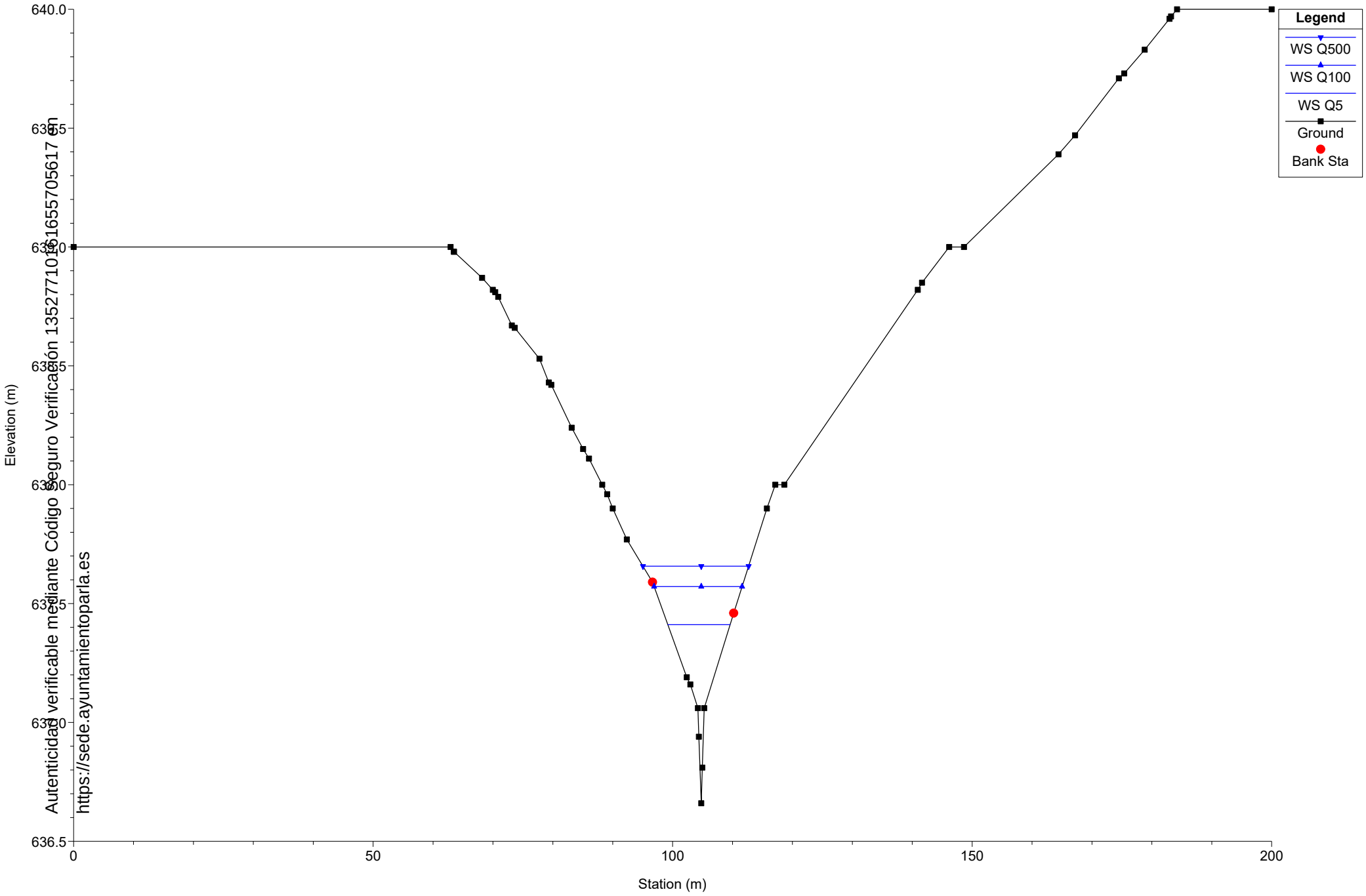
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3020

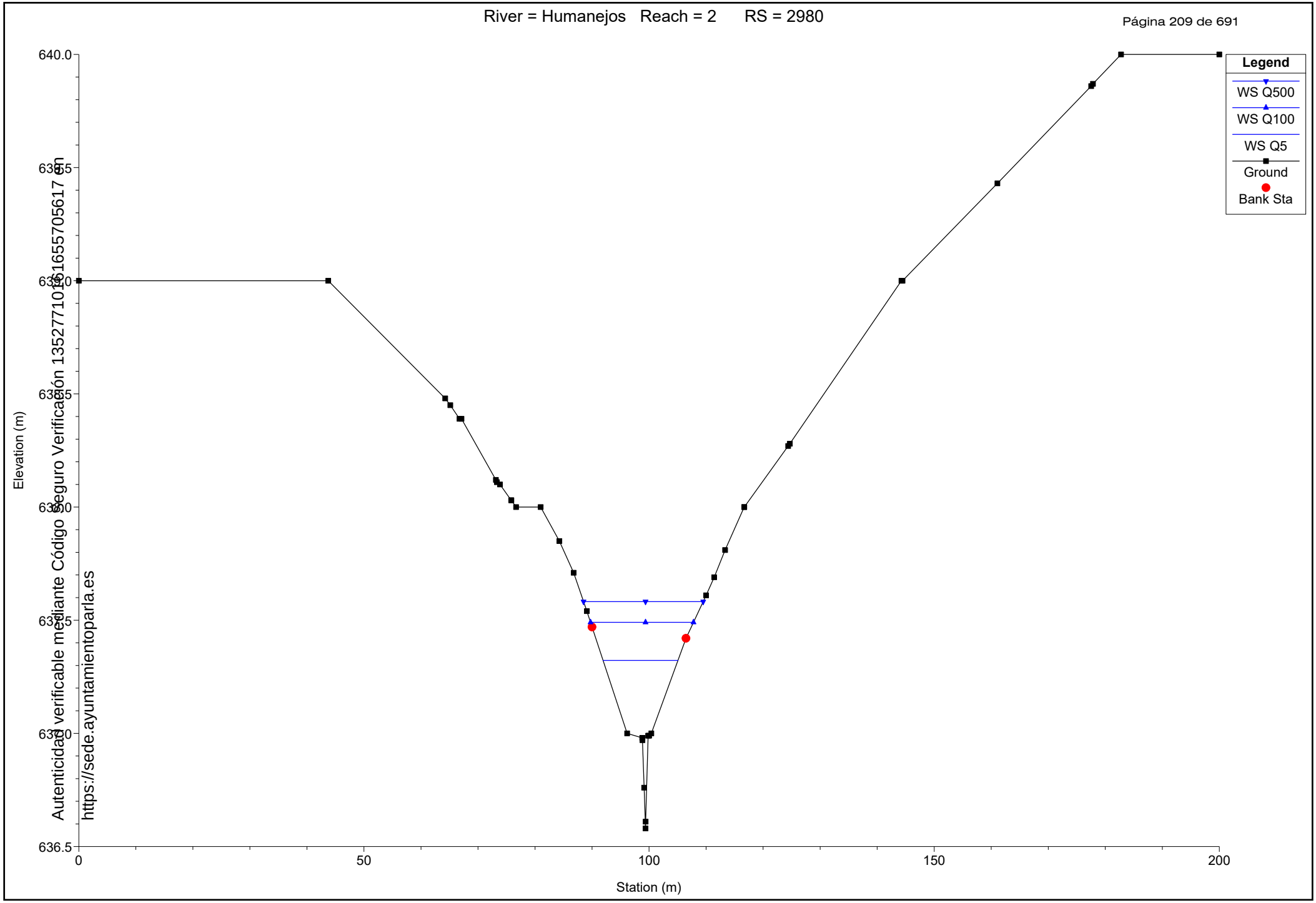


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3000

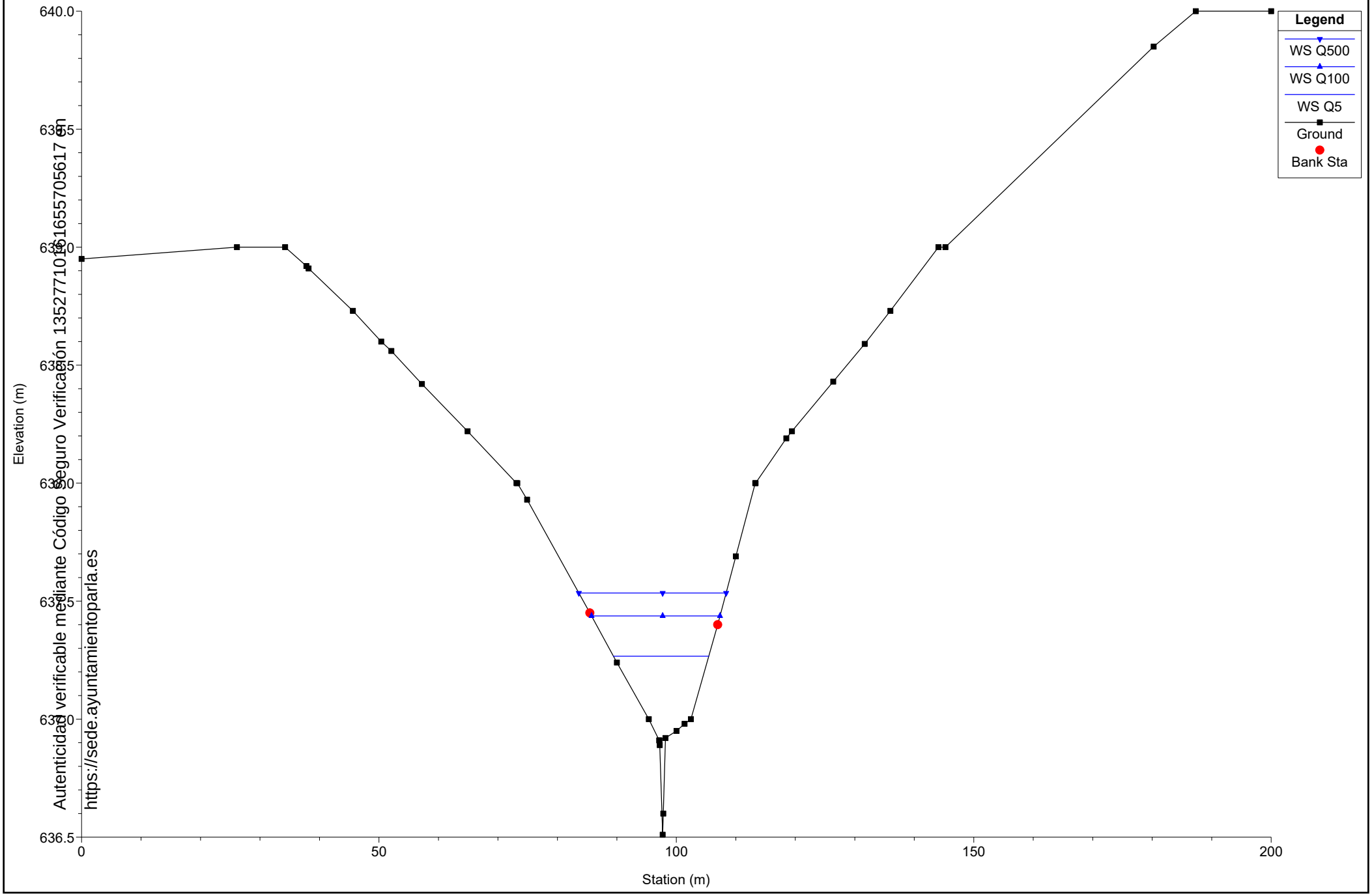


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710361655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



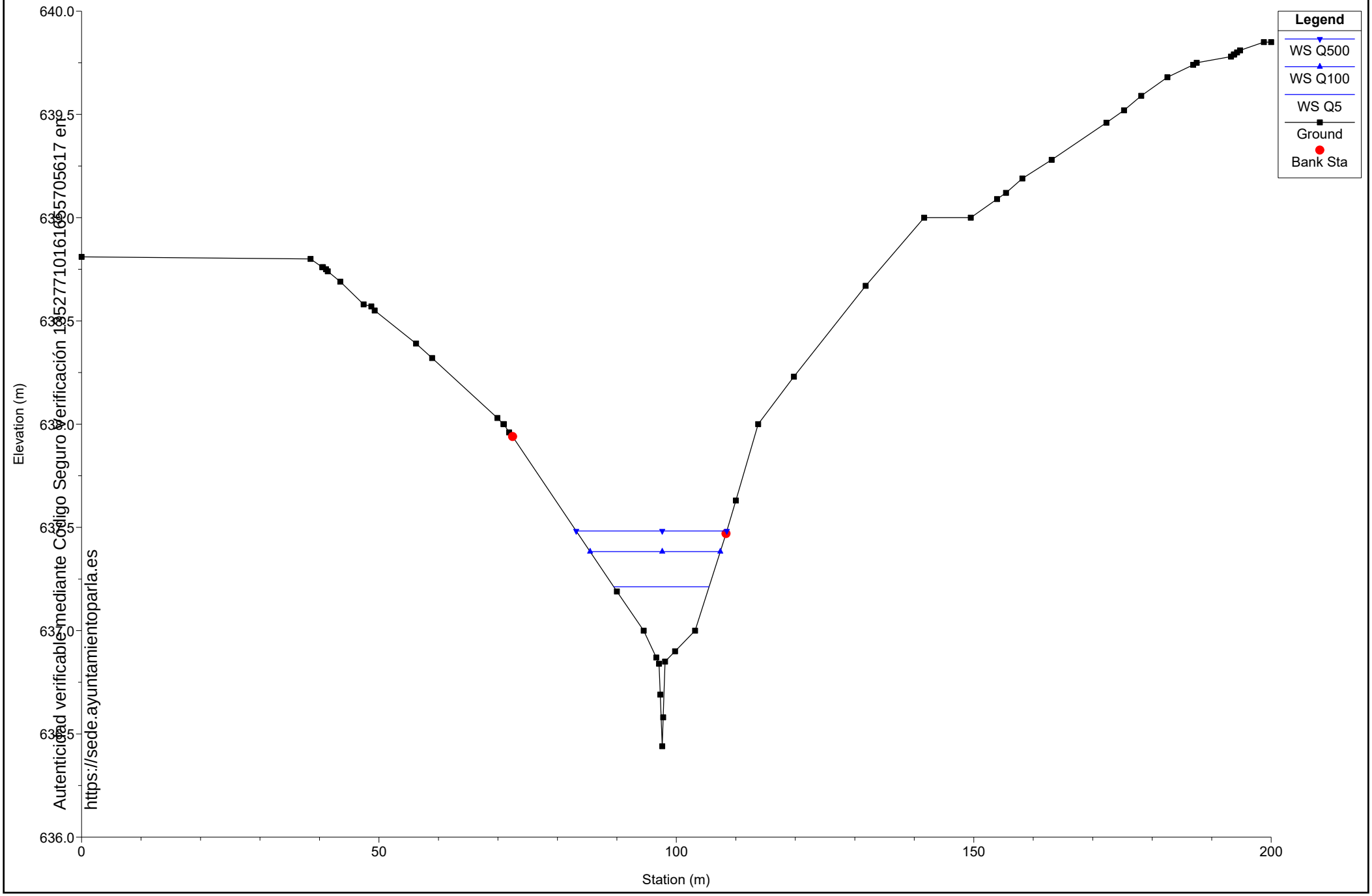
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710361655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2960



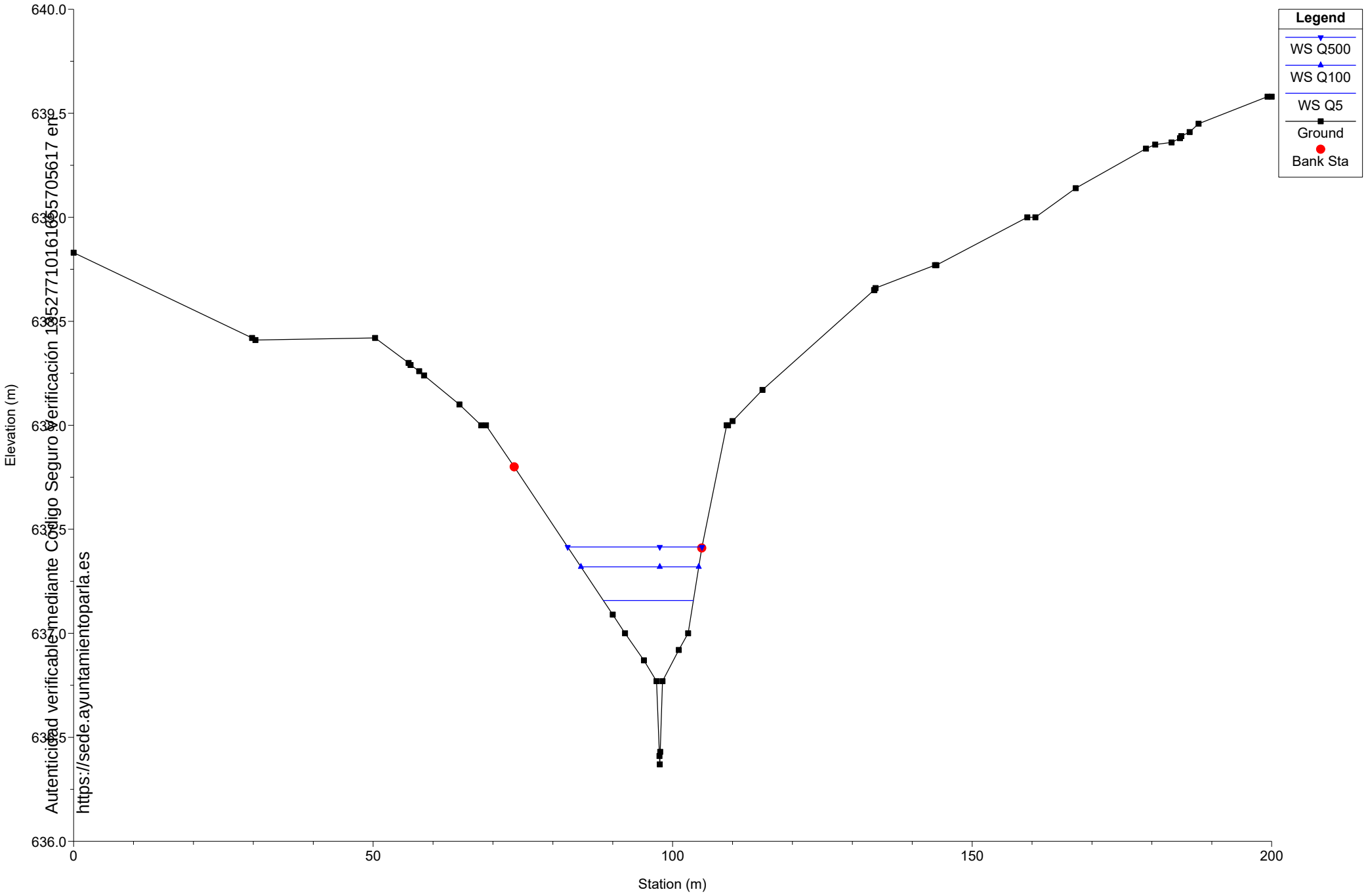
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2940



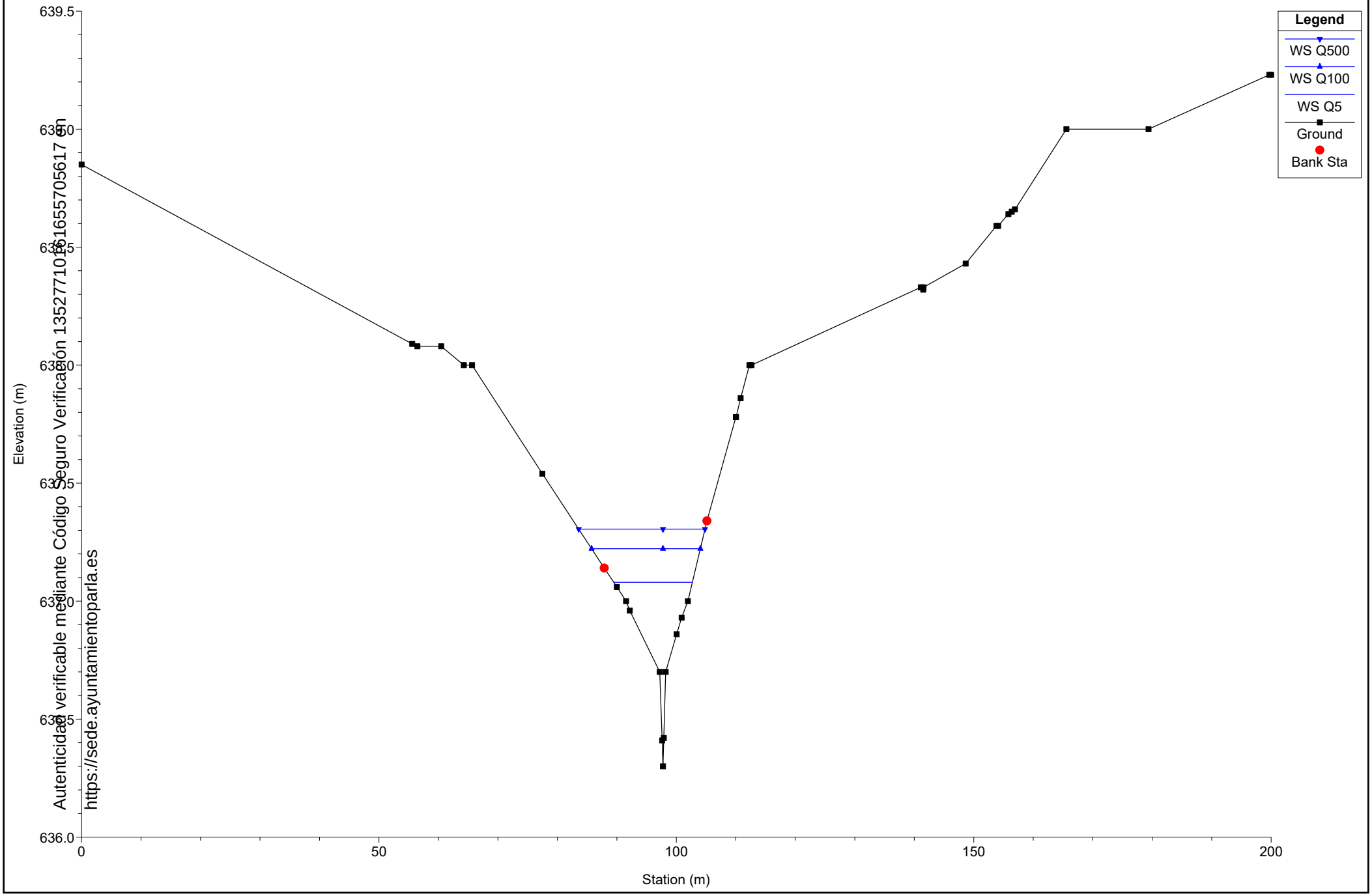
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2920



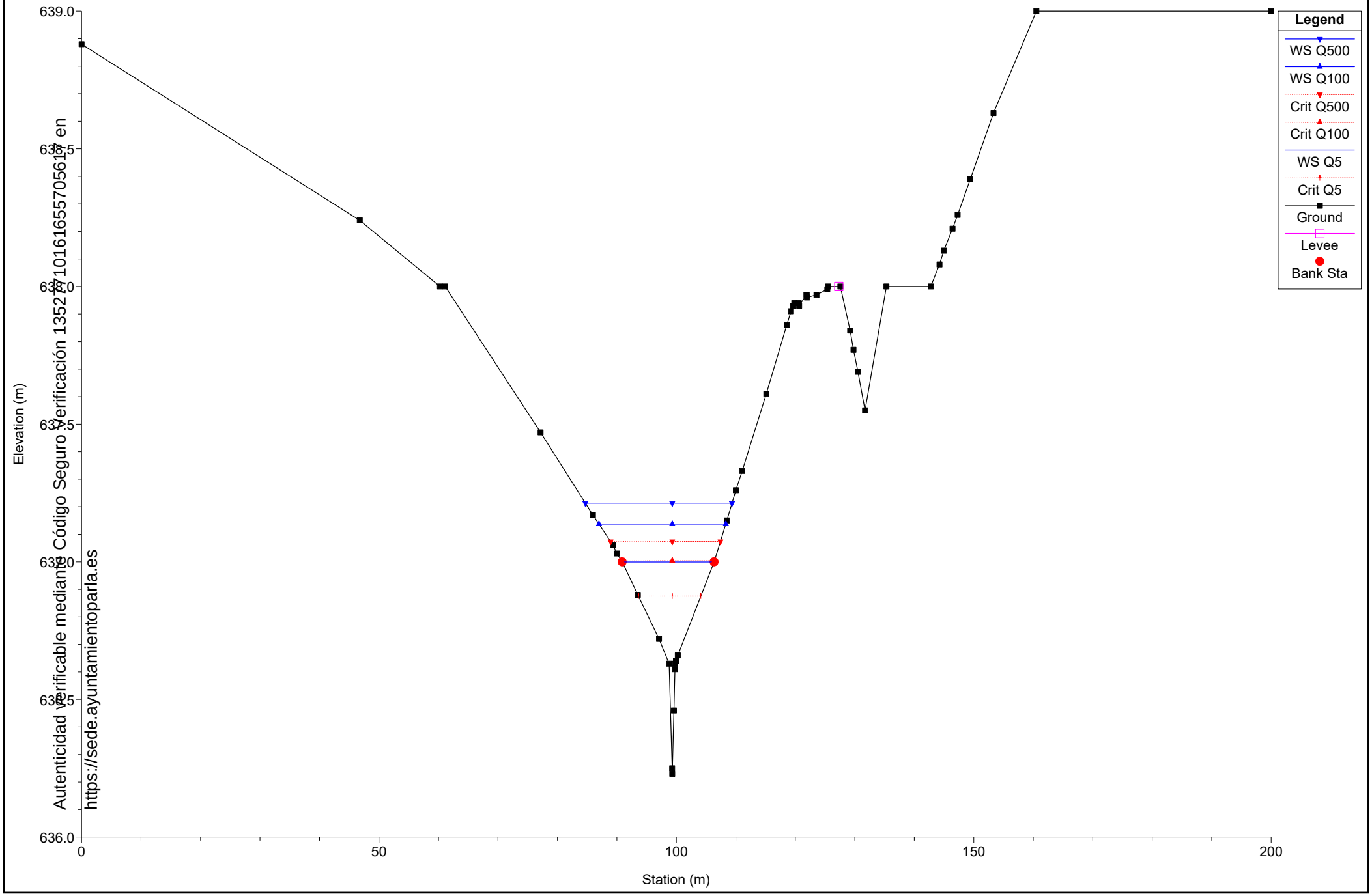
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2900

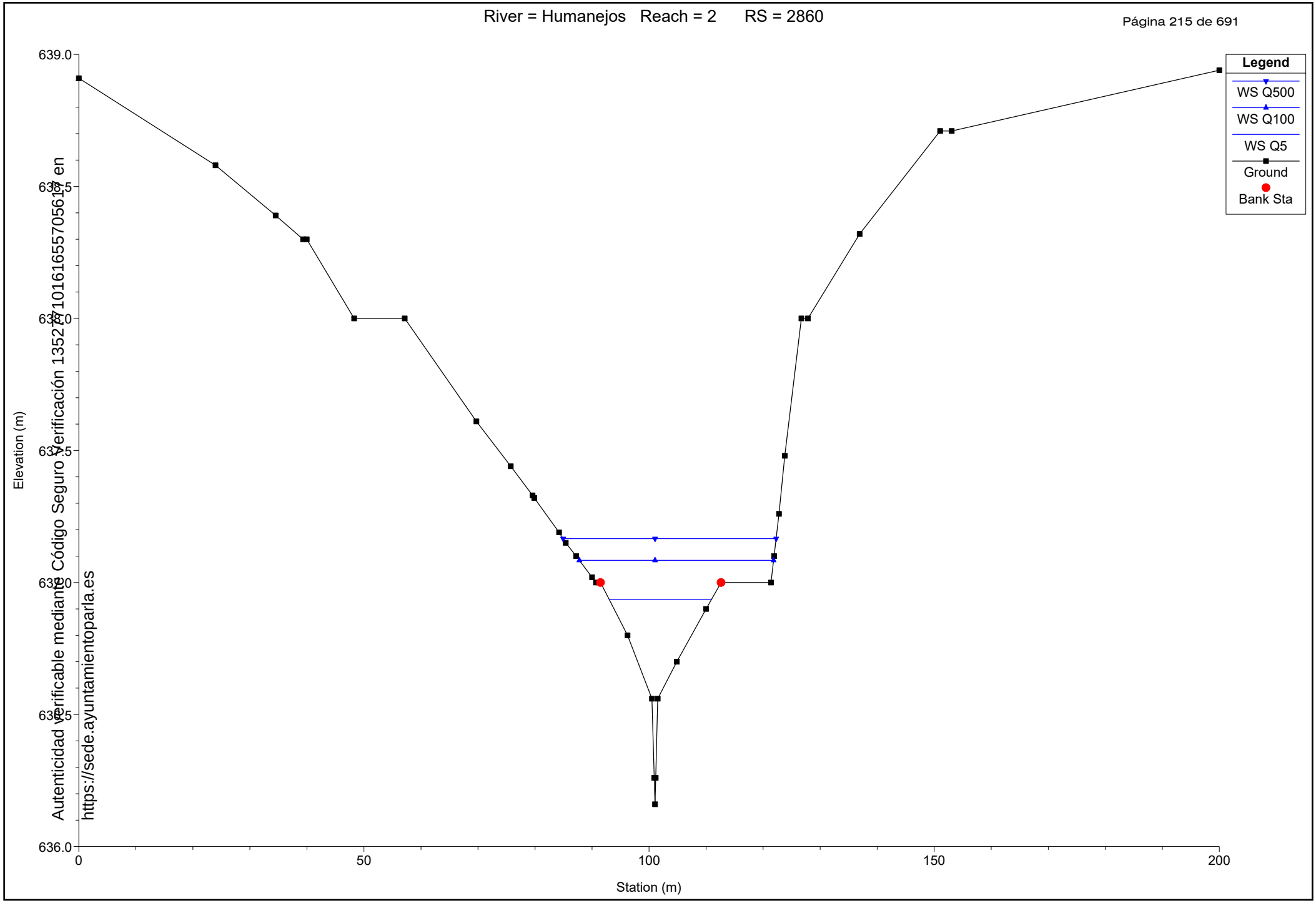


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710361655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2880

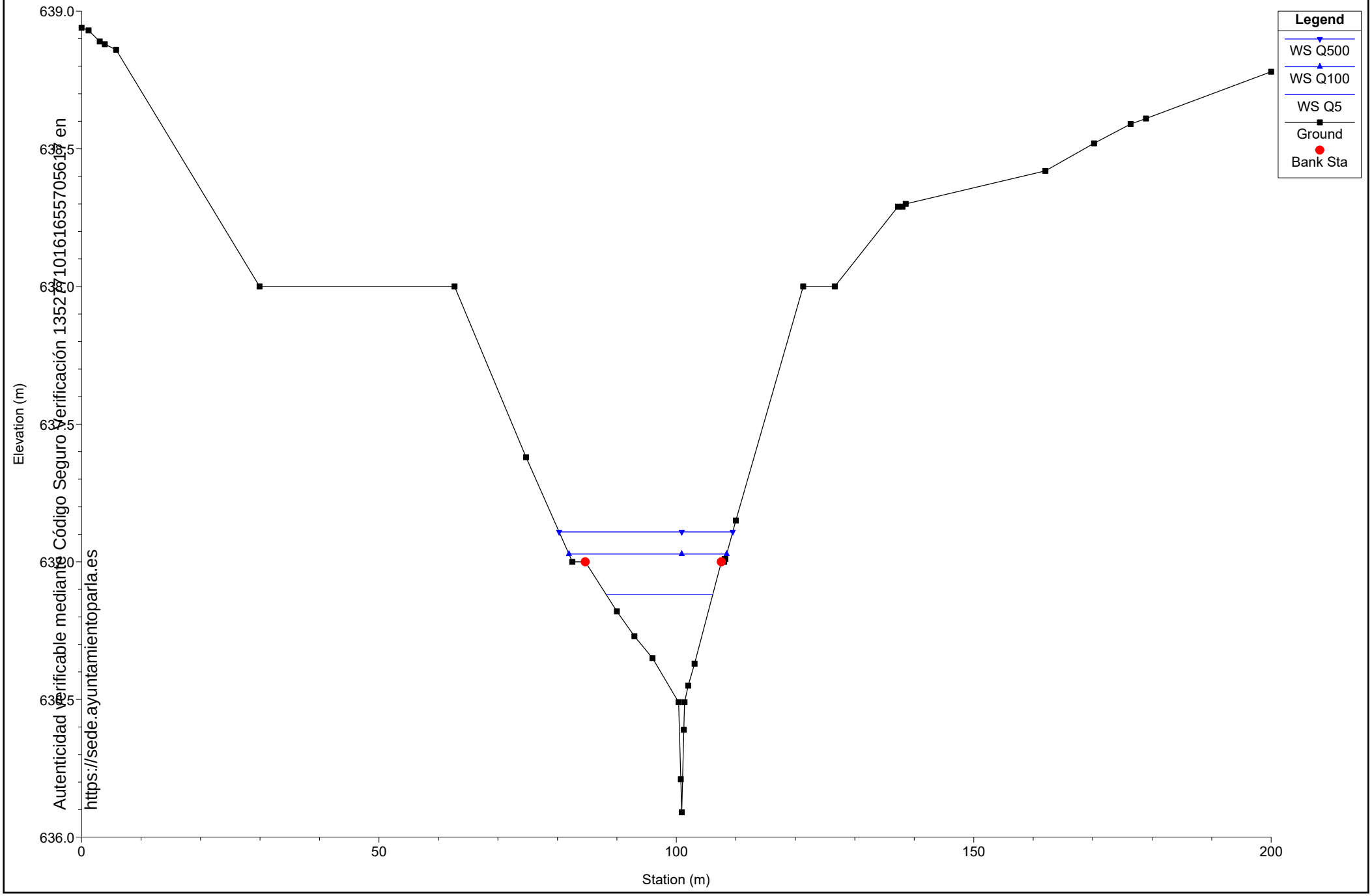


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



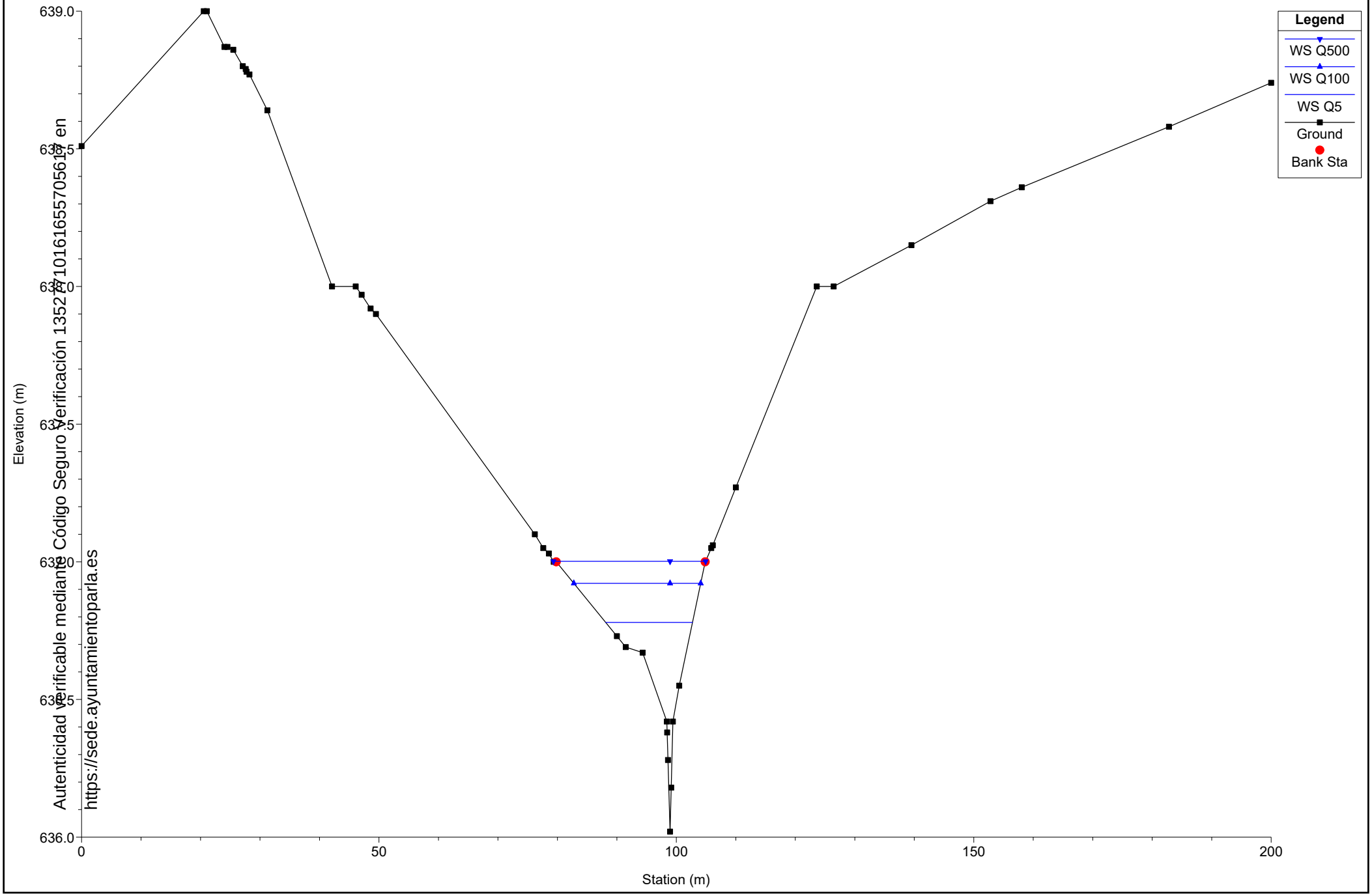
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705619 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2840



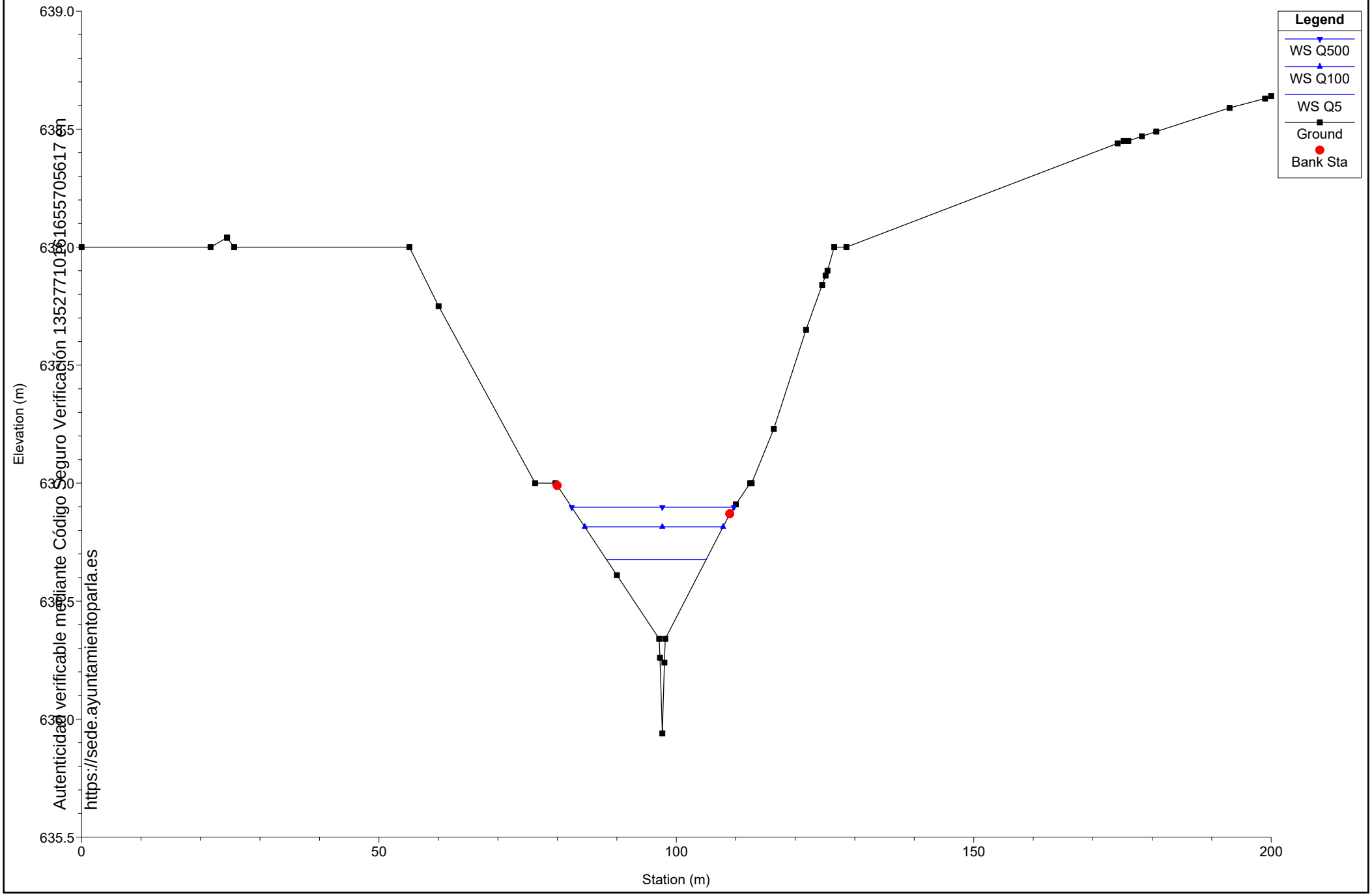
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2820



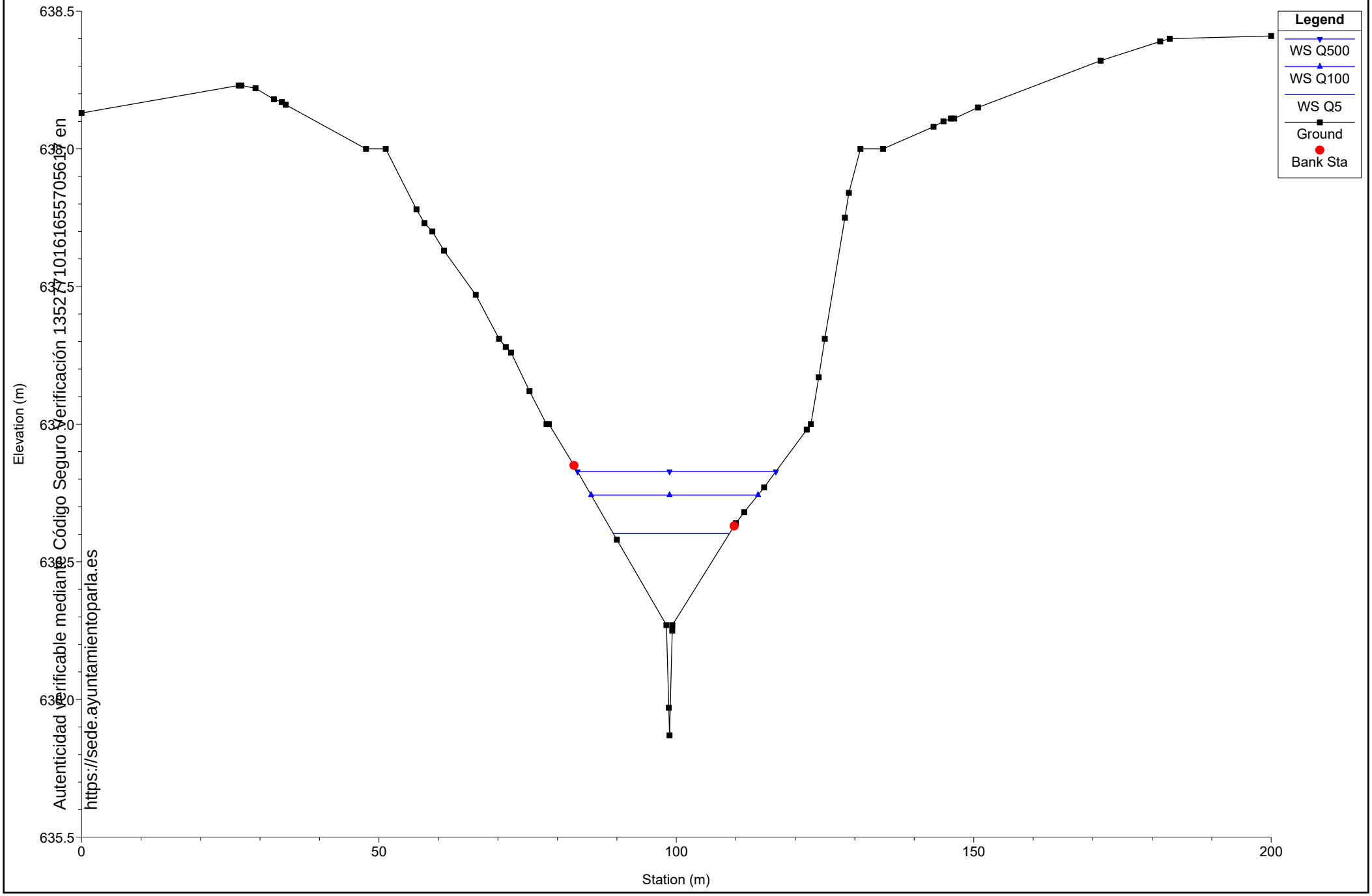
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2800



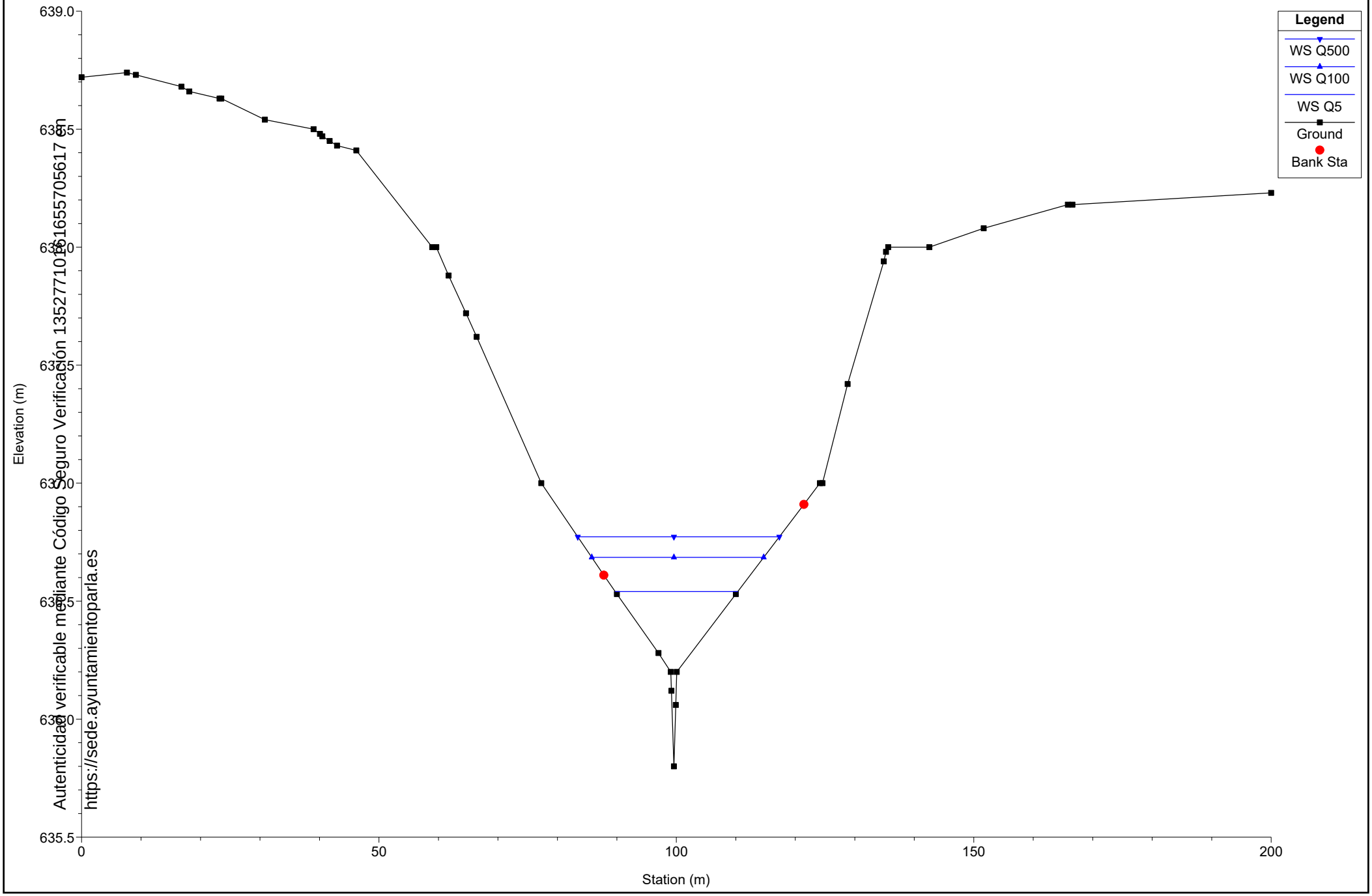
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056 17 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2780



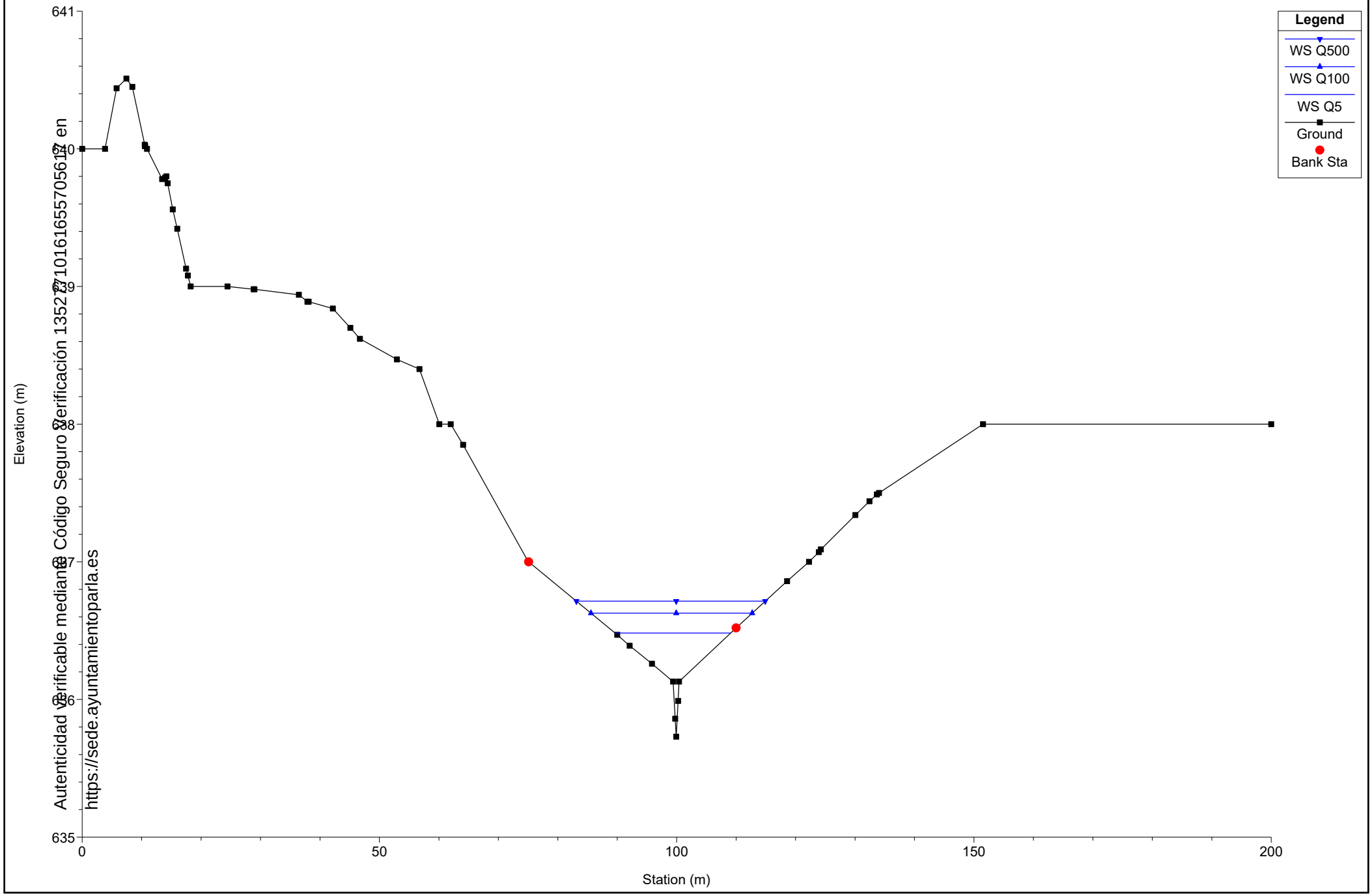
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705619 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2760

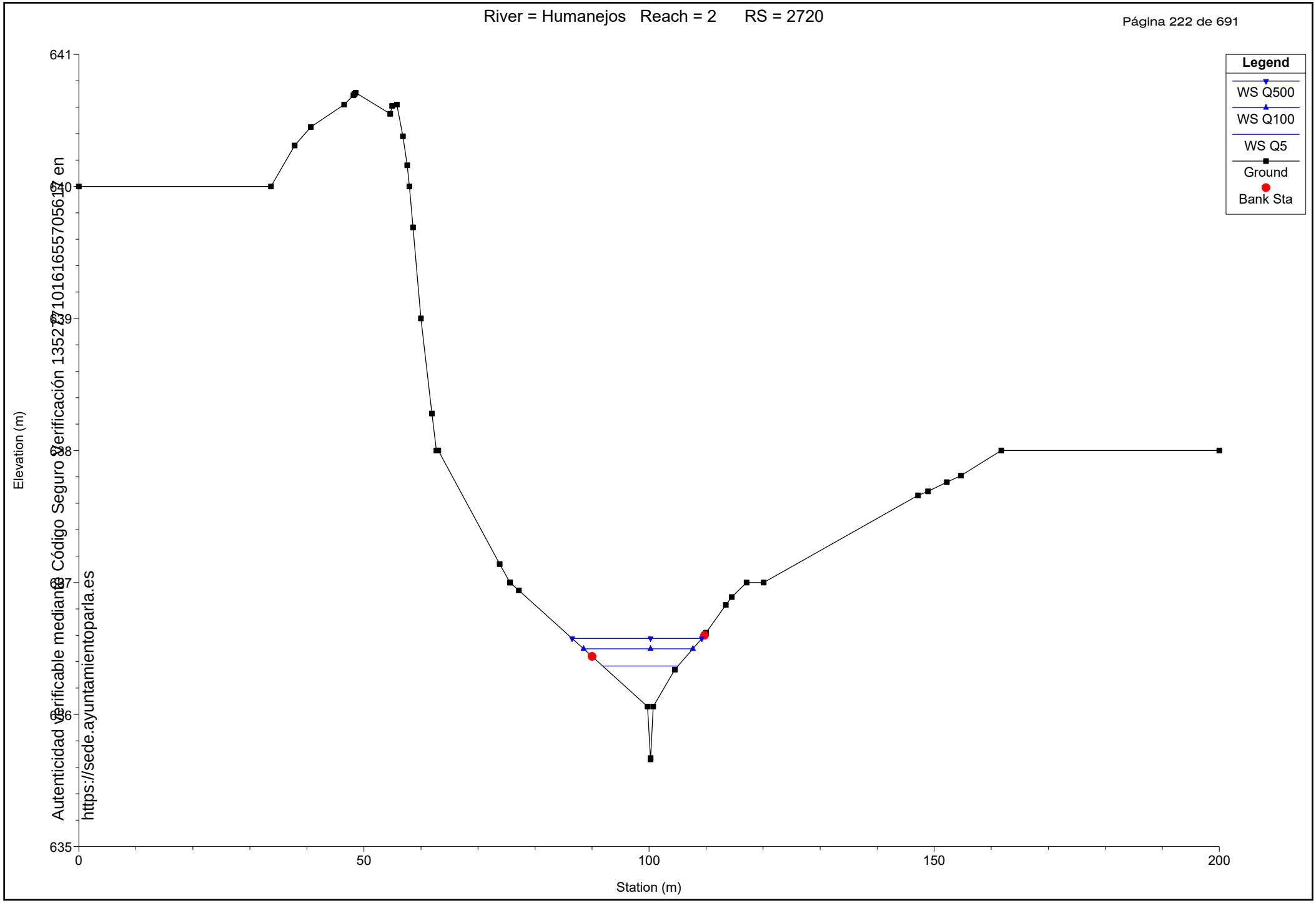


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2740

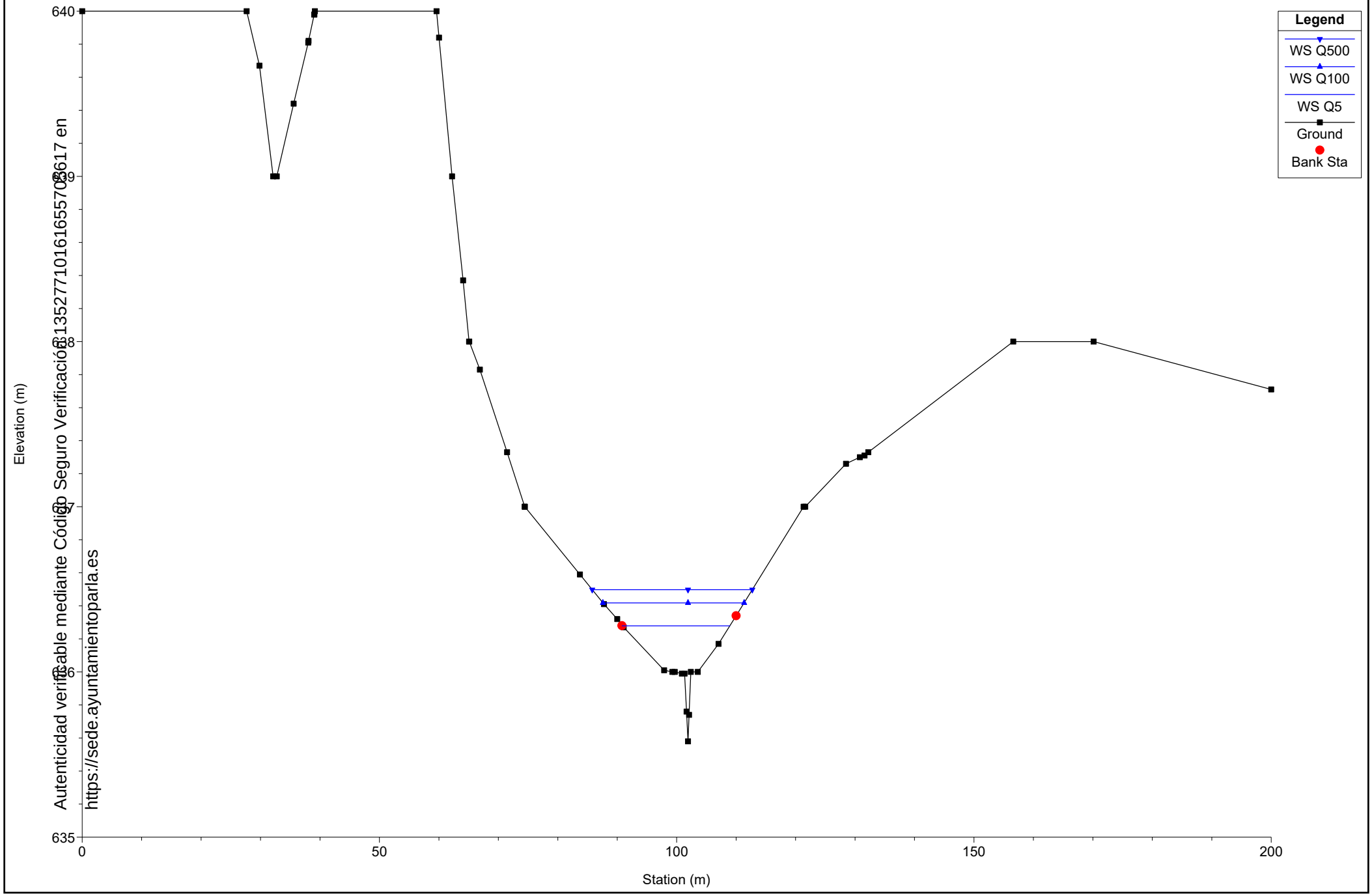


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056117 en https://sede.ayuntamientoparla.es

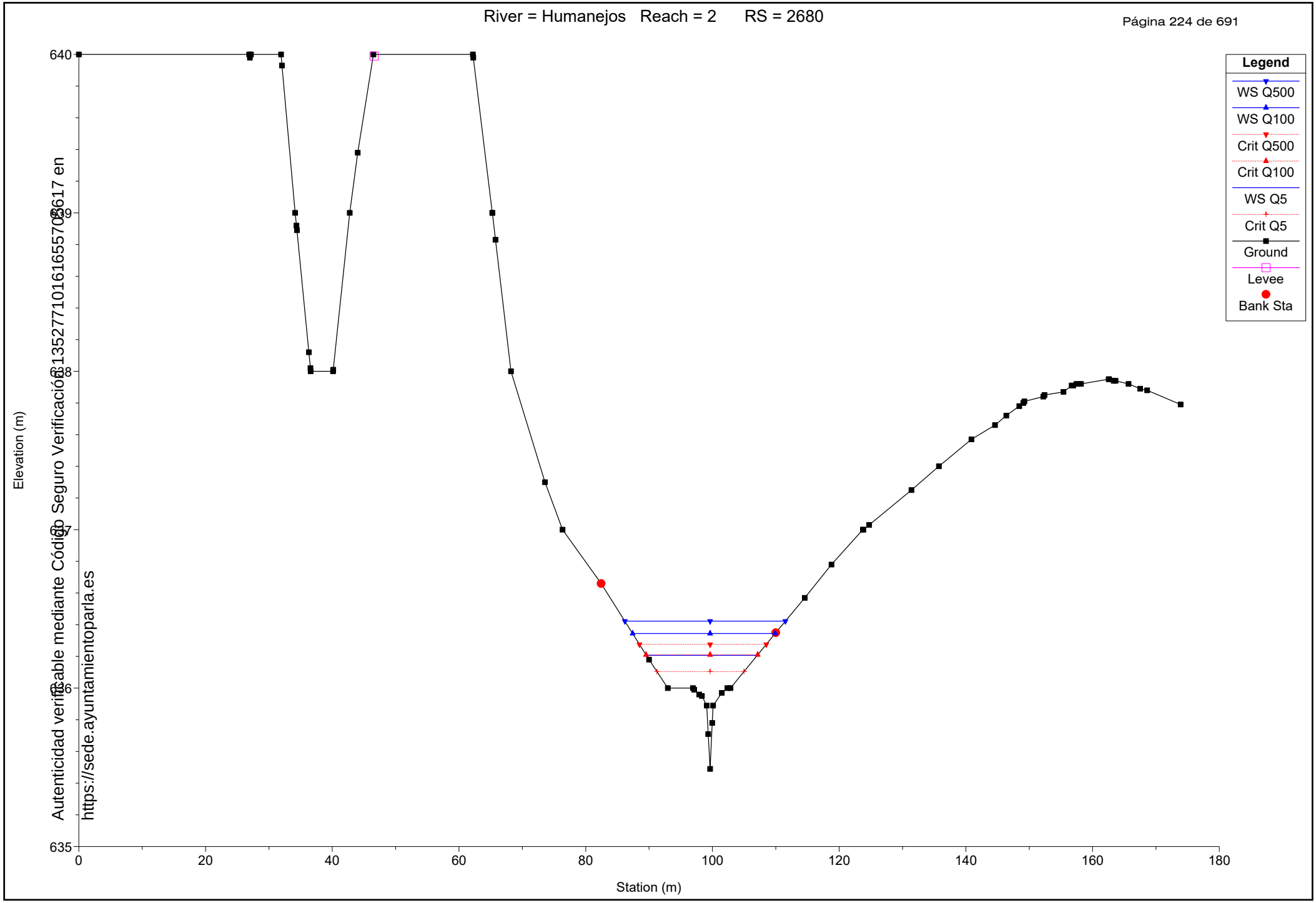


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2700

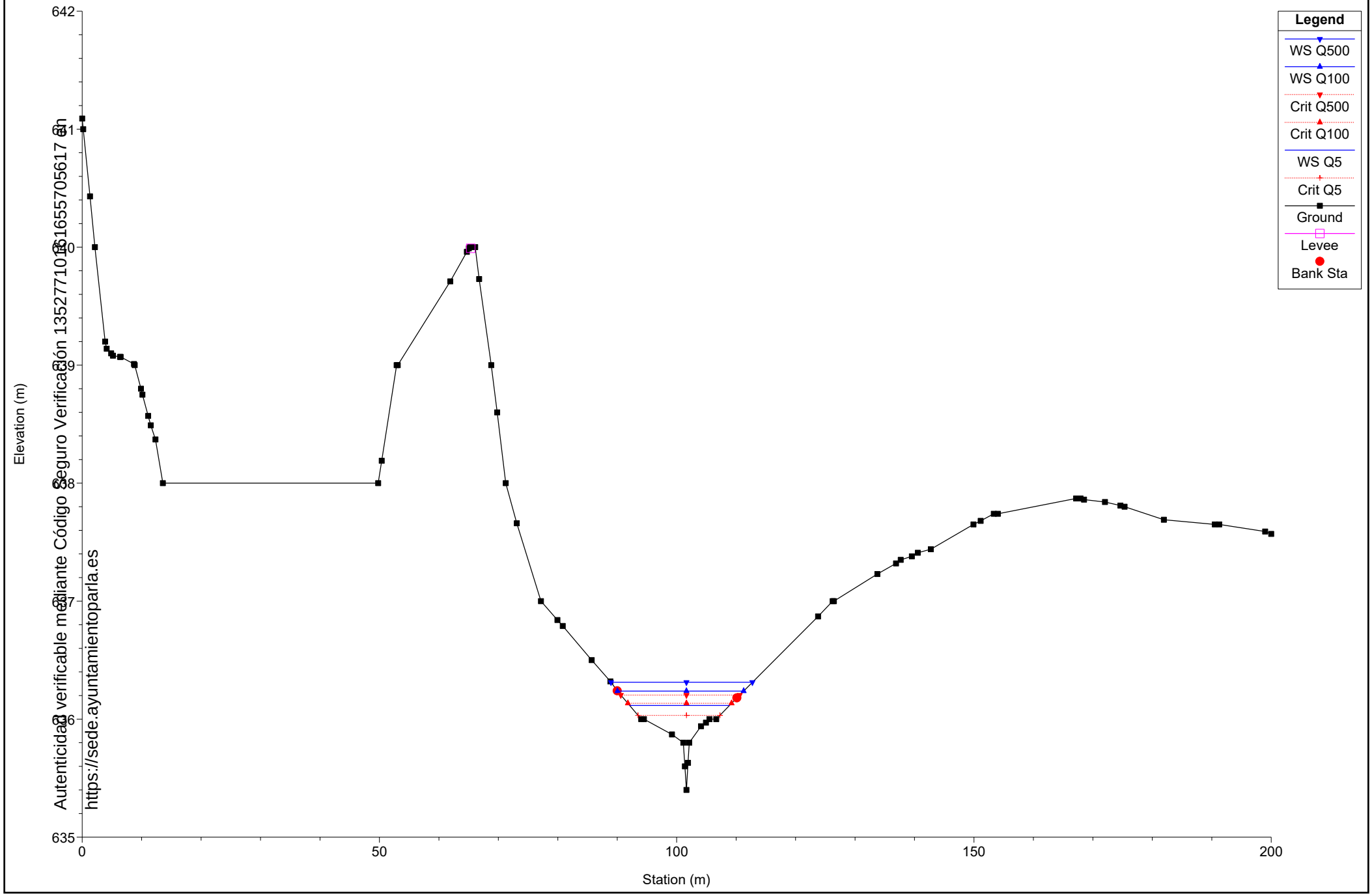


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



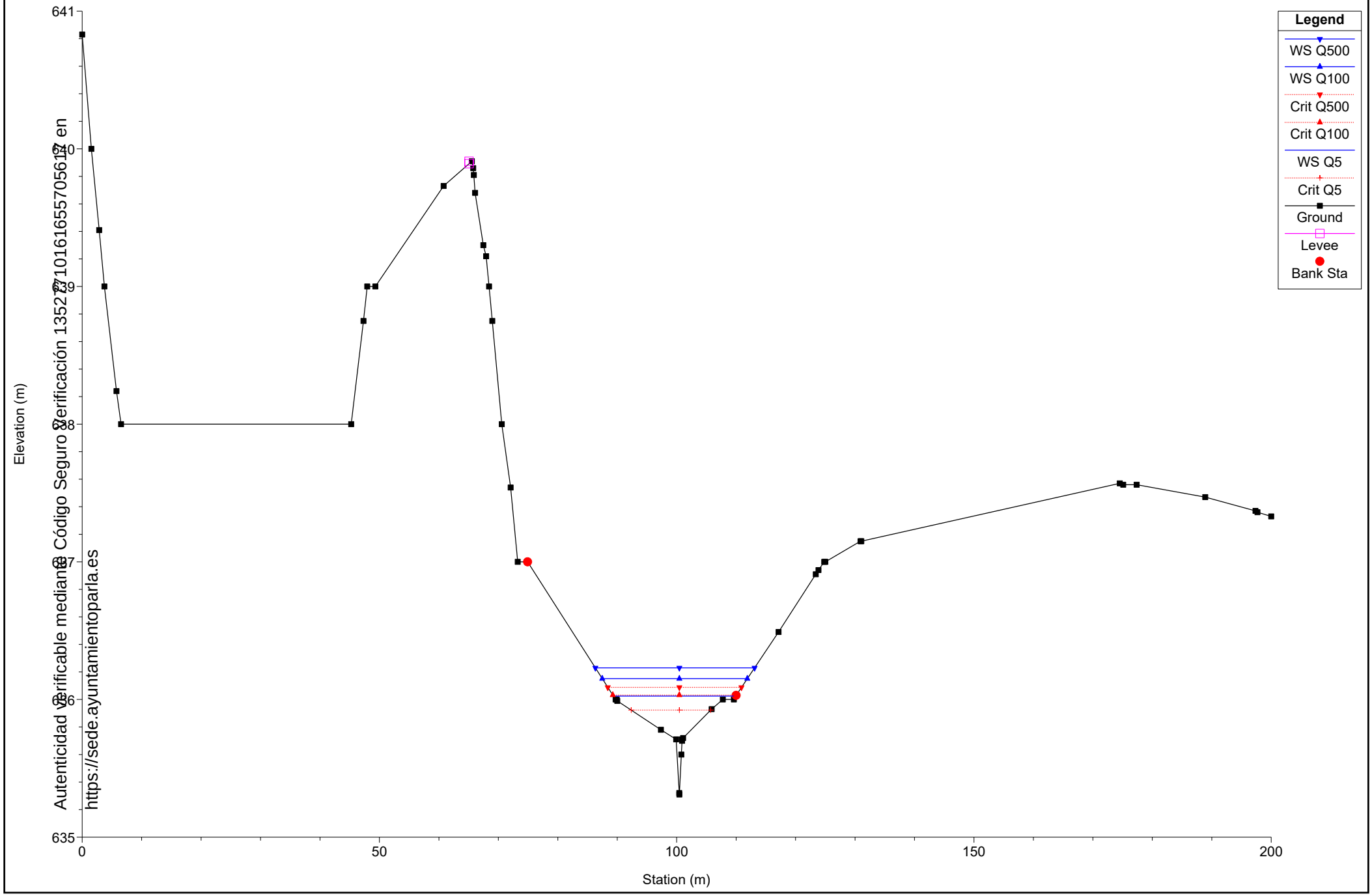
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2660



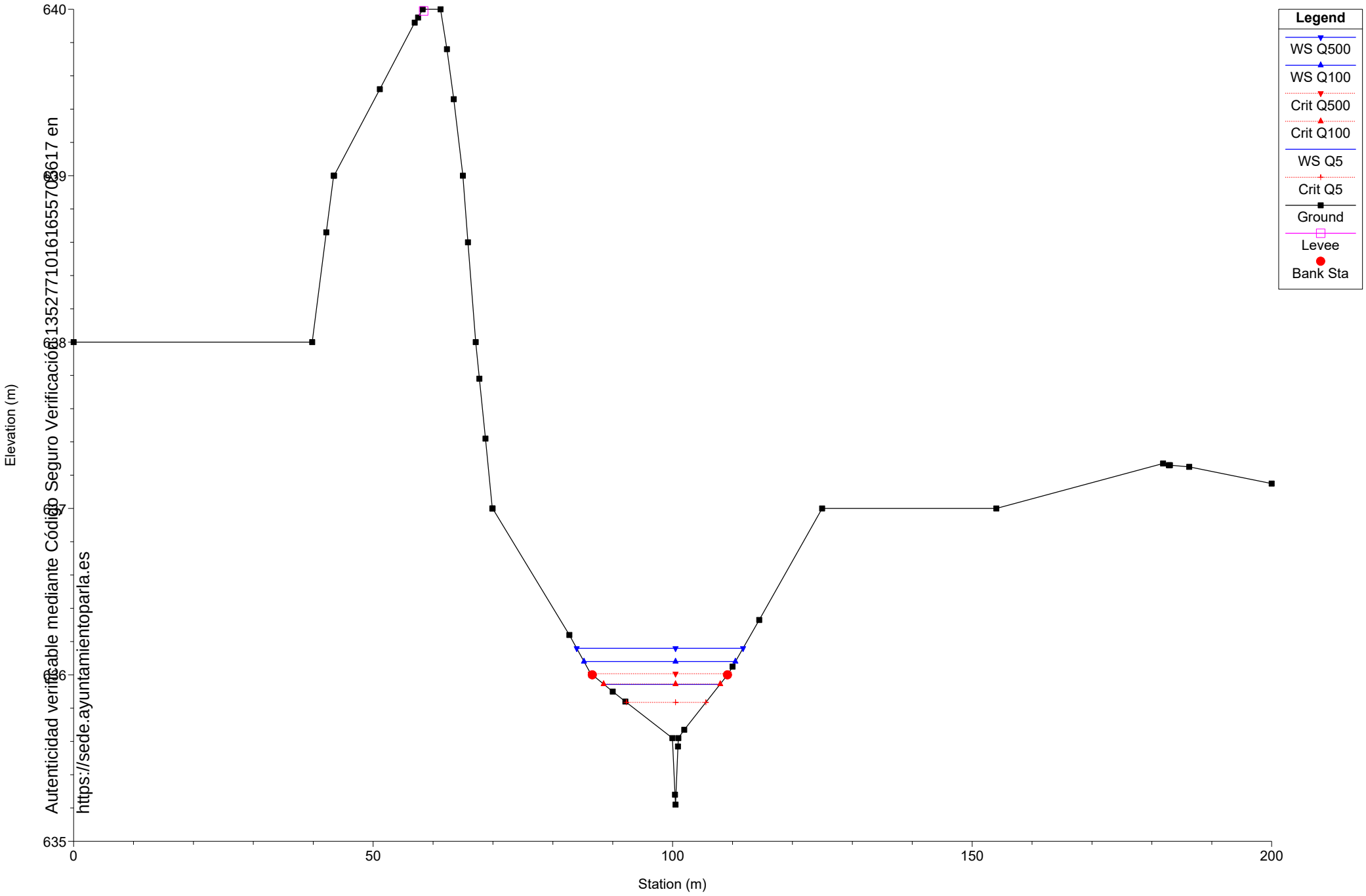
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2640



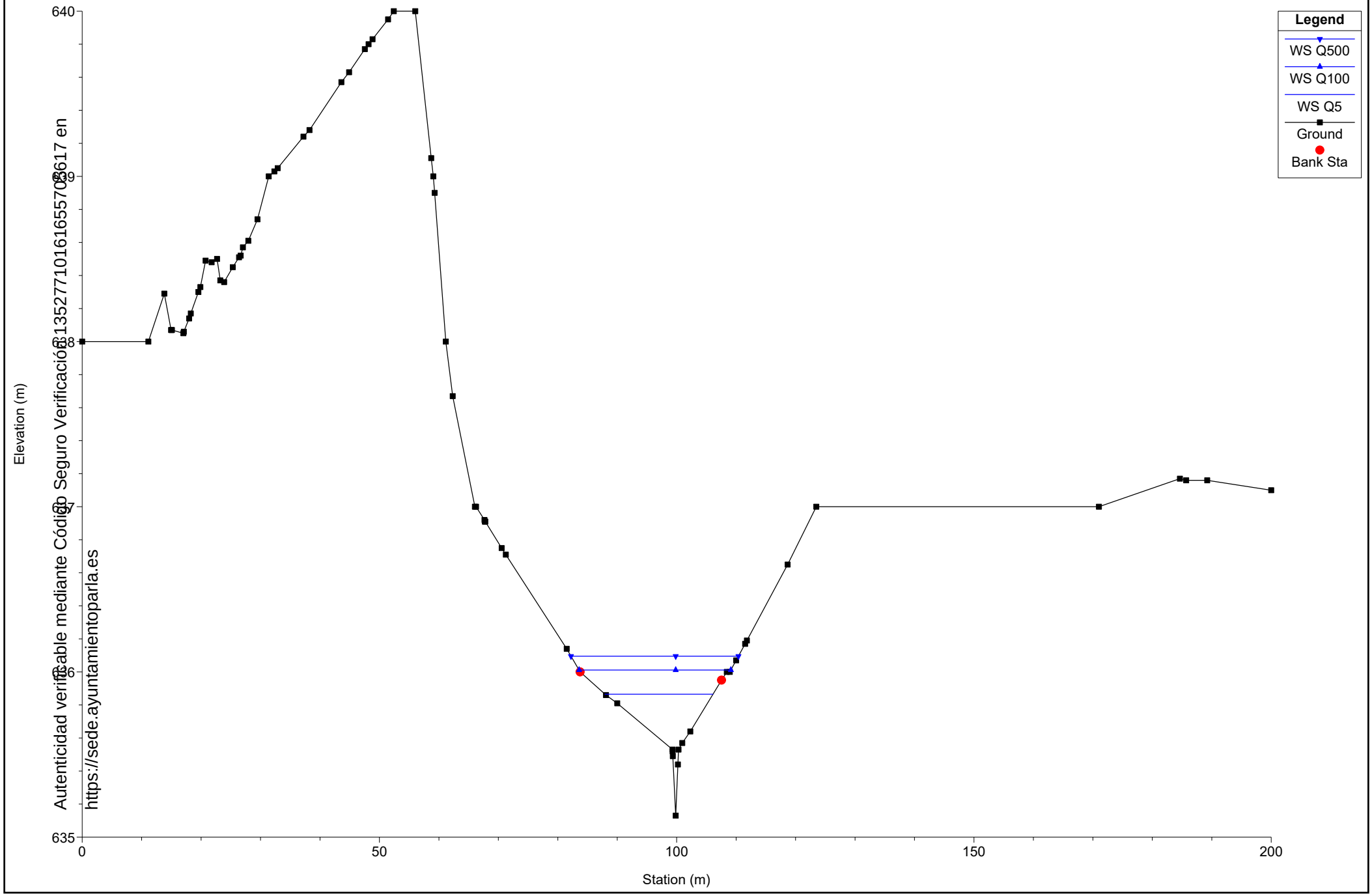
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2620



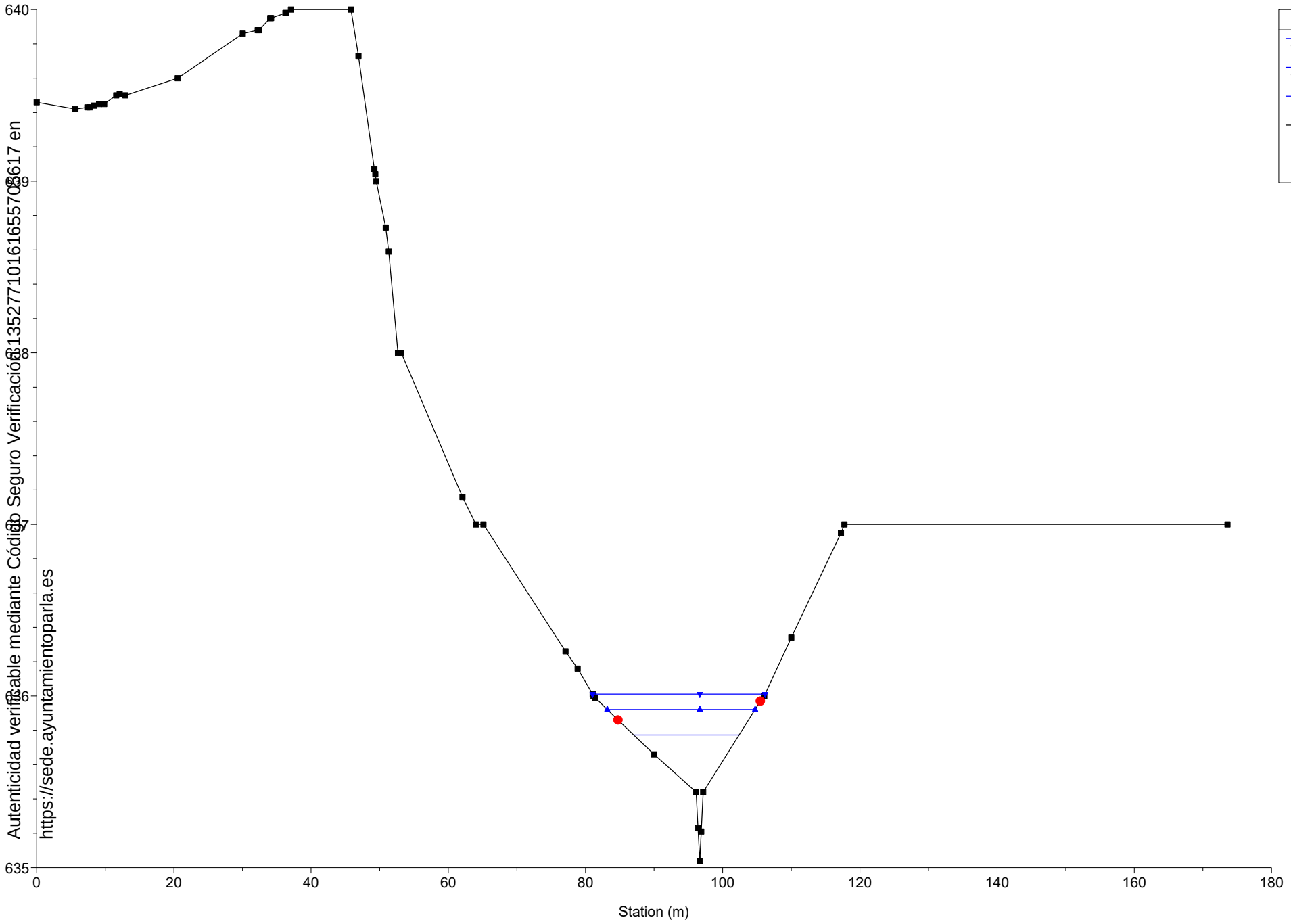
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2600



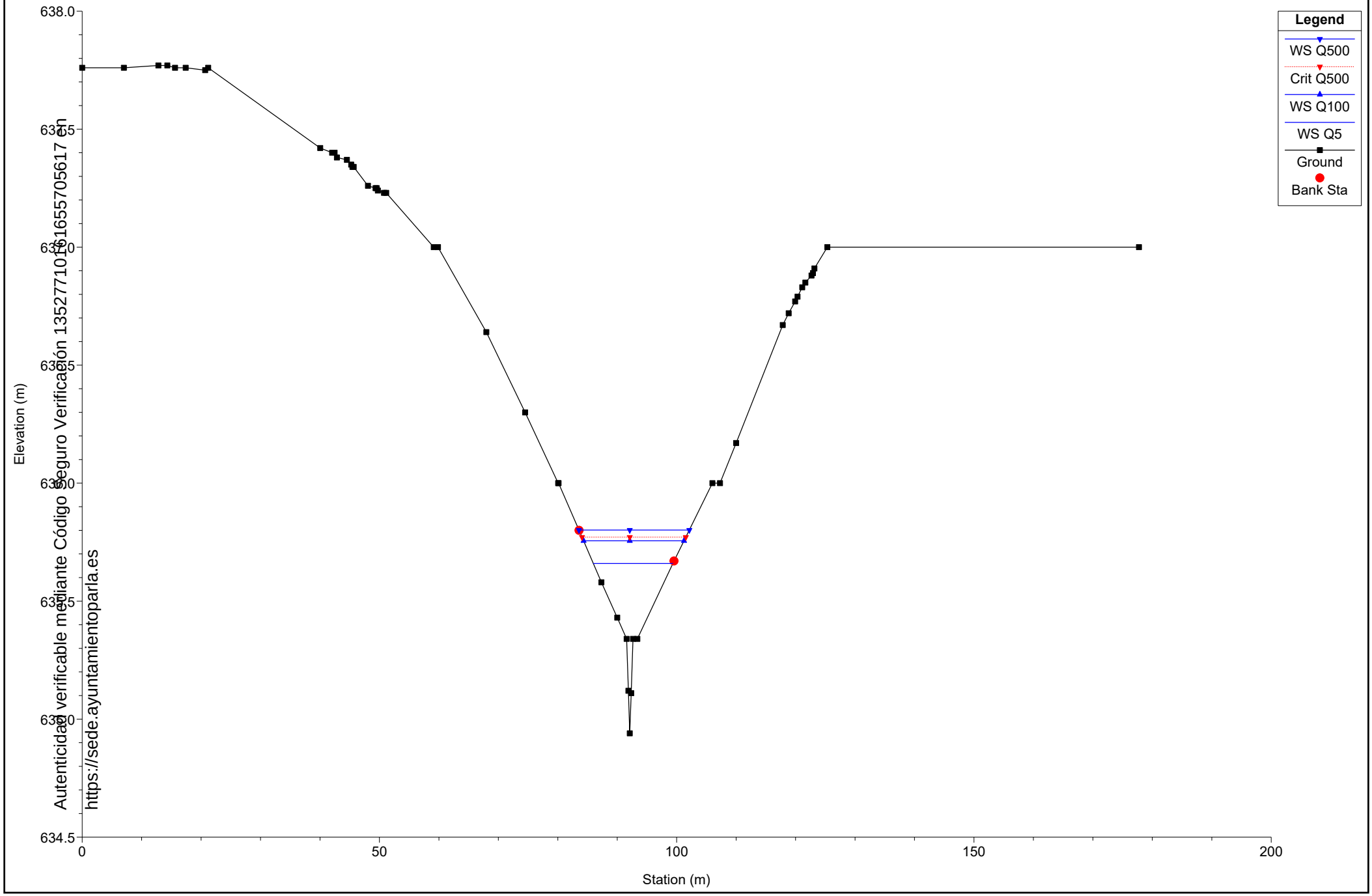
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2580



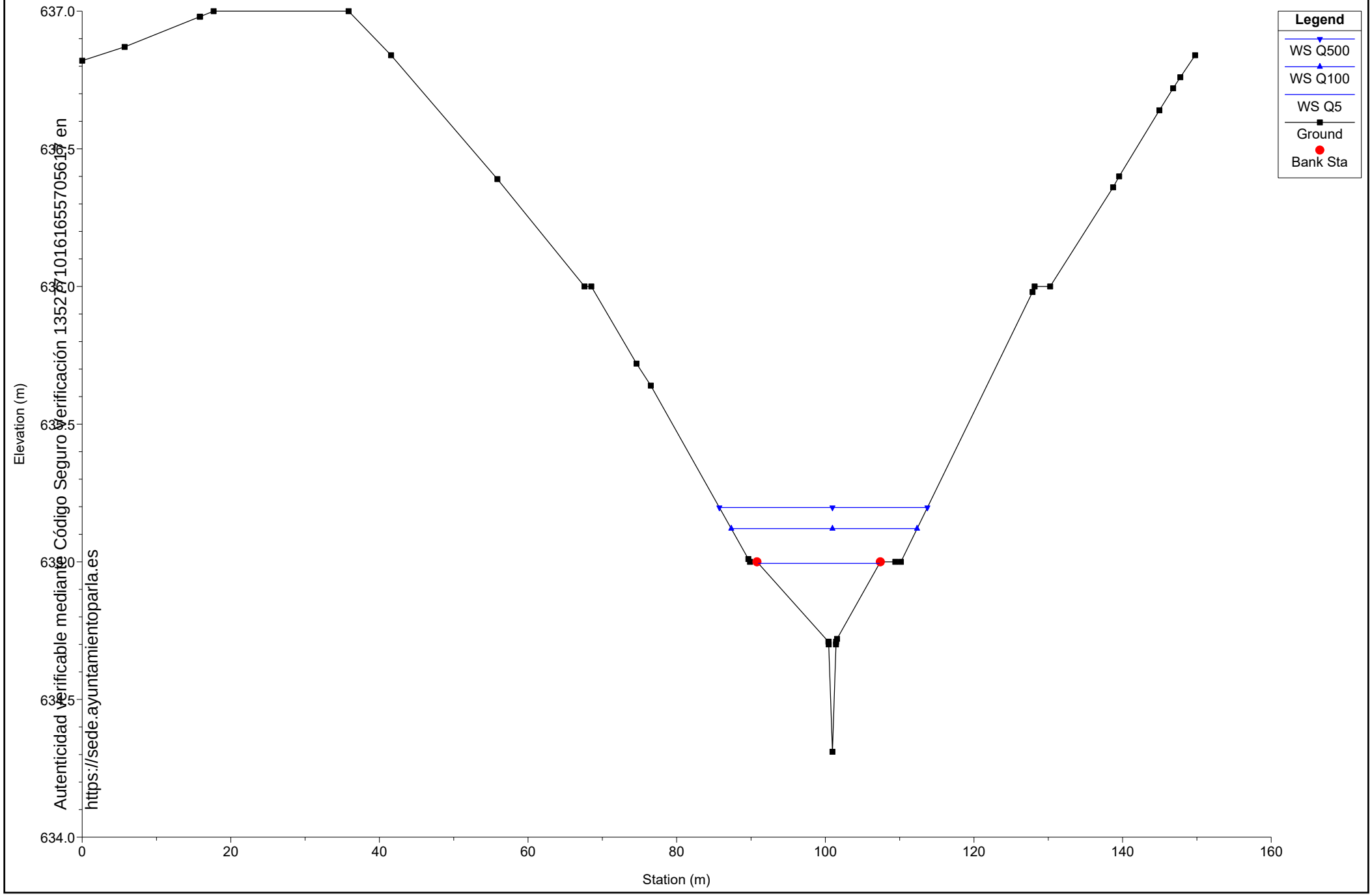
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2560

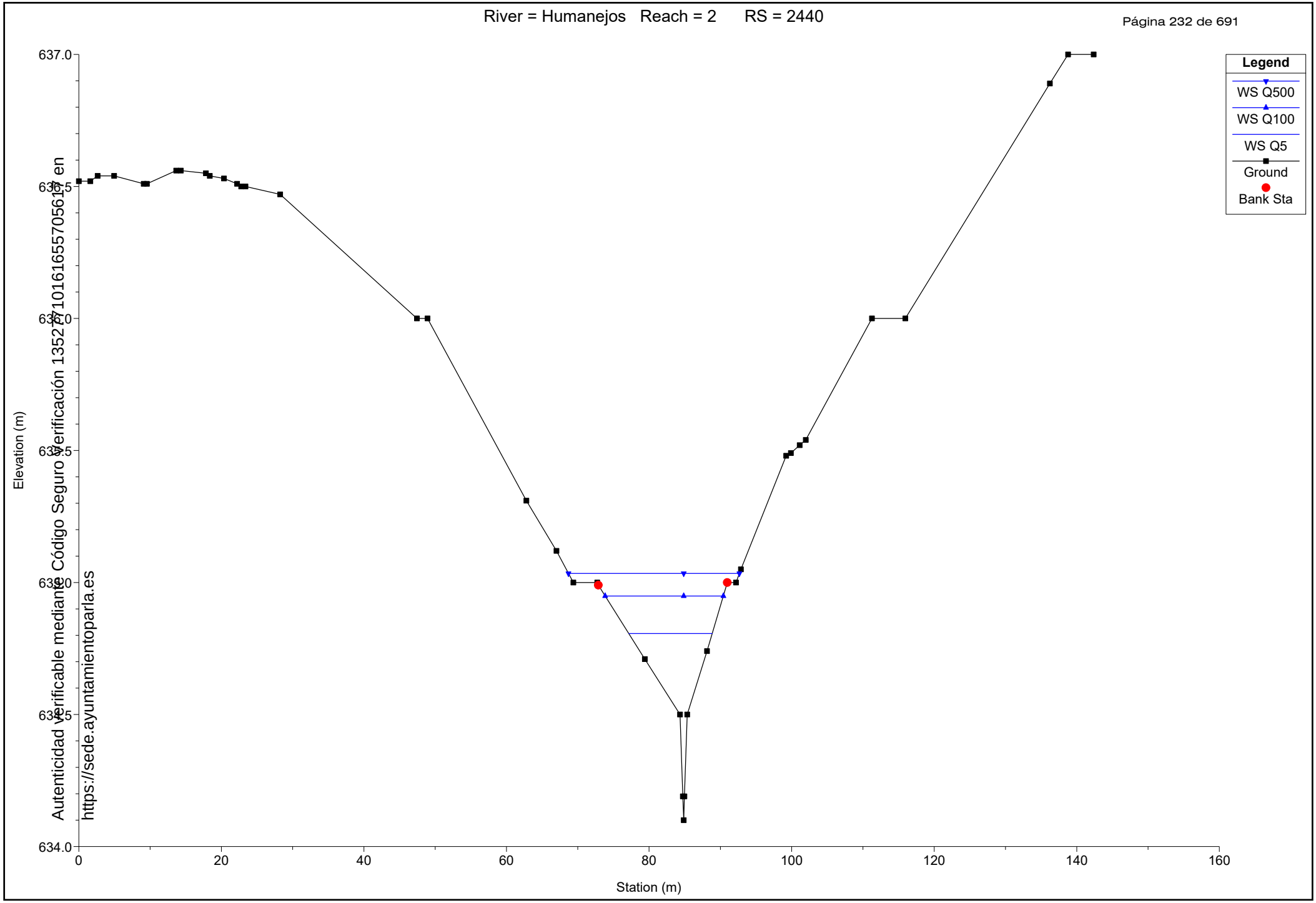


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2460

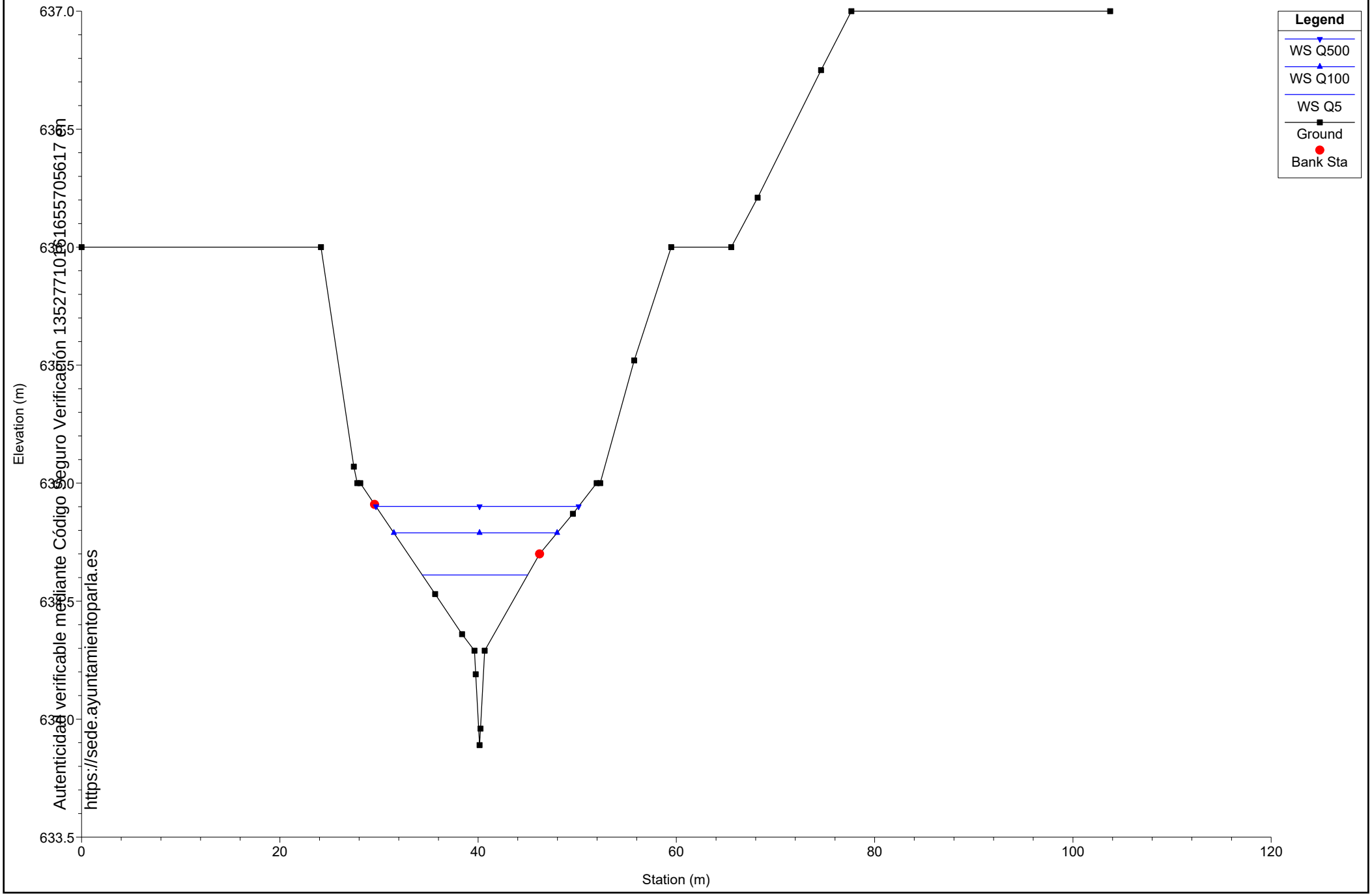


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es



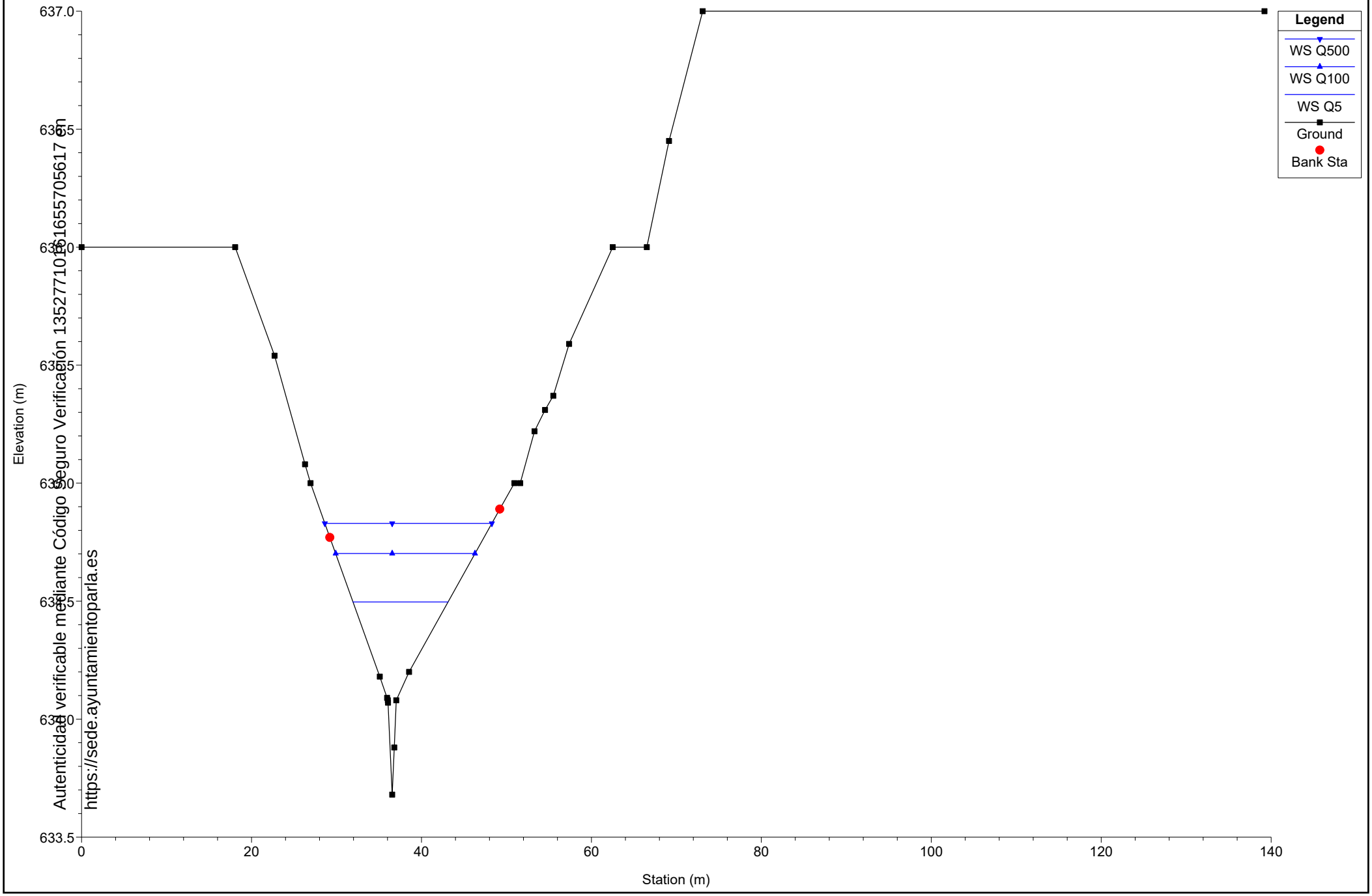
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2420



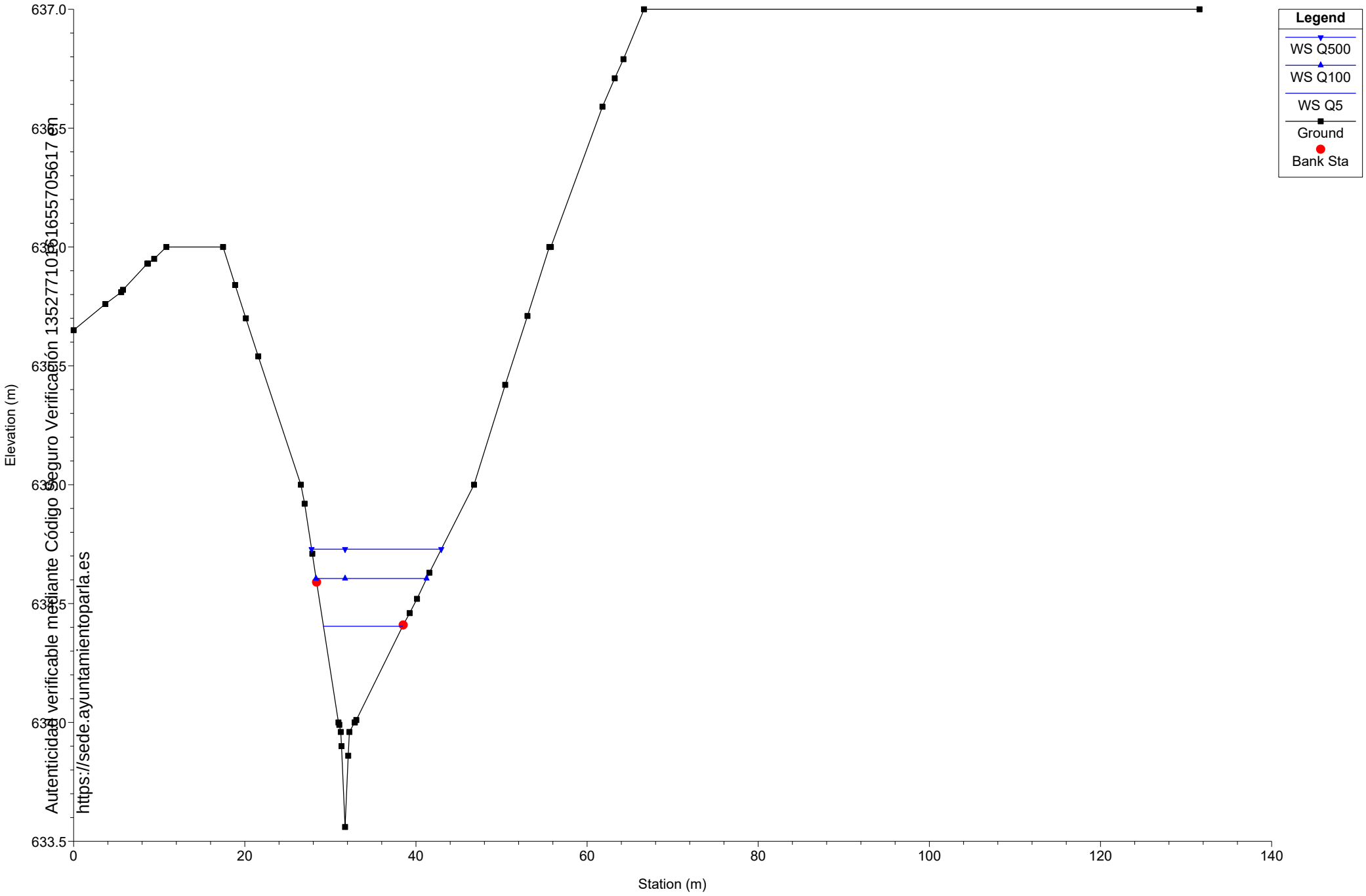
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2400



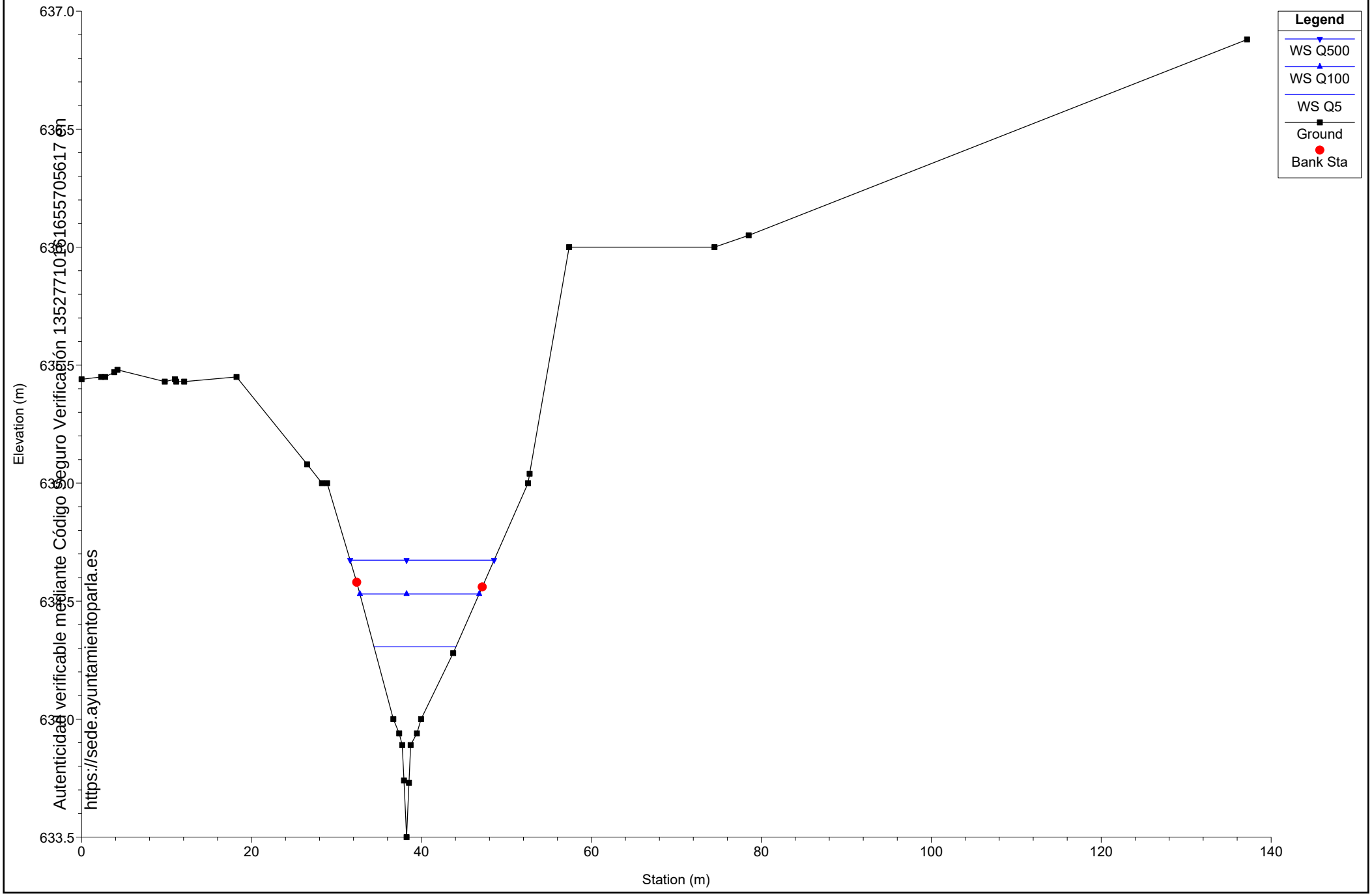
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2380

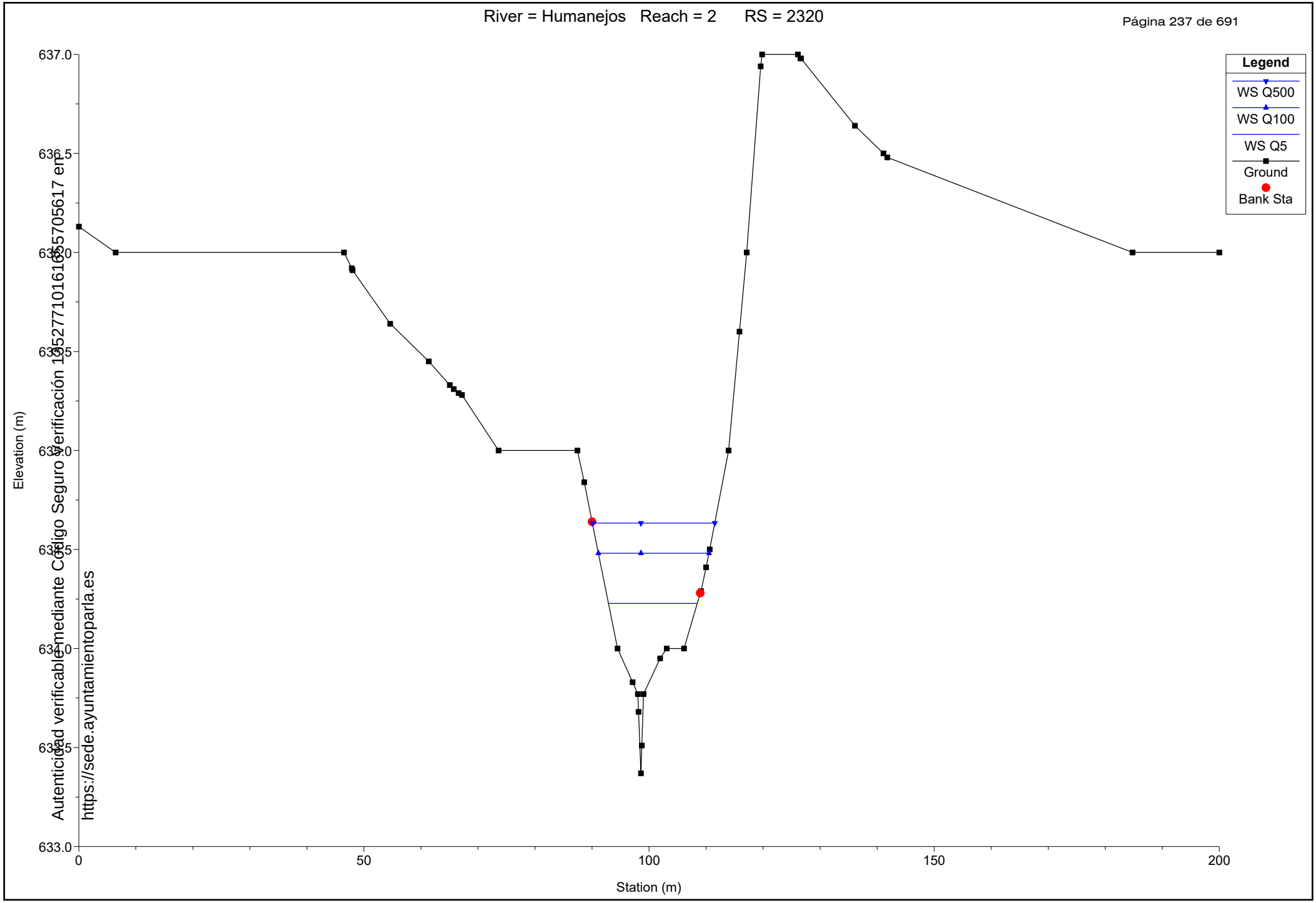


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

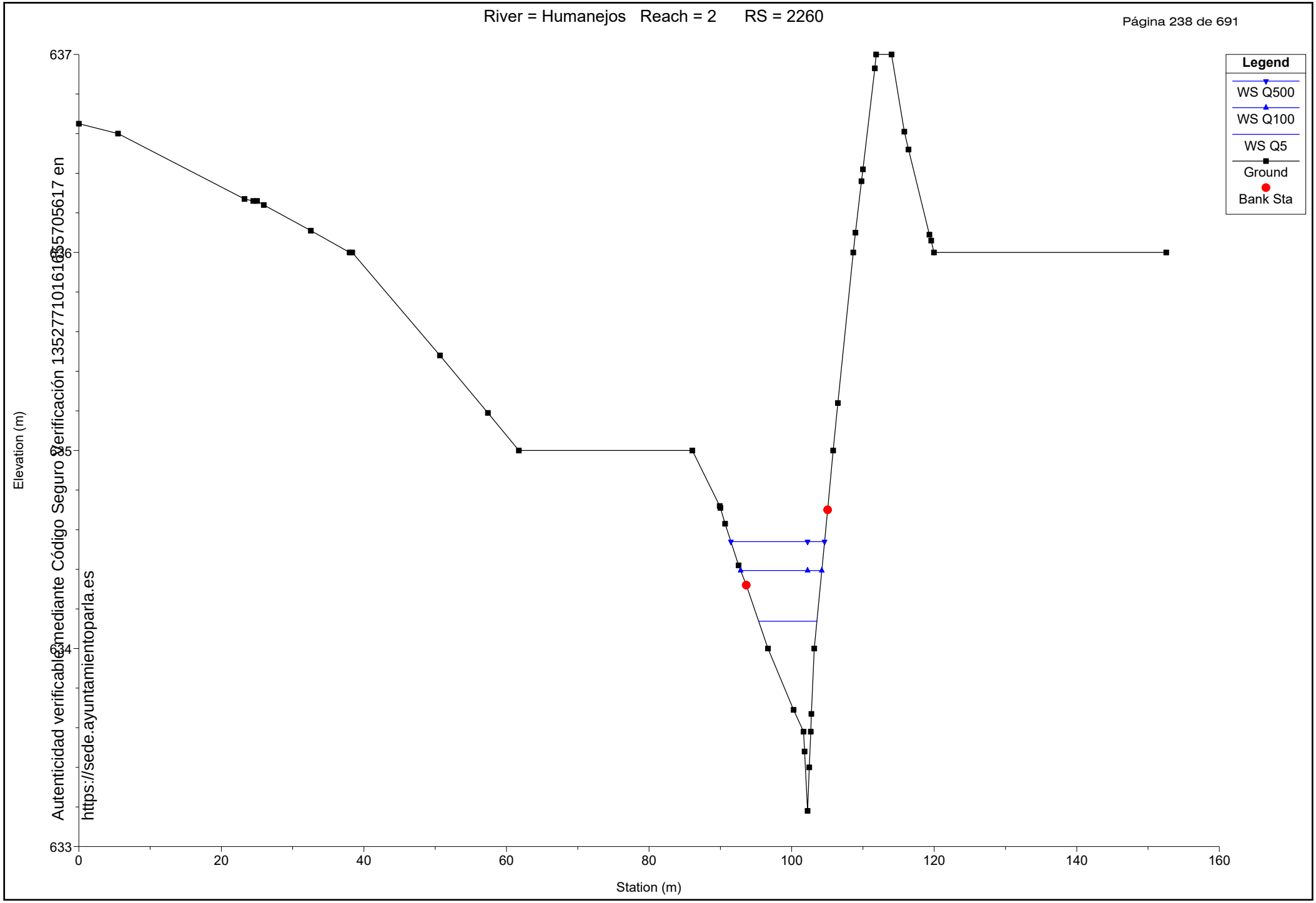
River = Humanejos Reach = 2 RS = 2360



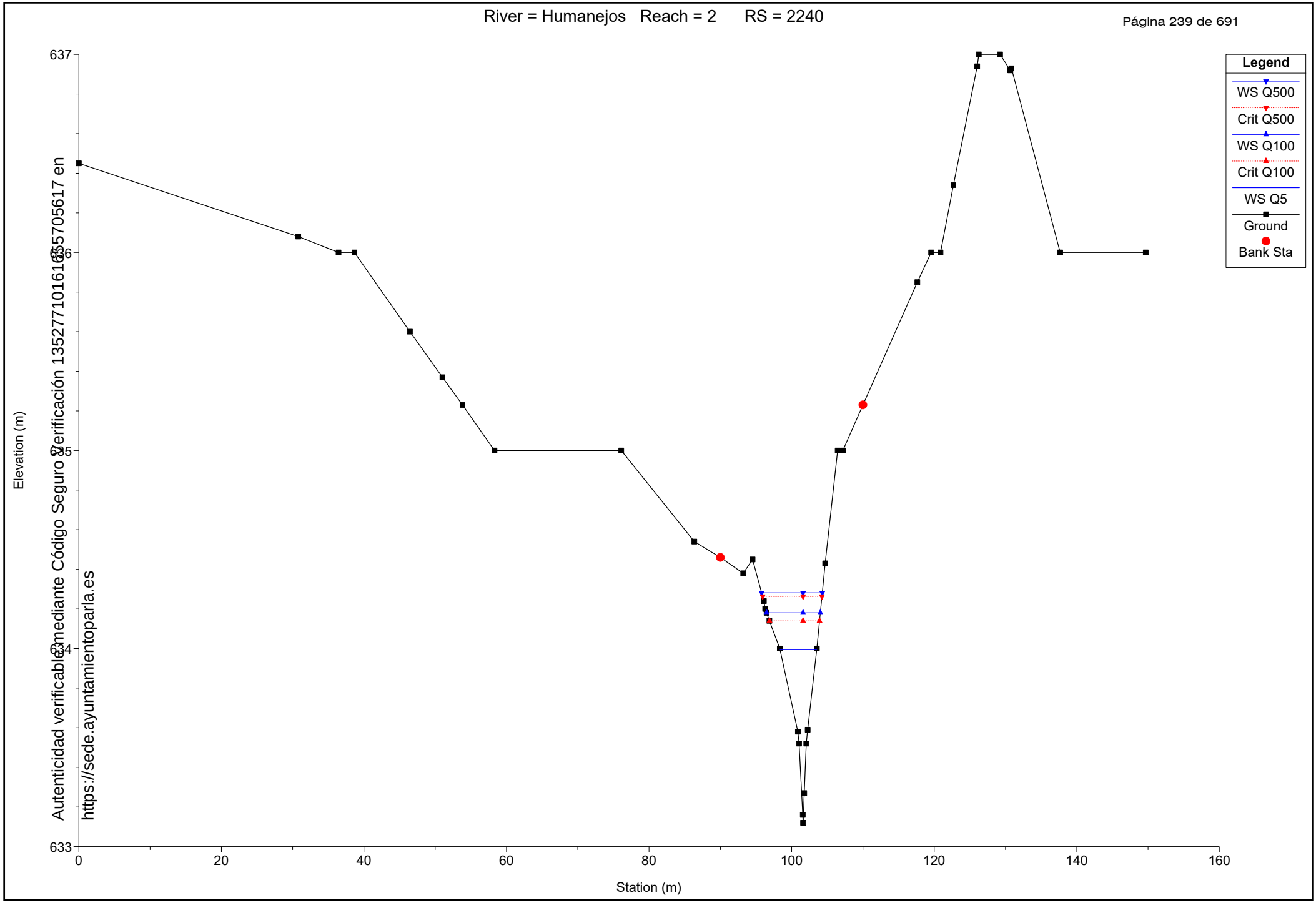
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es



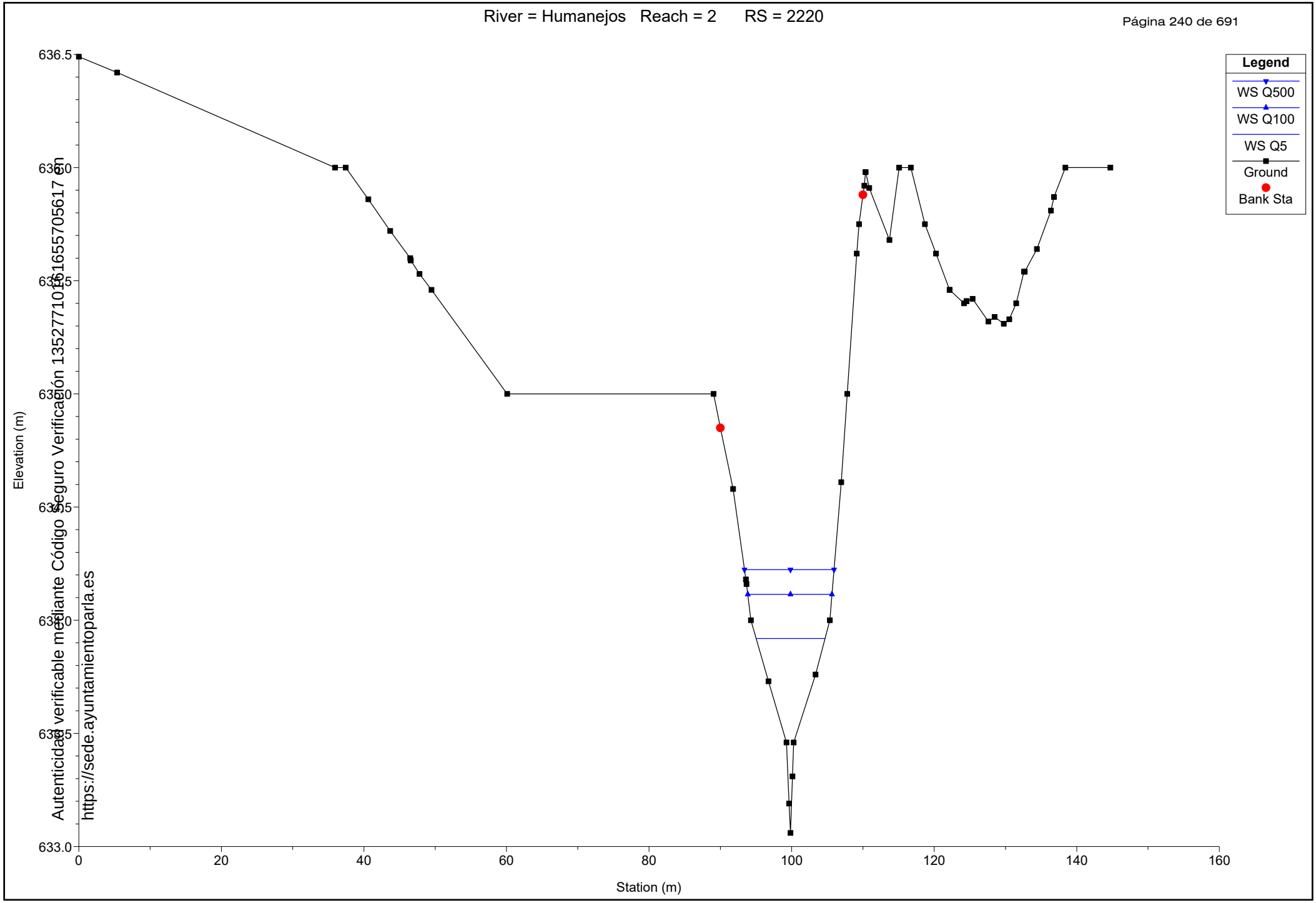
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



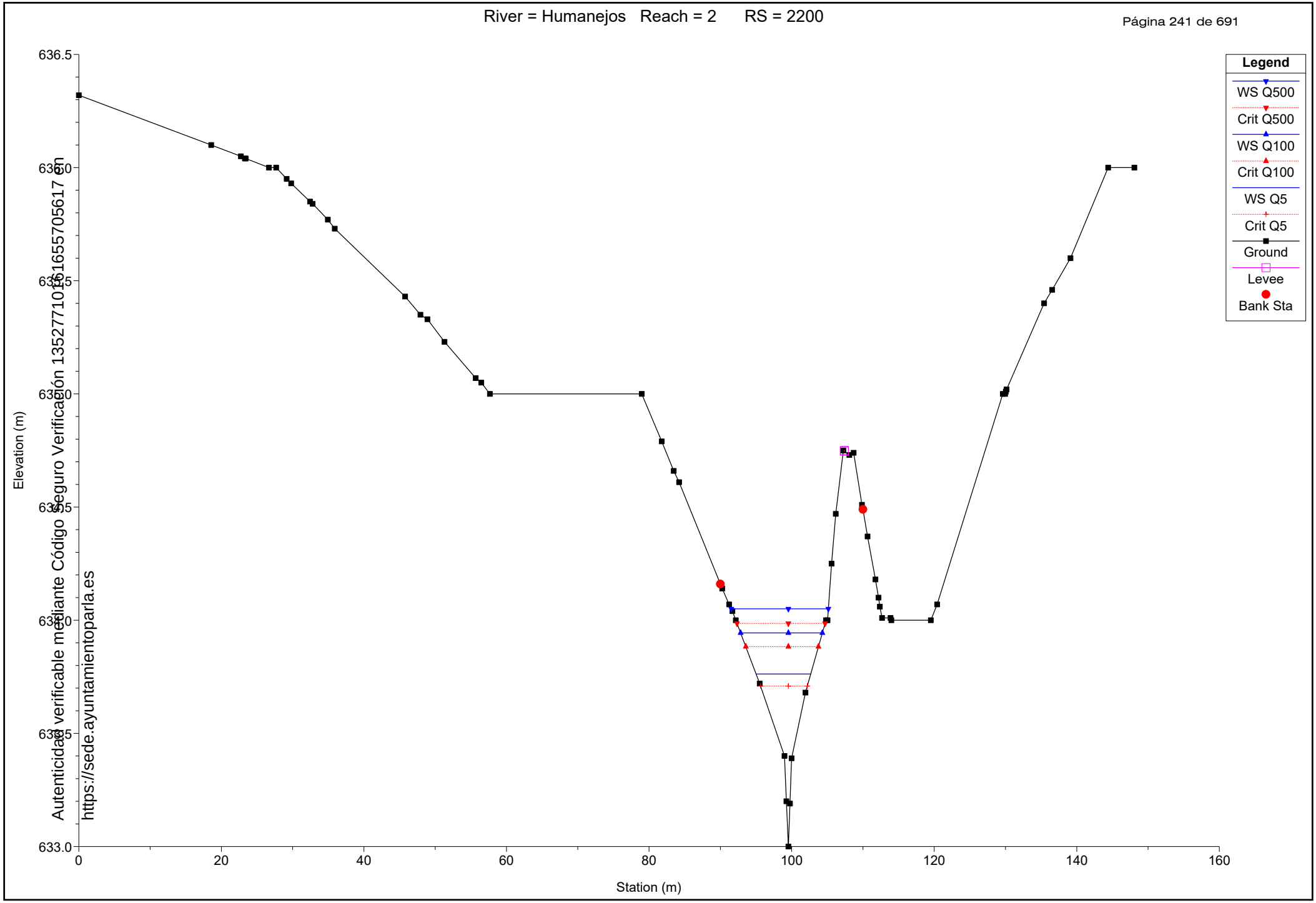
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

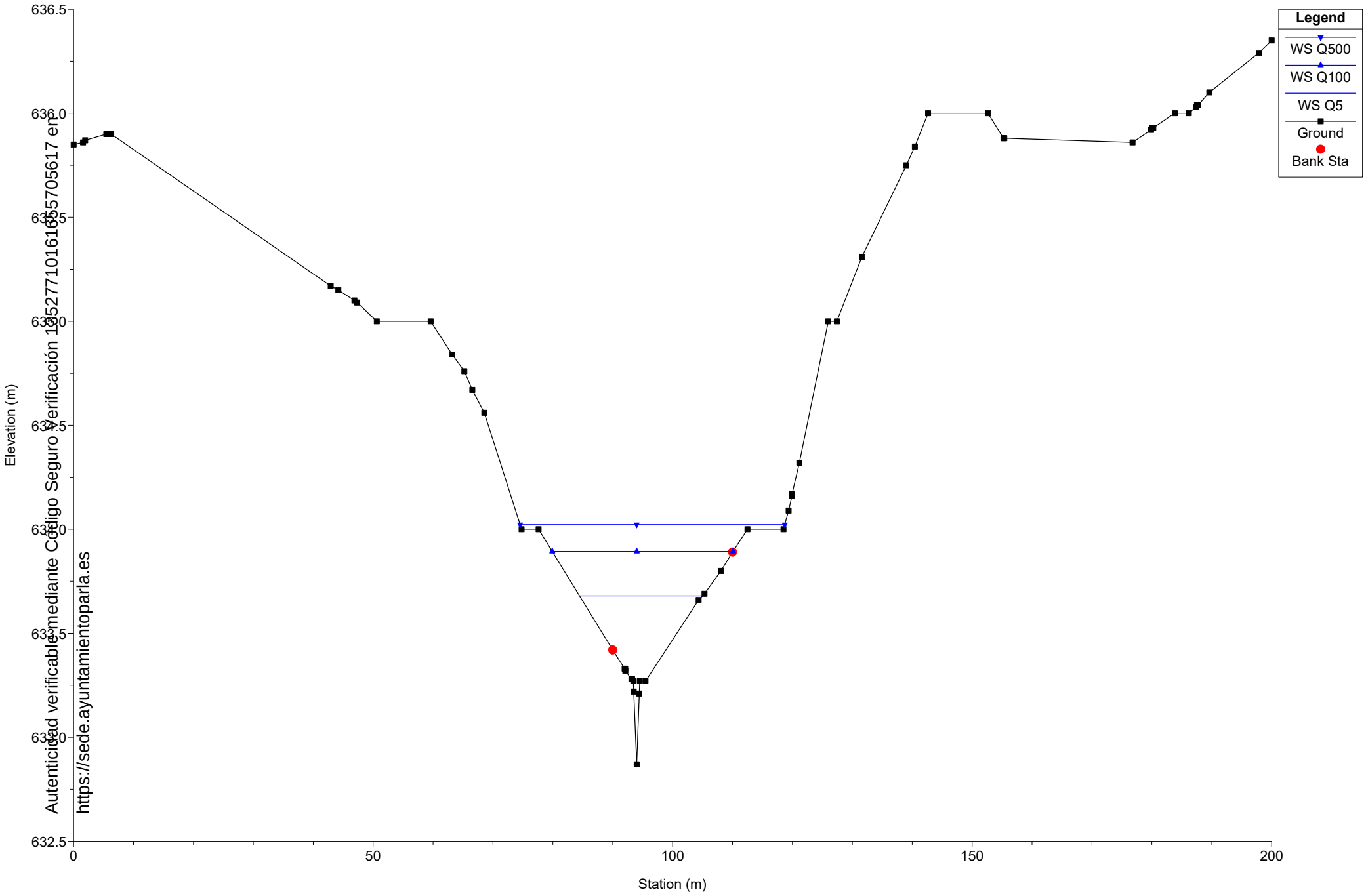


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316165570561 7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

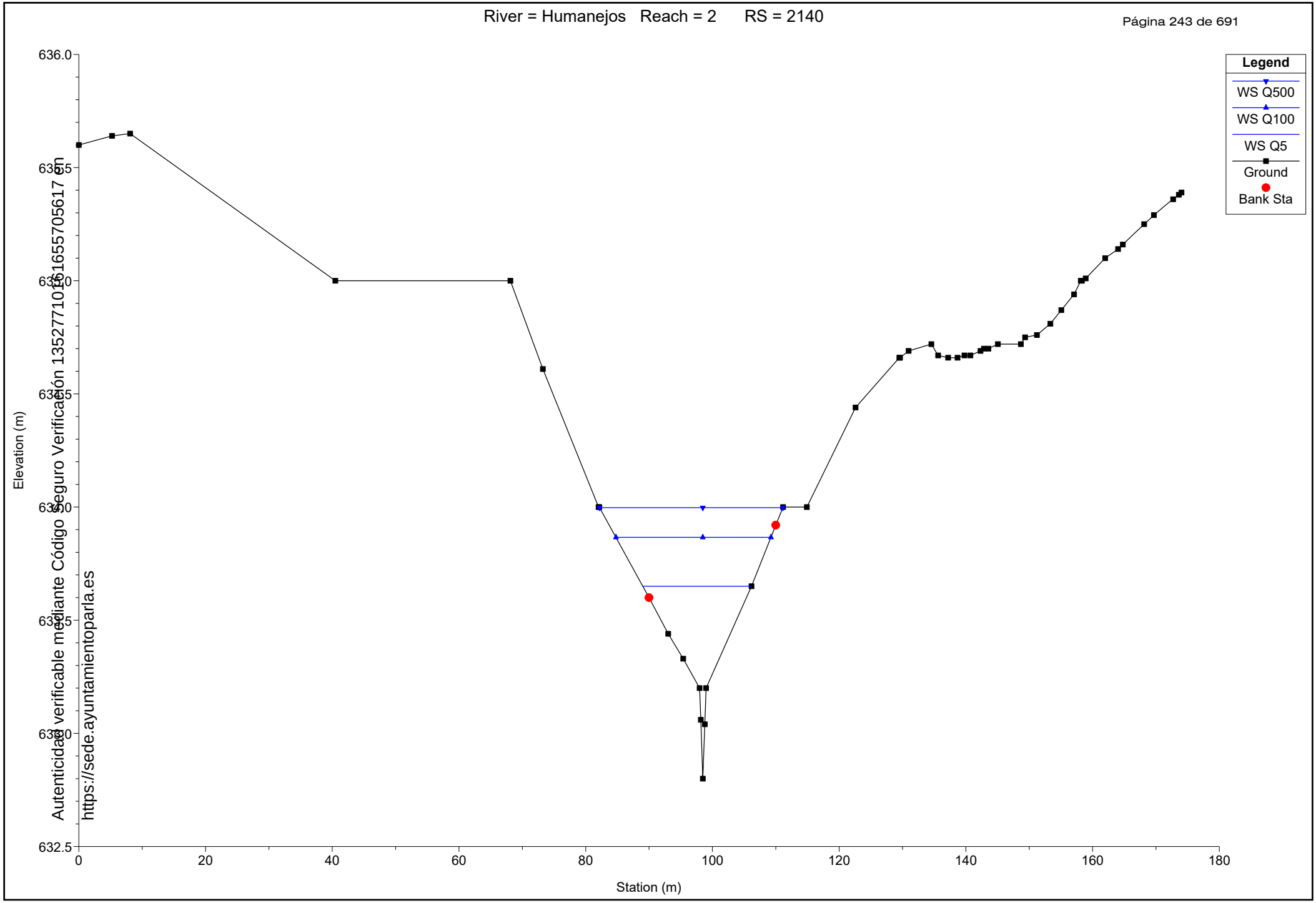


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

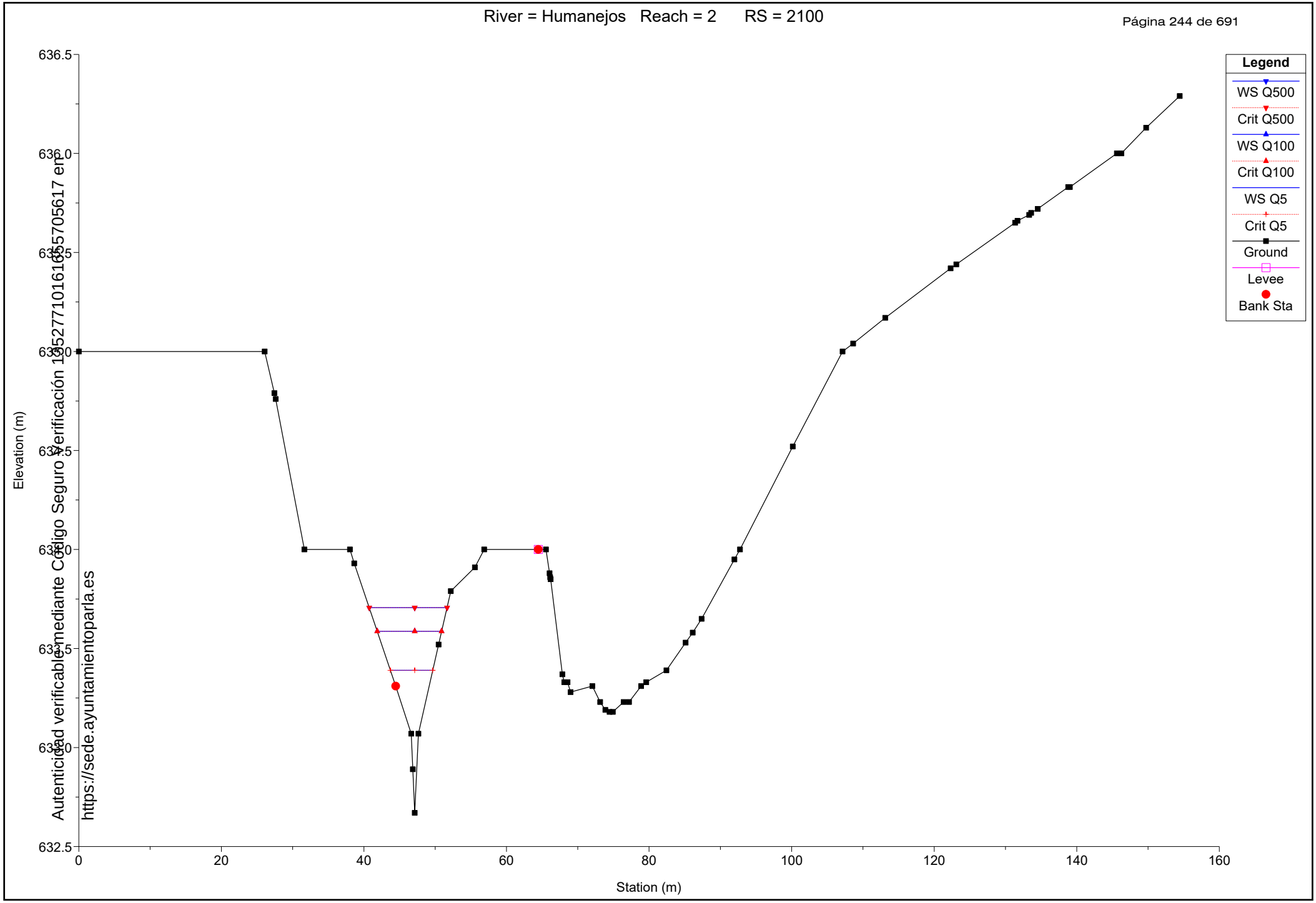
River = Humanejos Reach = 2 RS = 2160



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

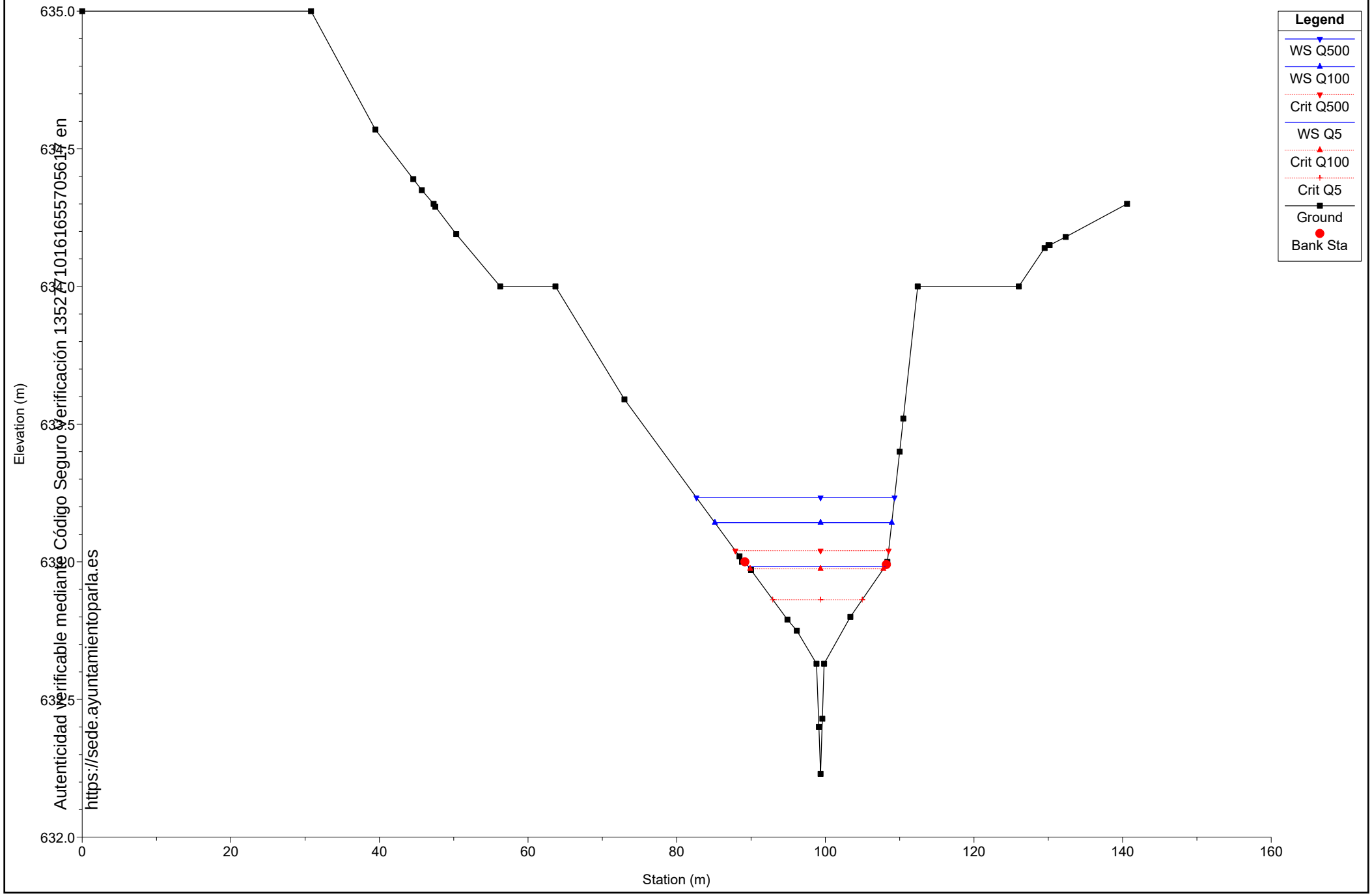


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



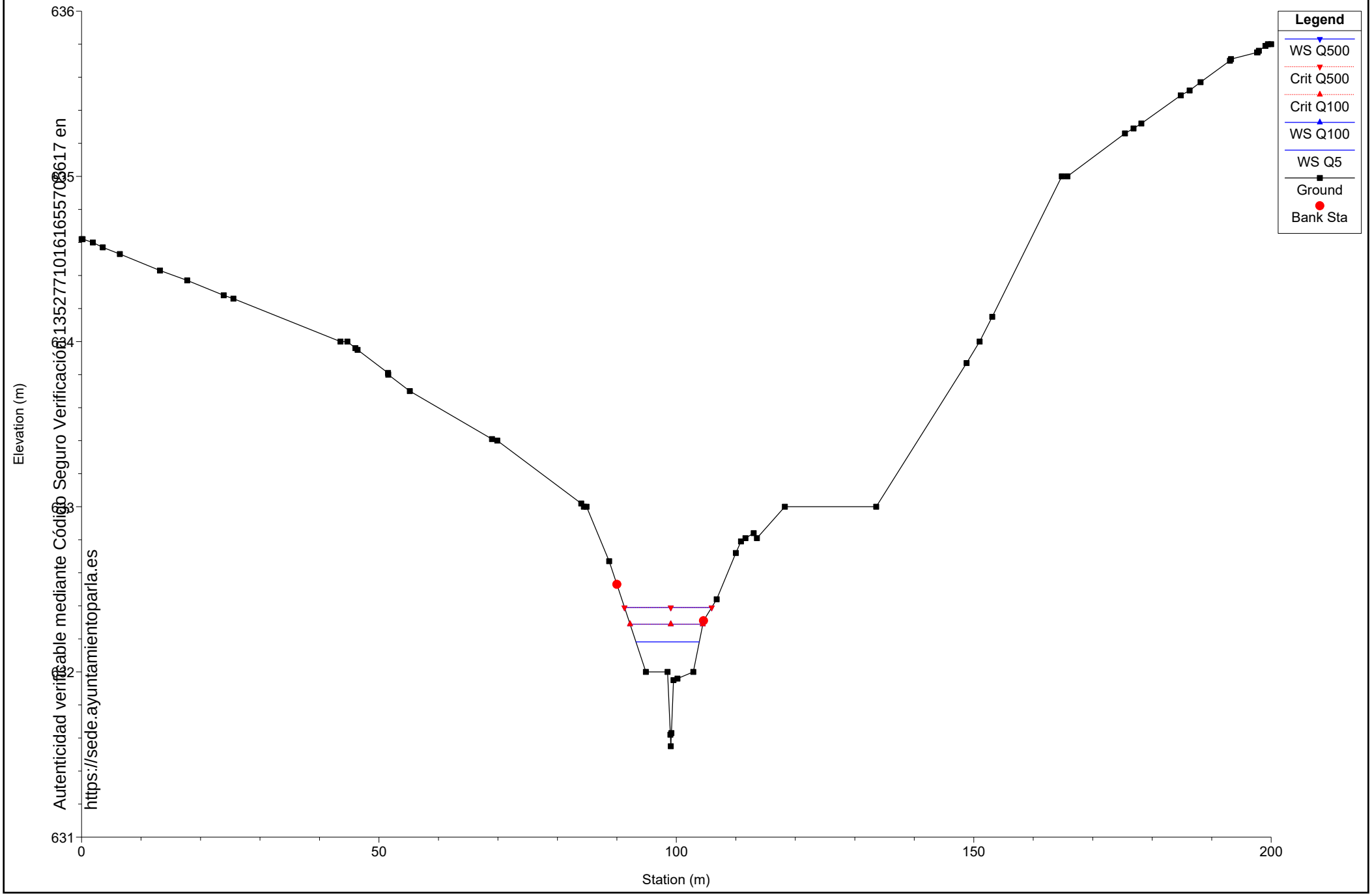
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2000



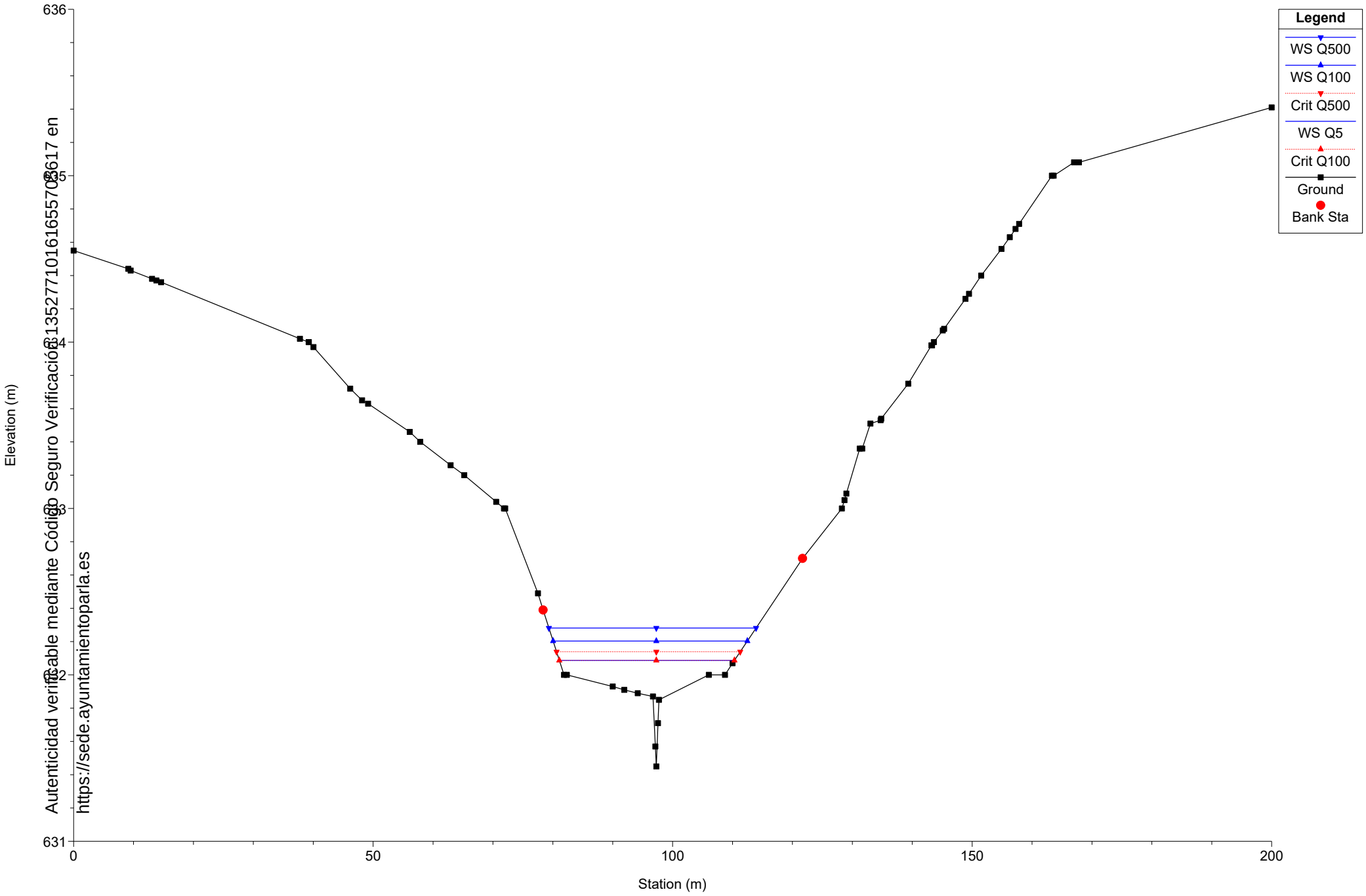
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056174 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1880



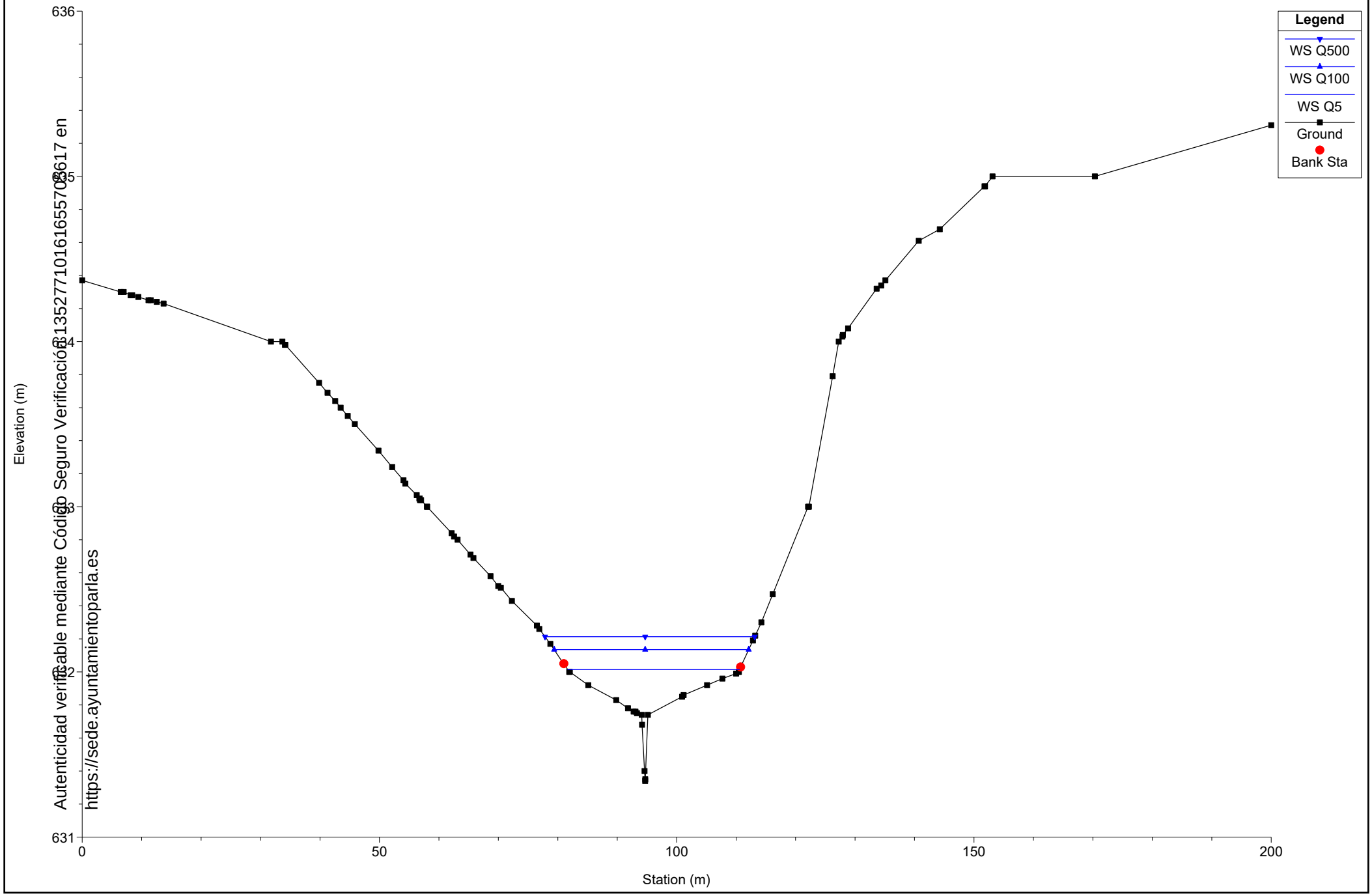
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1860

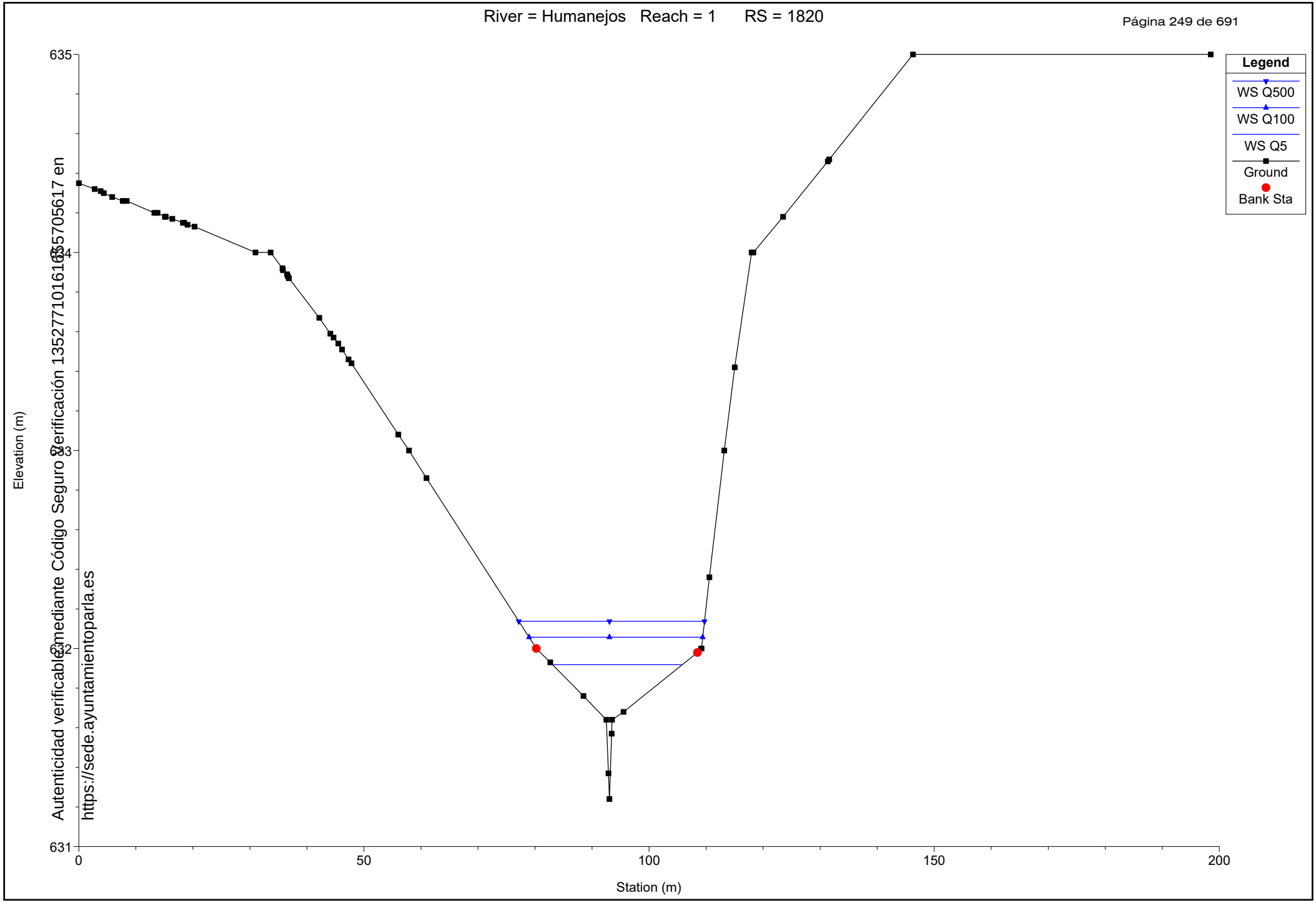


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1840

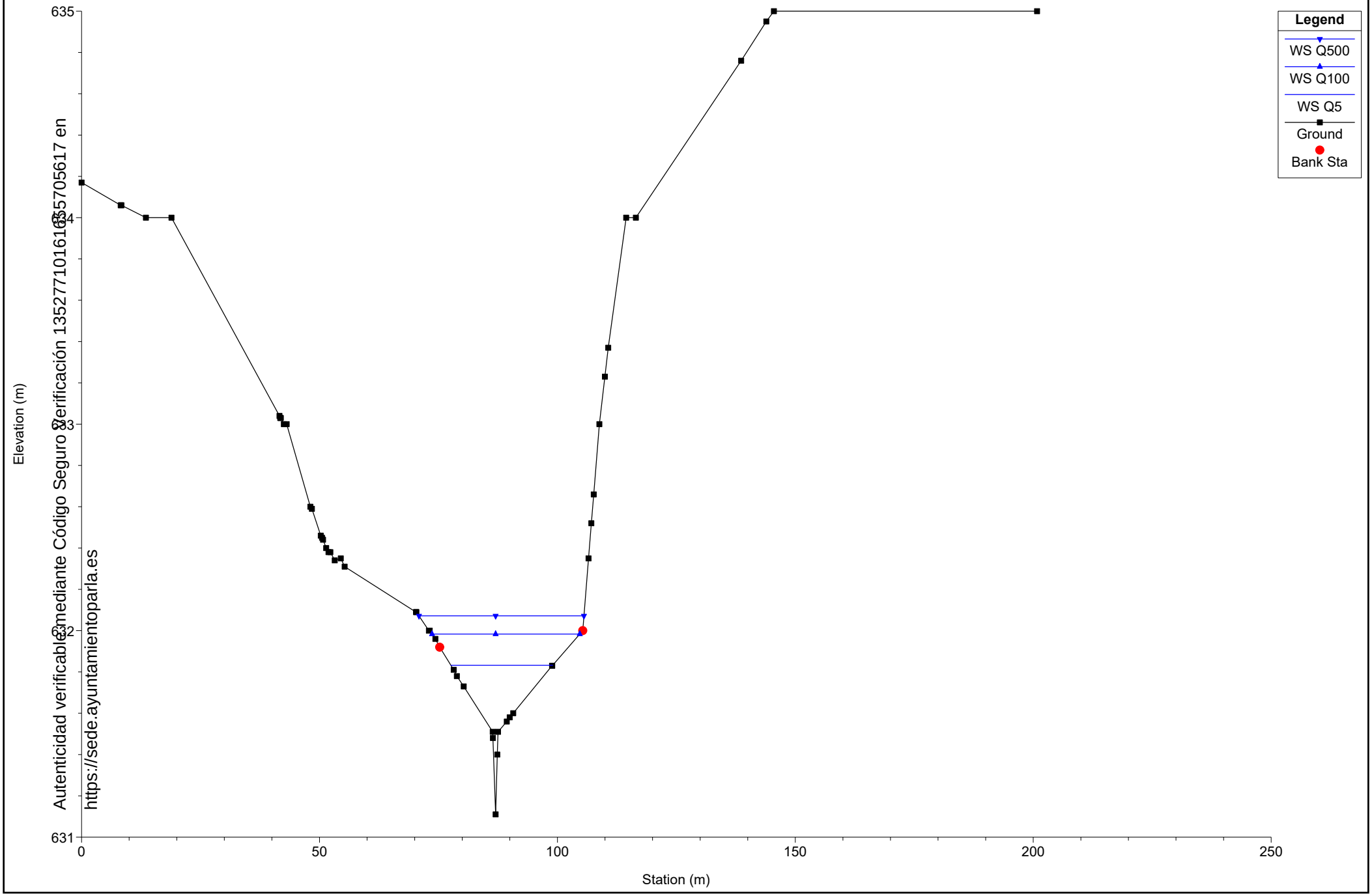


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



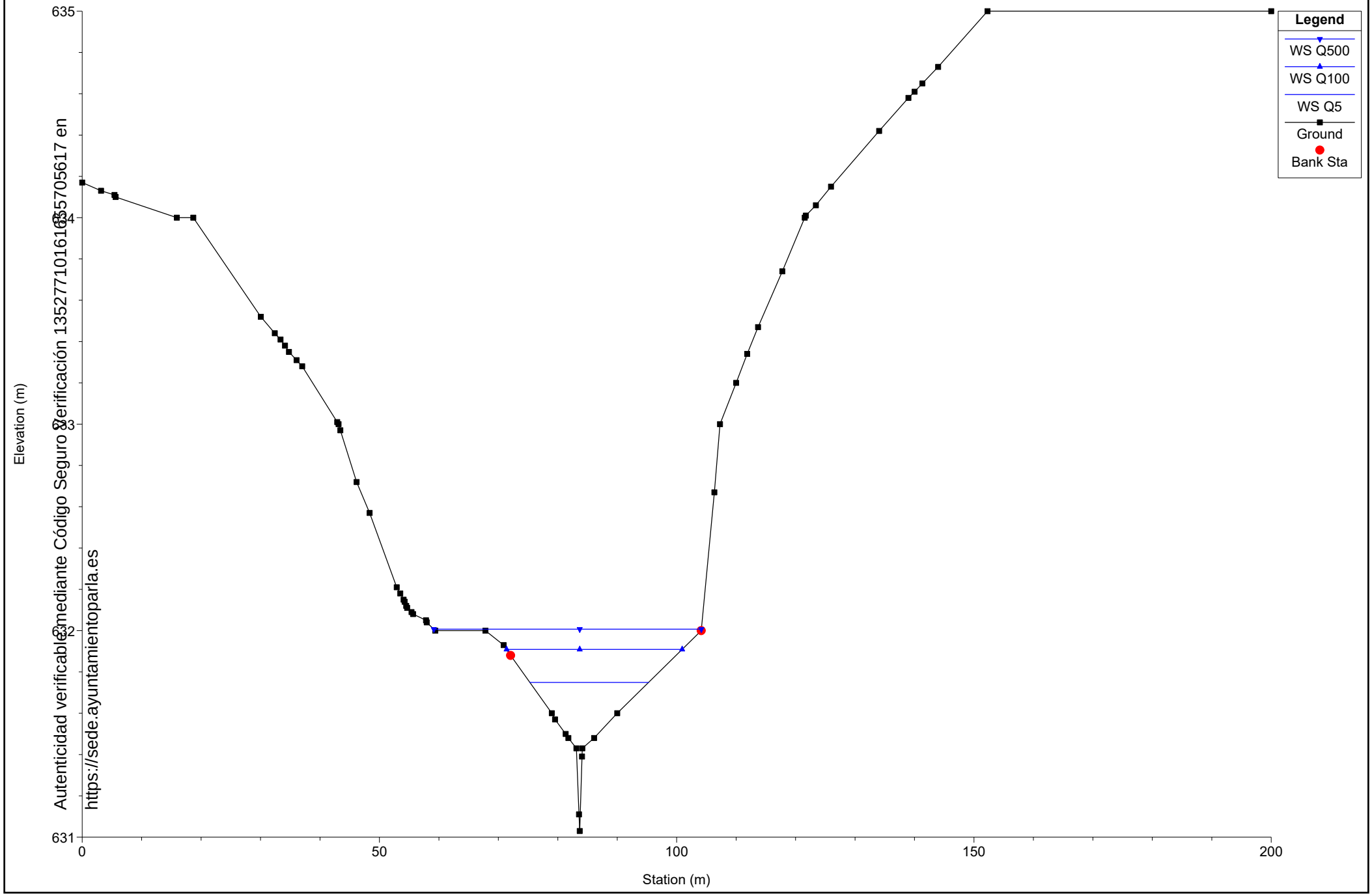
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1800

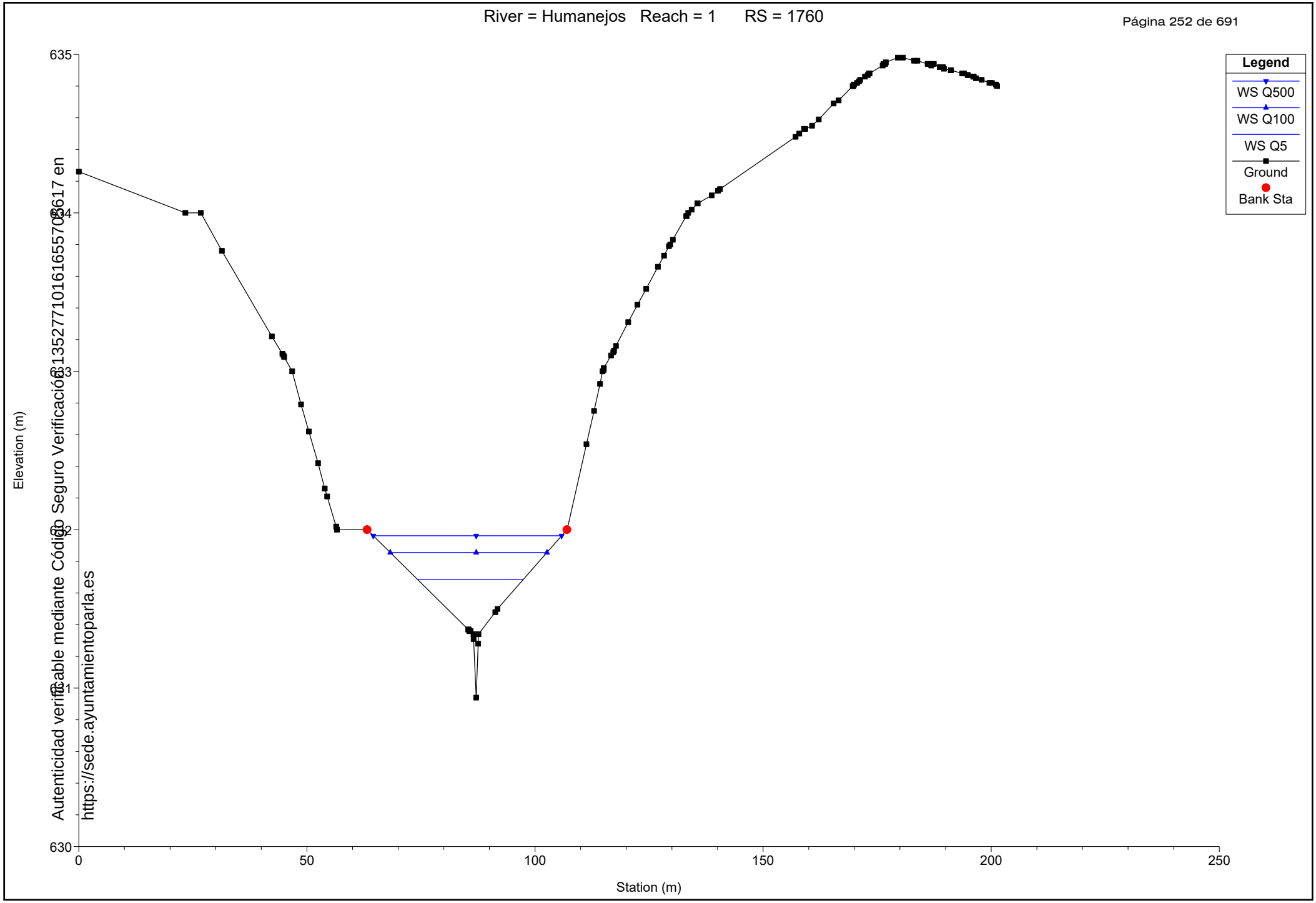


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161635705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1780

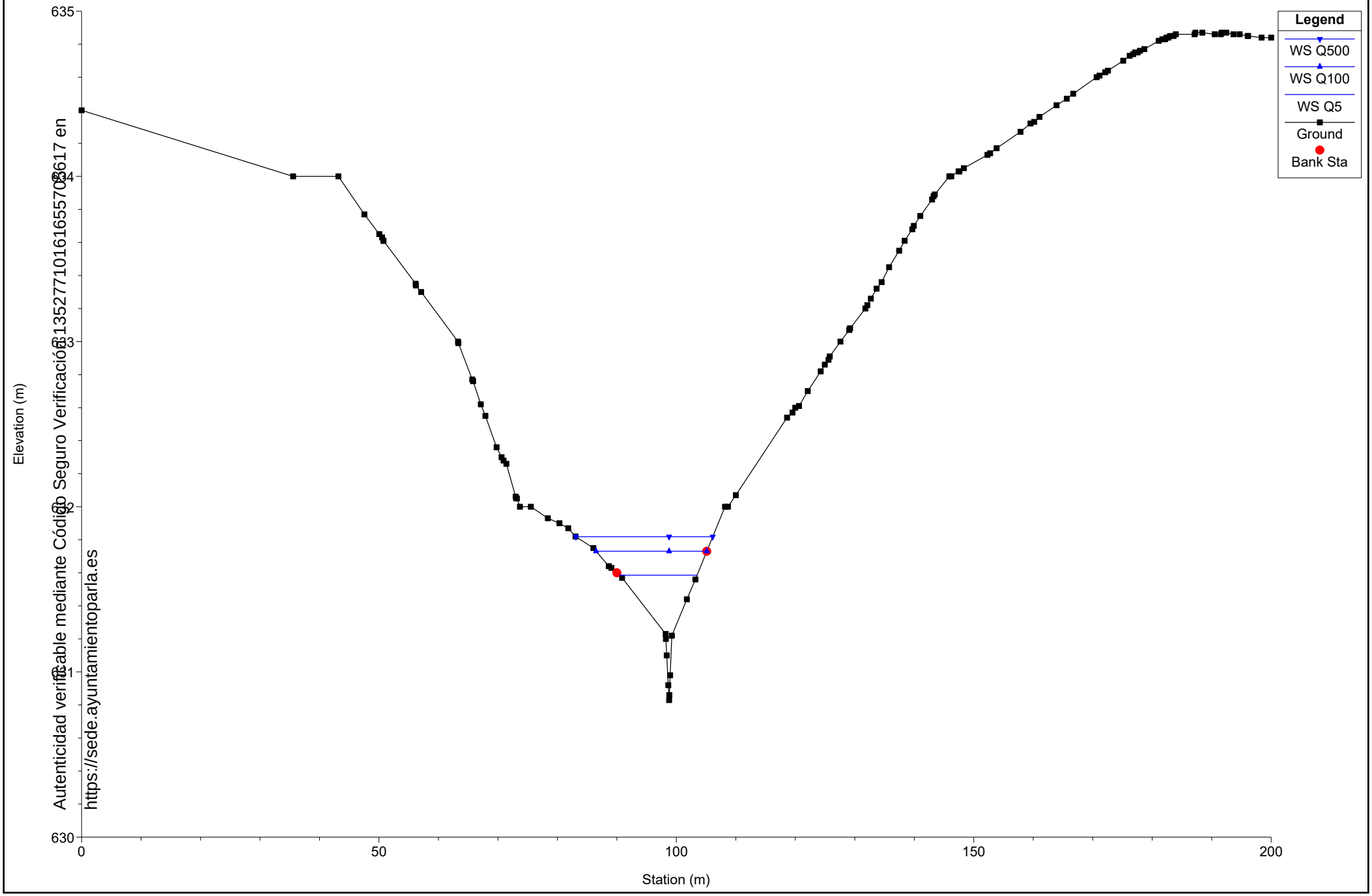


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

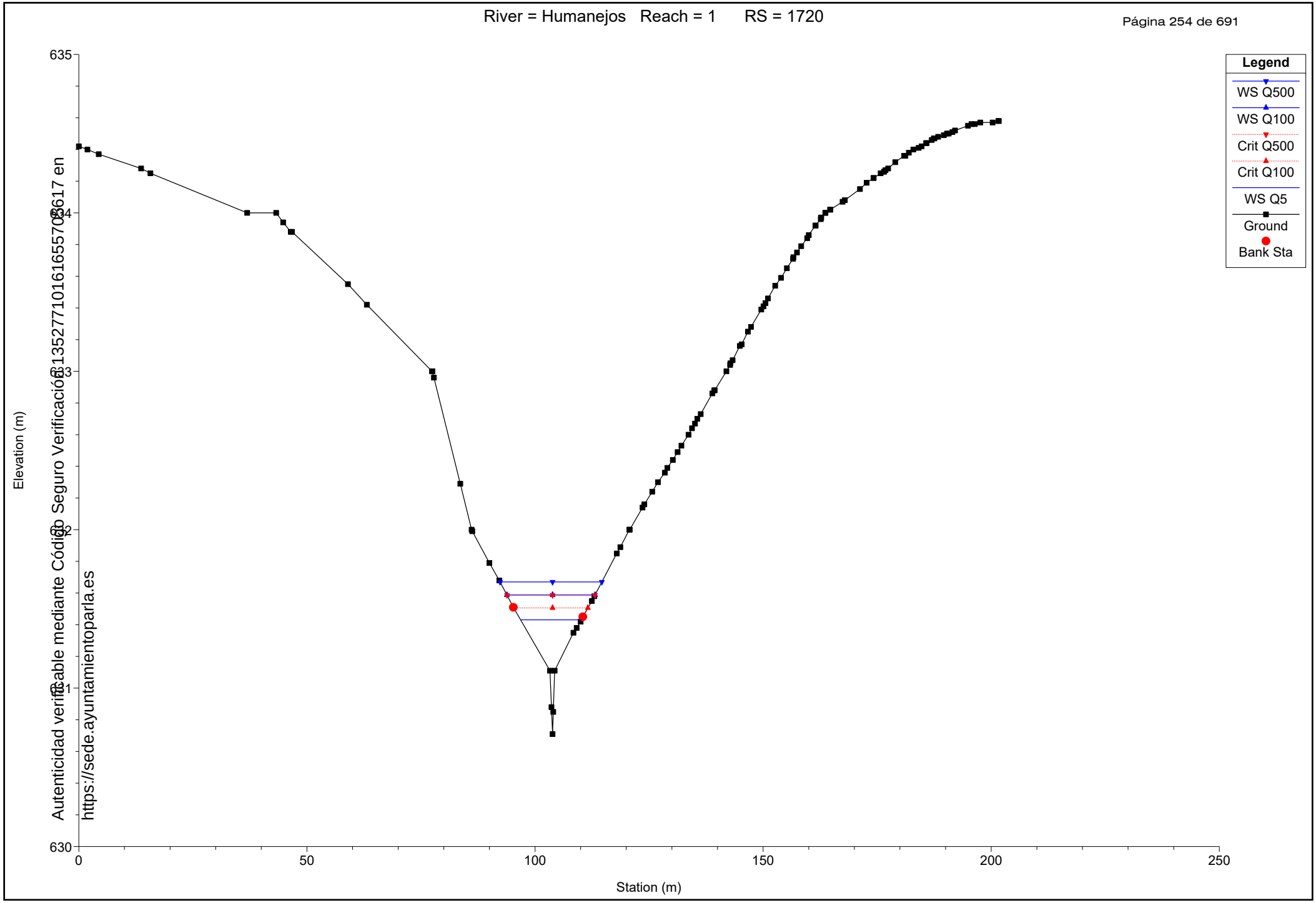


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1740

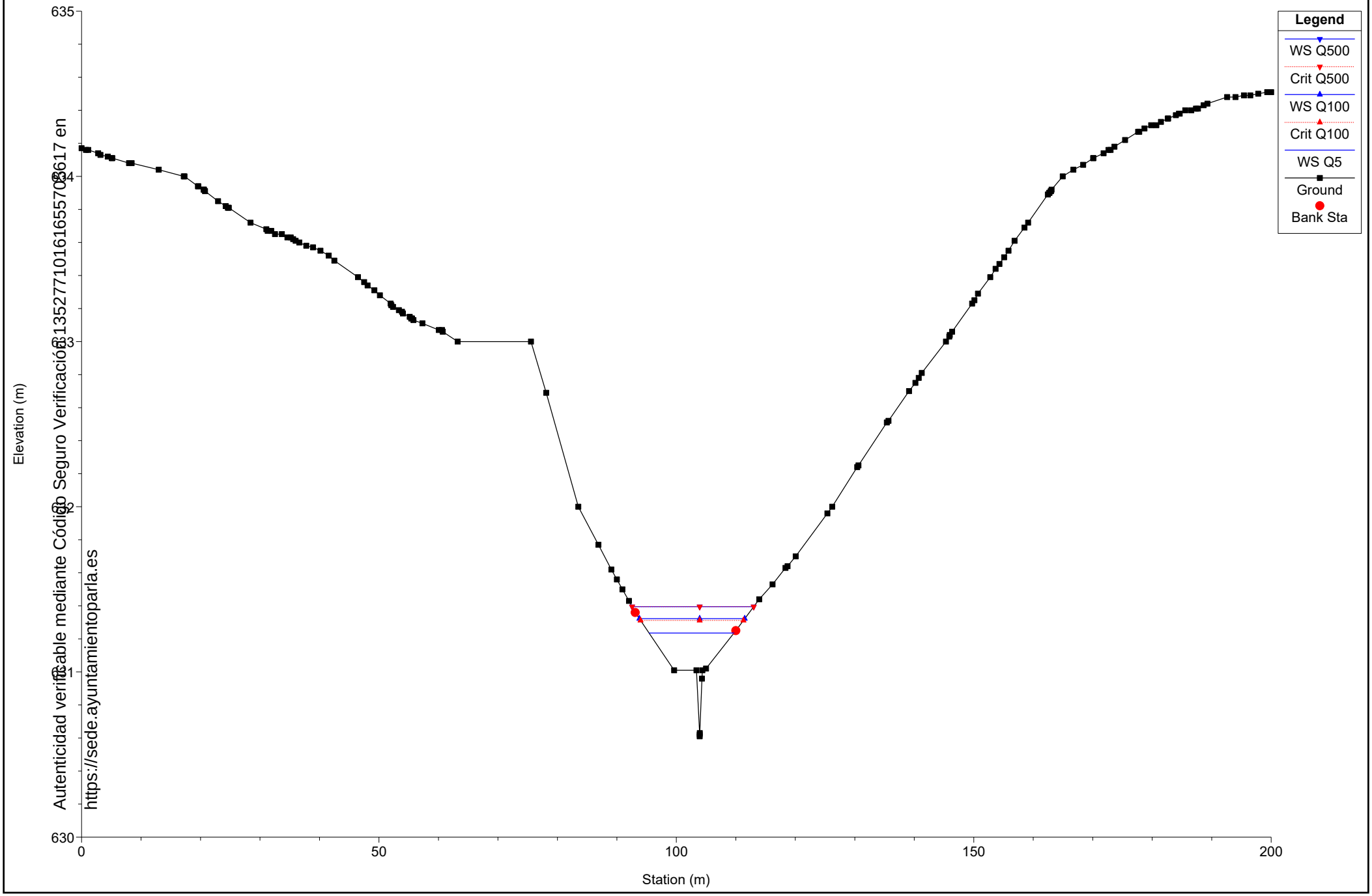


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



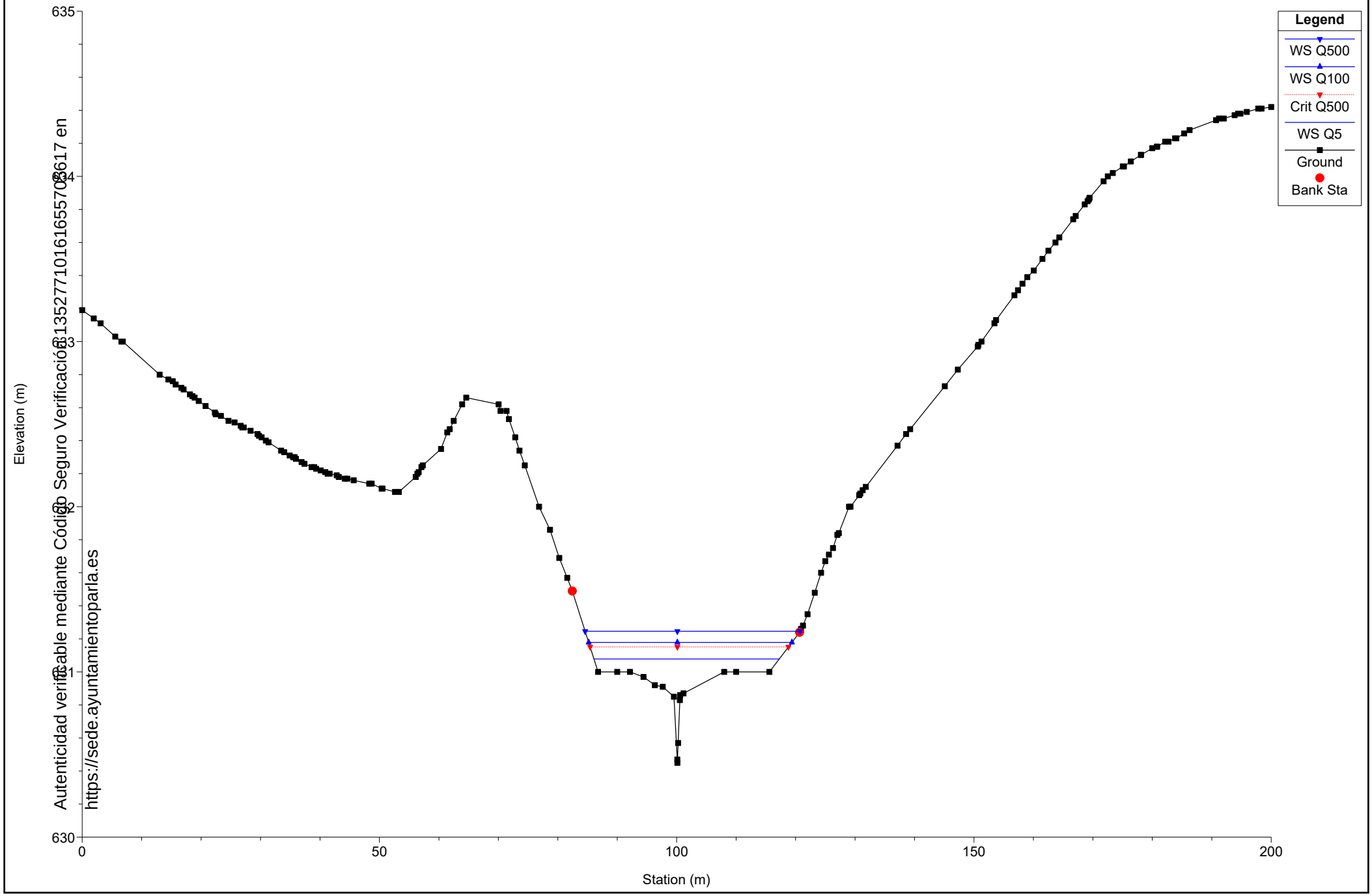
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1700



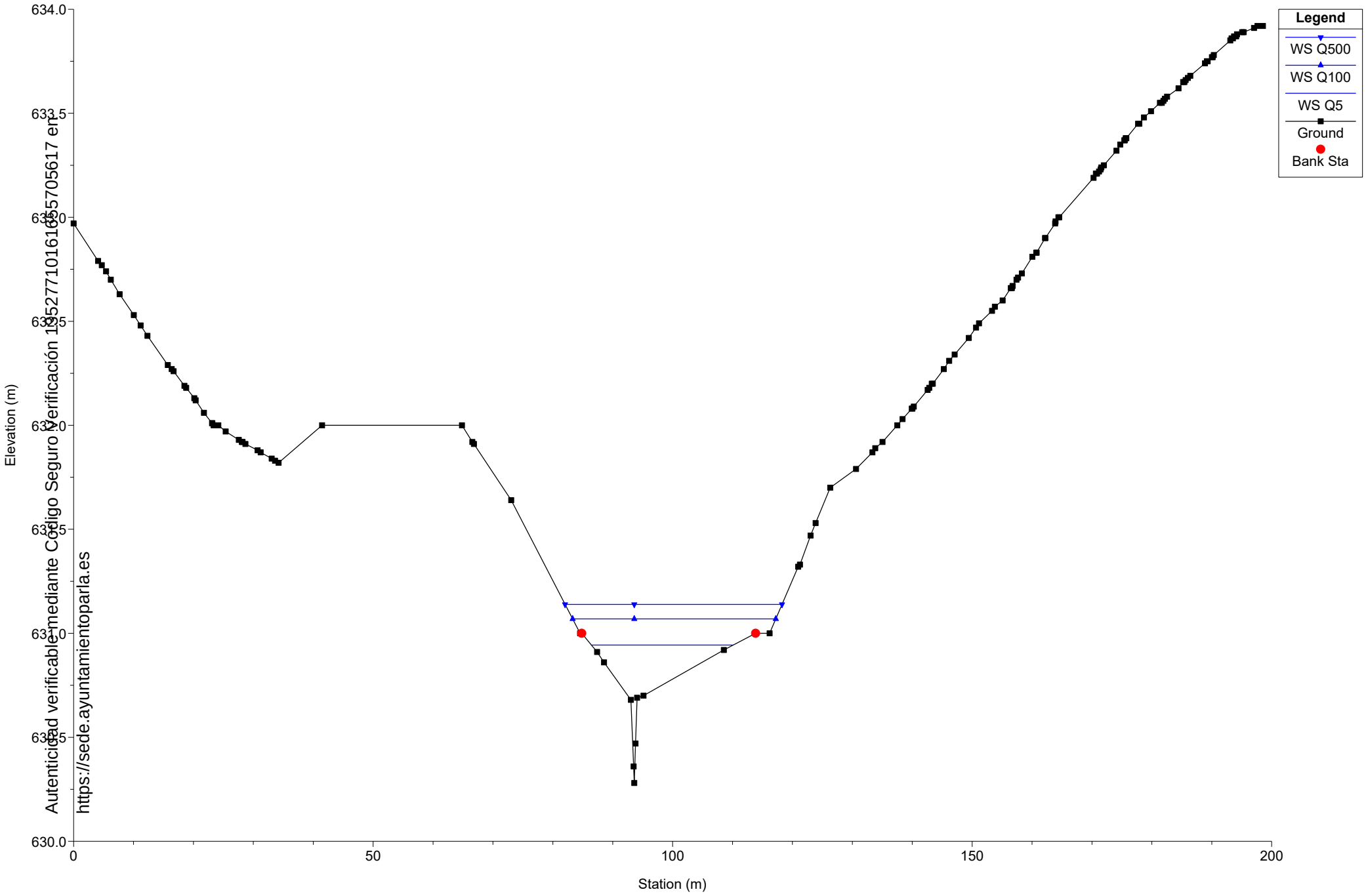
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1680



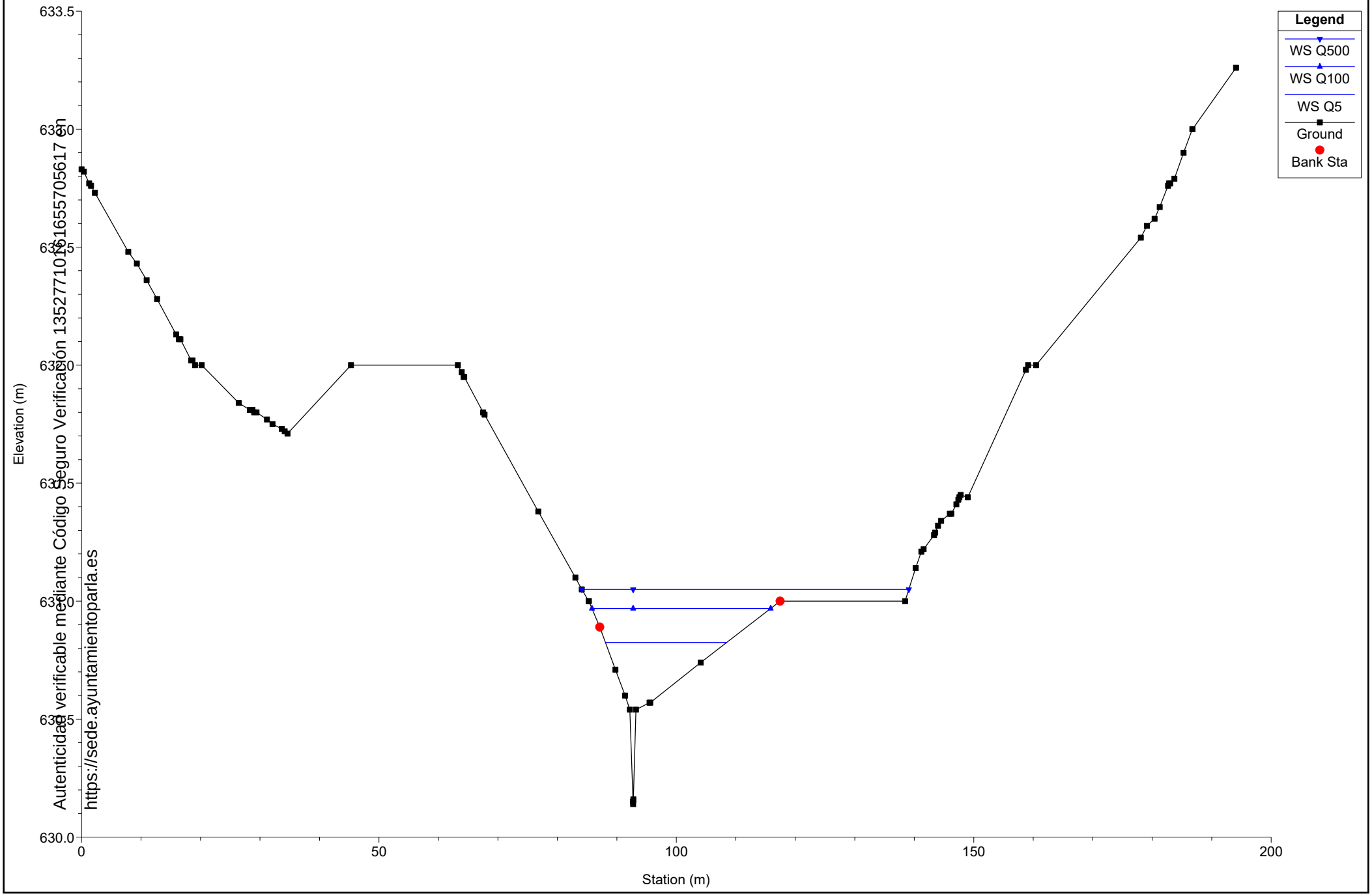
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1660



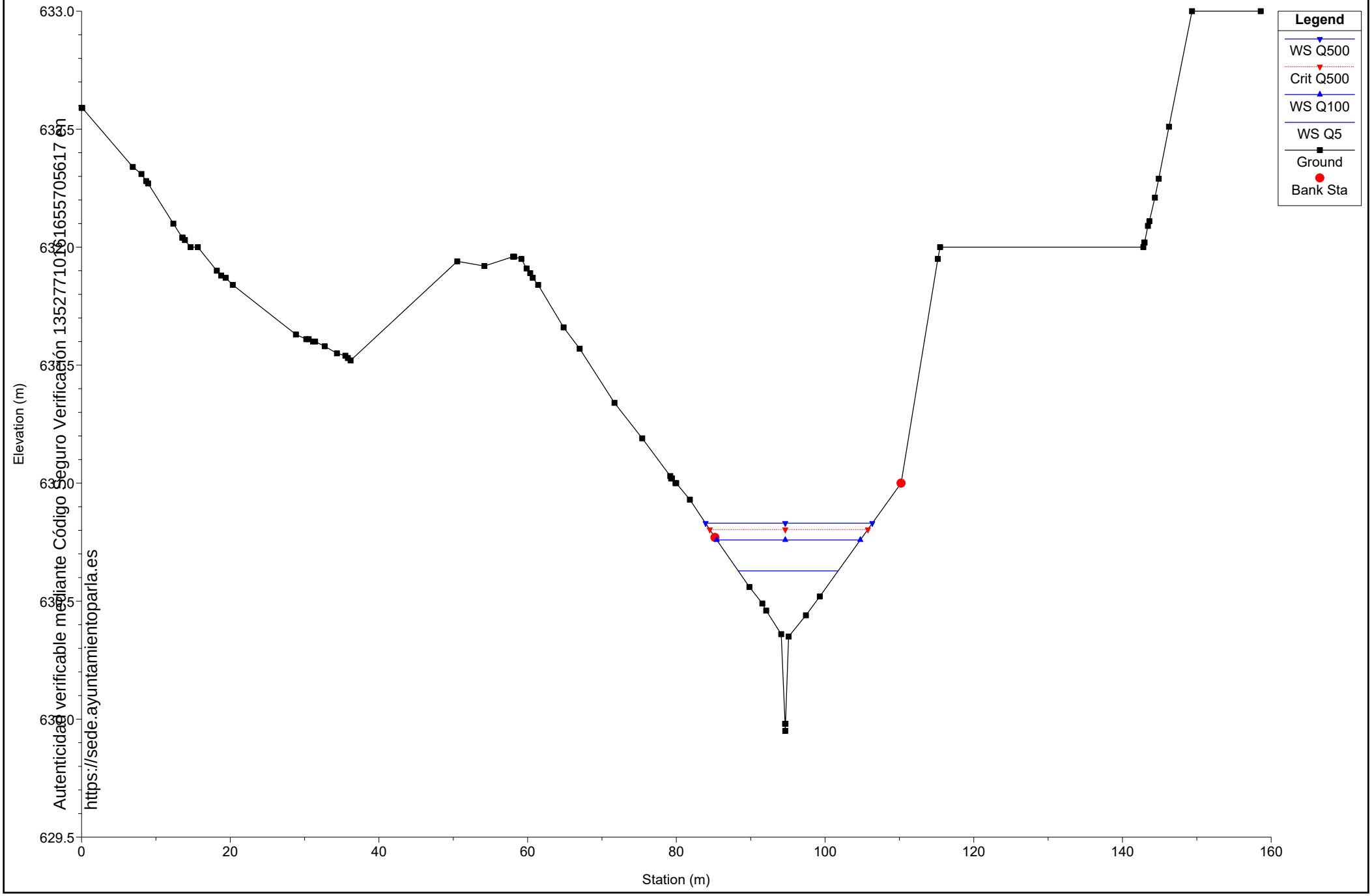
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1640



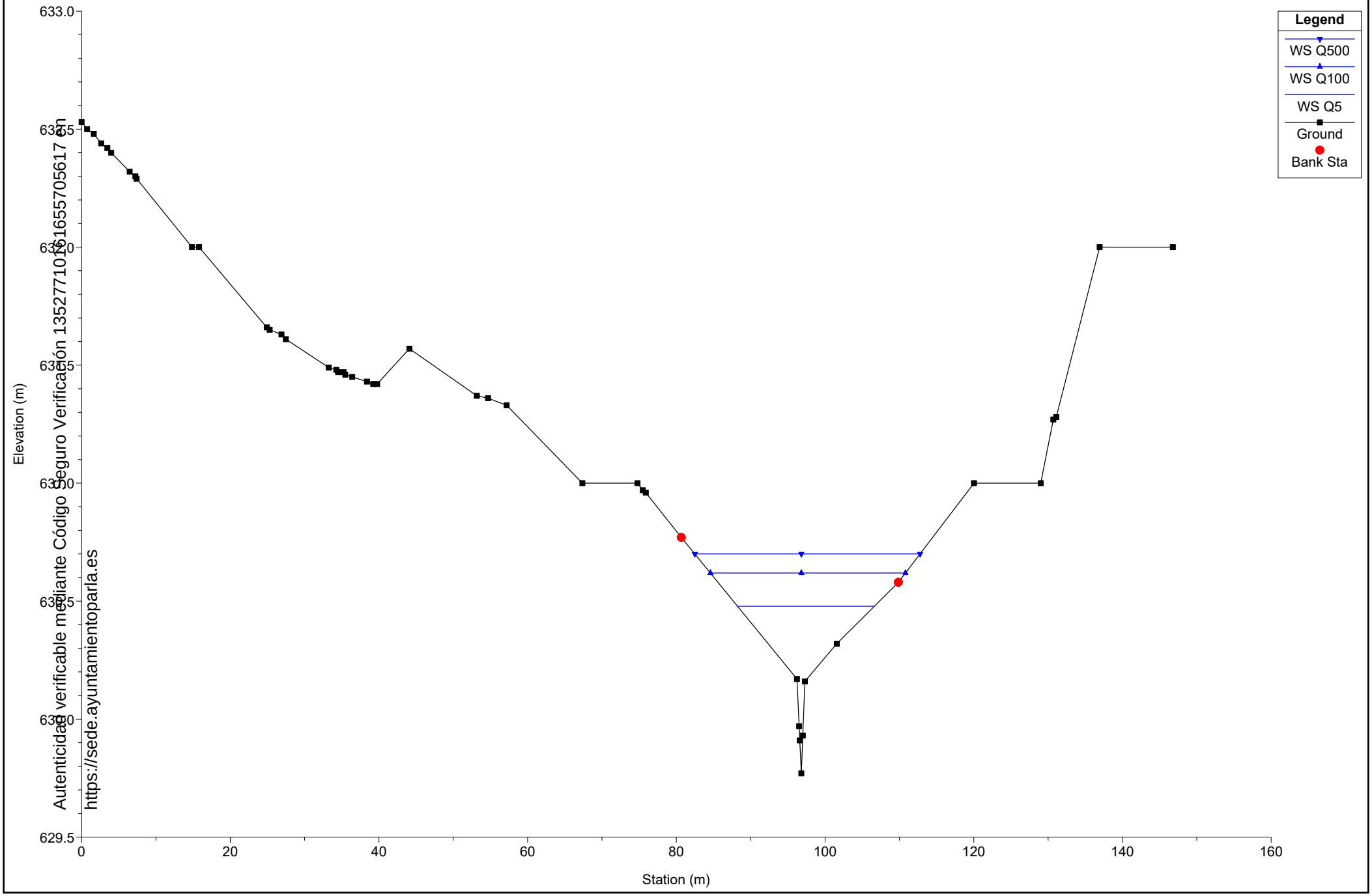
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1620



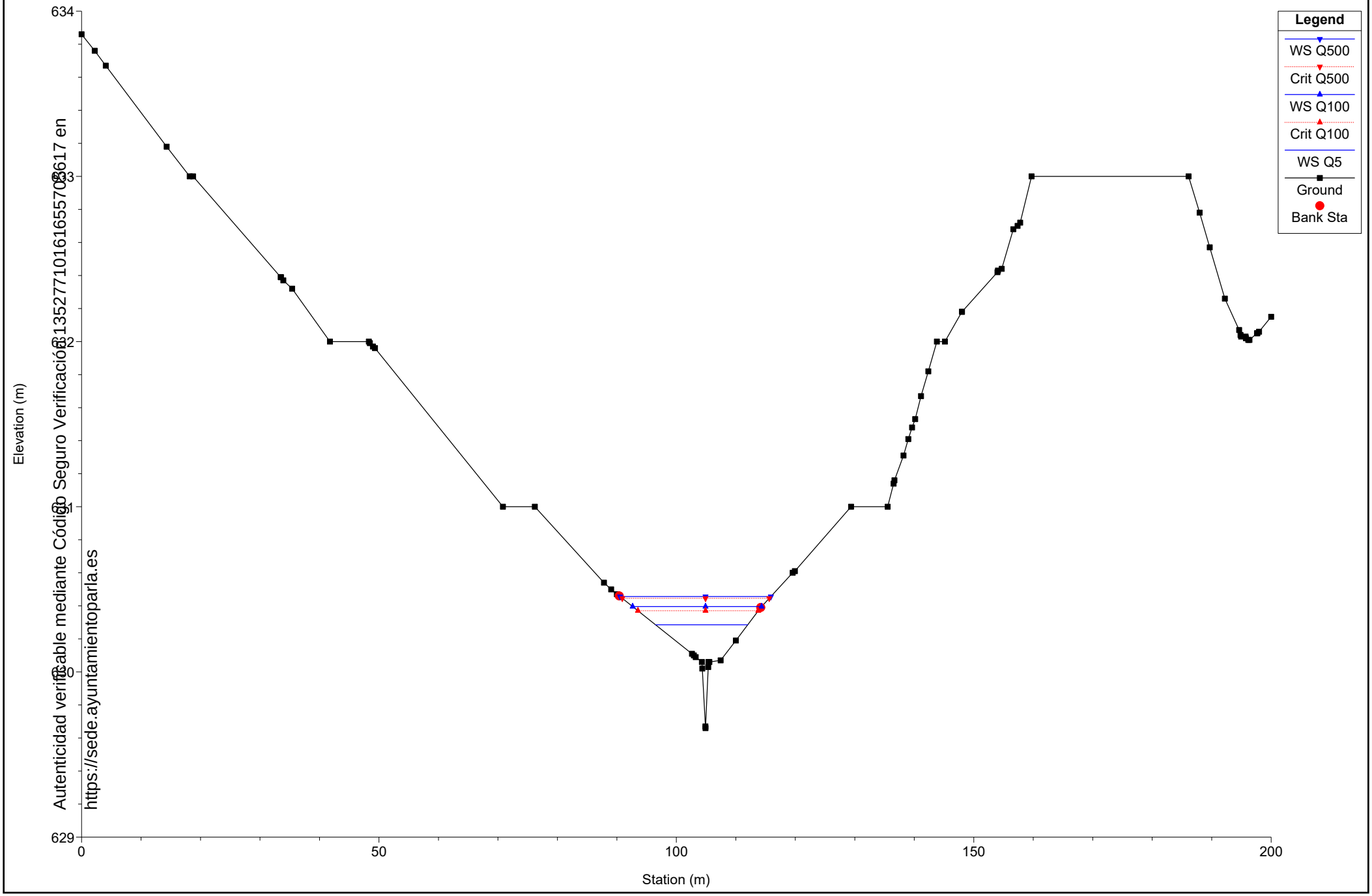
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1600



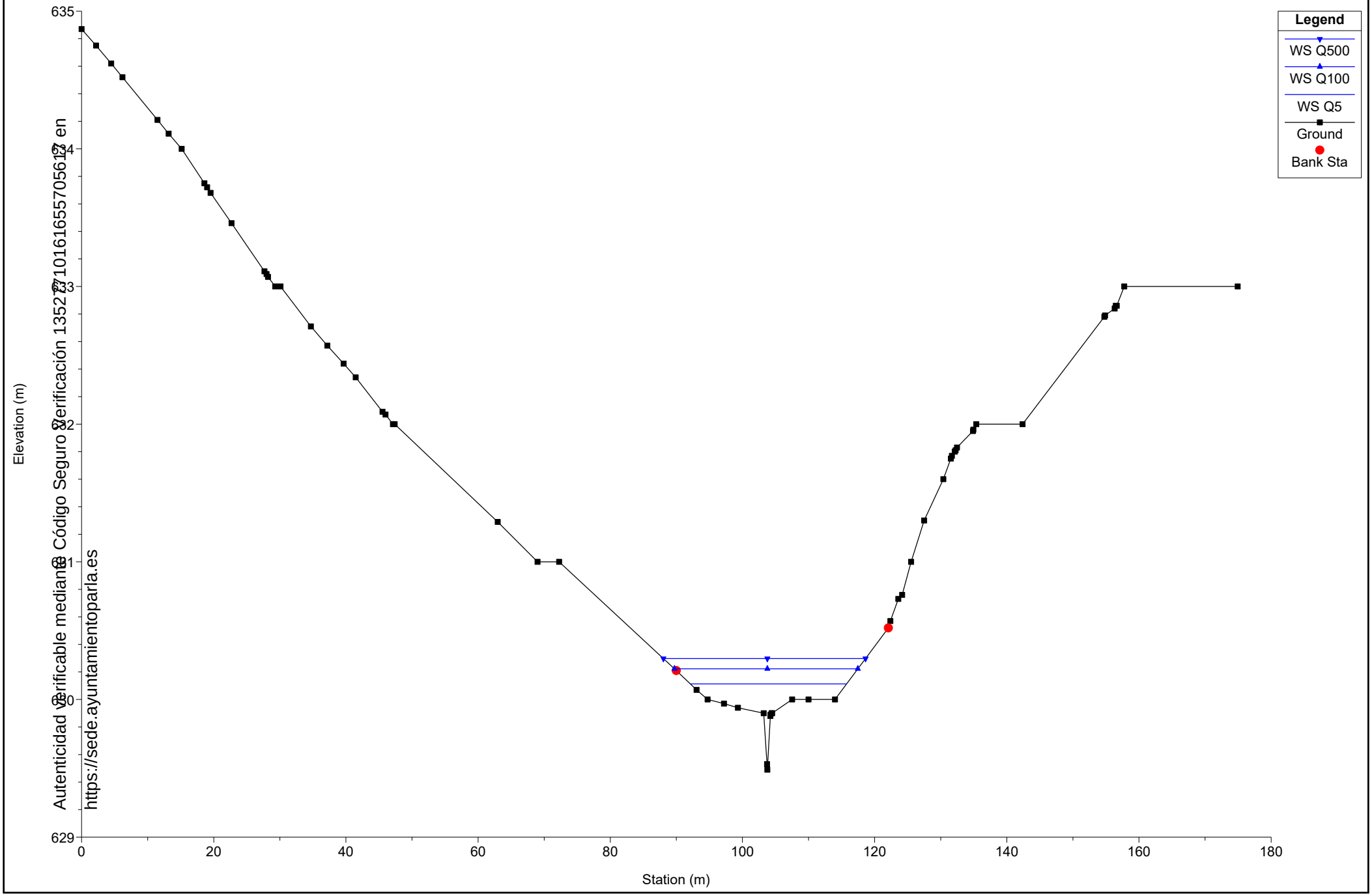
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1580



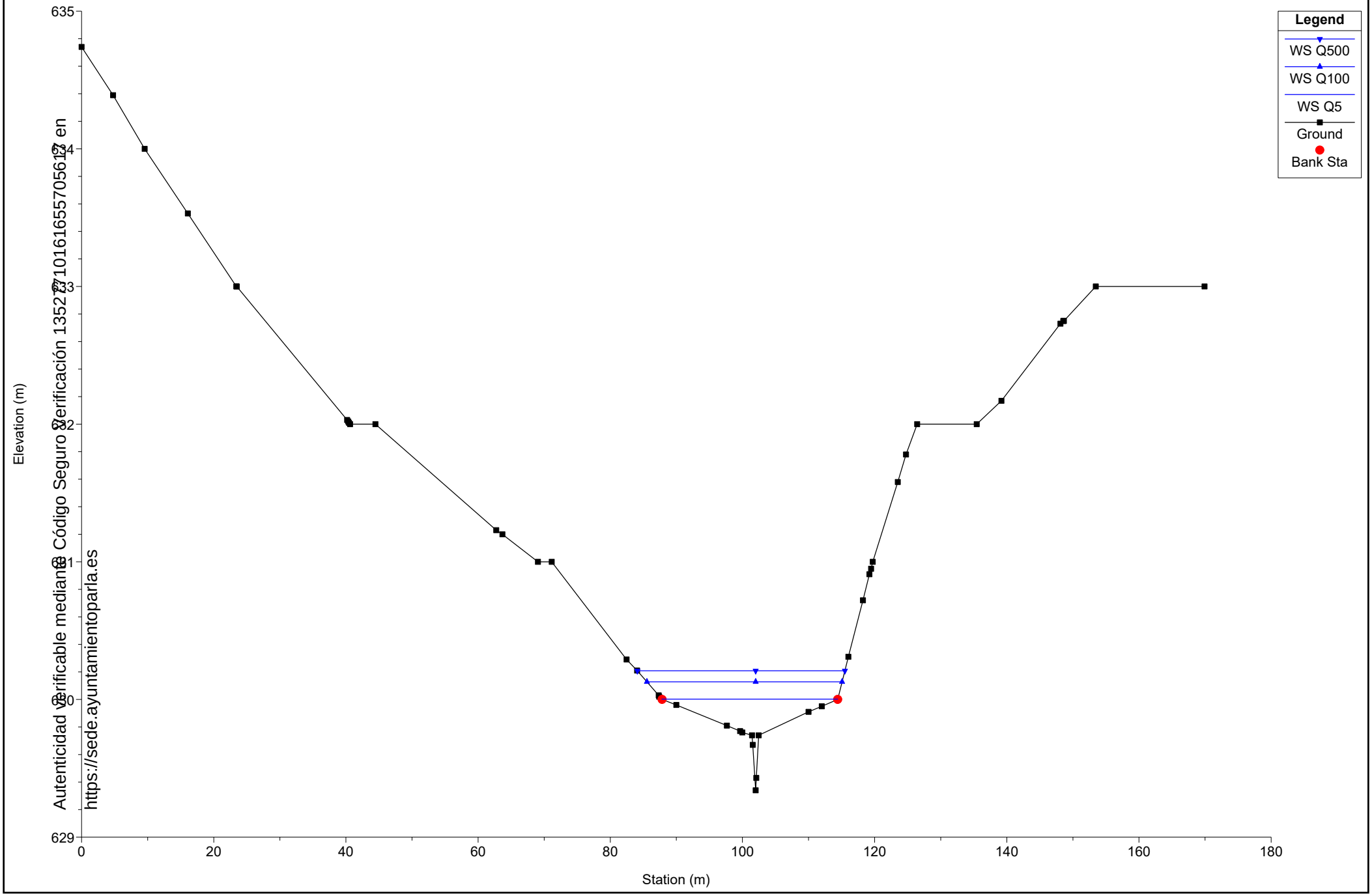
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1560



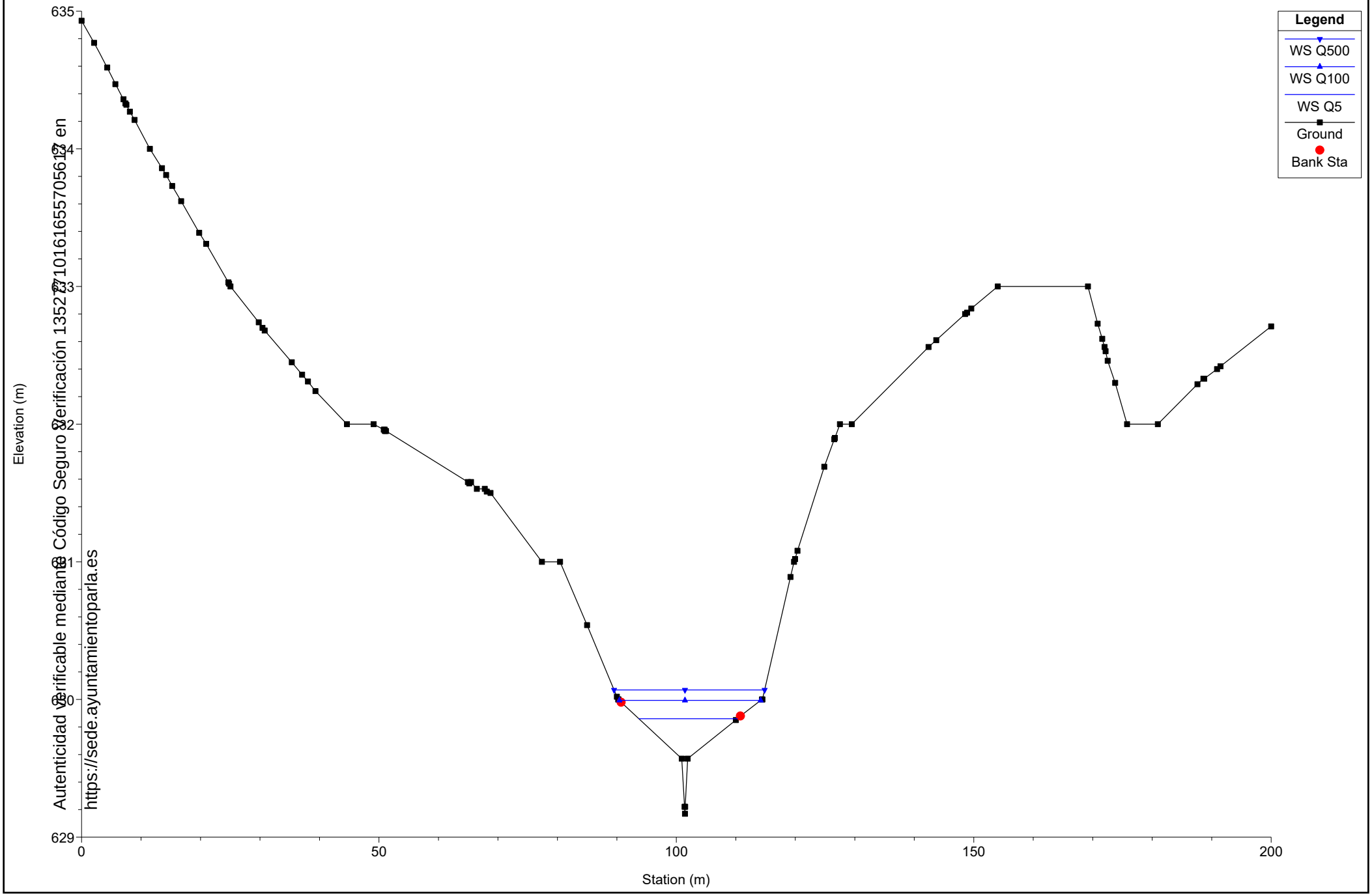
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1540



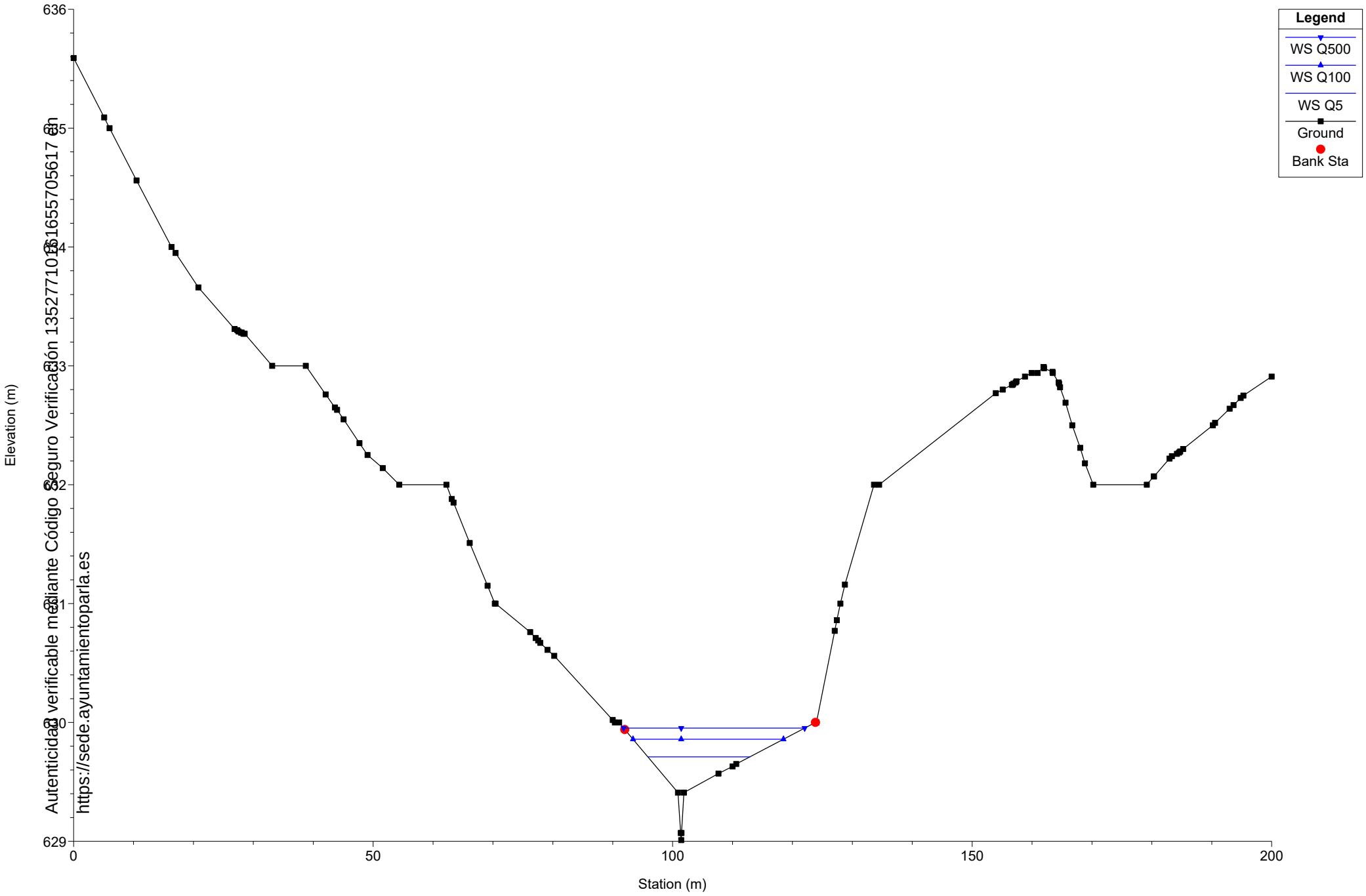
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1520



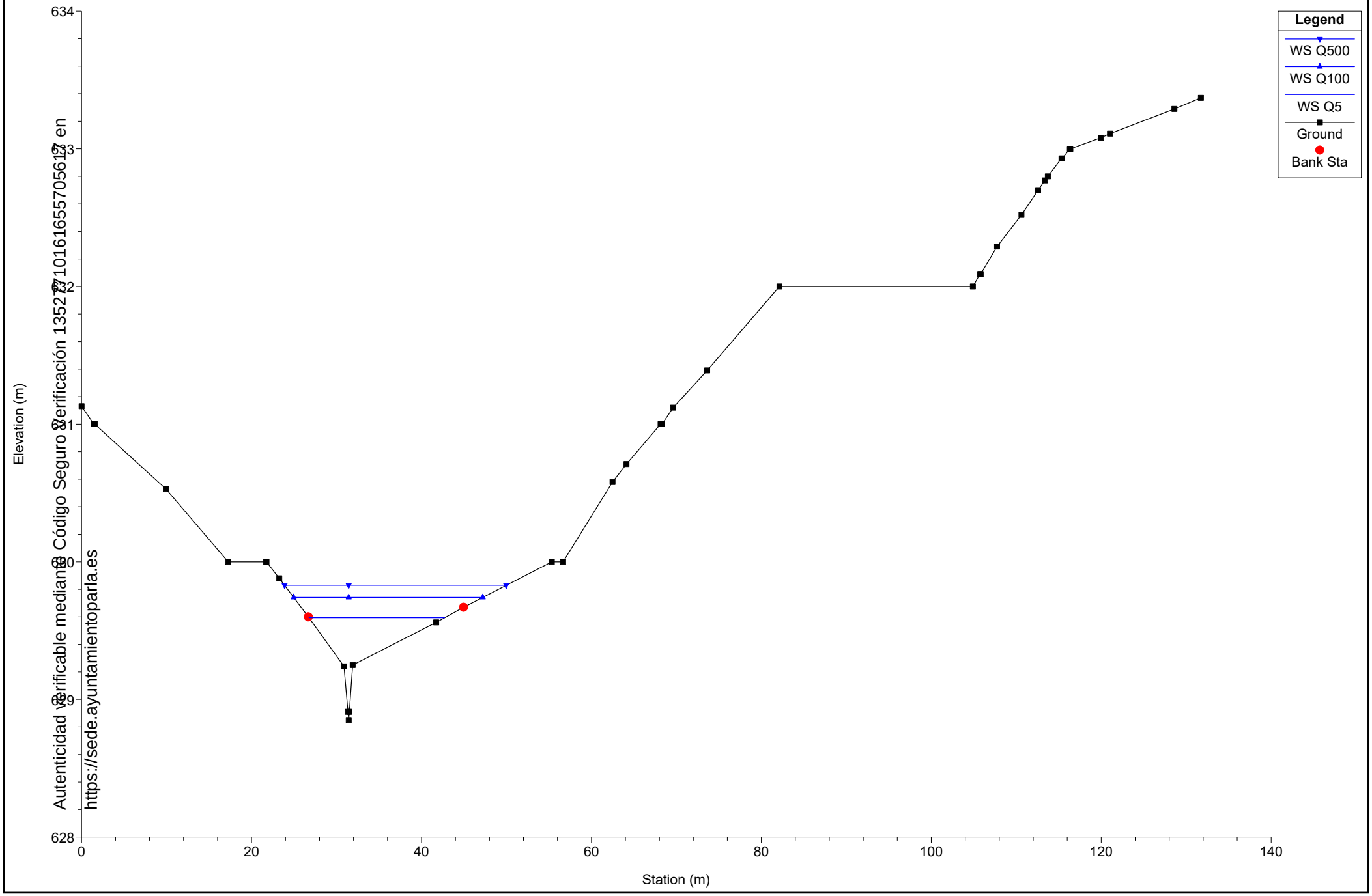
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1500



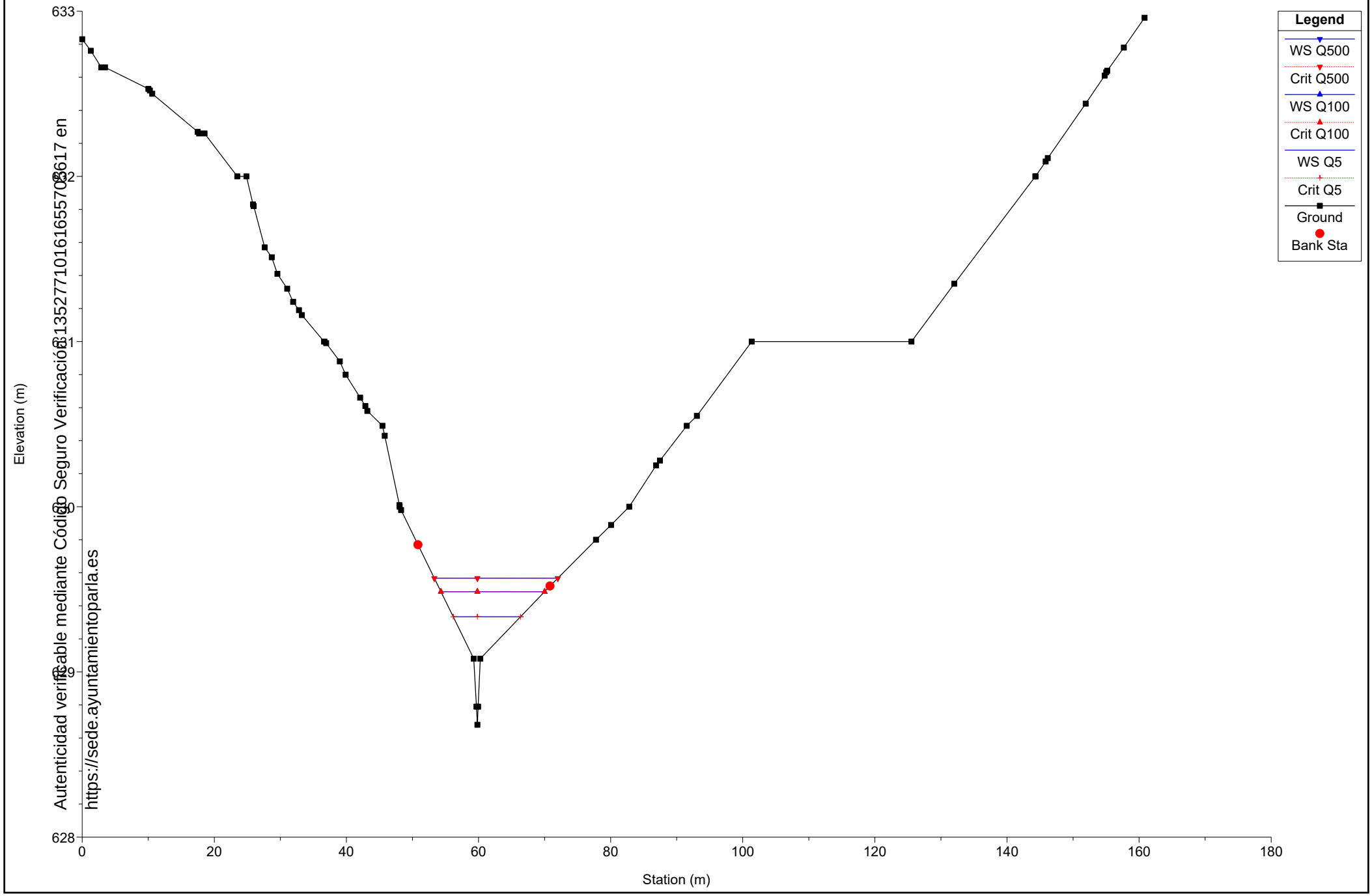
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516551655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1480



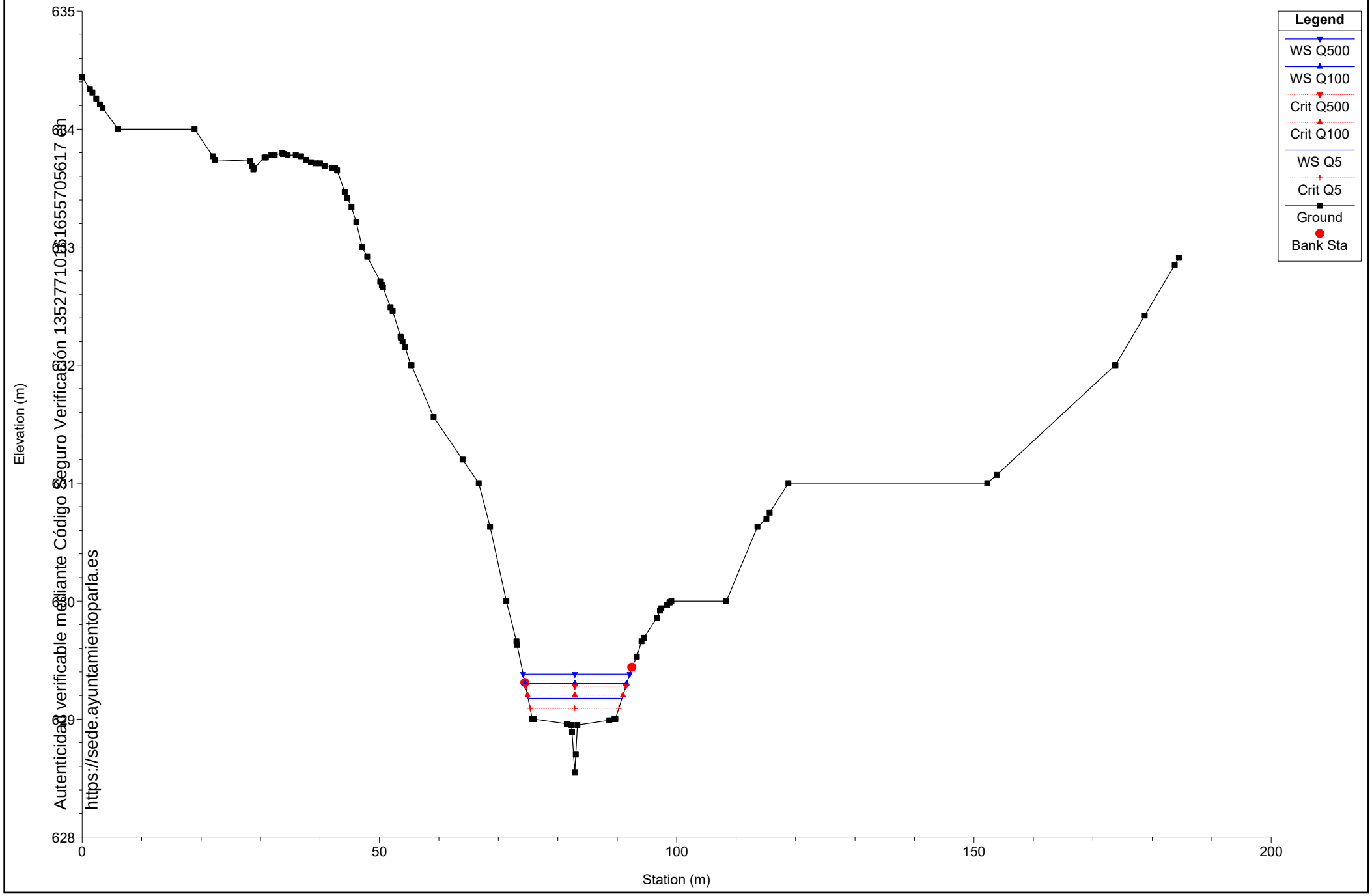
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1460



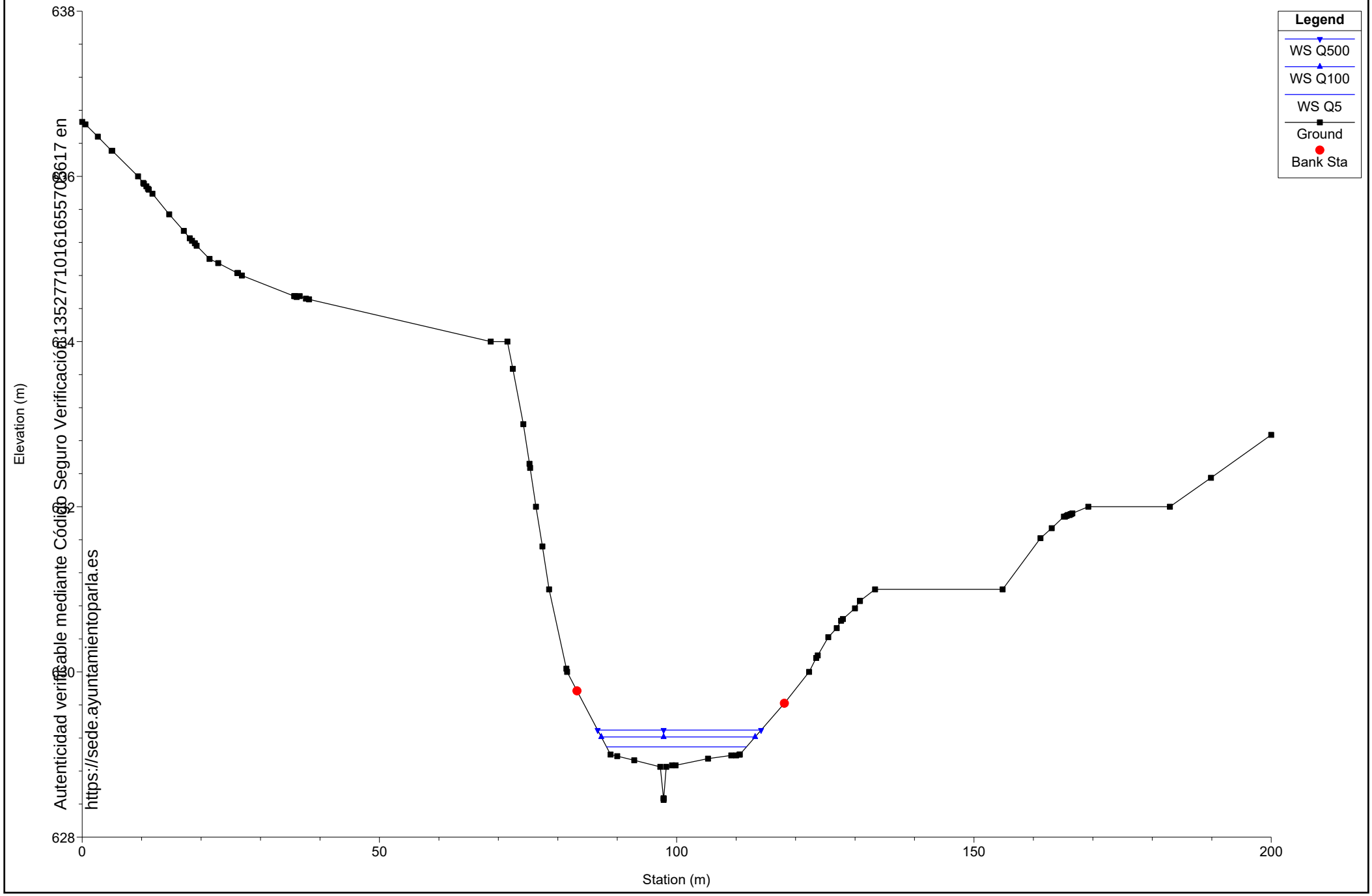
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1440



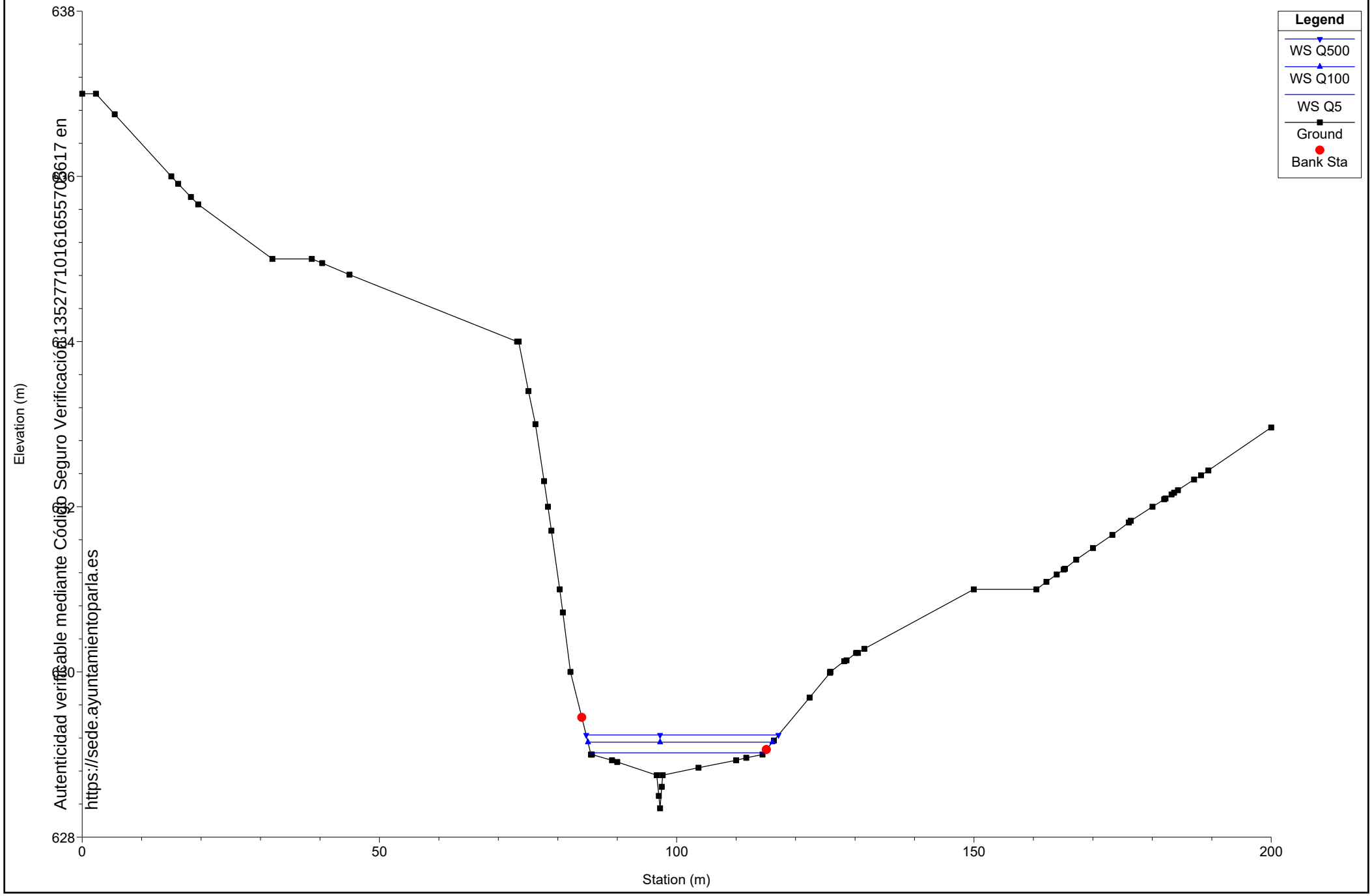
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516551655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1420



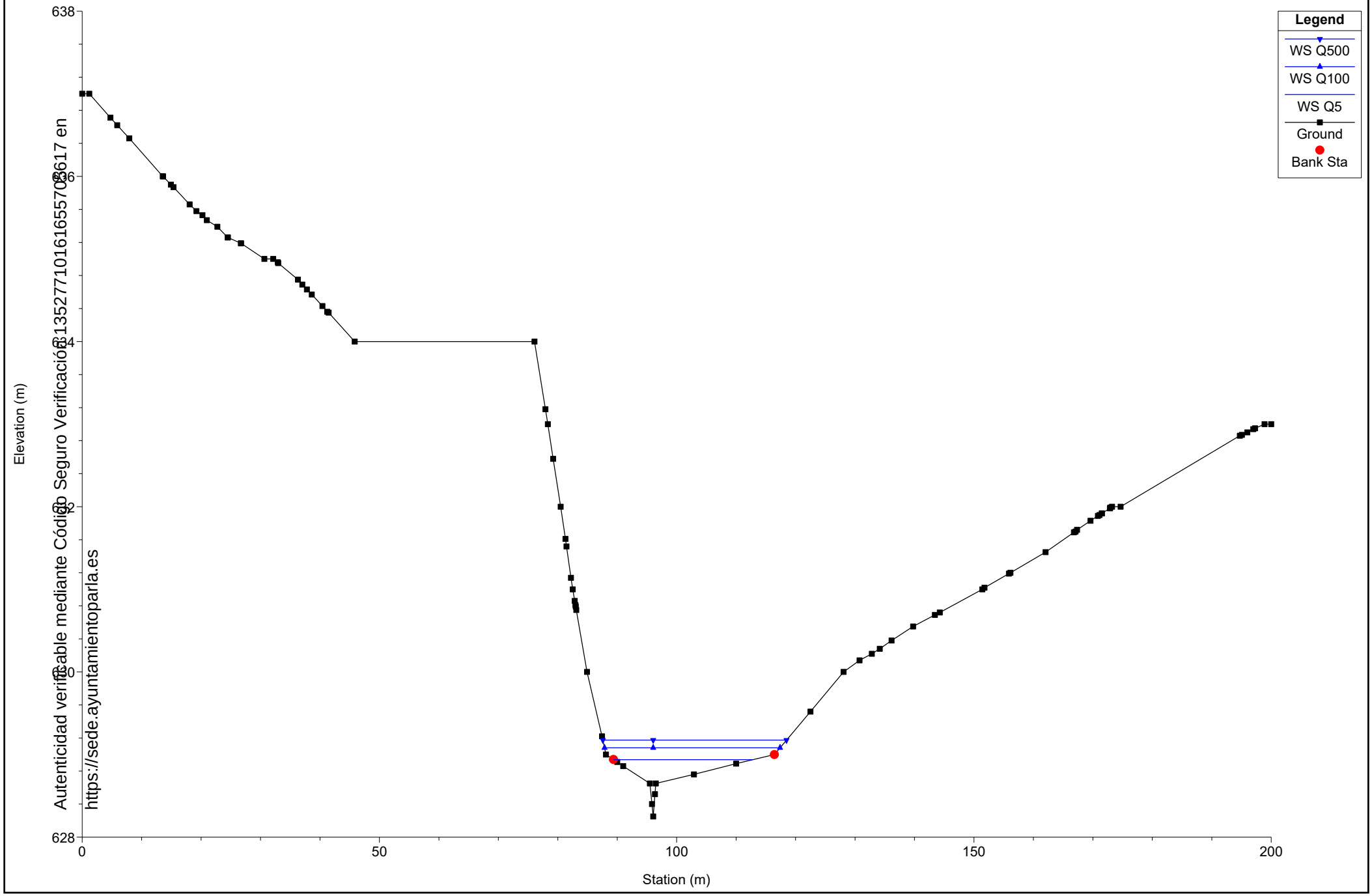
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1400



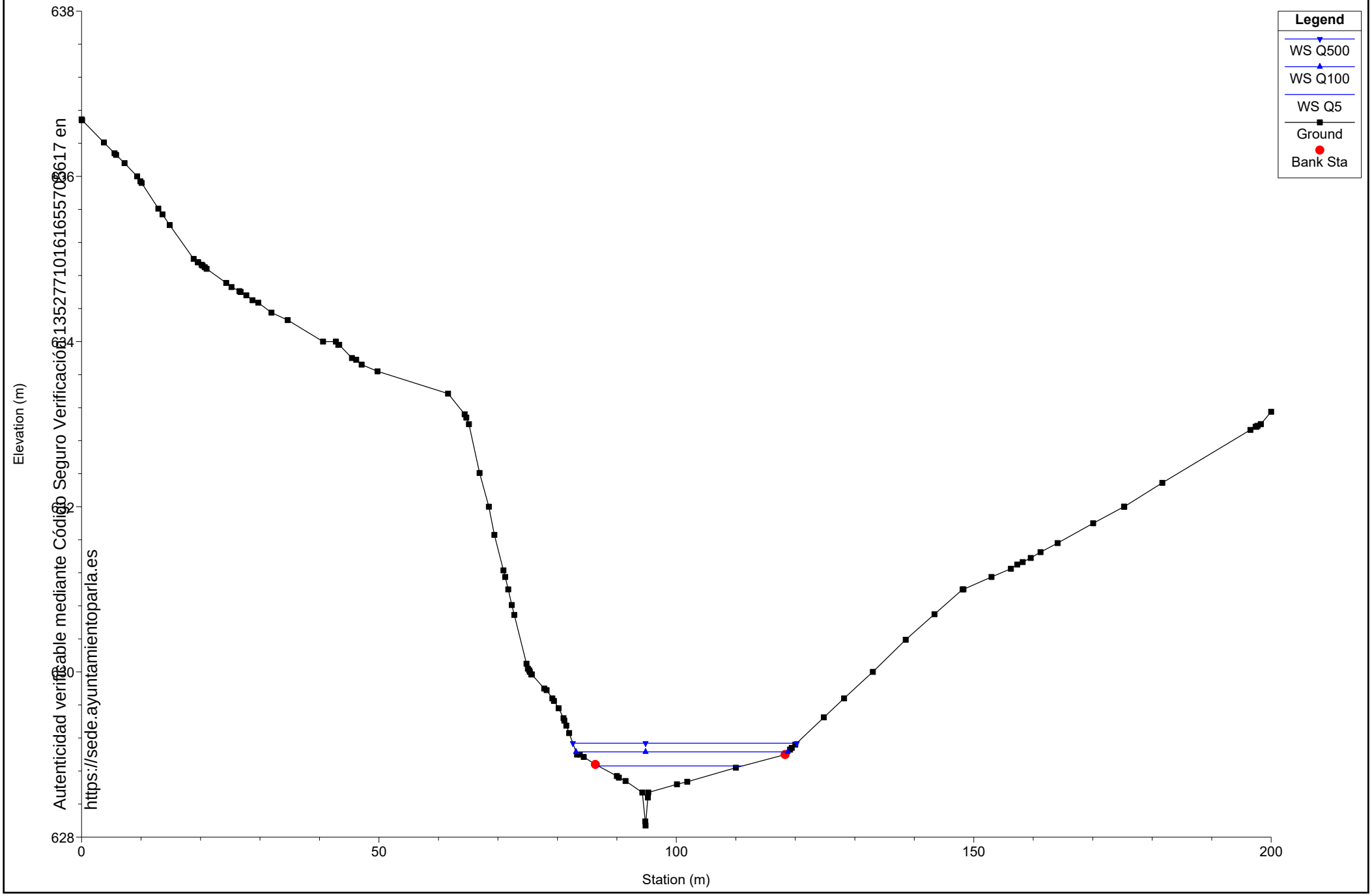
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1380



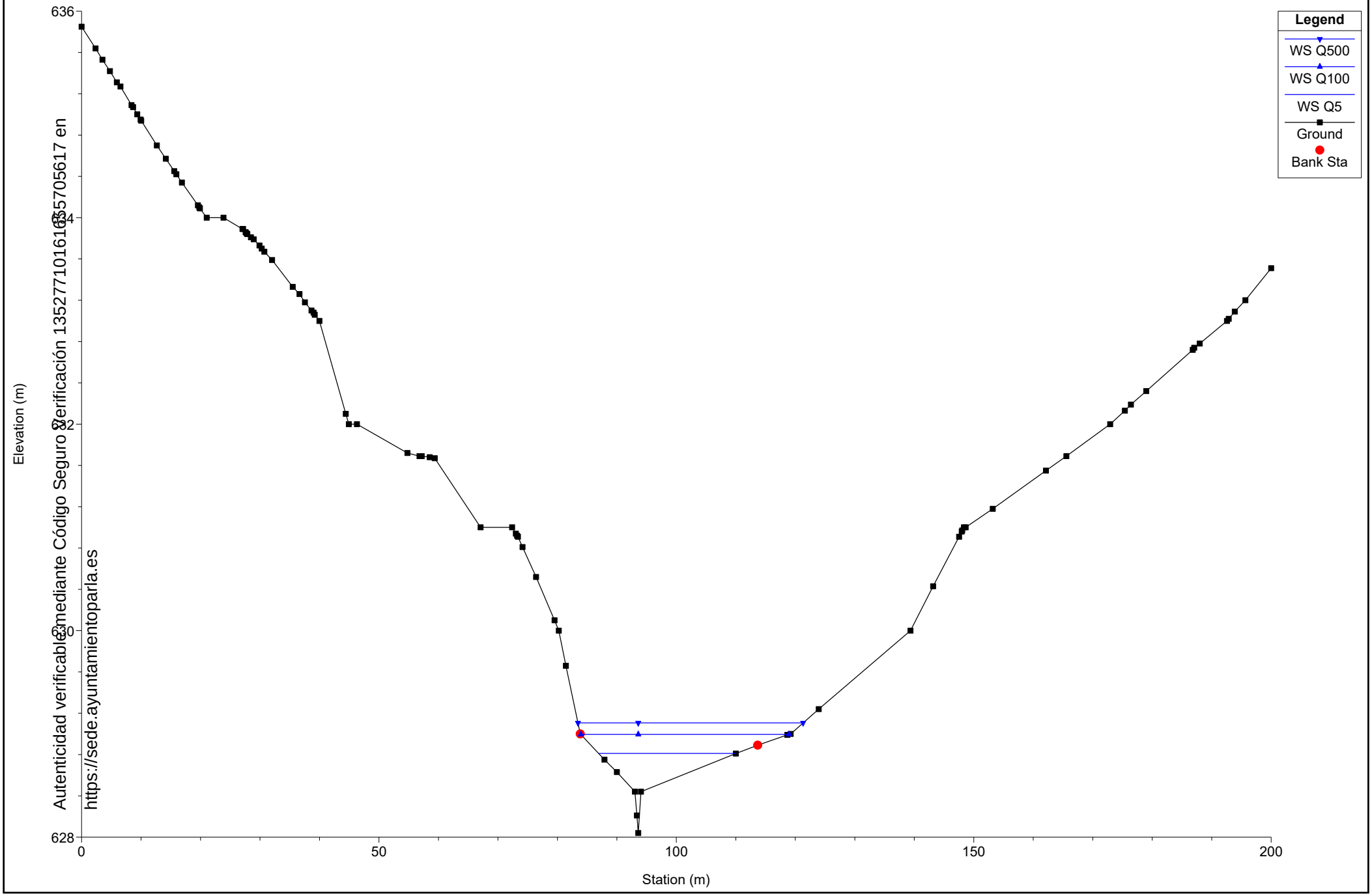
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1360



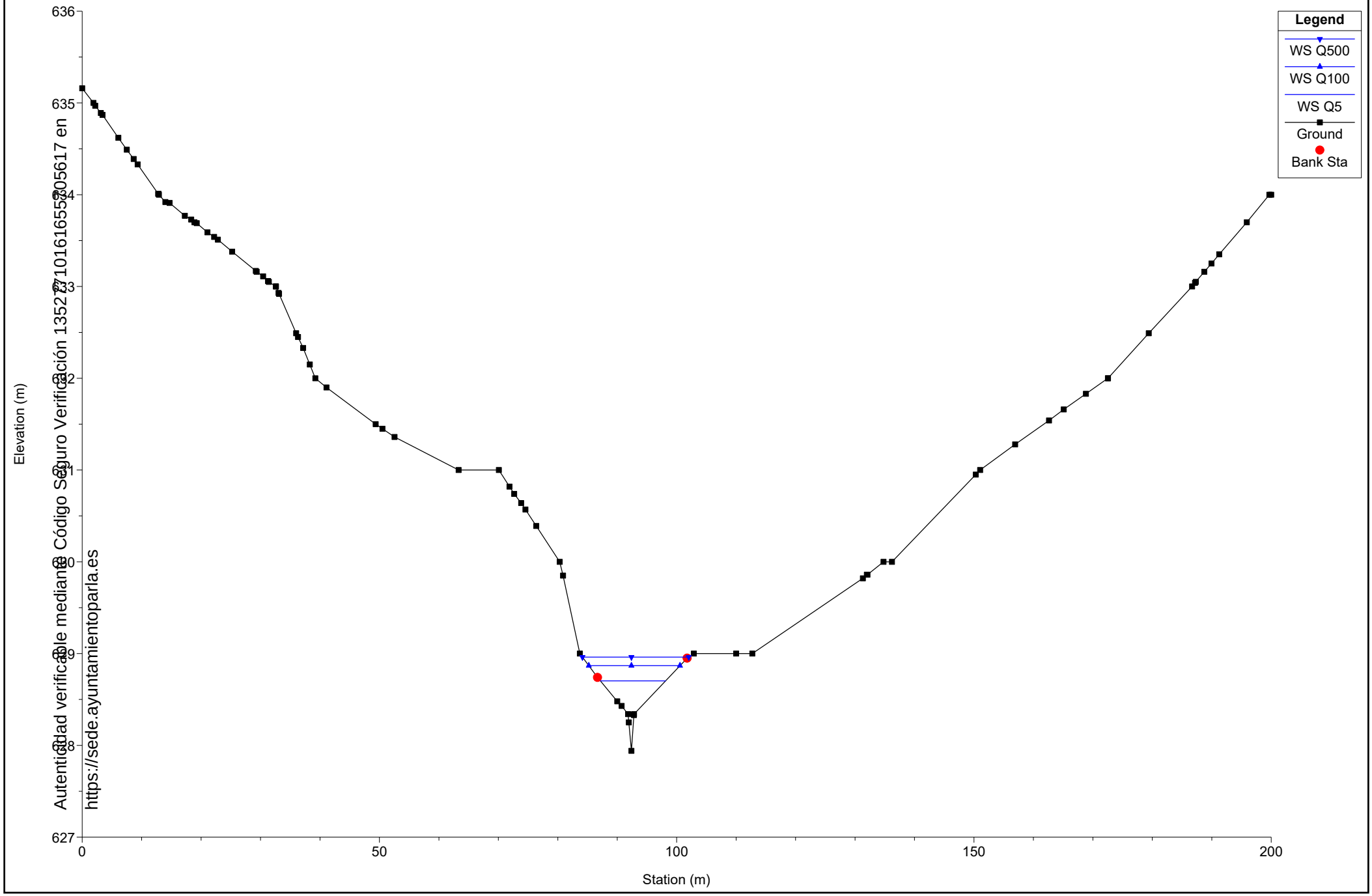
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557063617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1340



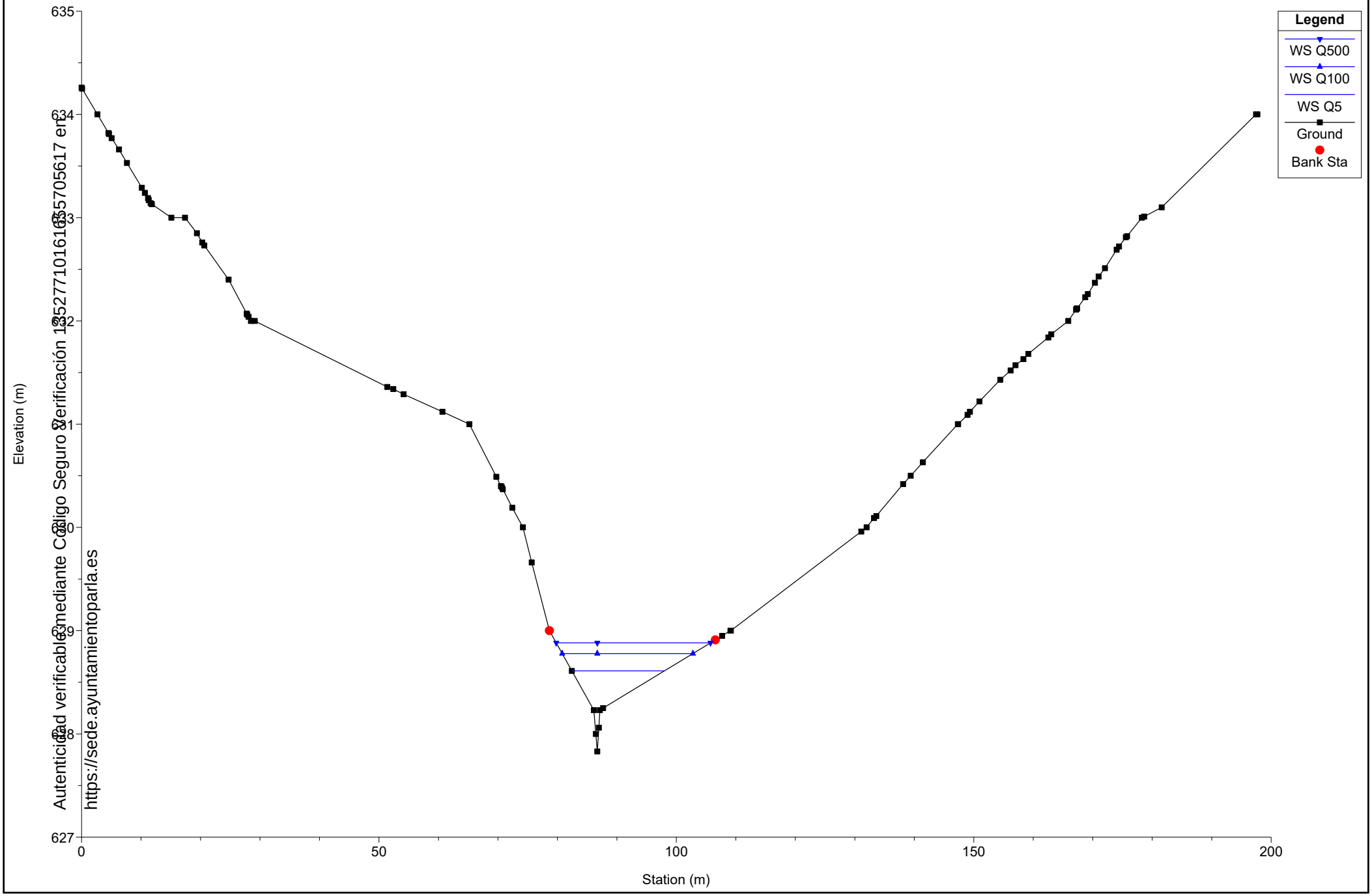
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161635705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1320



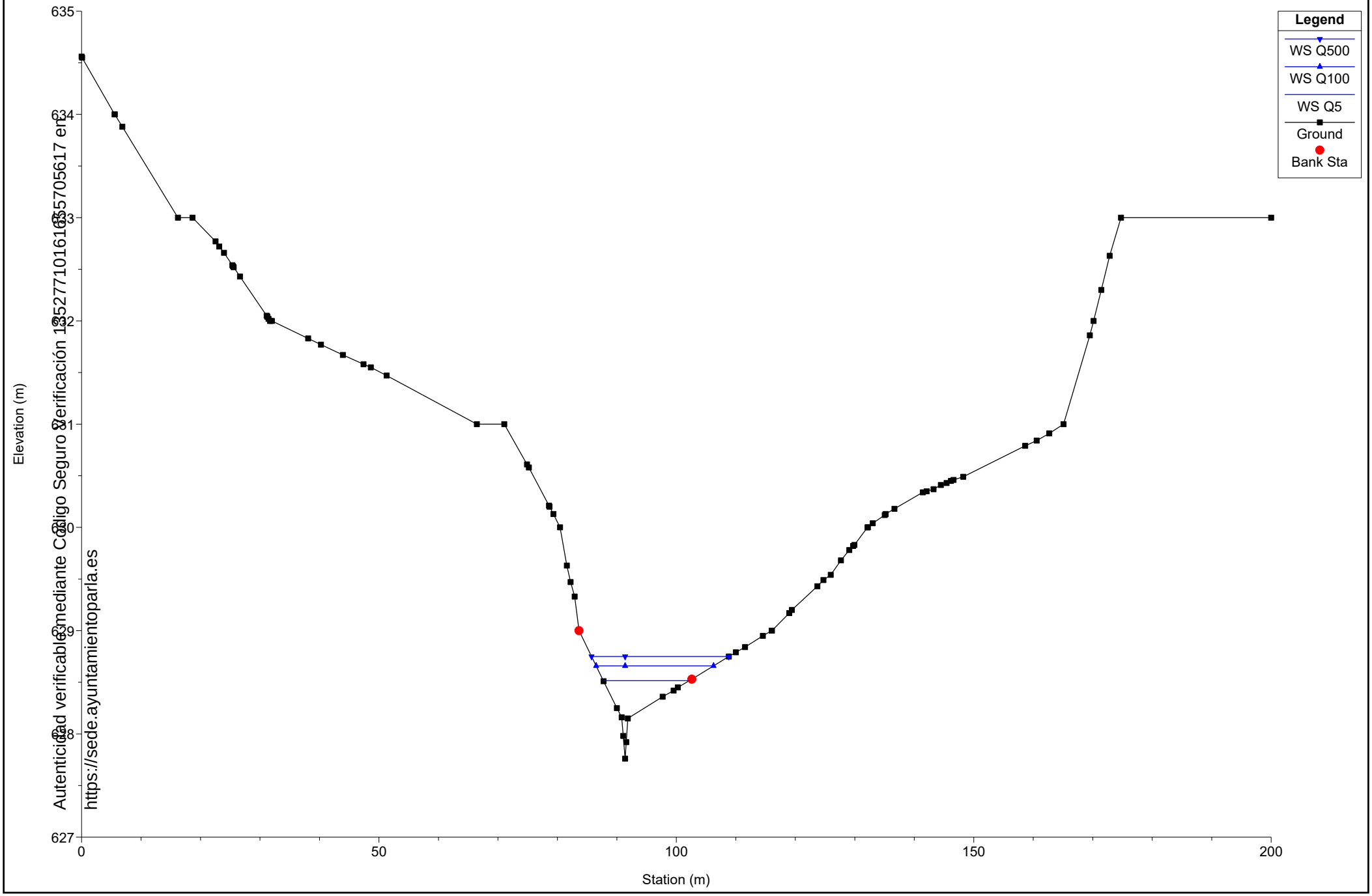
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655305617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1300



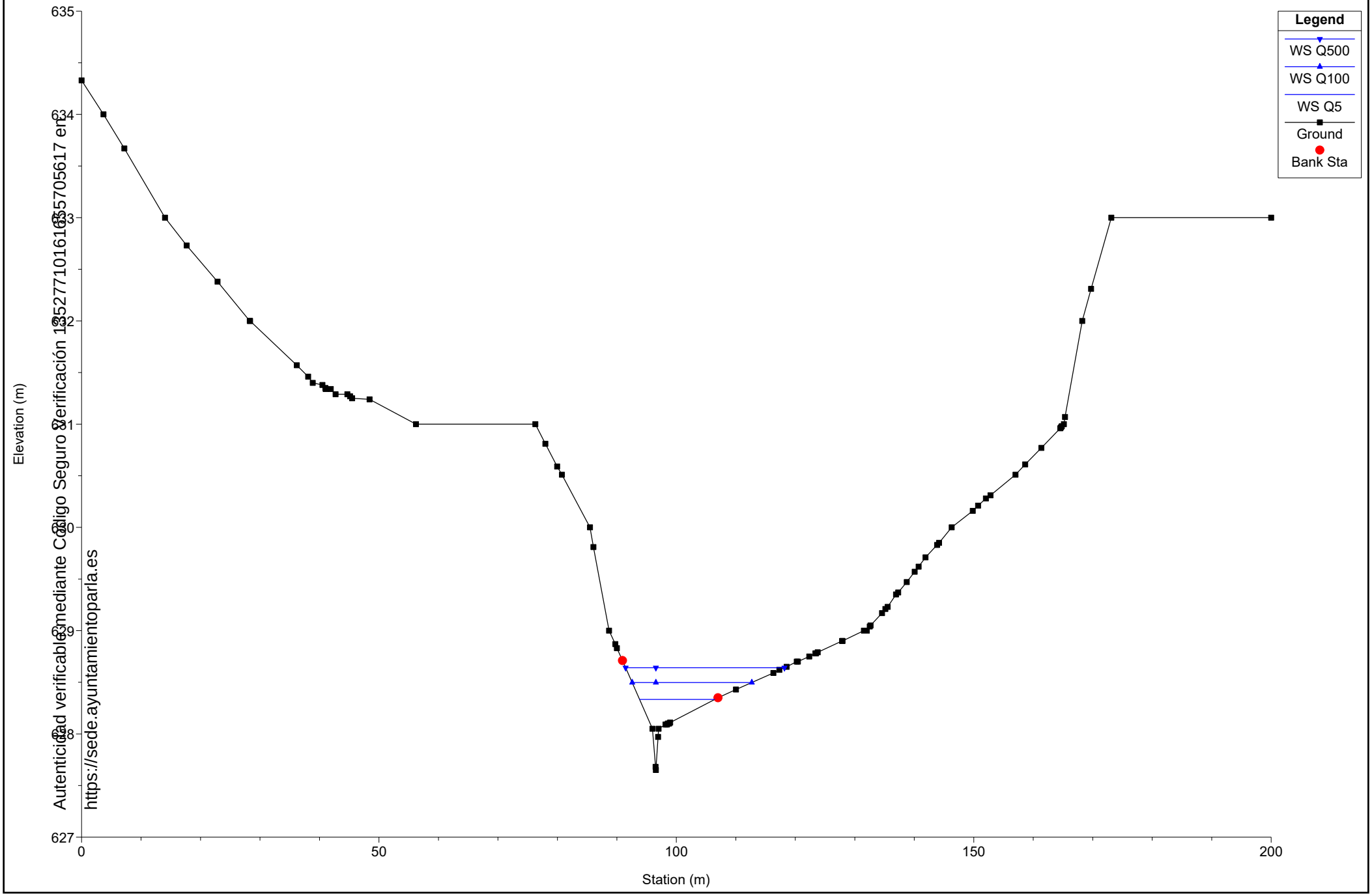
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1280



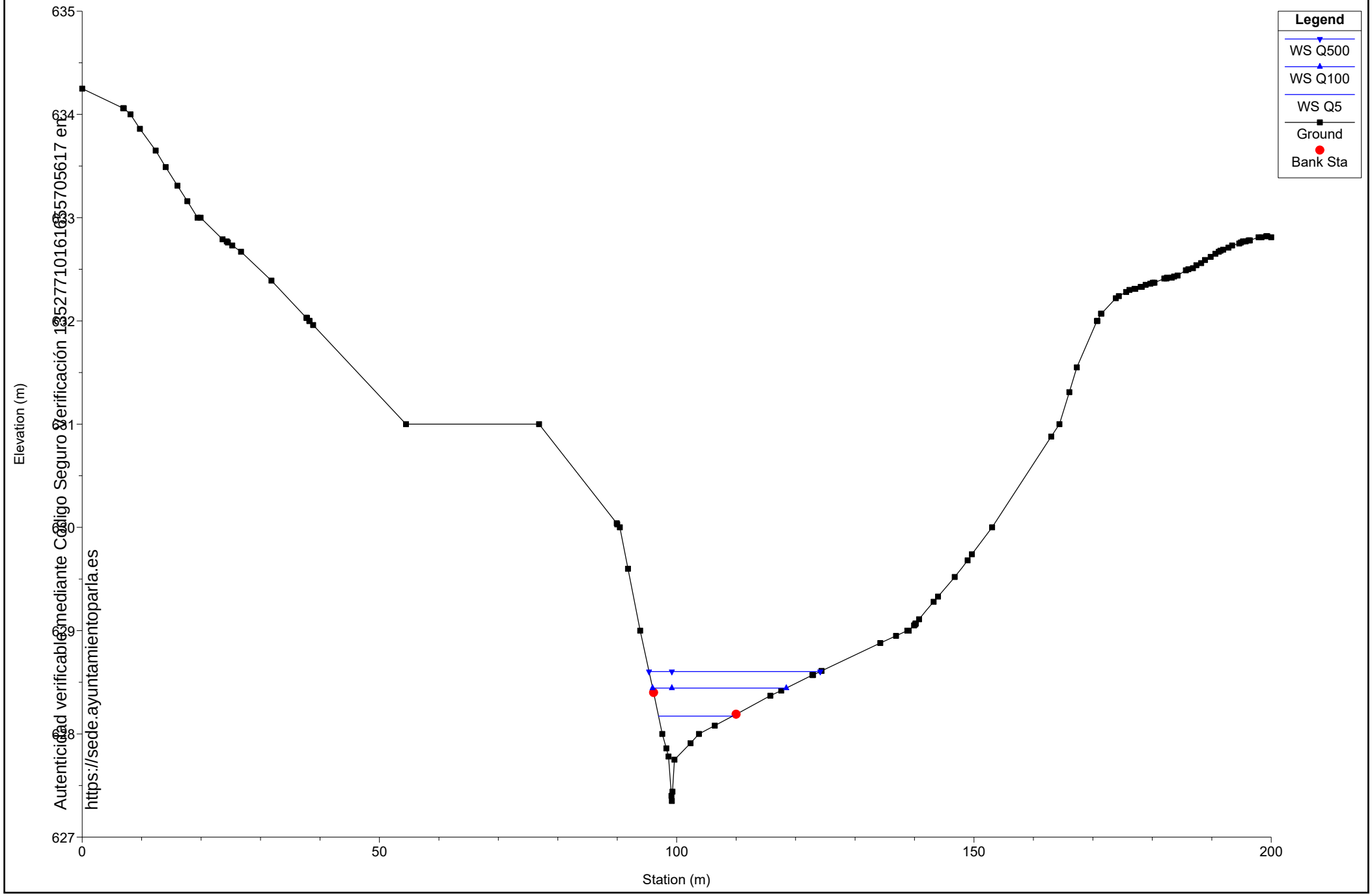
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161635705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1260



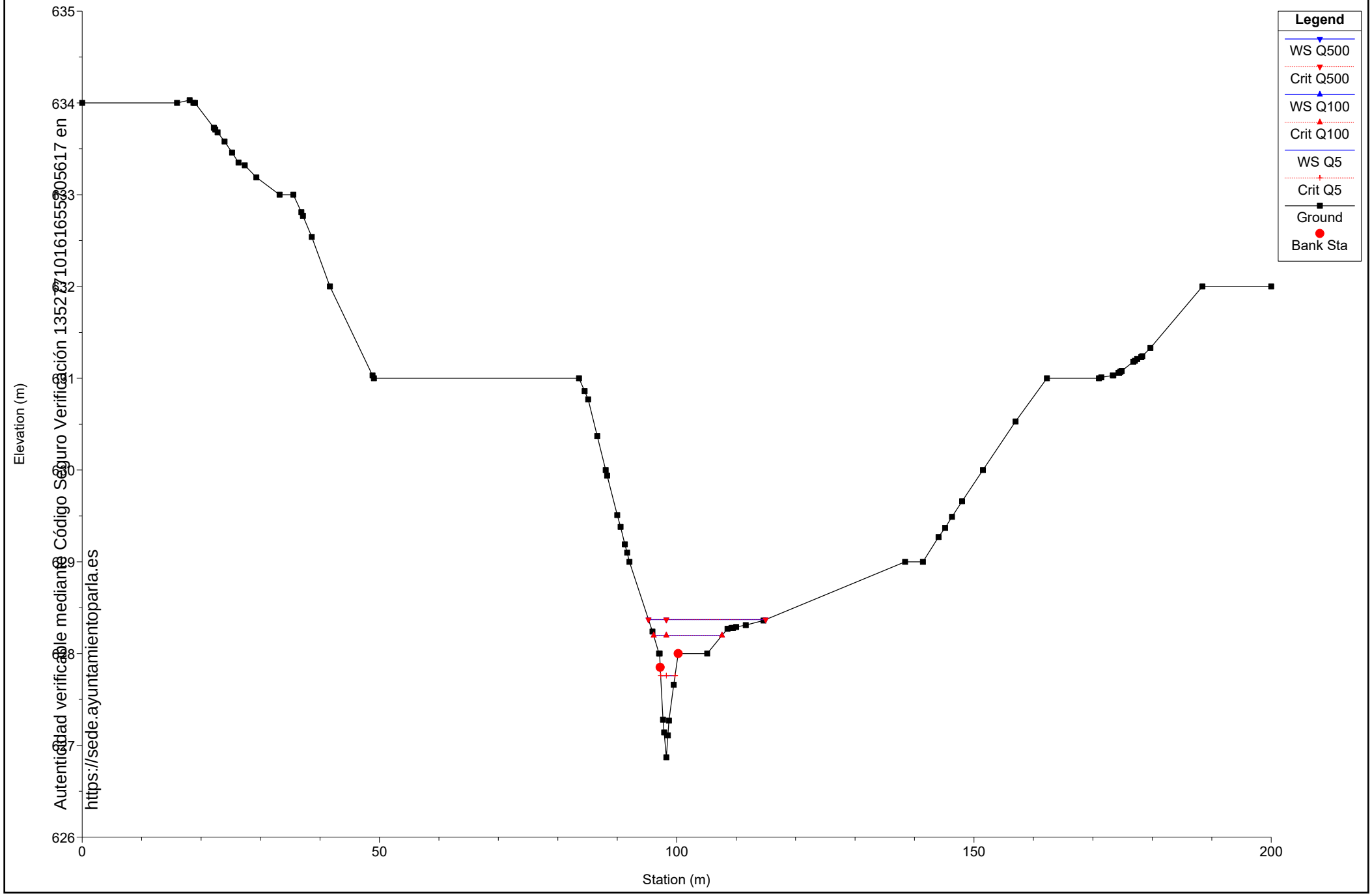
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1240



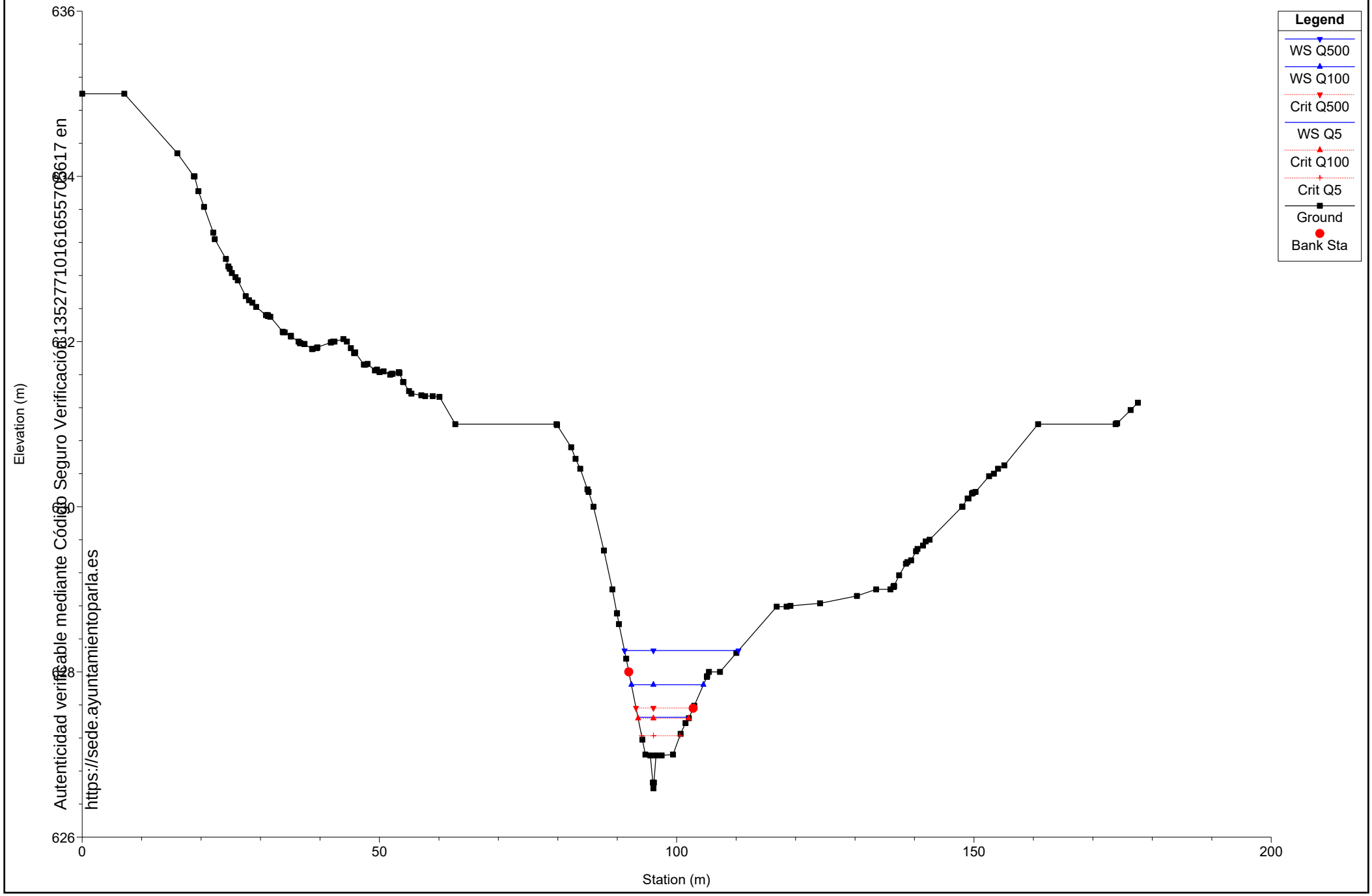
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161635705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1220



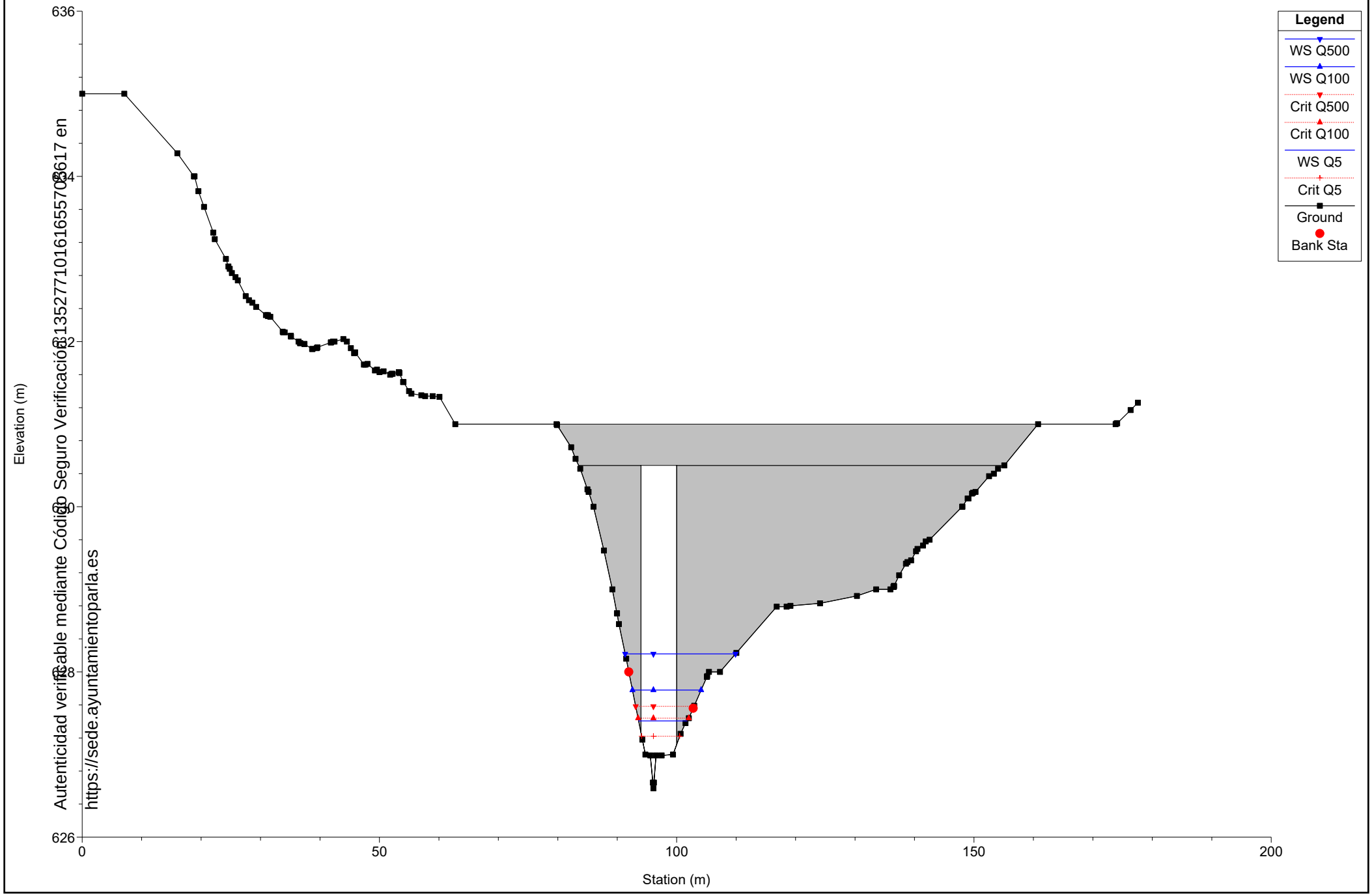
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527210161655305617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1207



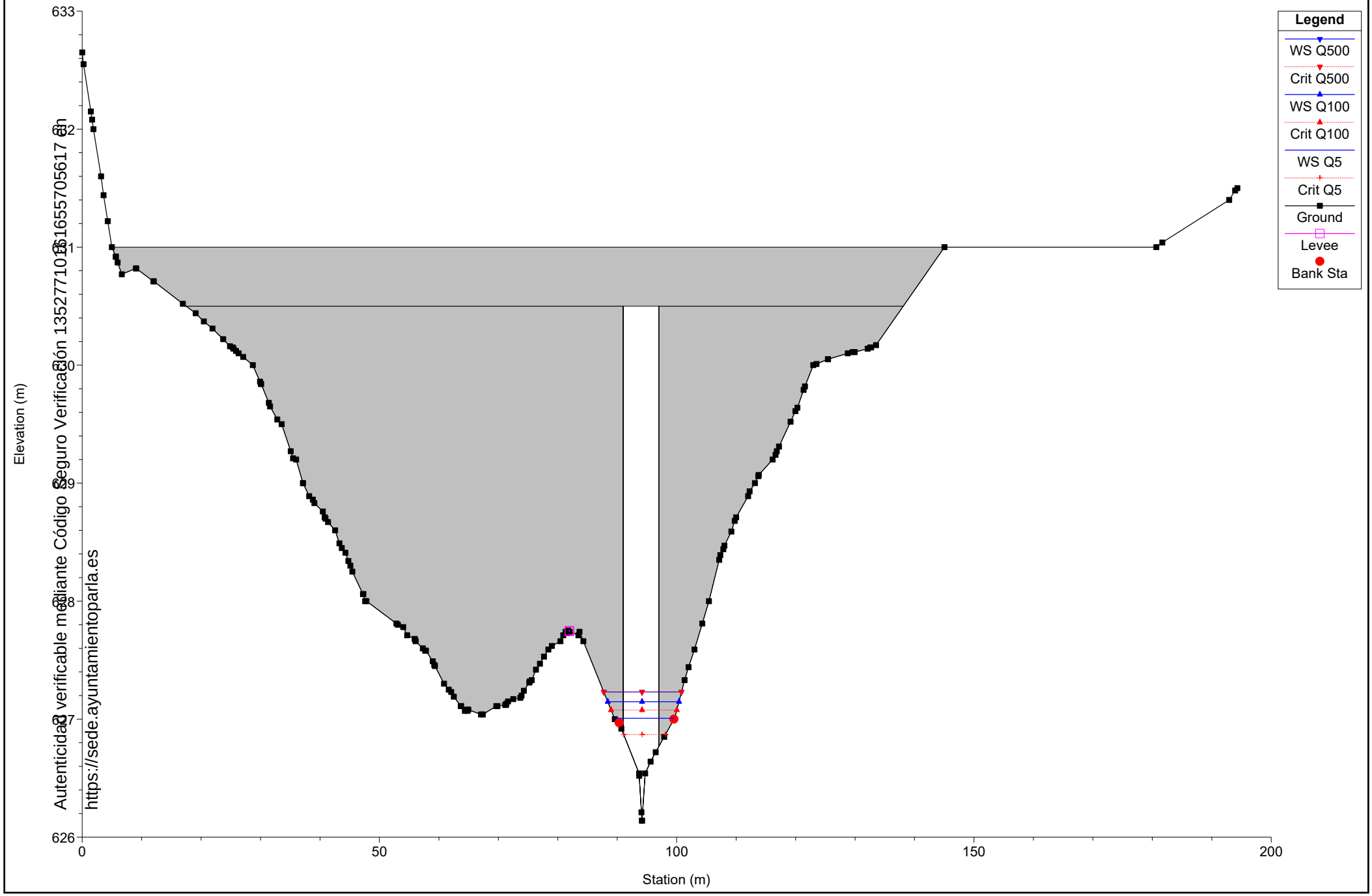
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1100 BR



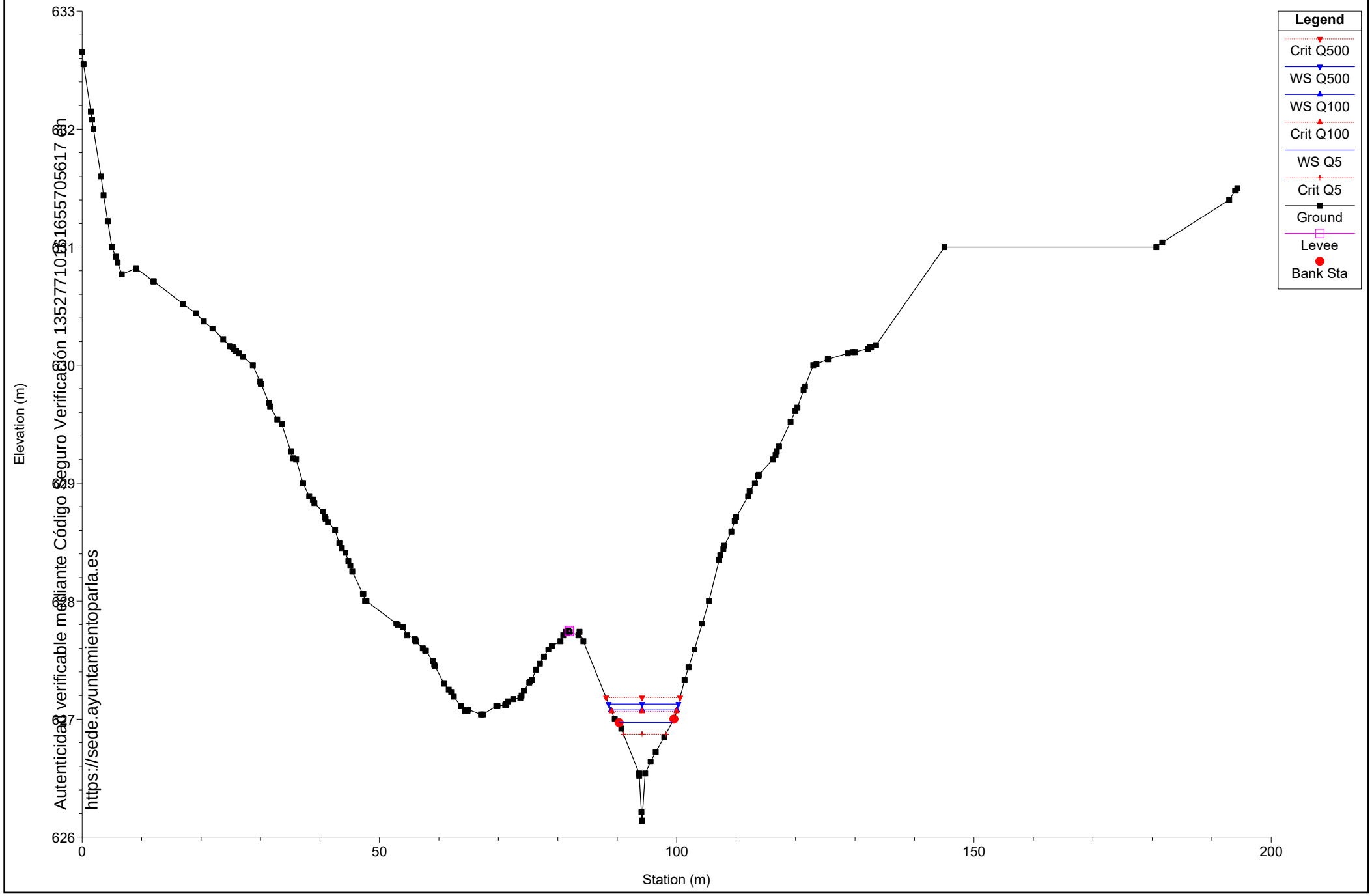
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1100 BR

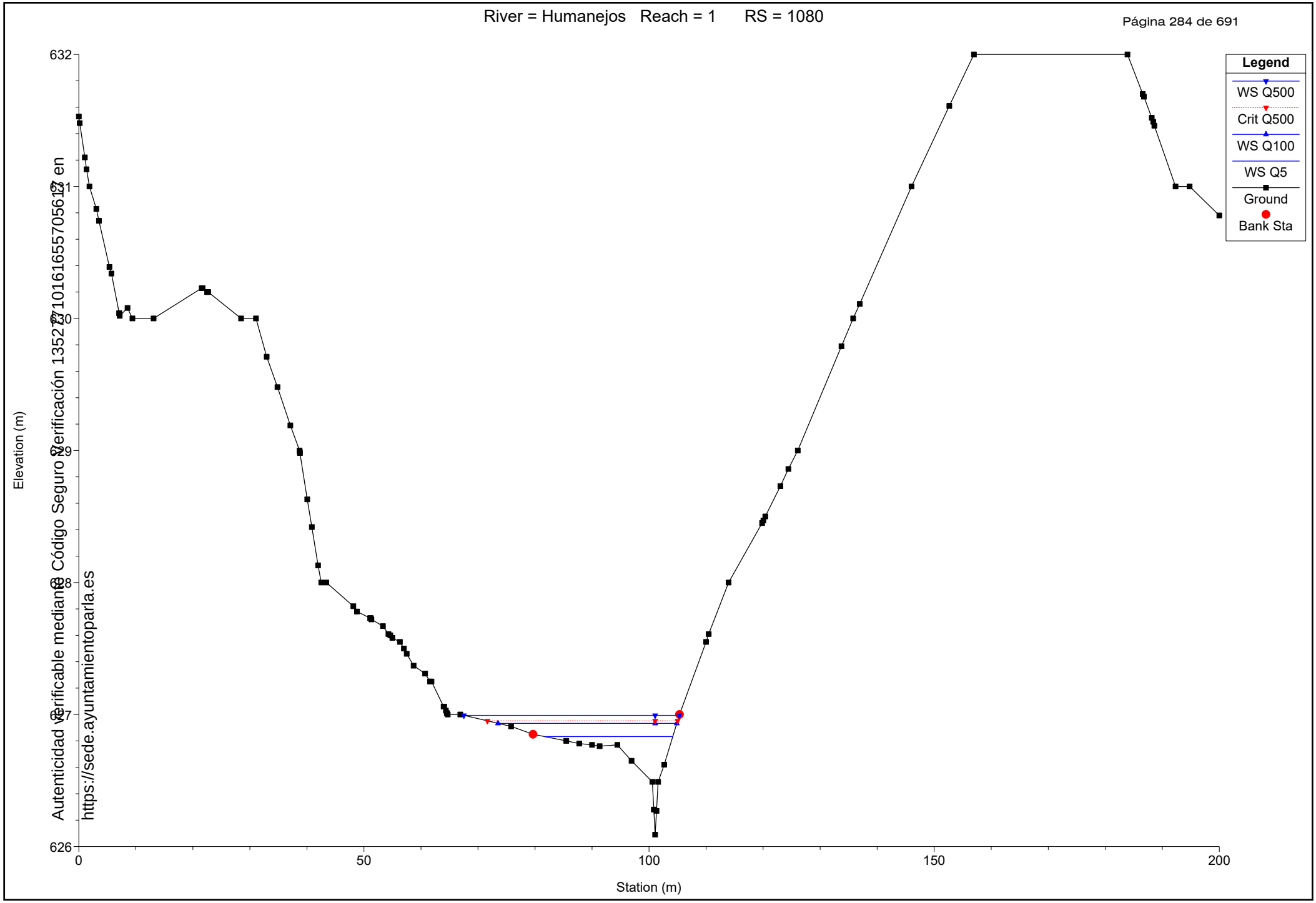


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1096

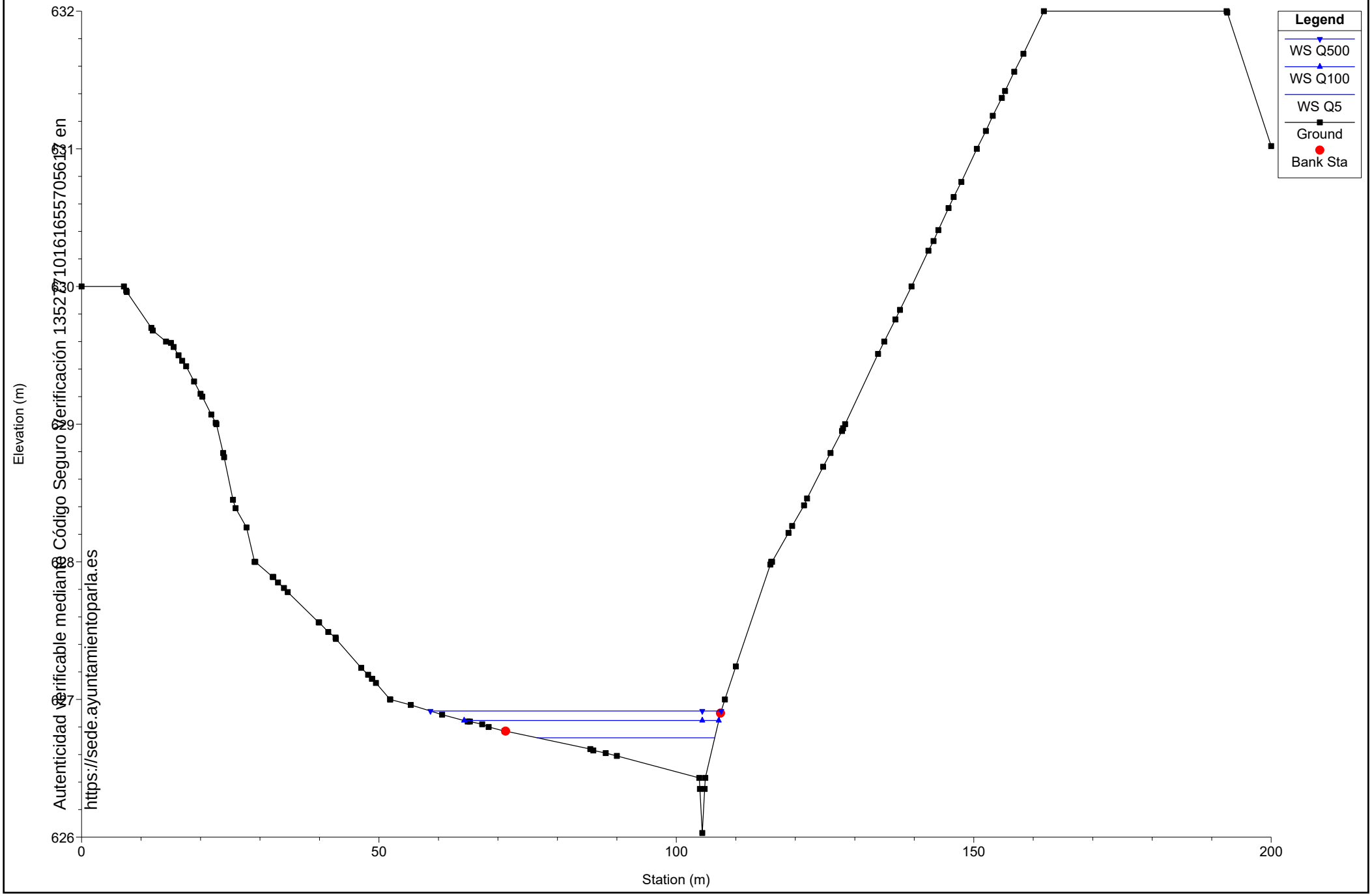


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176
https://sede.ayuntamientoparla.es



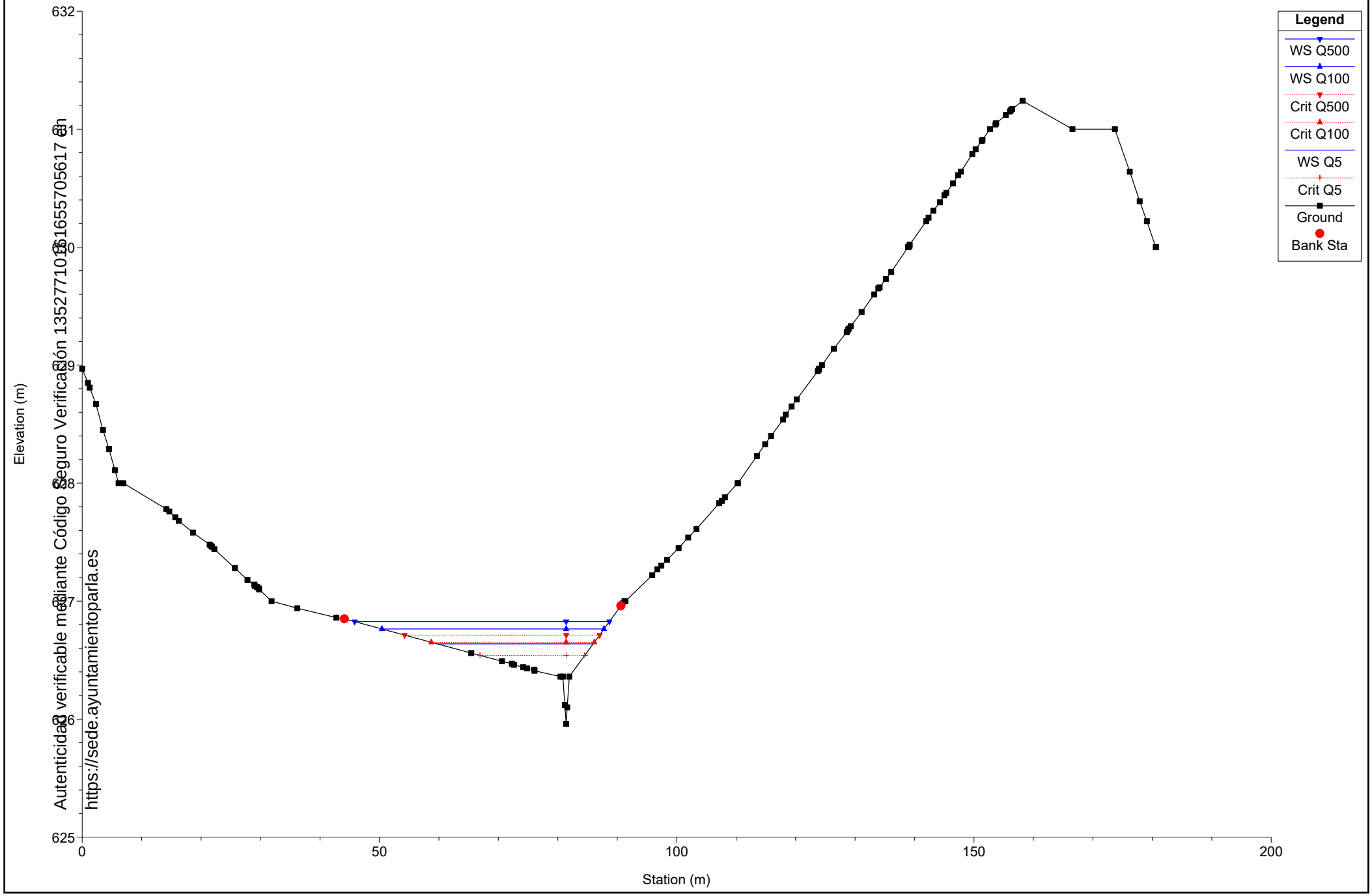
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1060



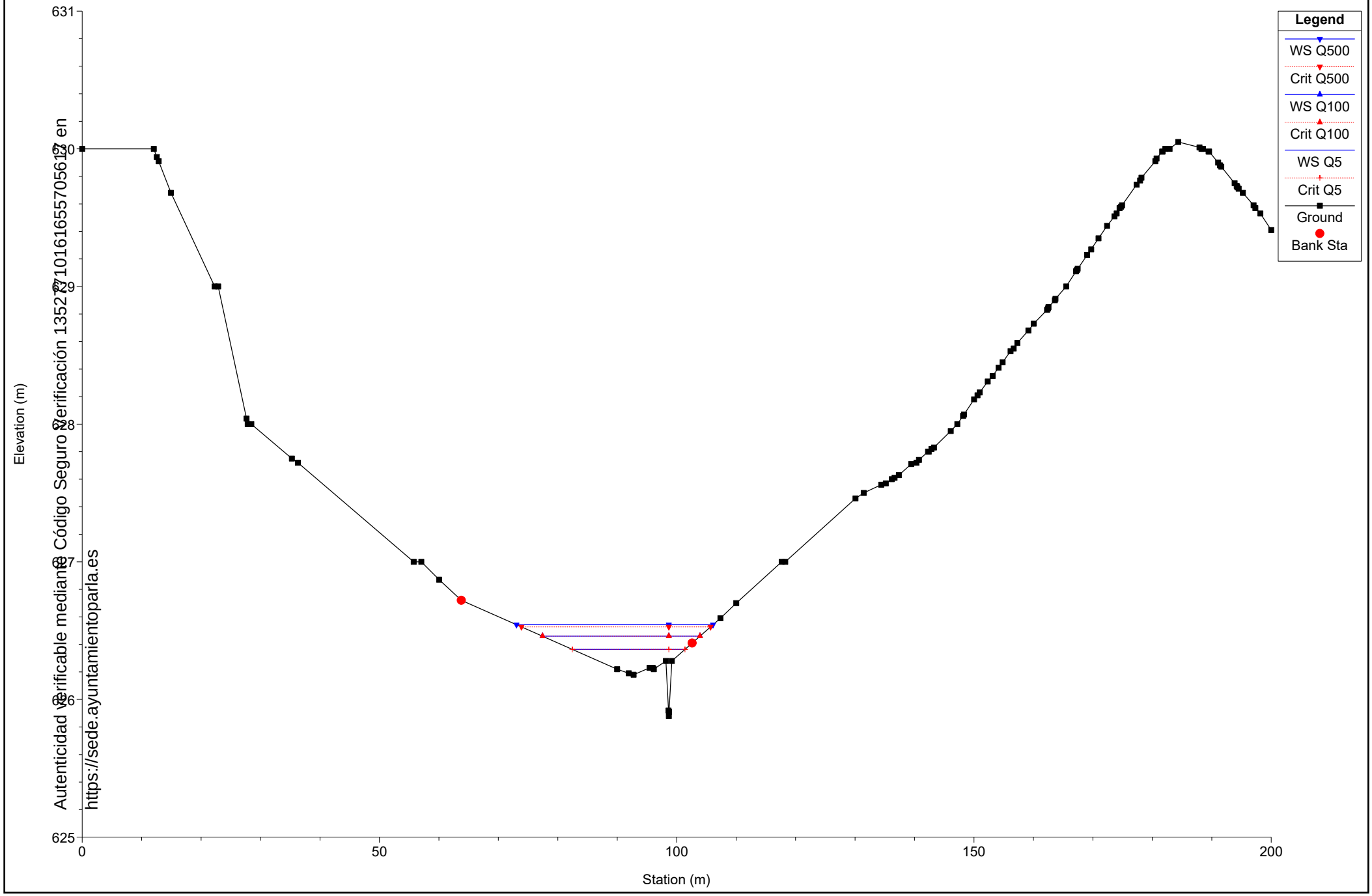
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1040



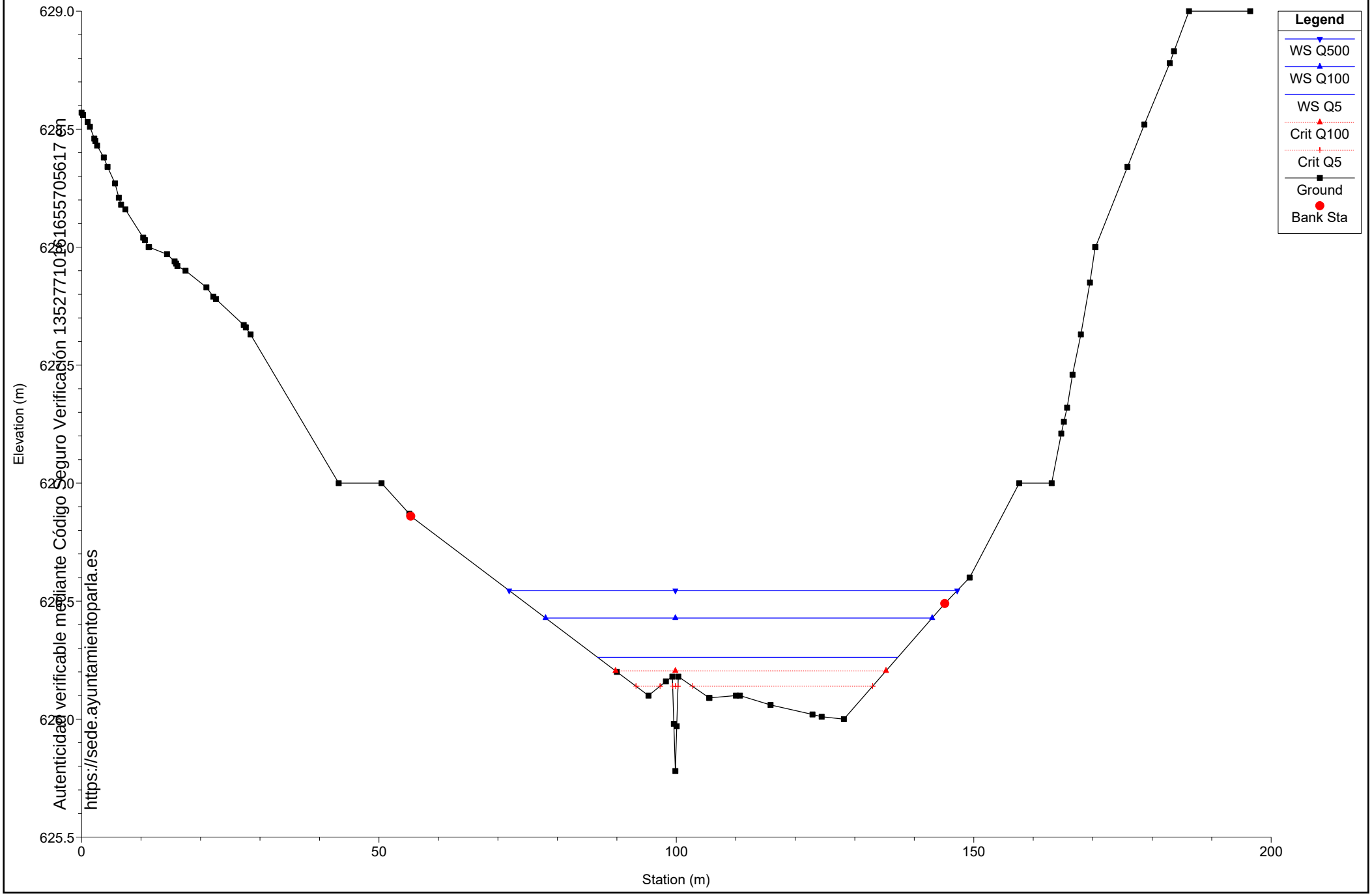
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1014

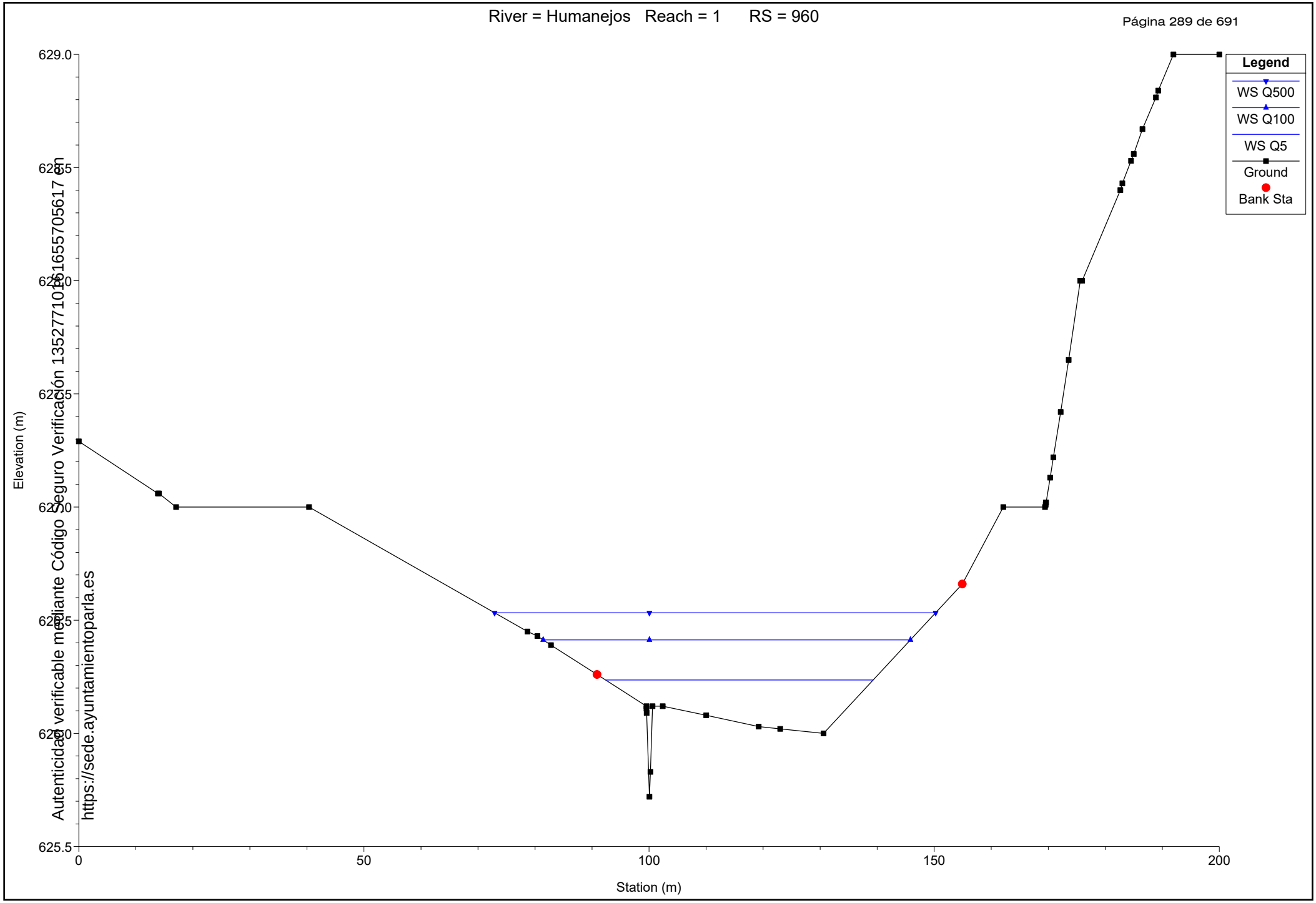


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

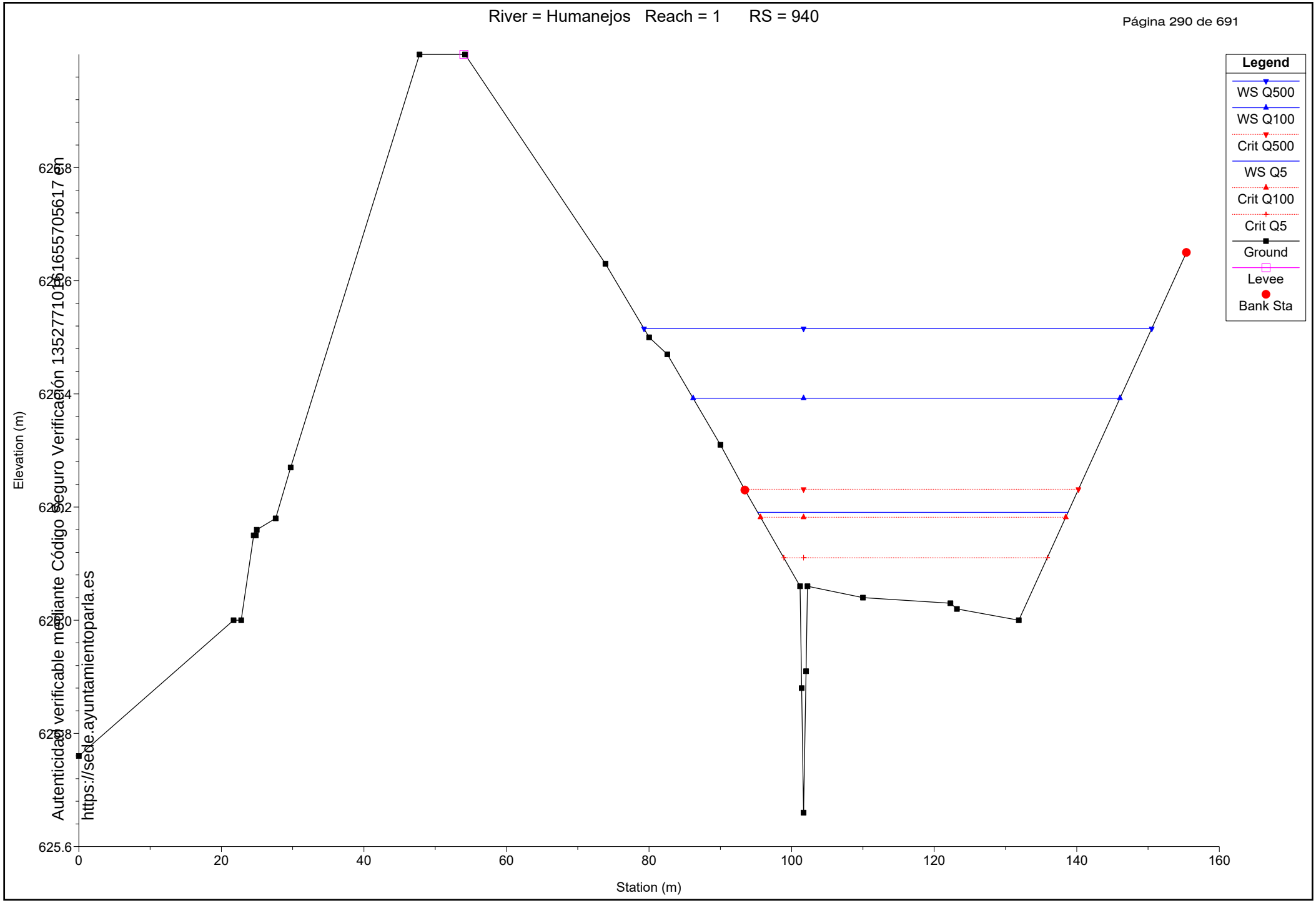
River = Humanejos Reach = 1 RS = 980



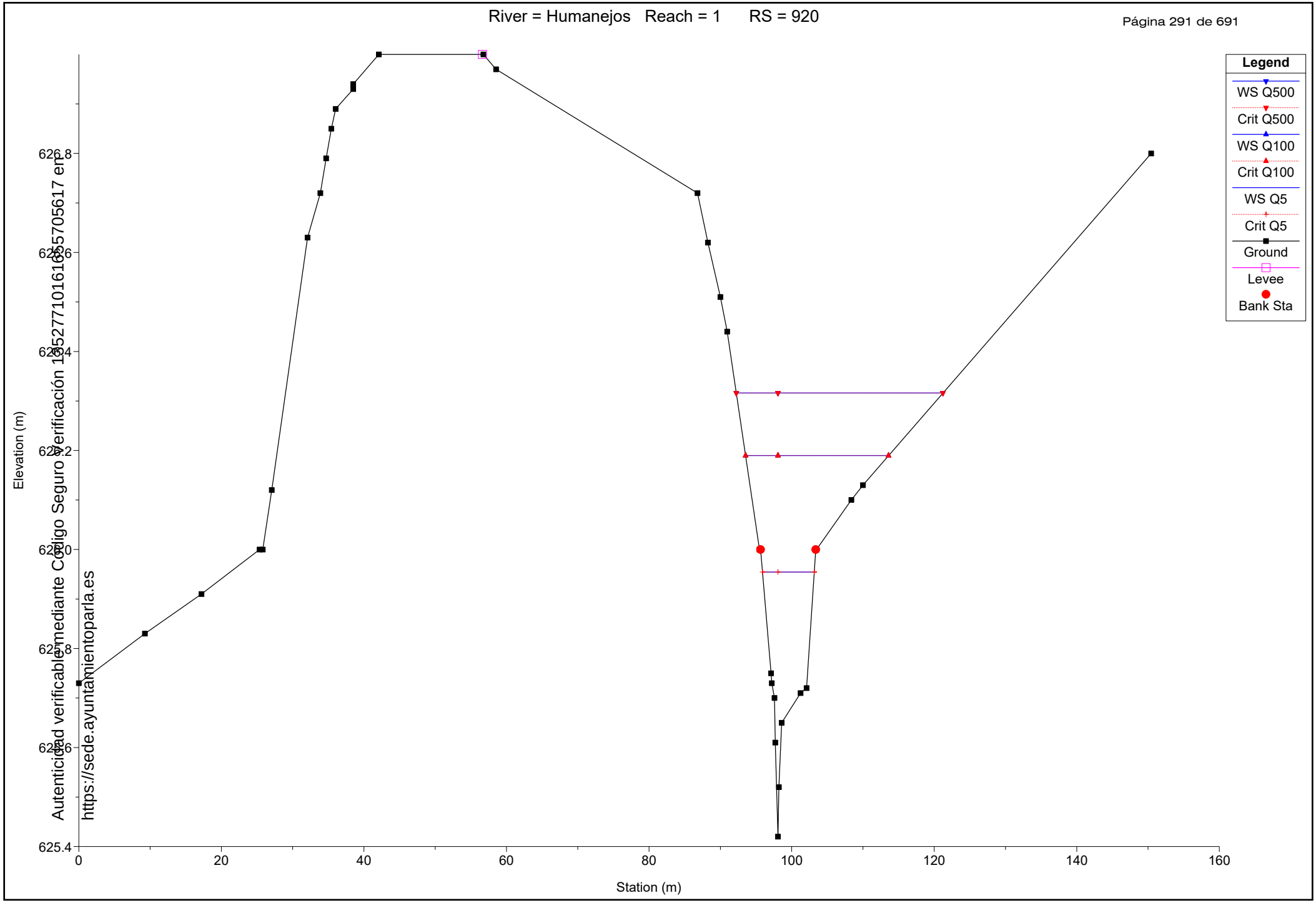
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056 17 en https://sede.ayuntamientoparla.es



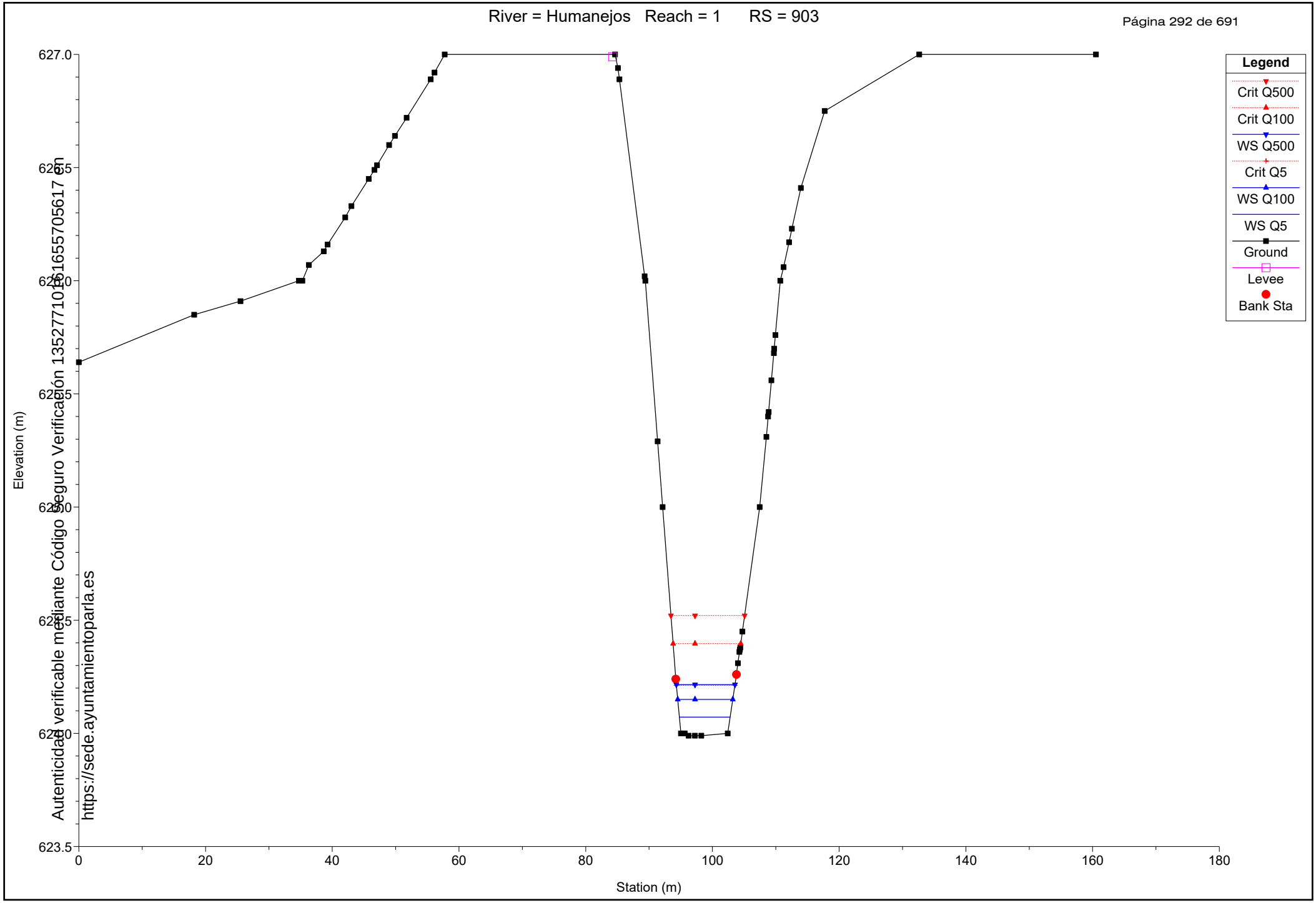
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710361655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

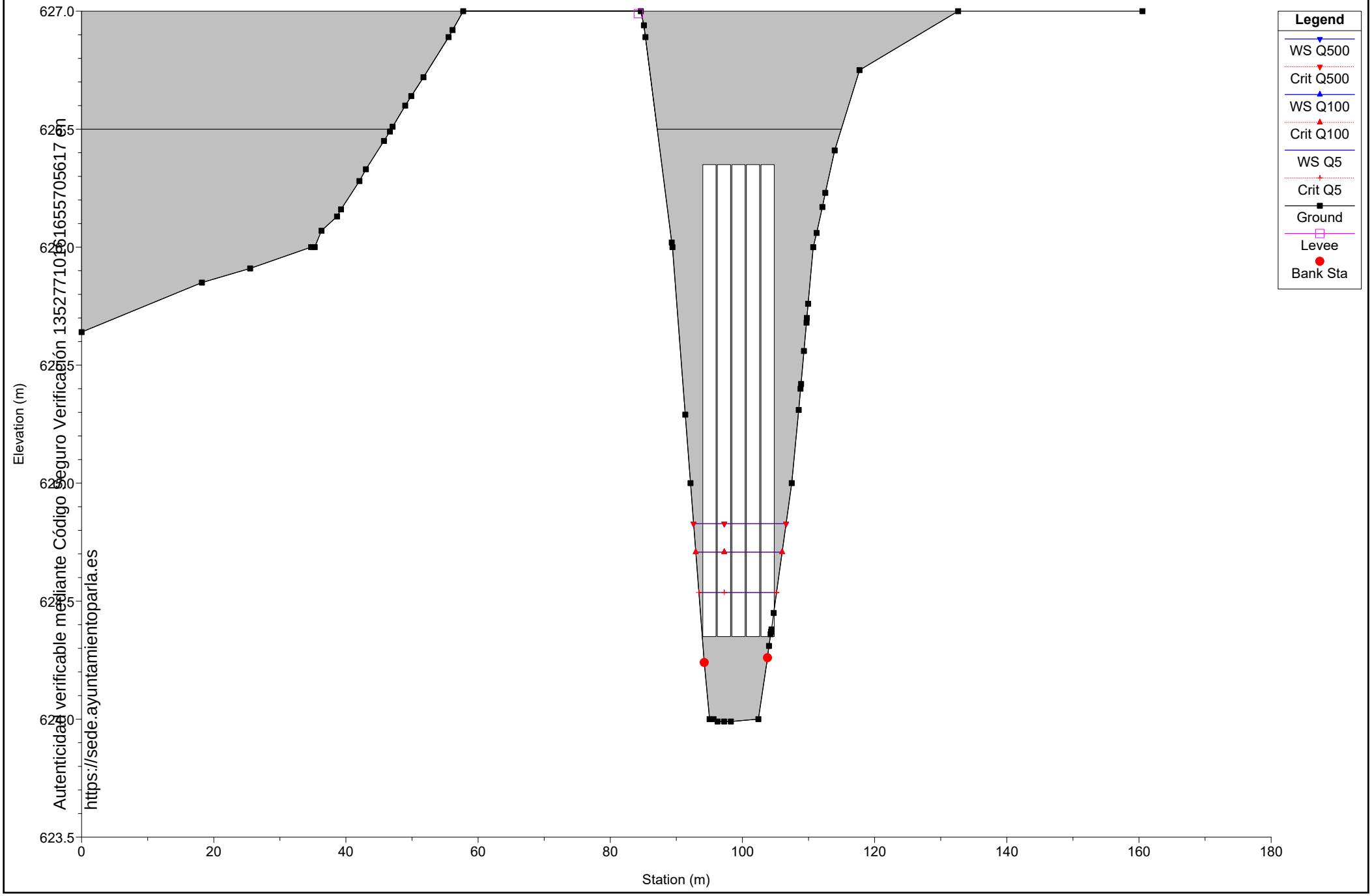


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



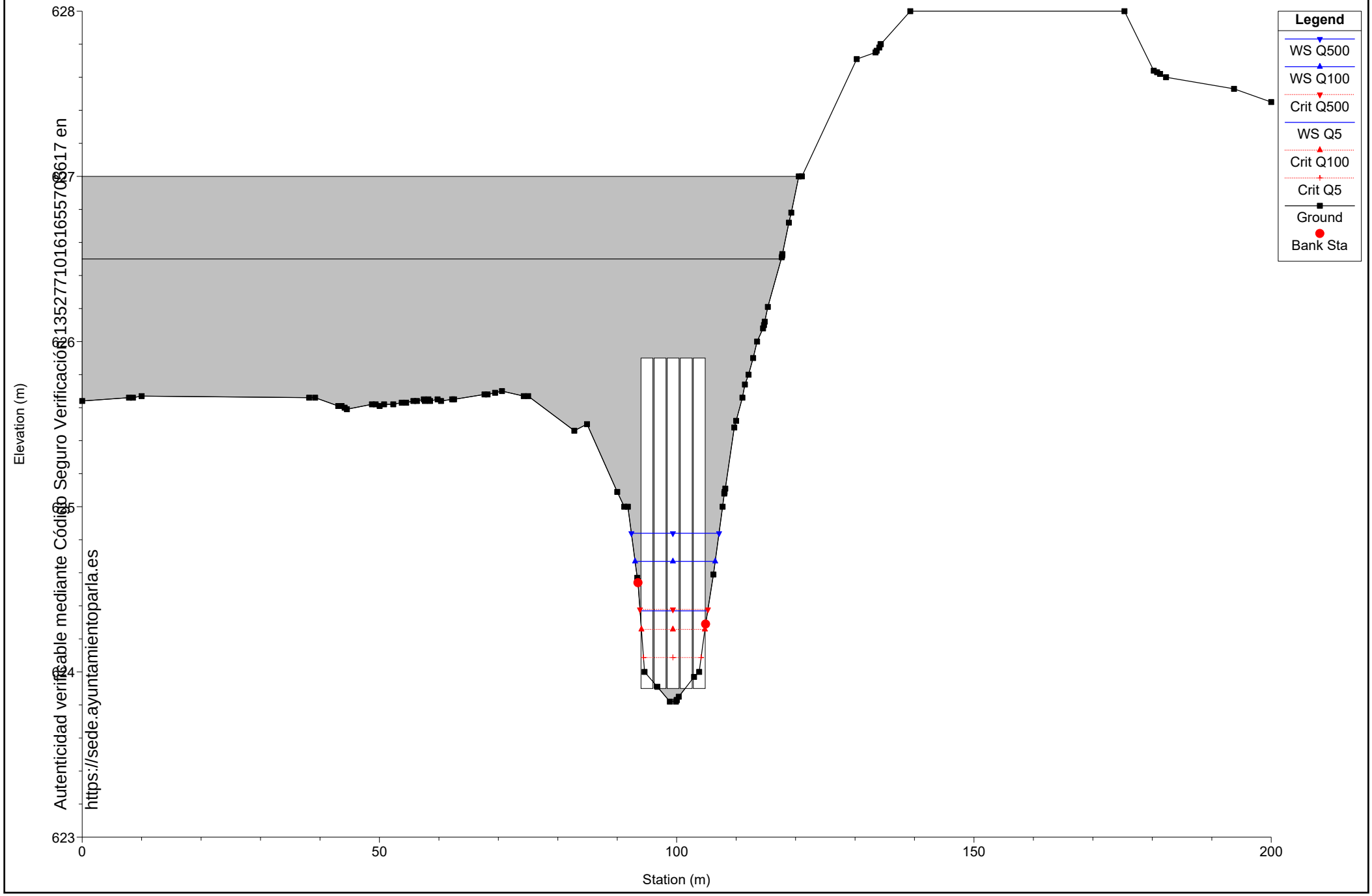
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 850 Culv



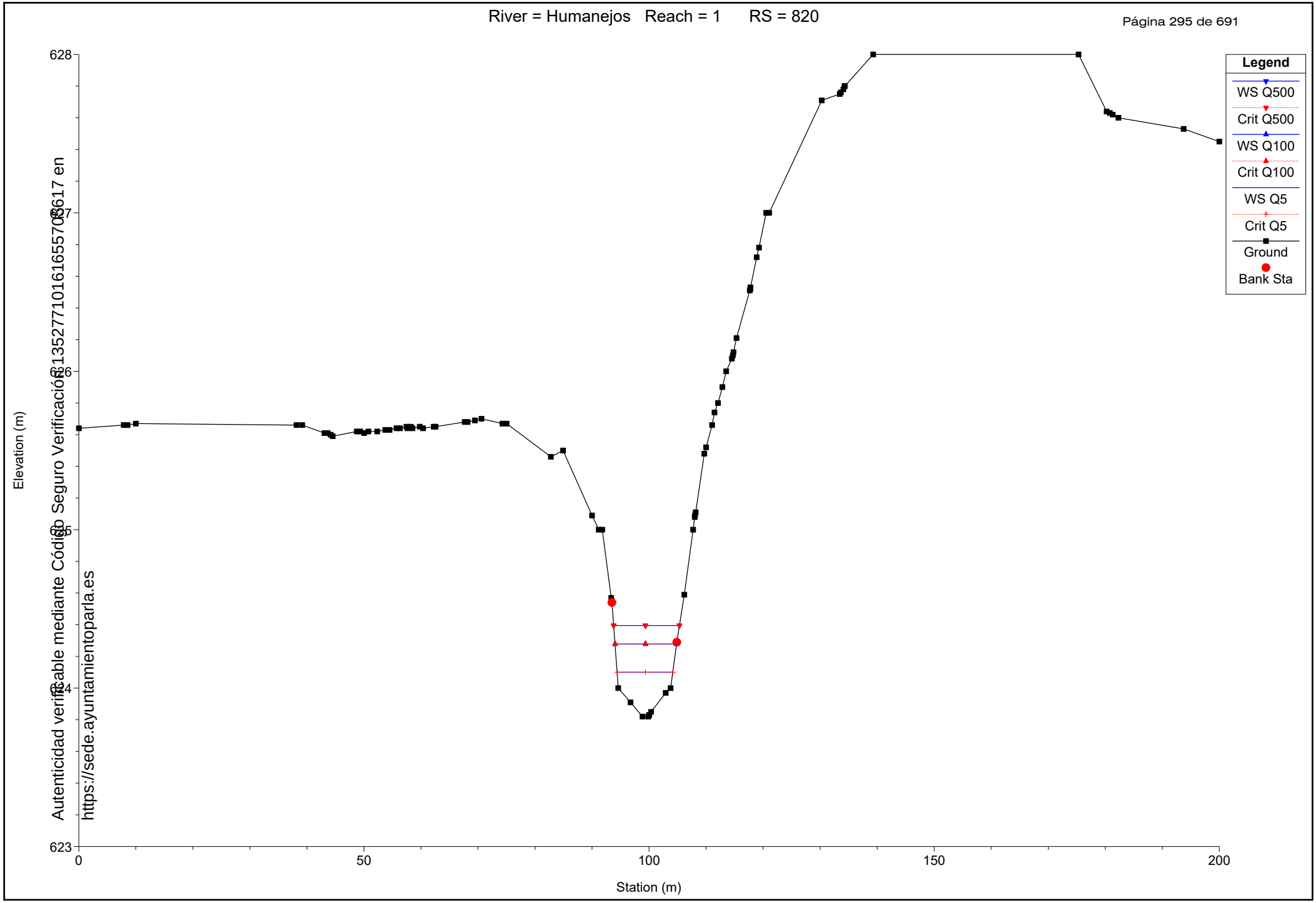
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 850 Culv



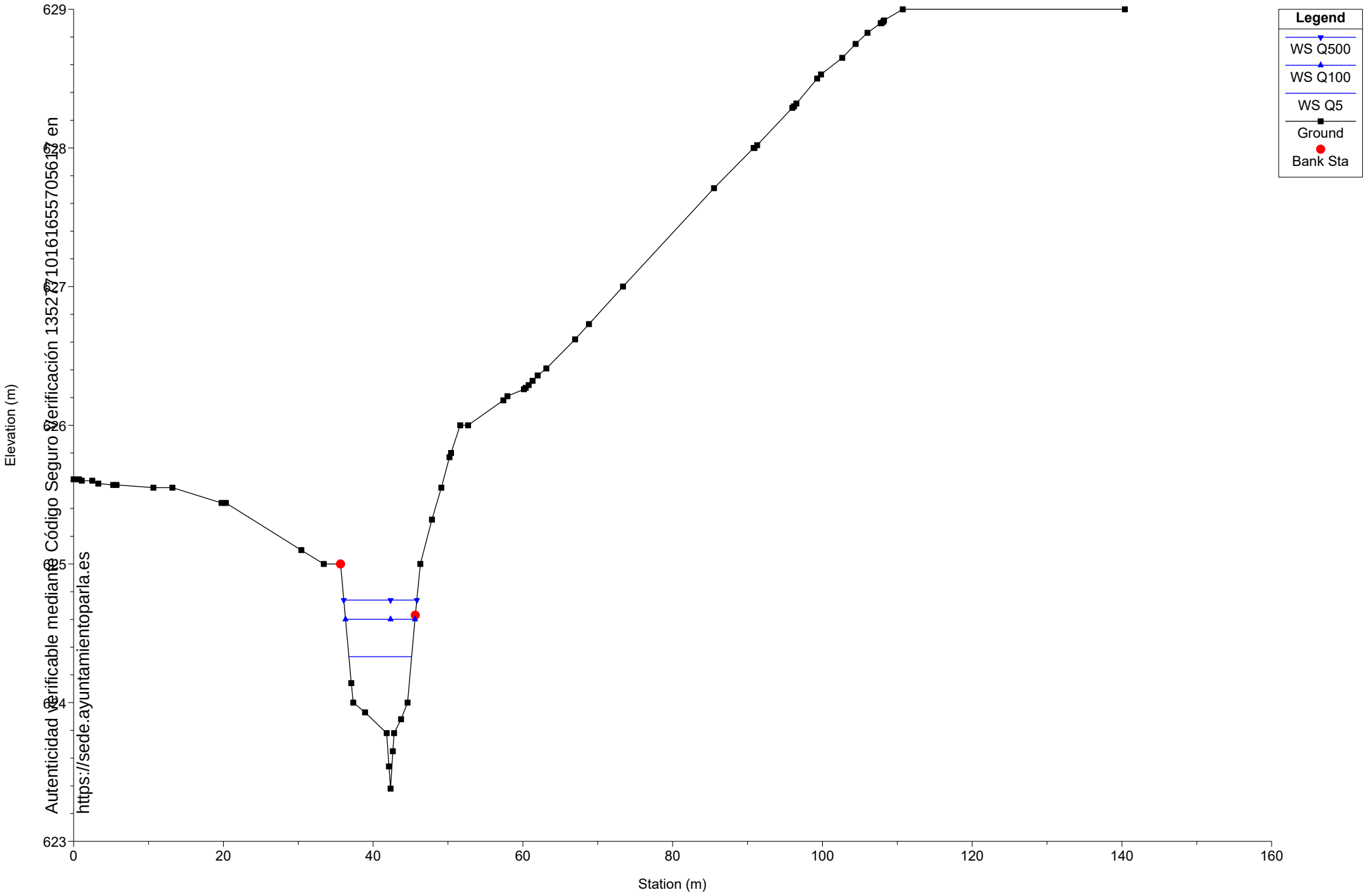
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 820



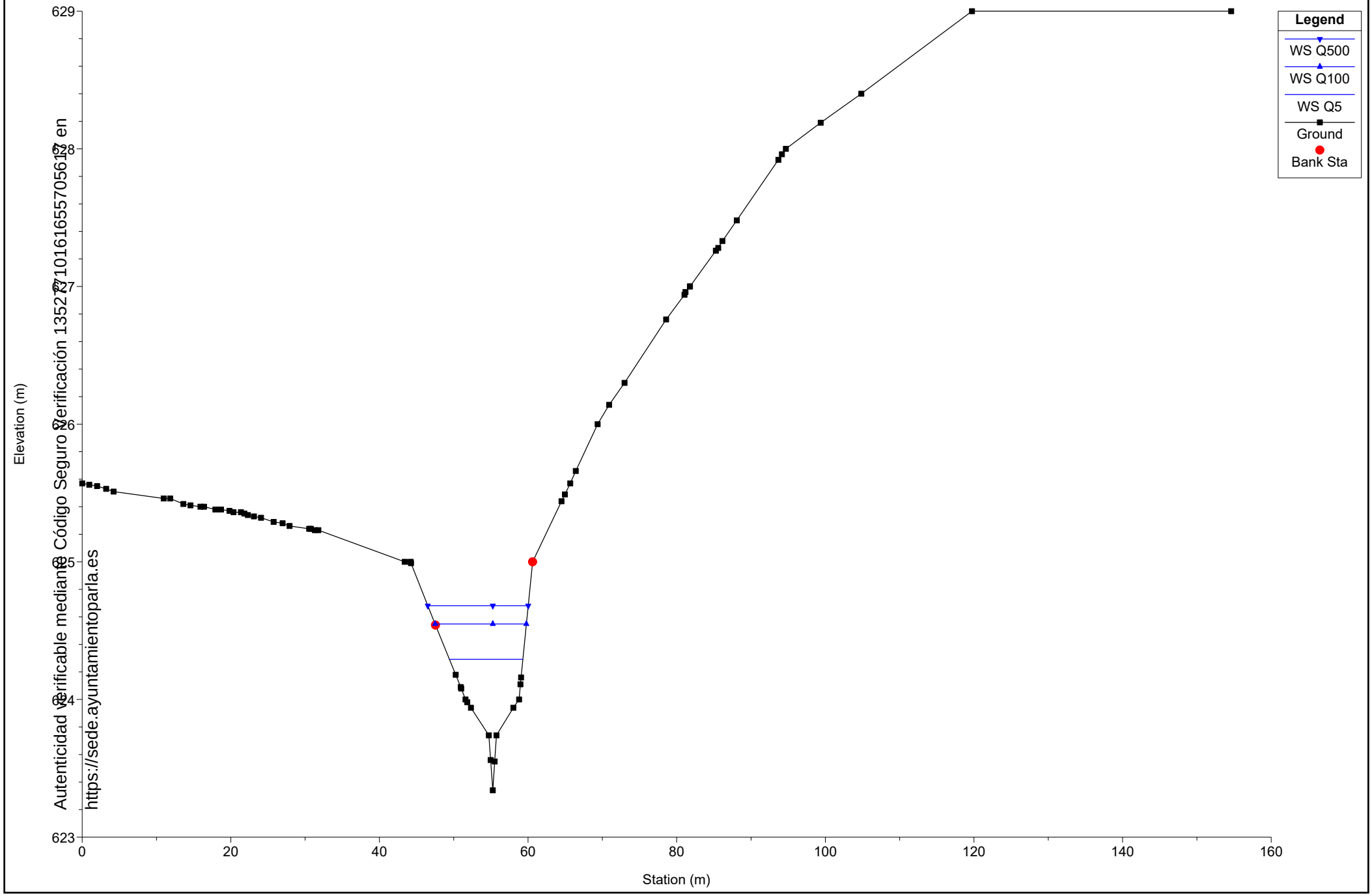
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 800

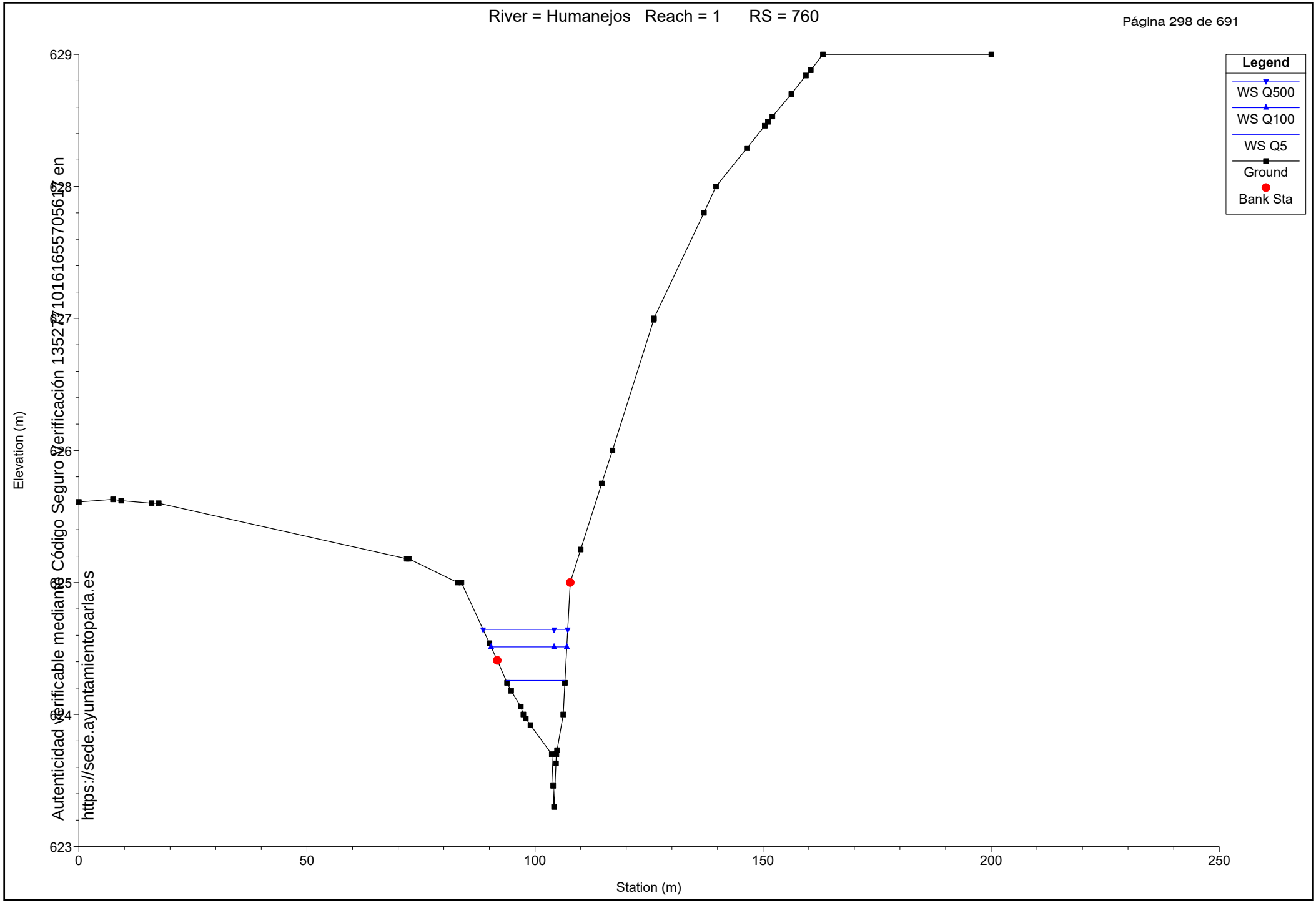


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 780

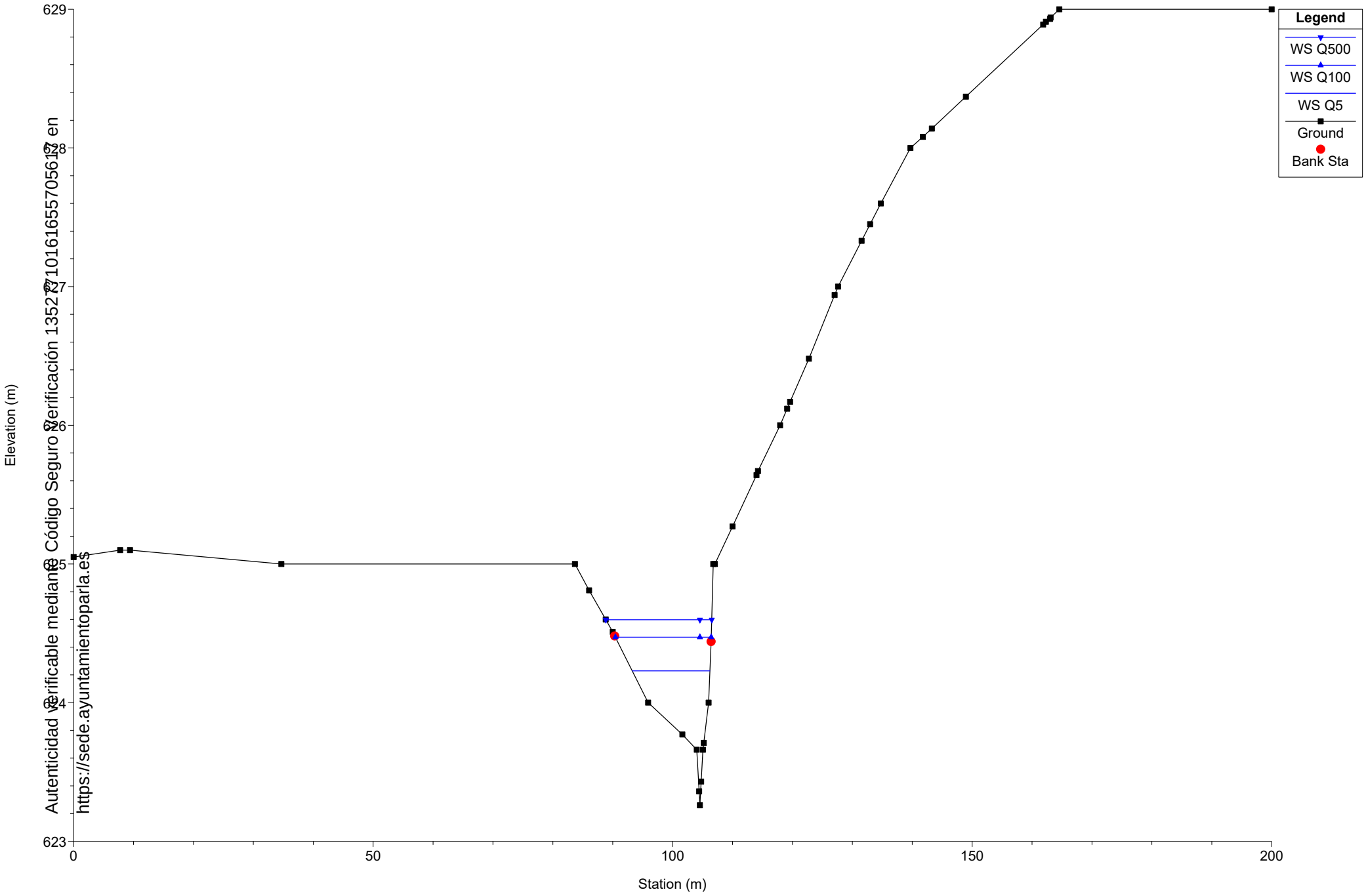


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

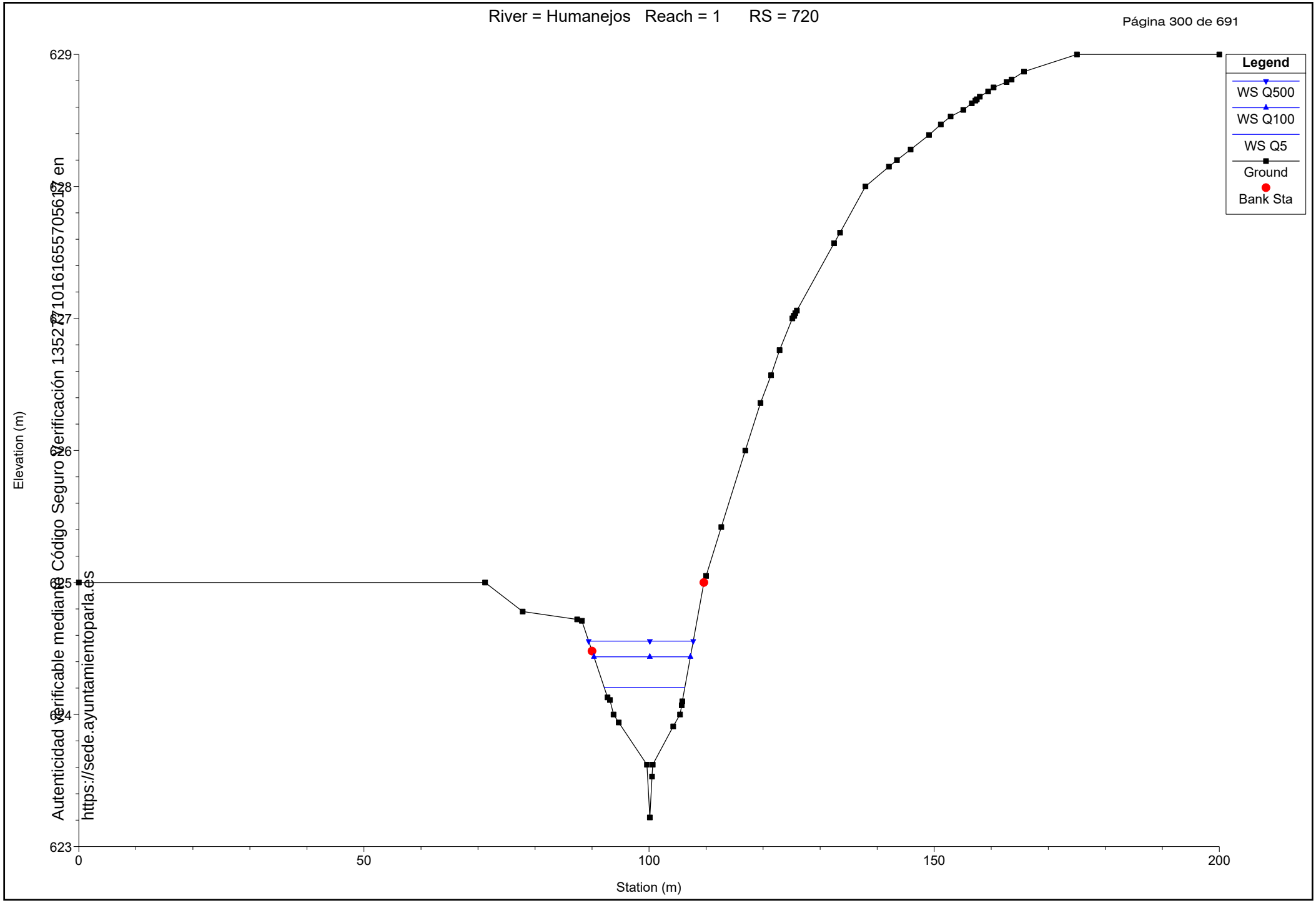


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 740

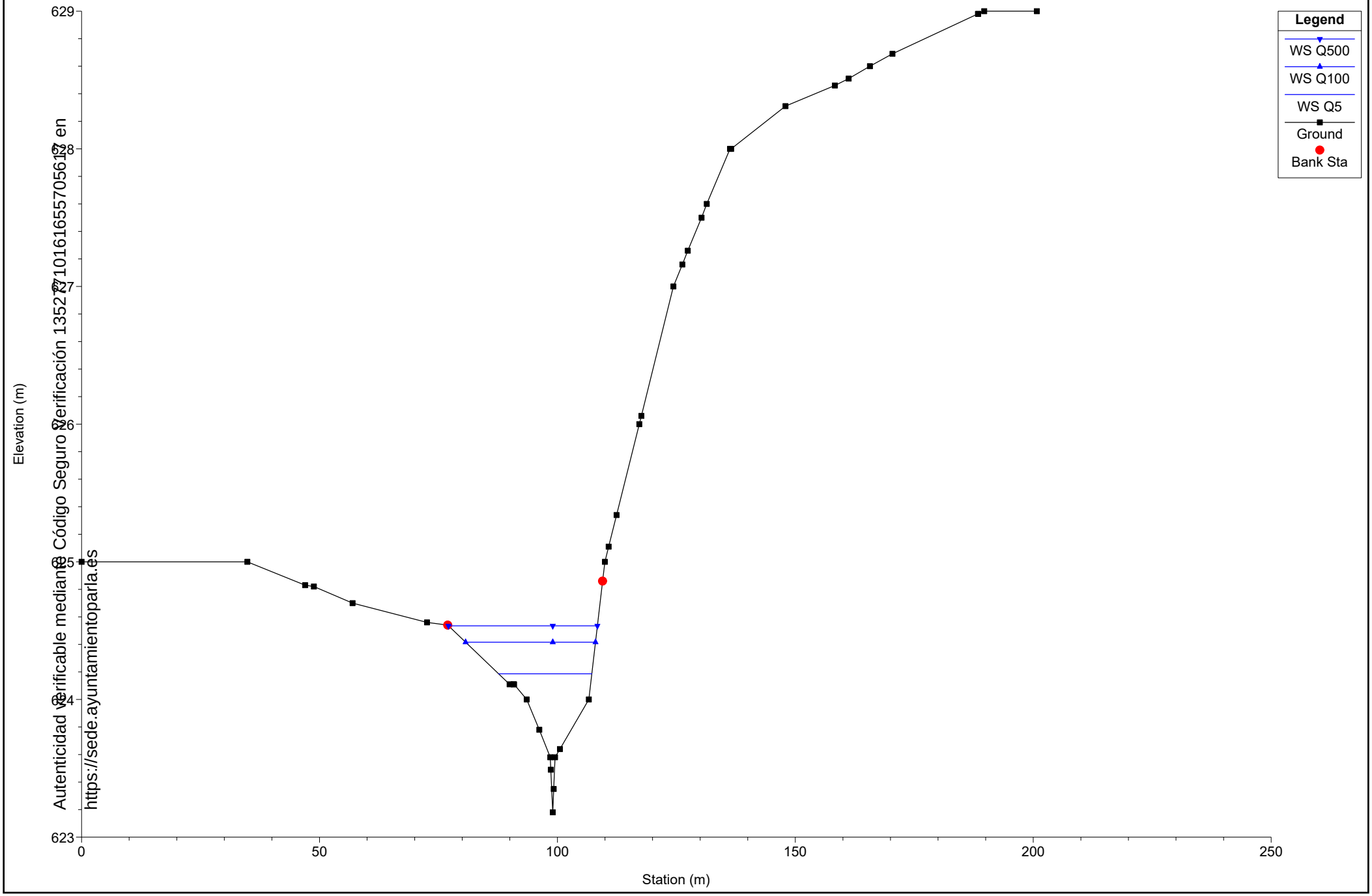


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



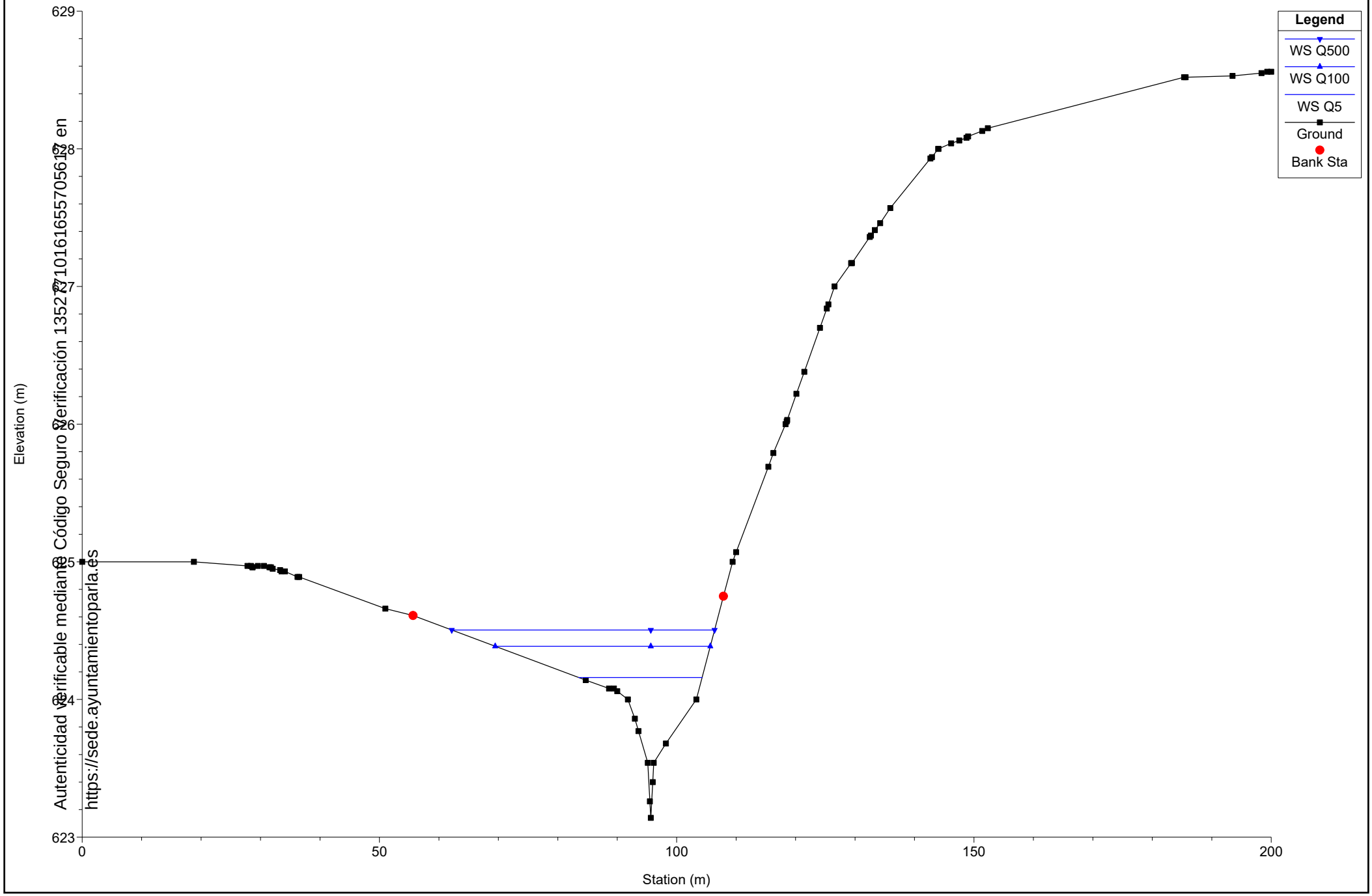
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 700



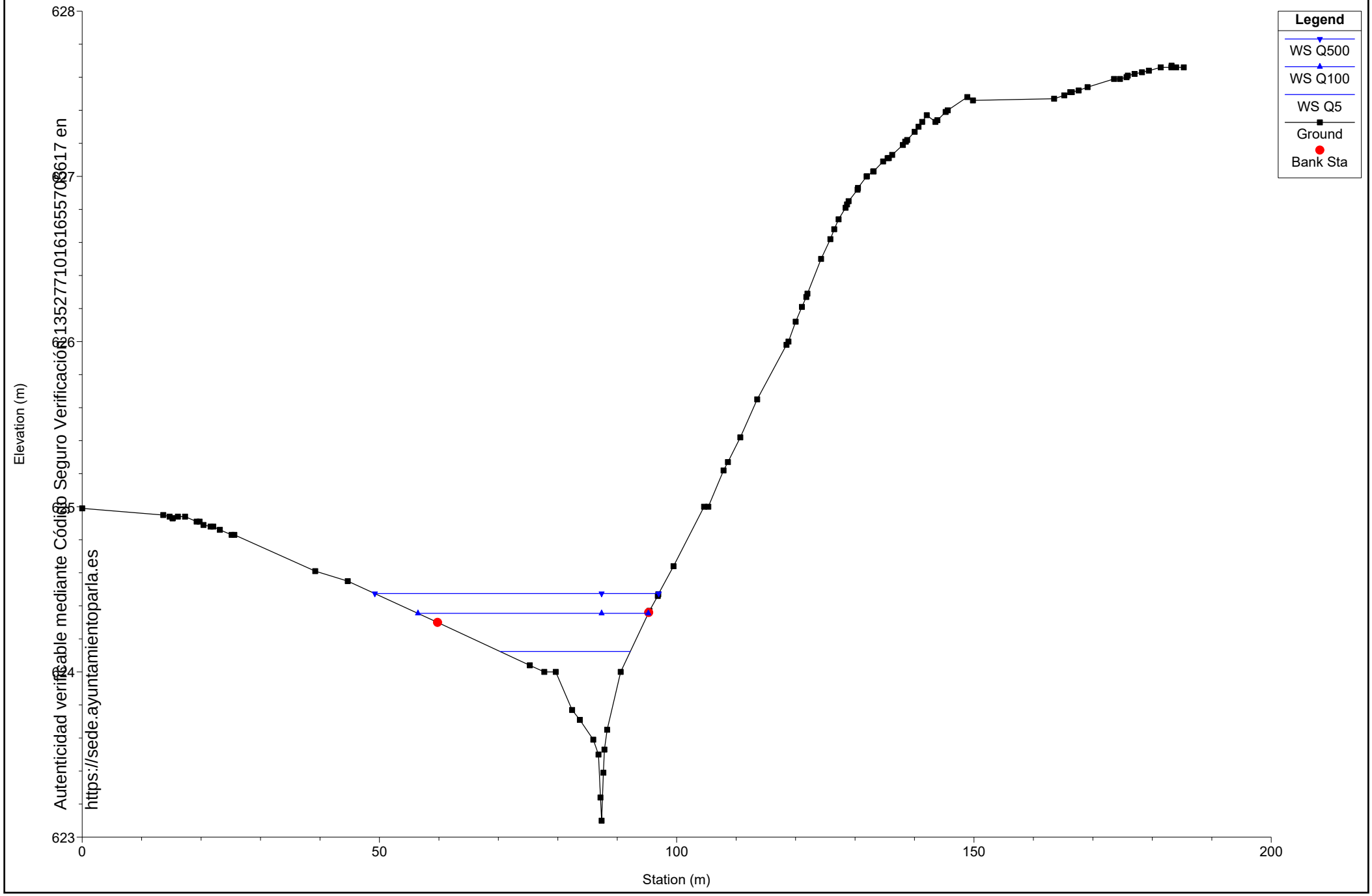
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 680



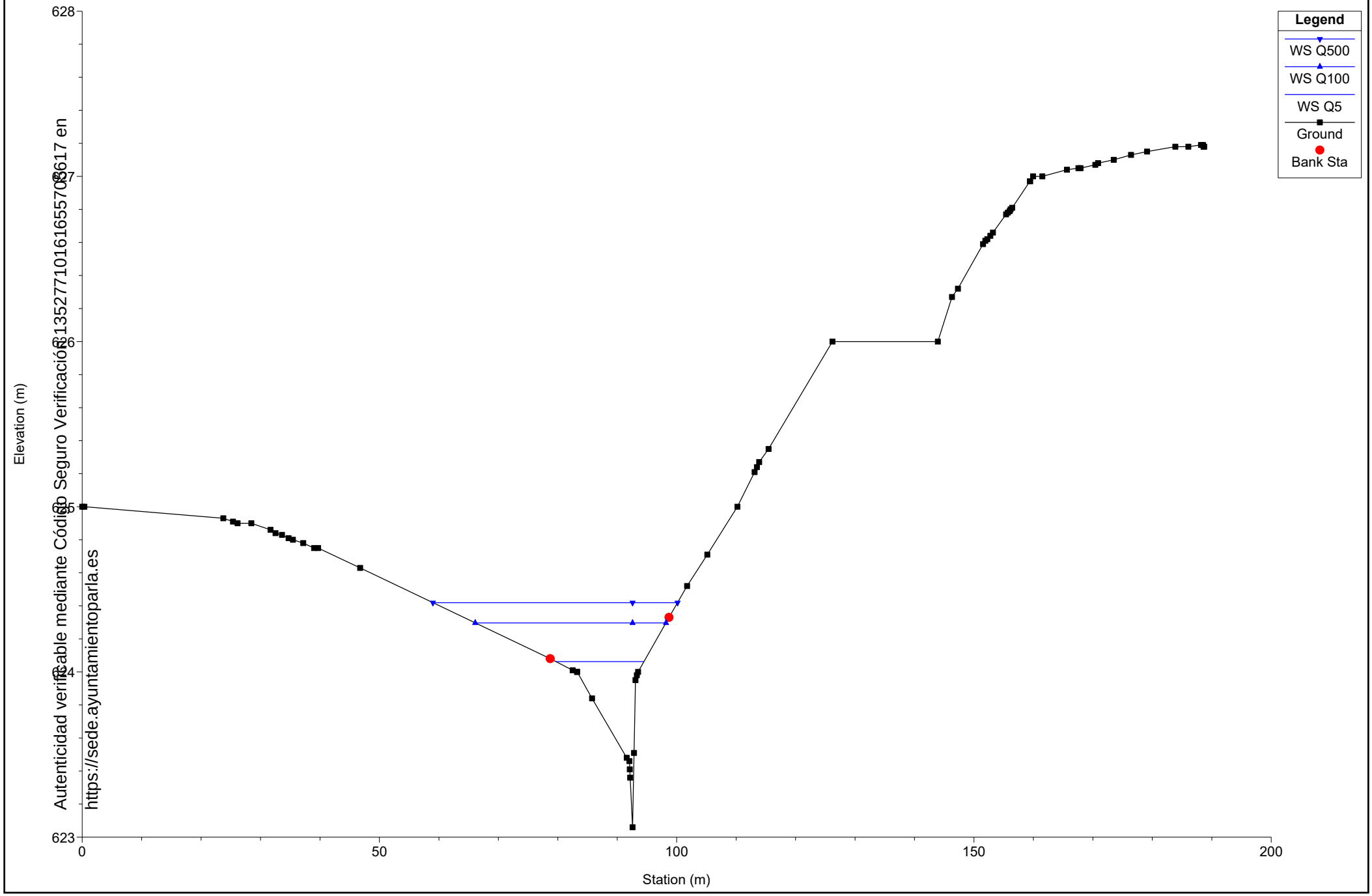
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 660



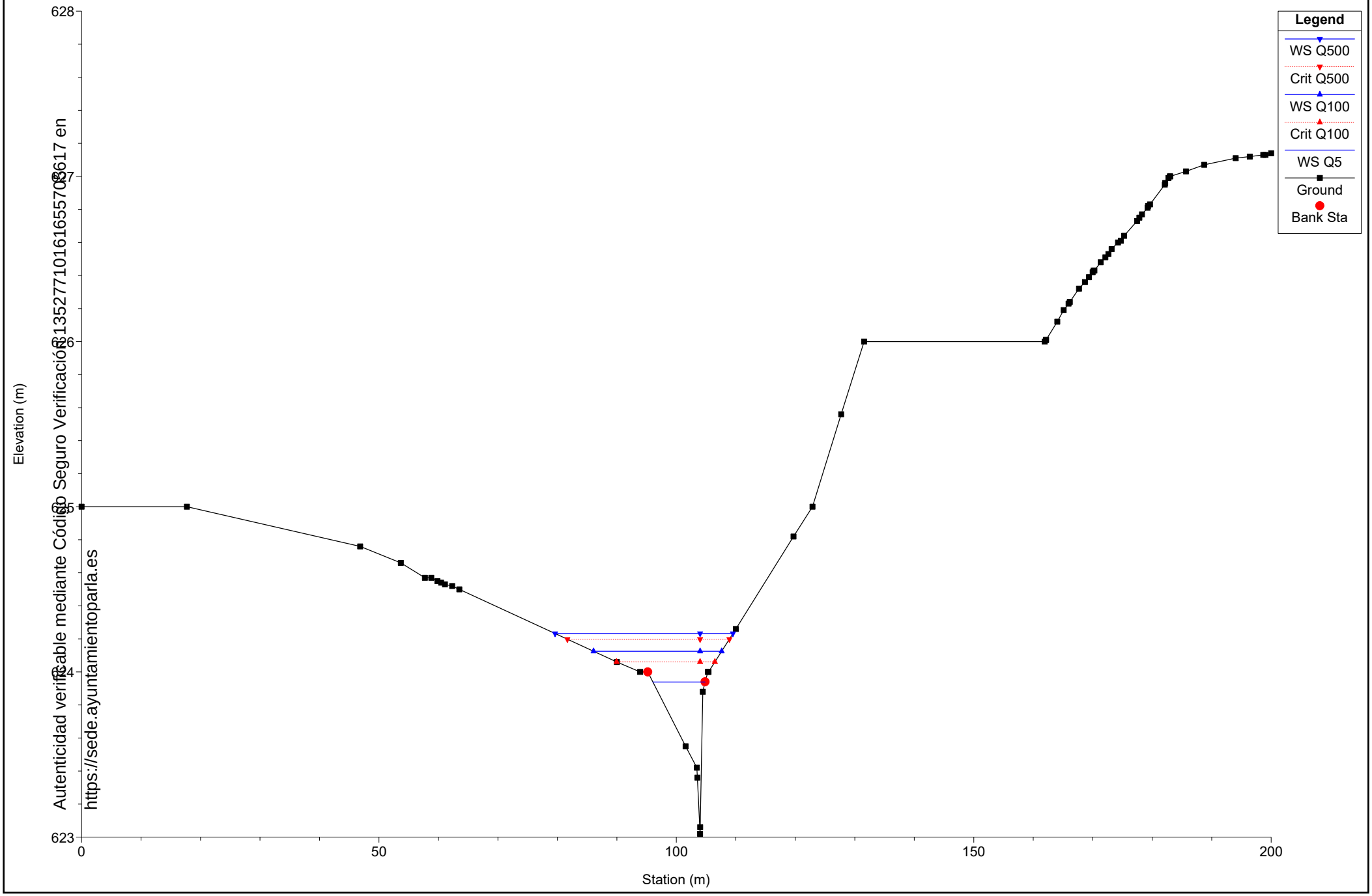
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 640



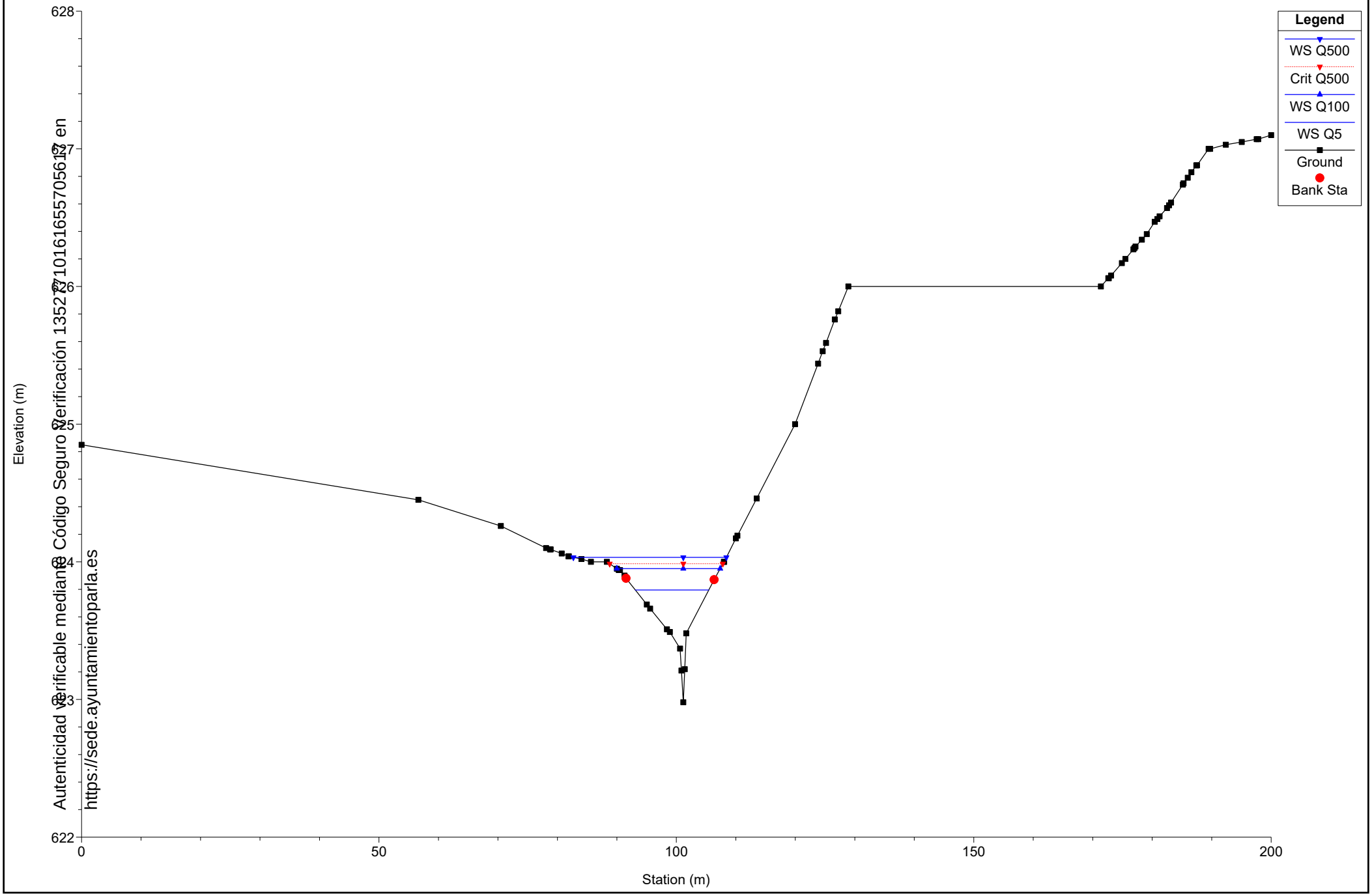
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 620



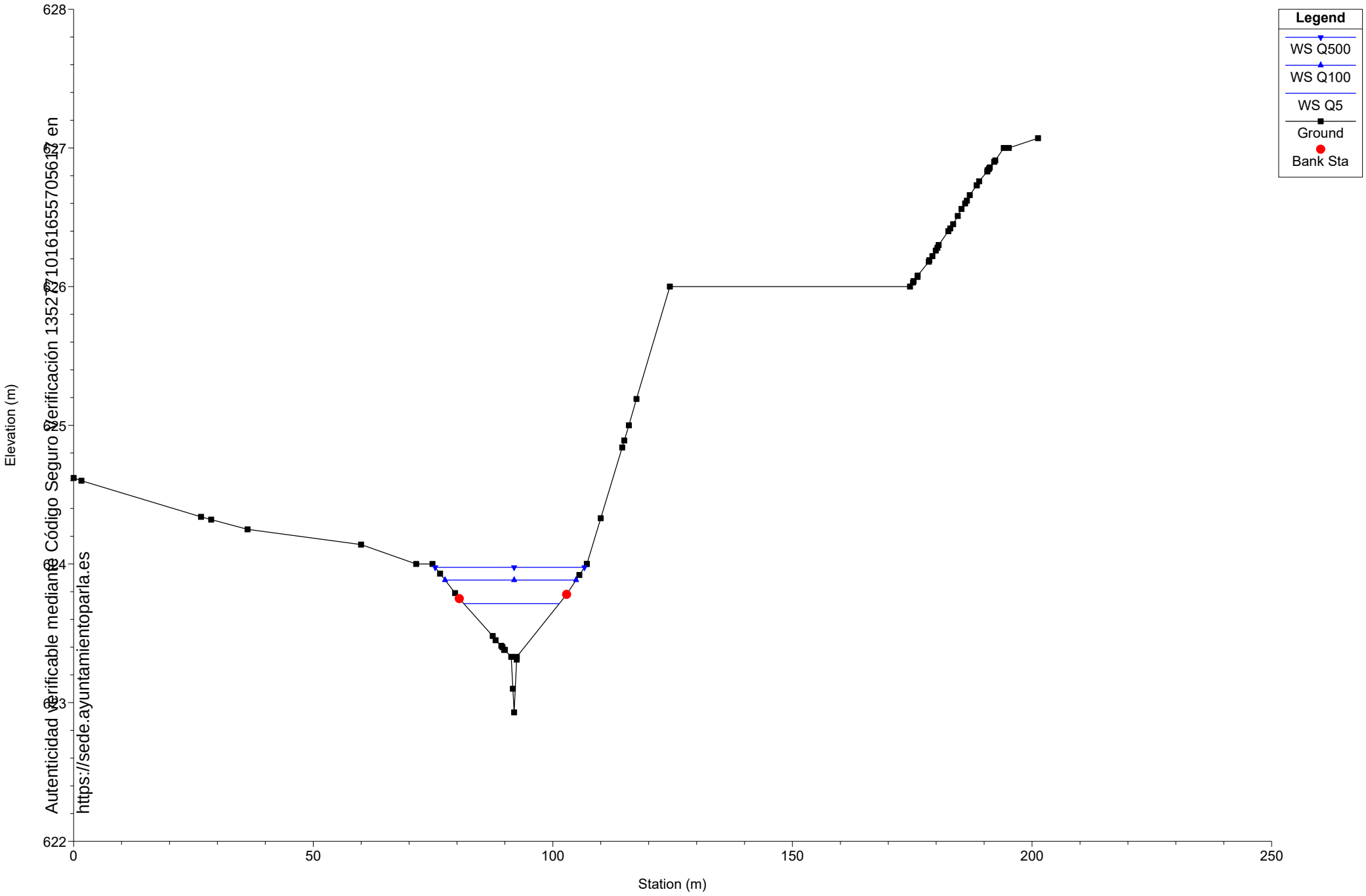
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 600



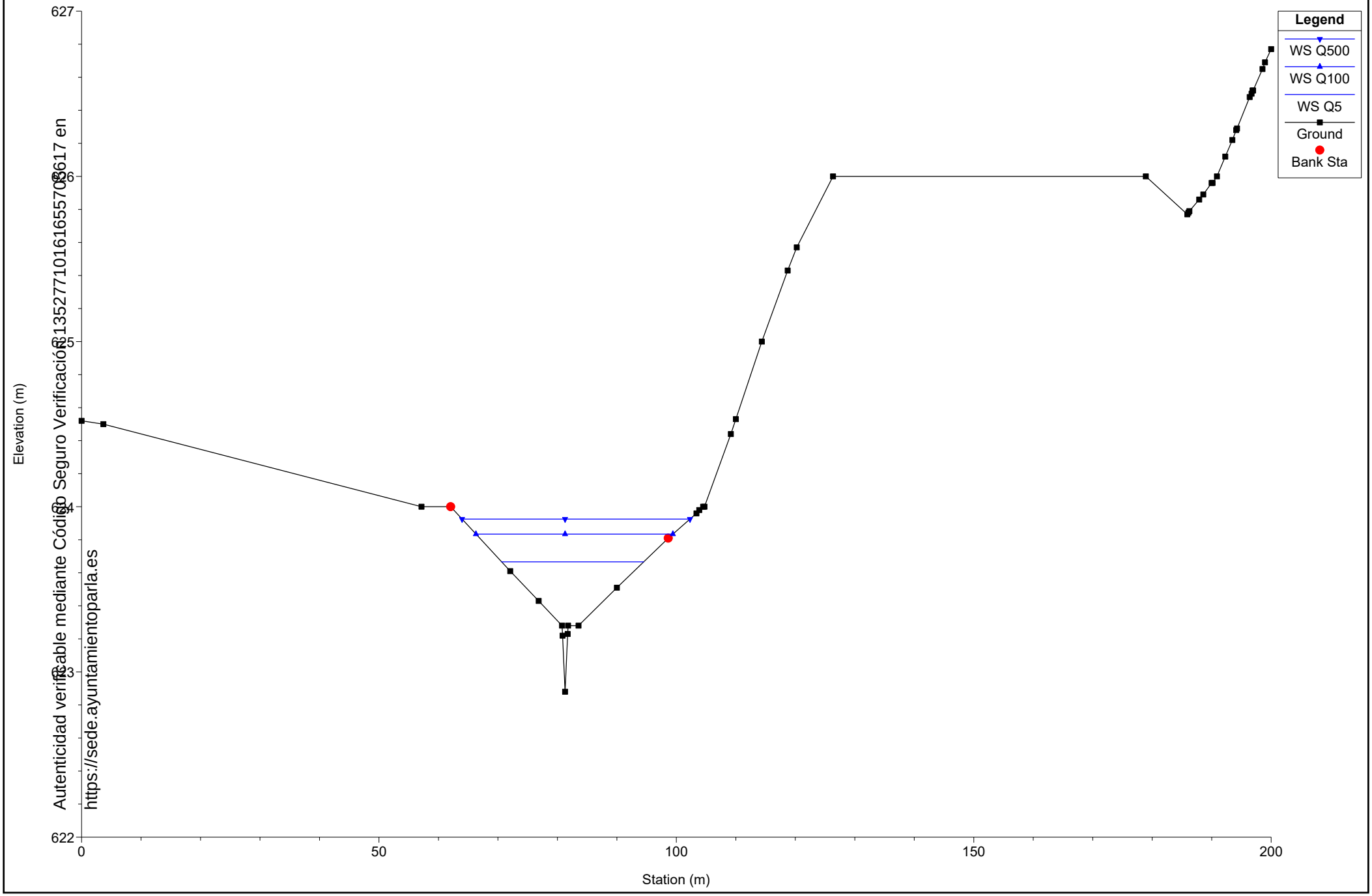
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 580



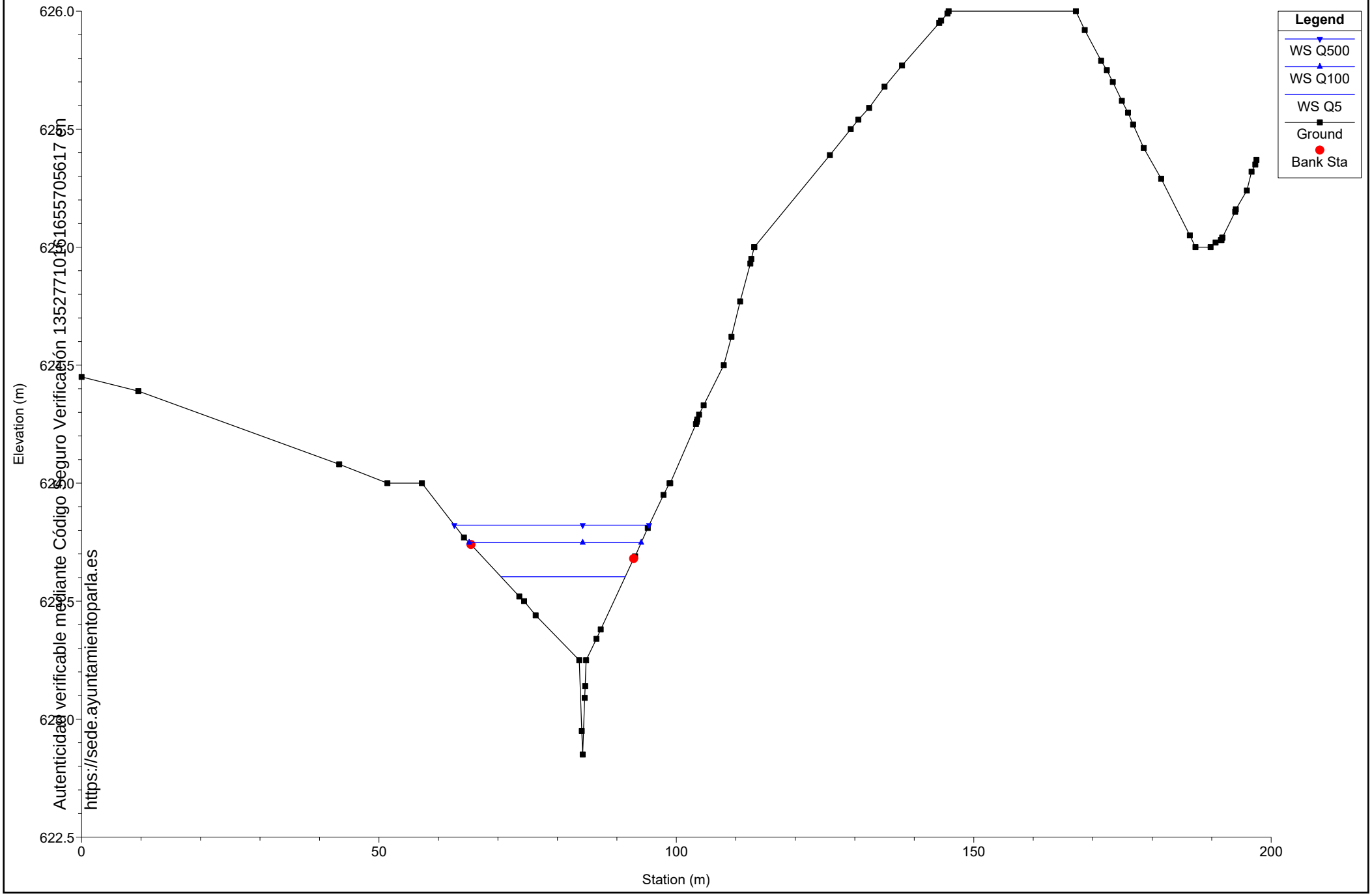
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 560



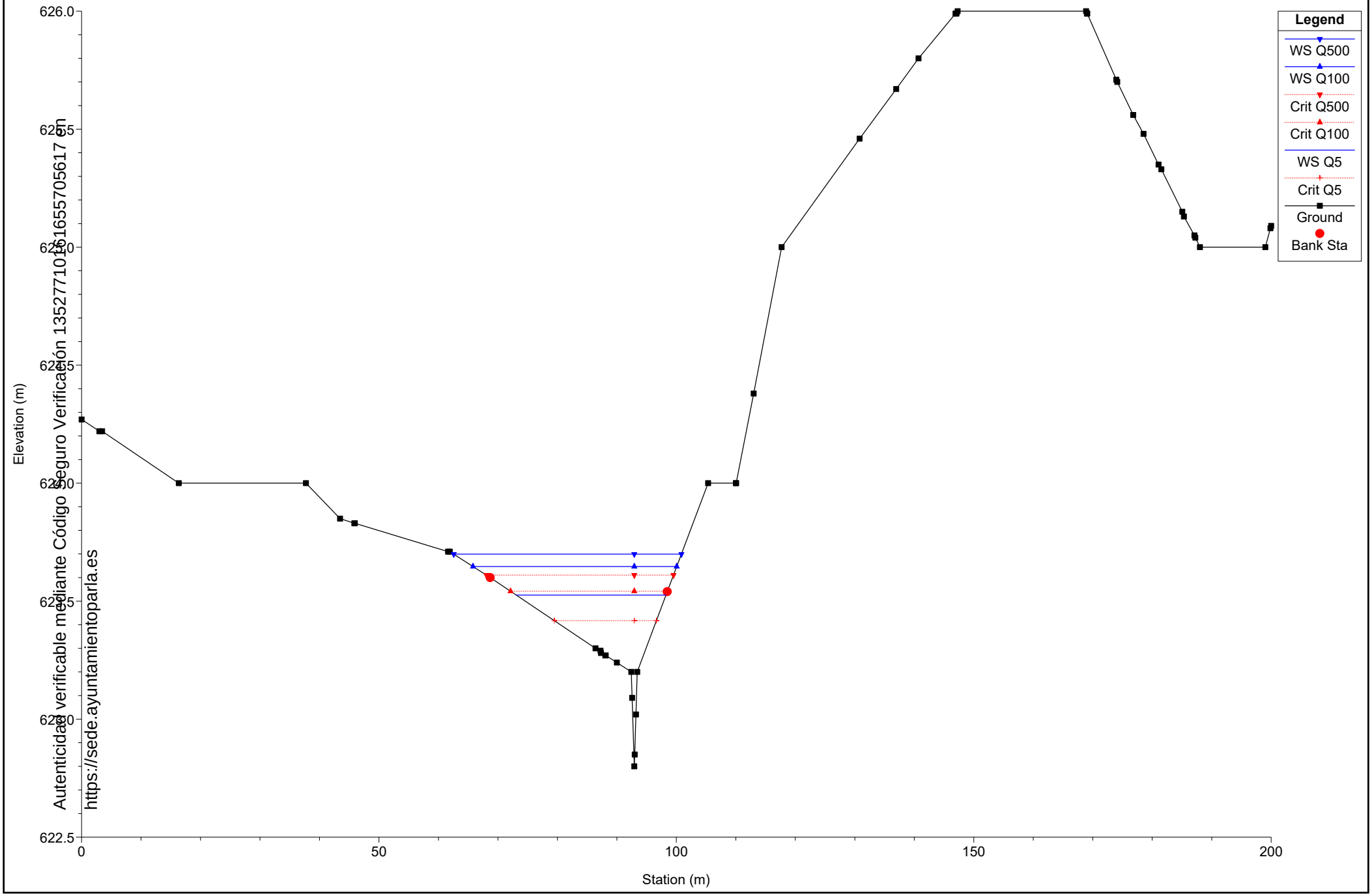
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 540



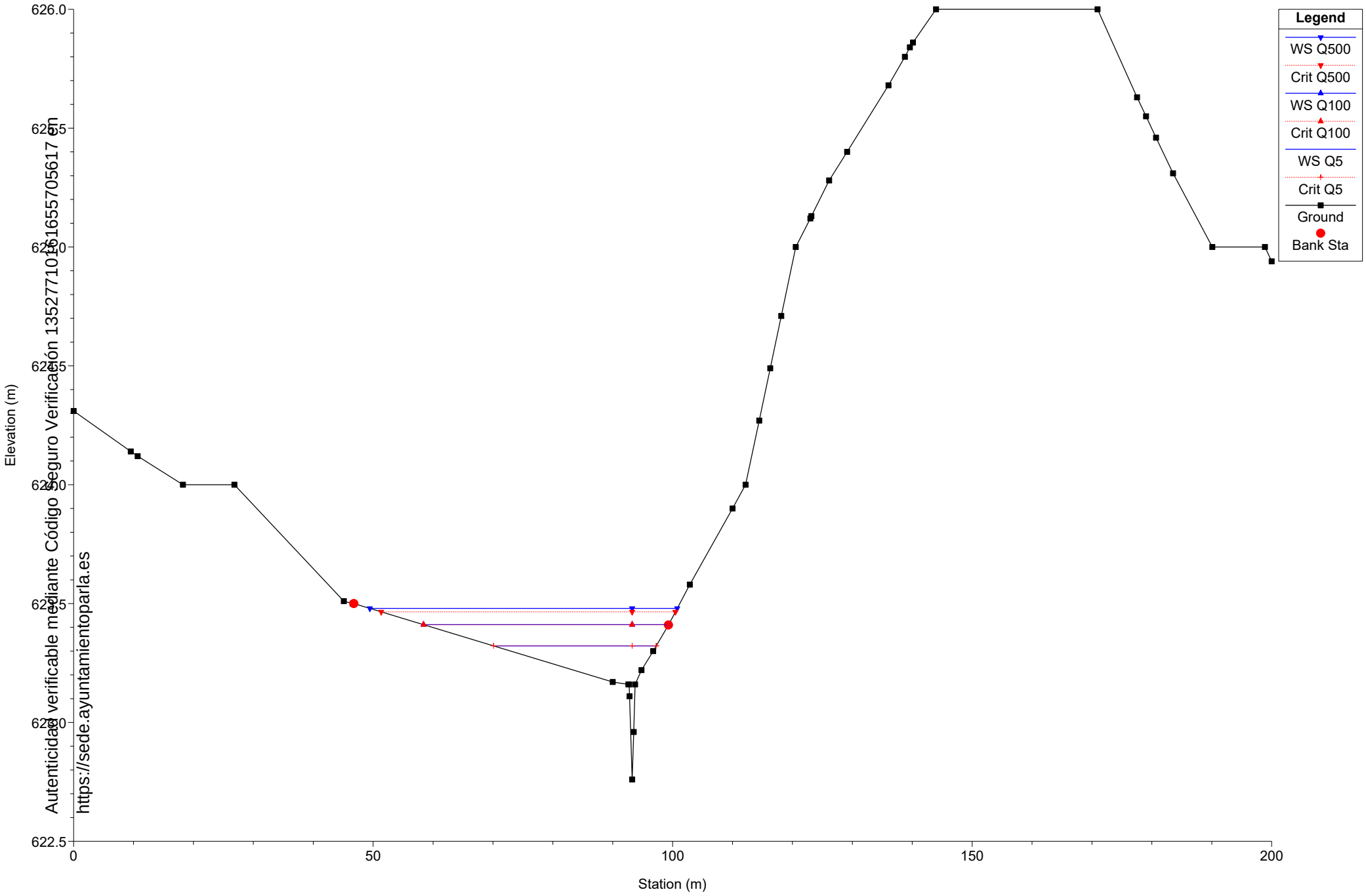
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 520



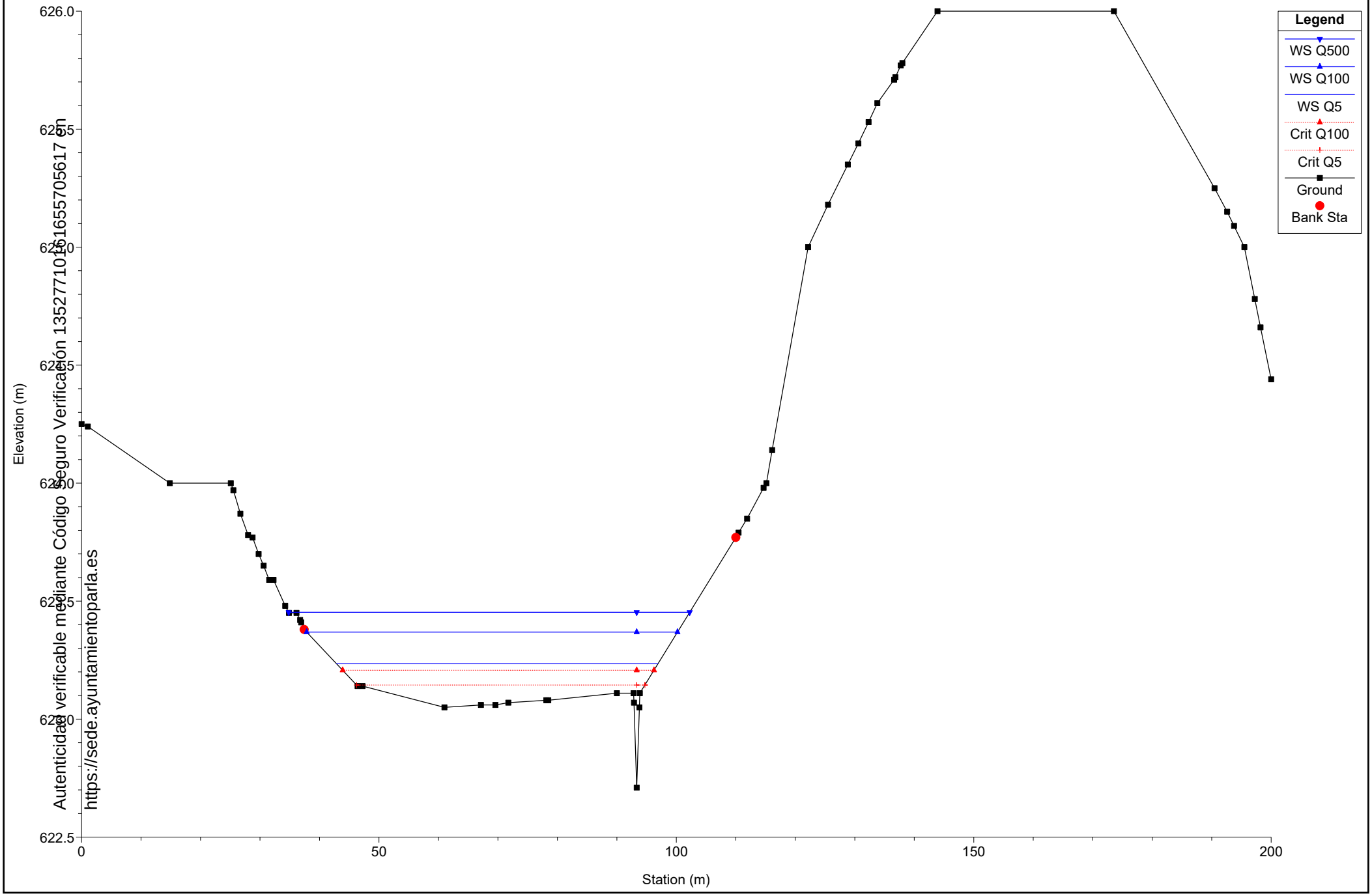
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 500



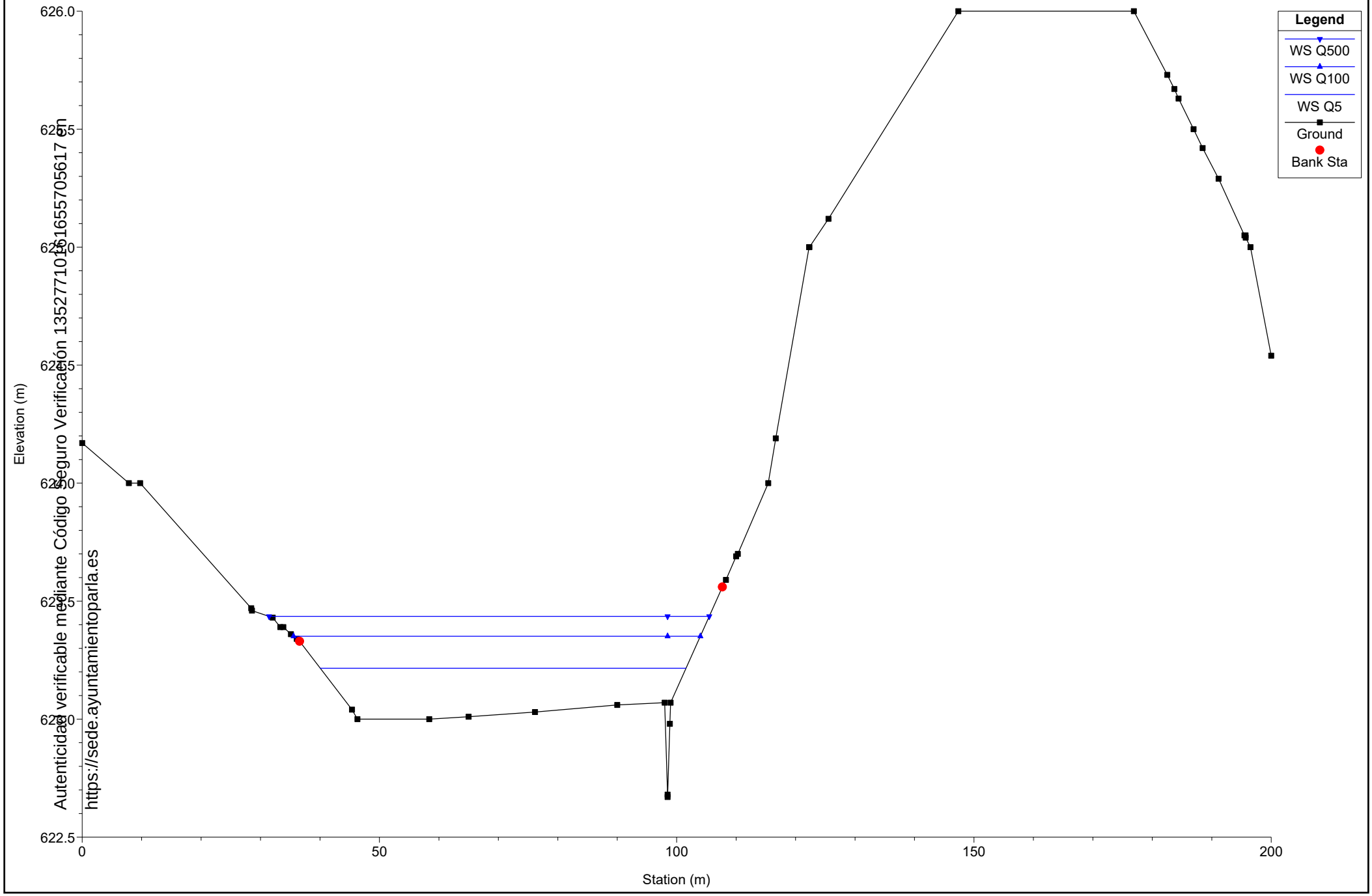
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 480



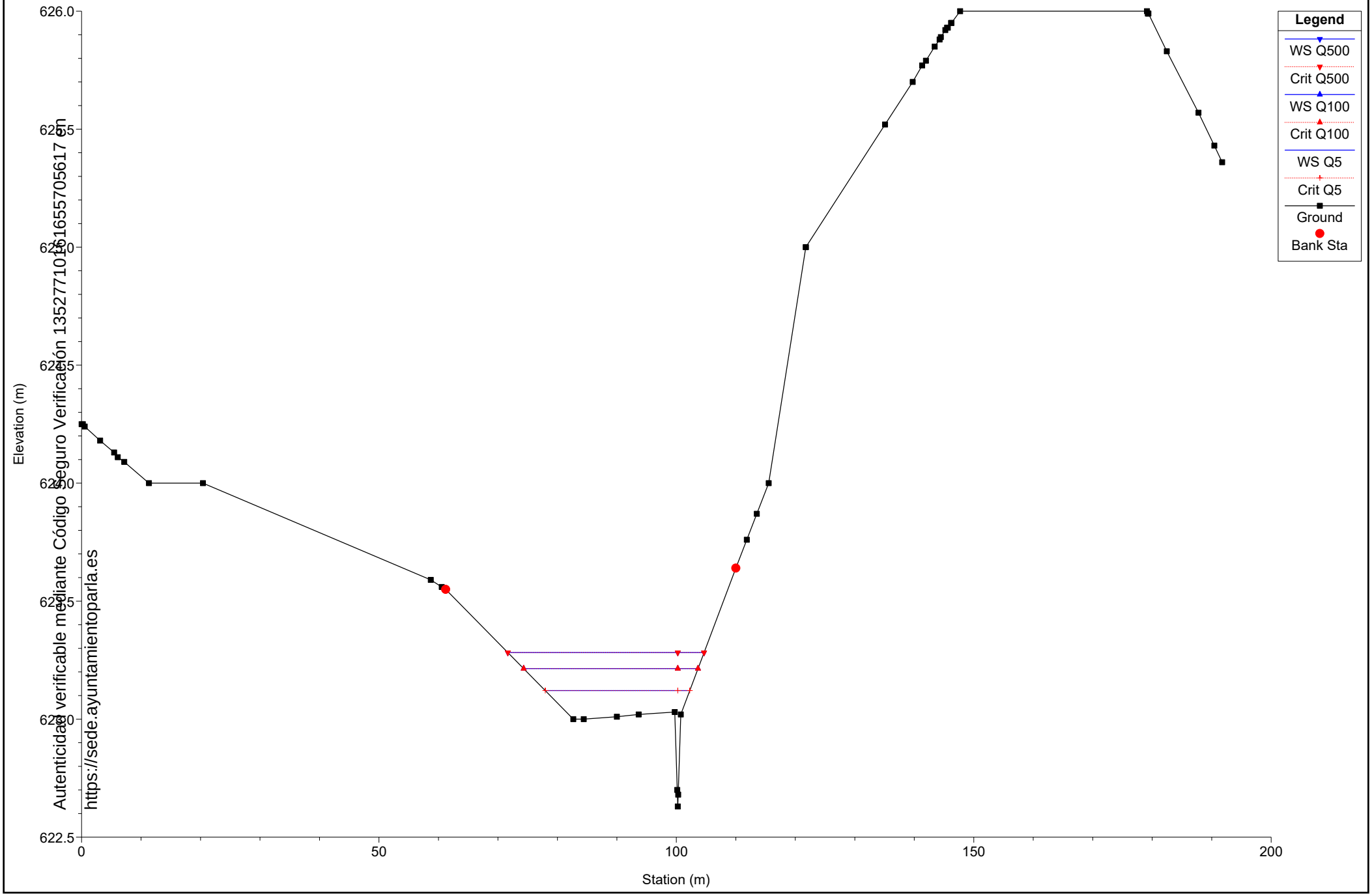
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 460



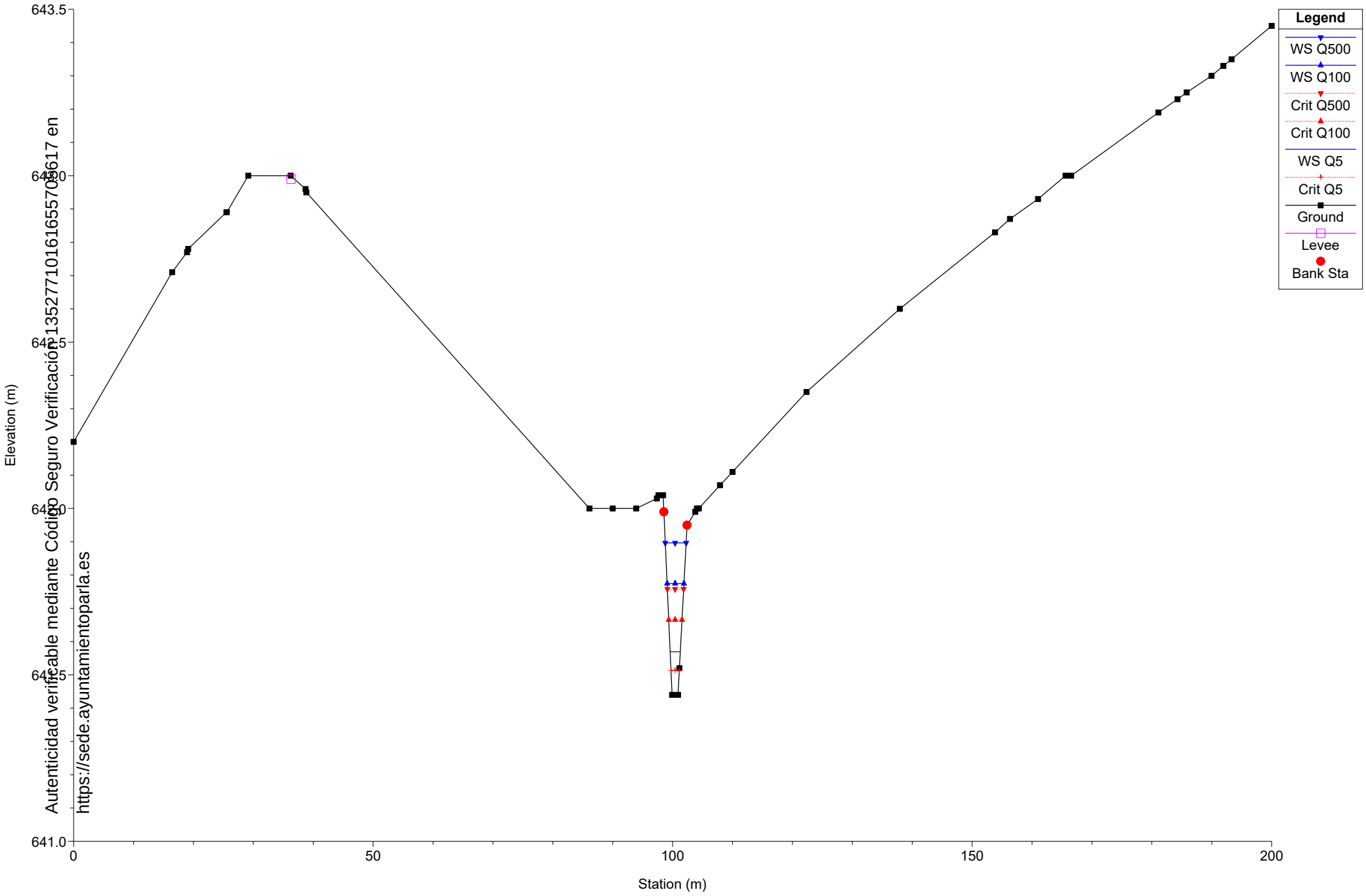
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 440



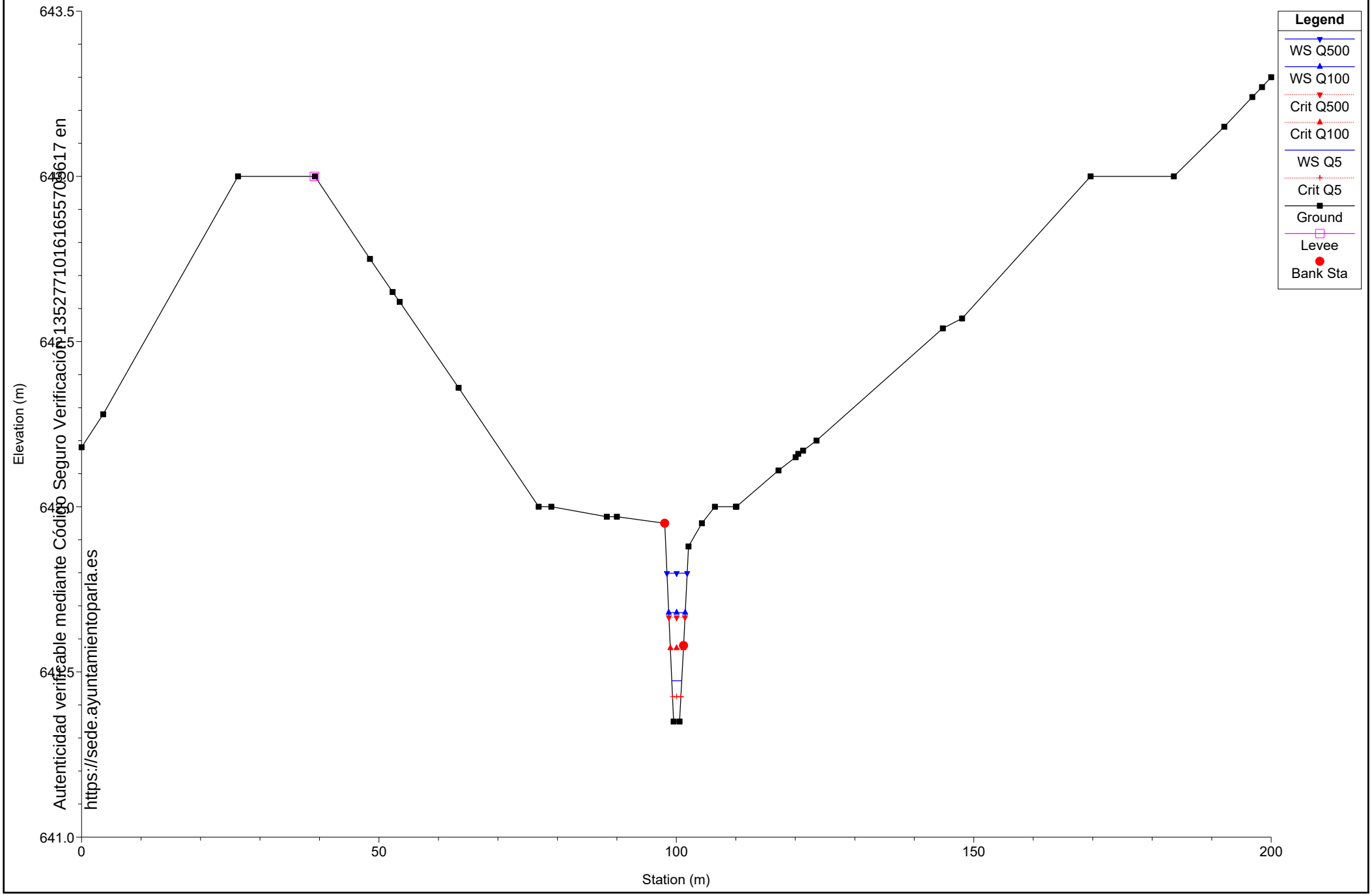
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1140



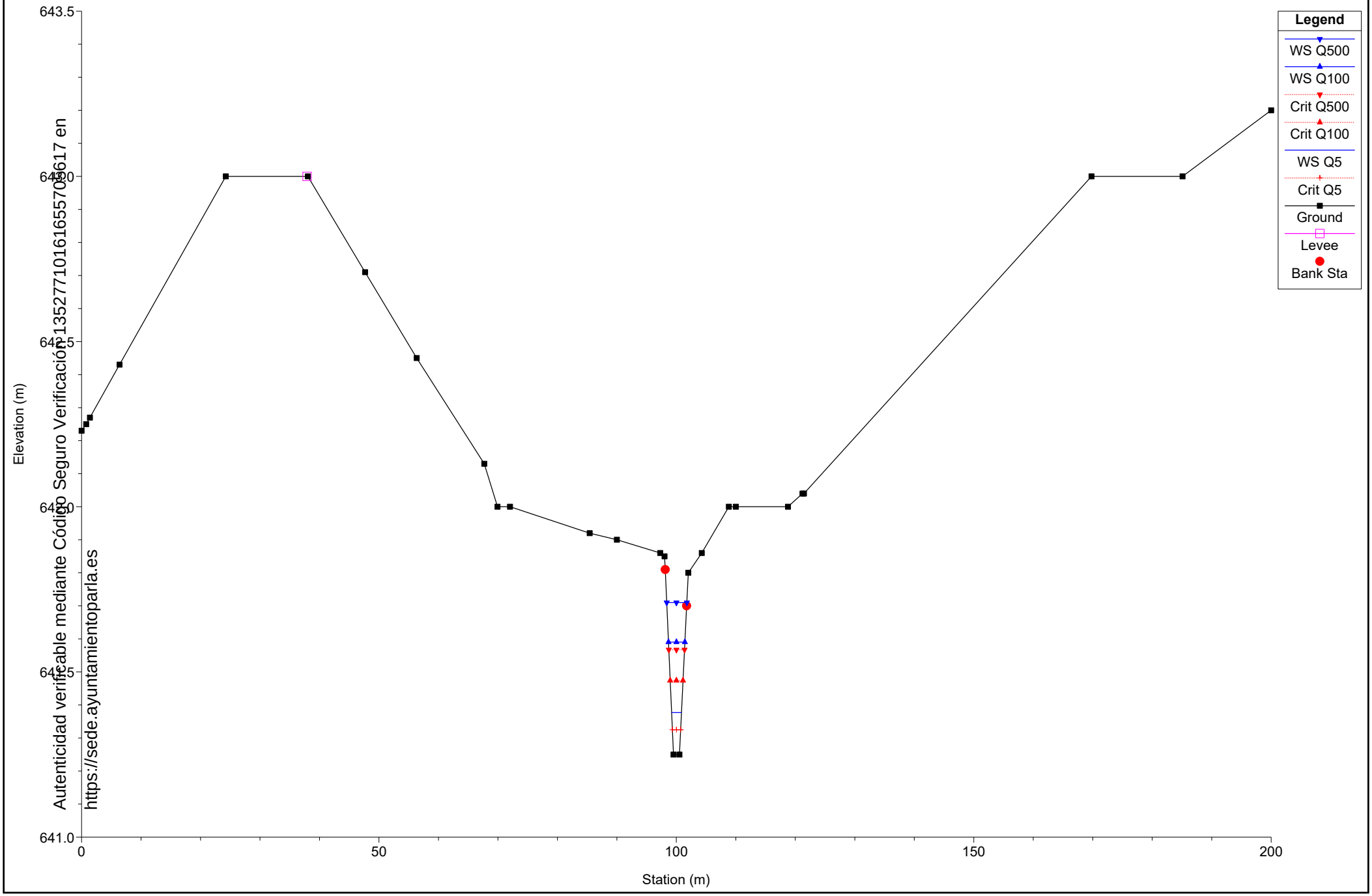
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557053617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1120

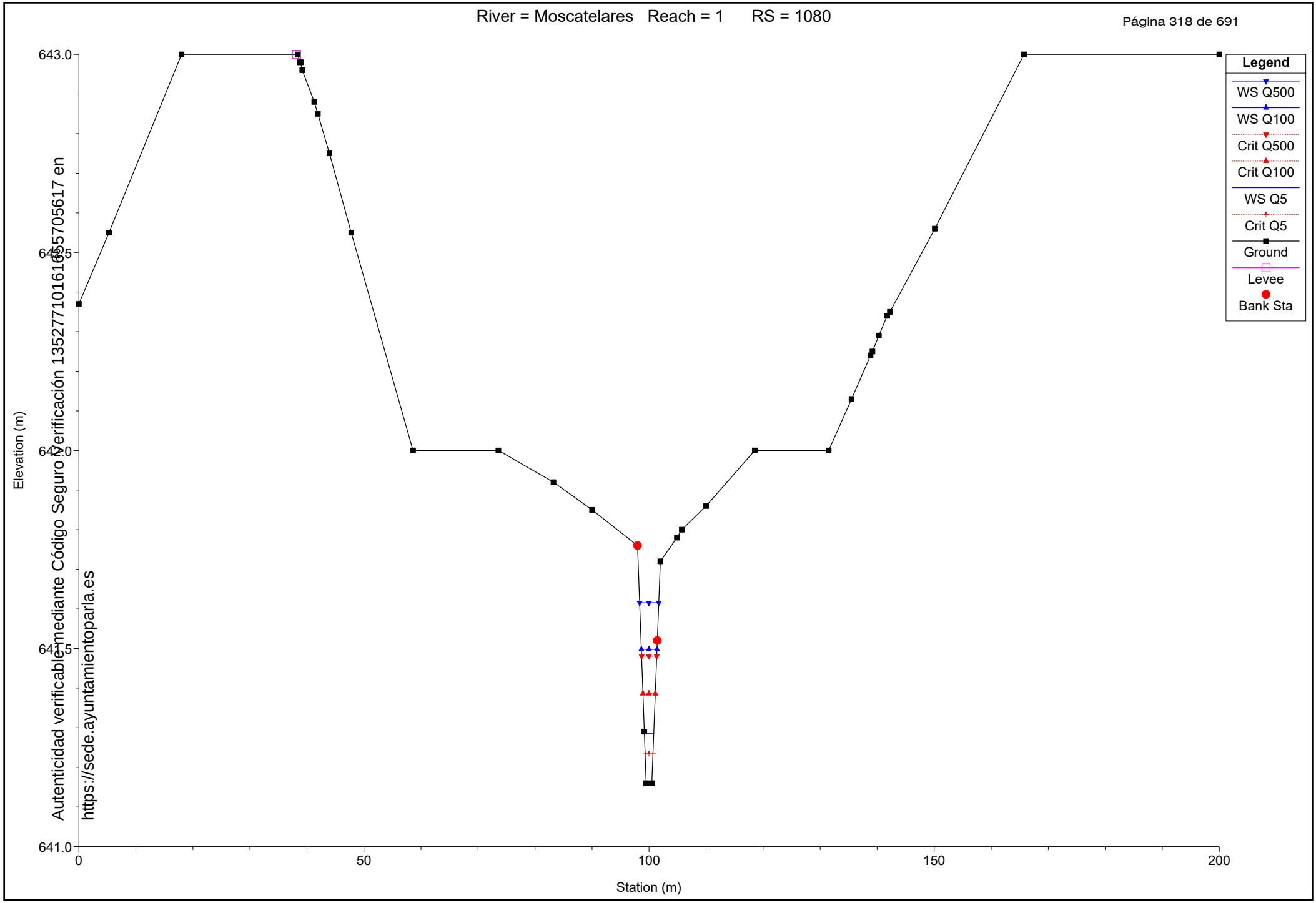


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1100

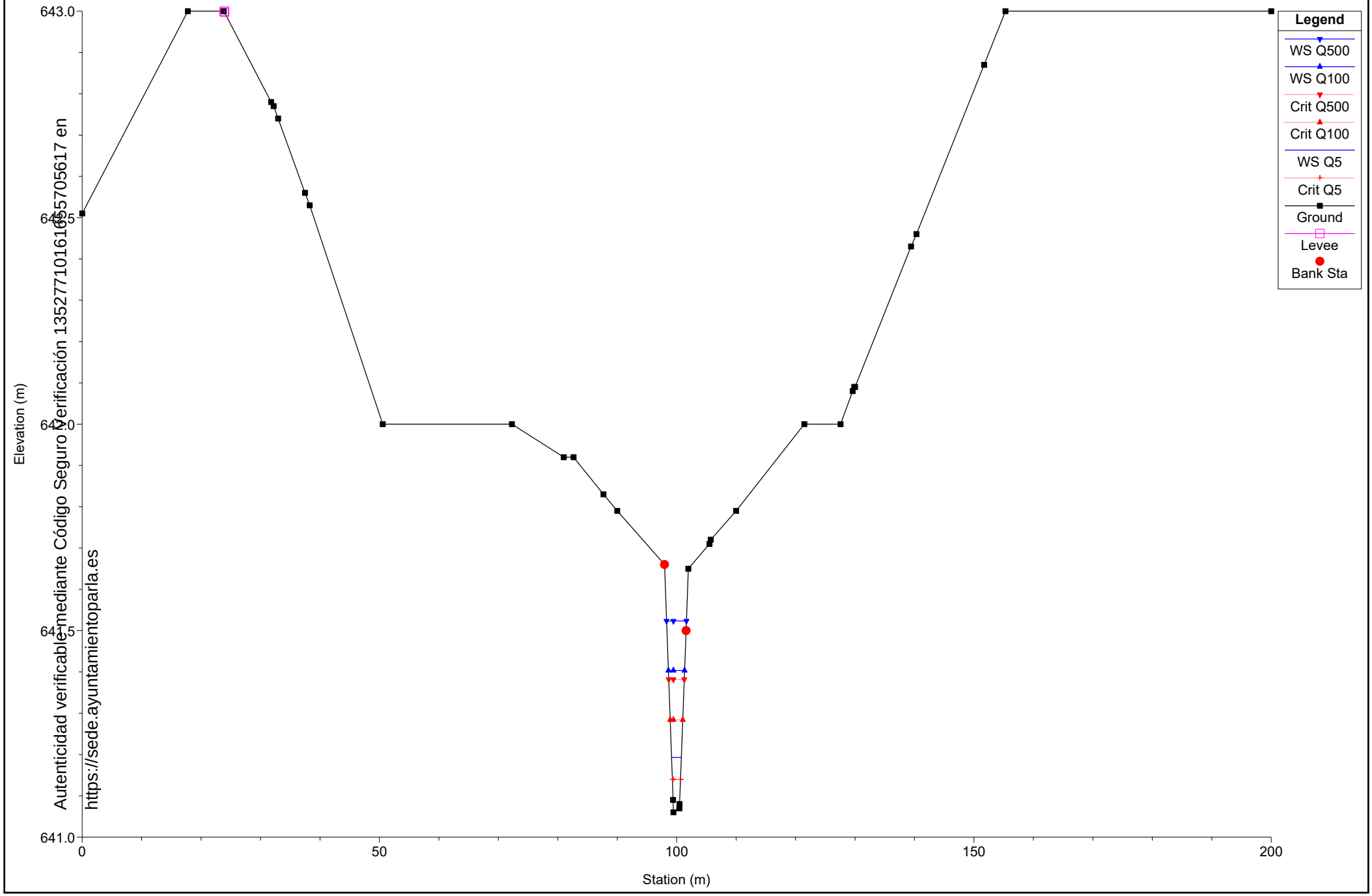


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557053617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



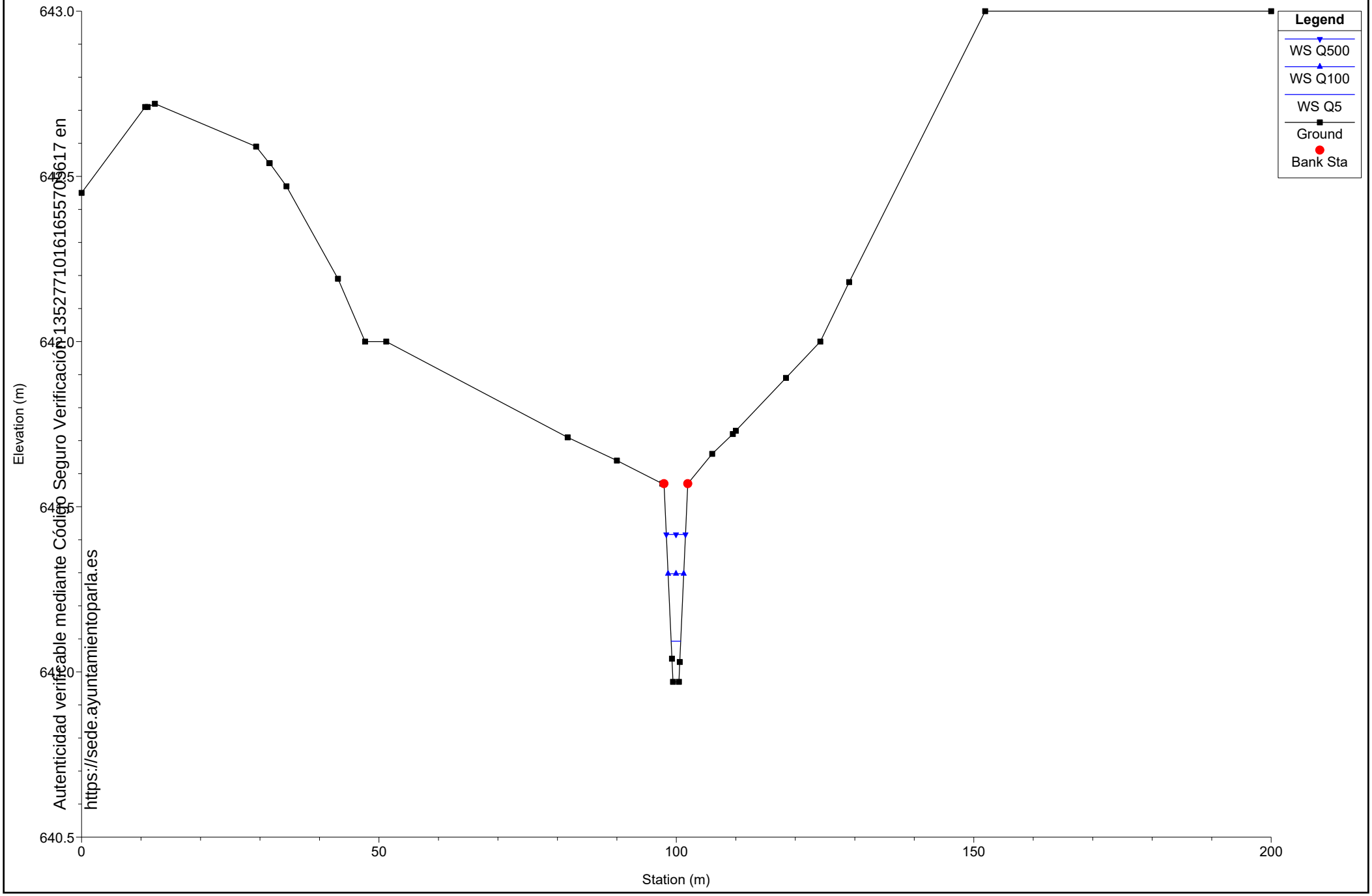
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1060



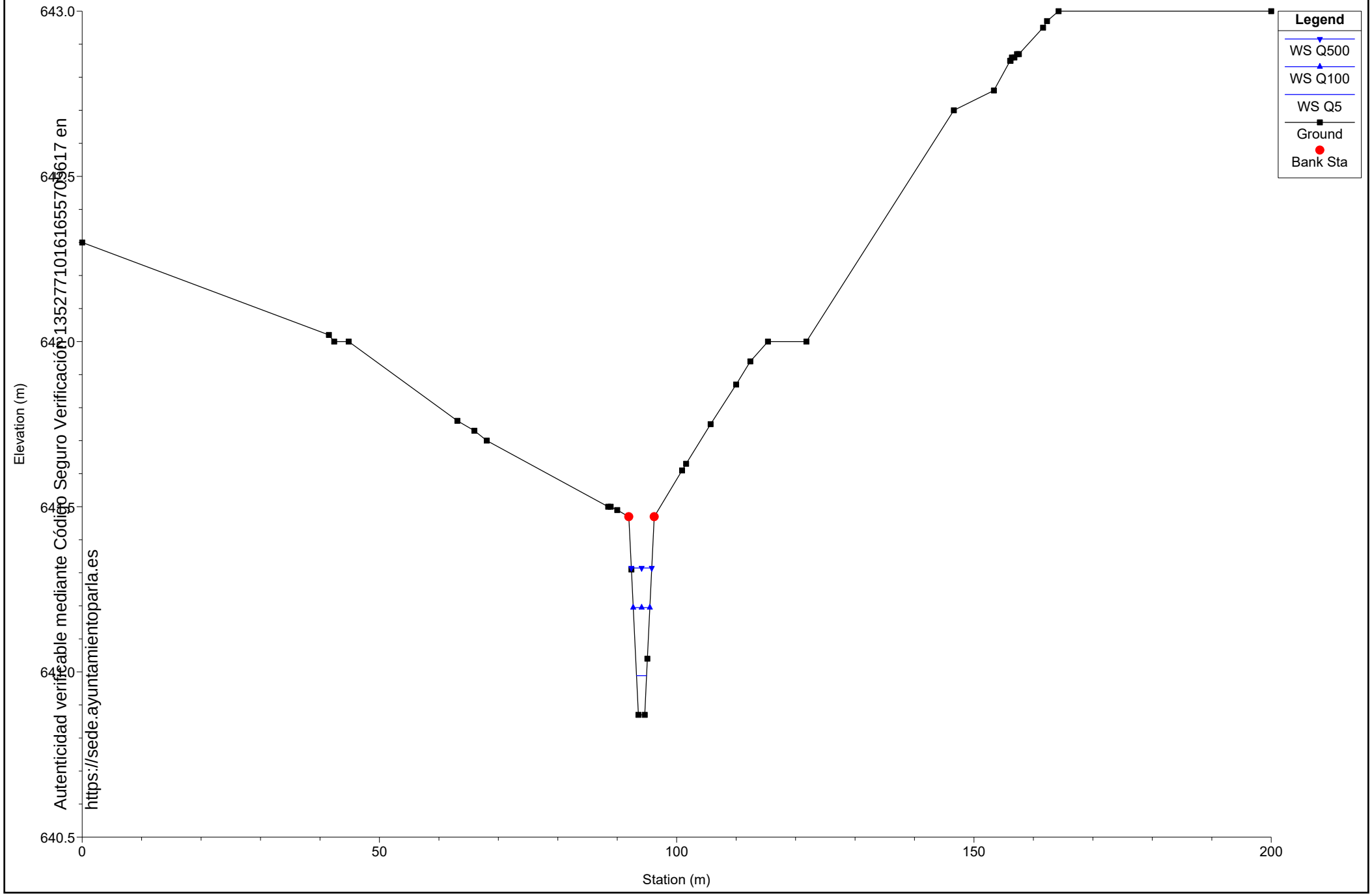
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1040



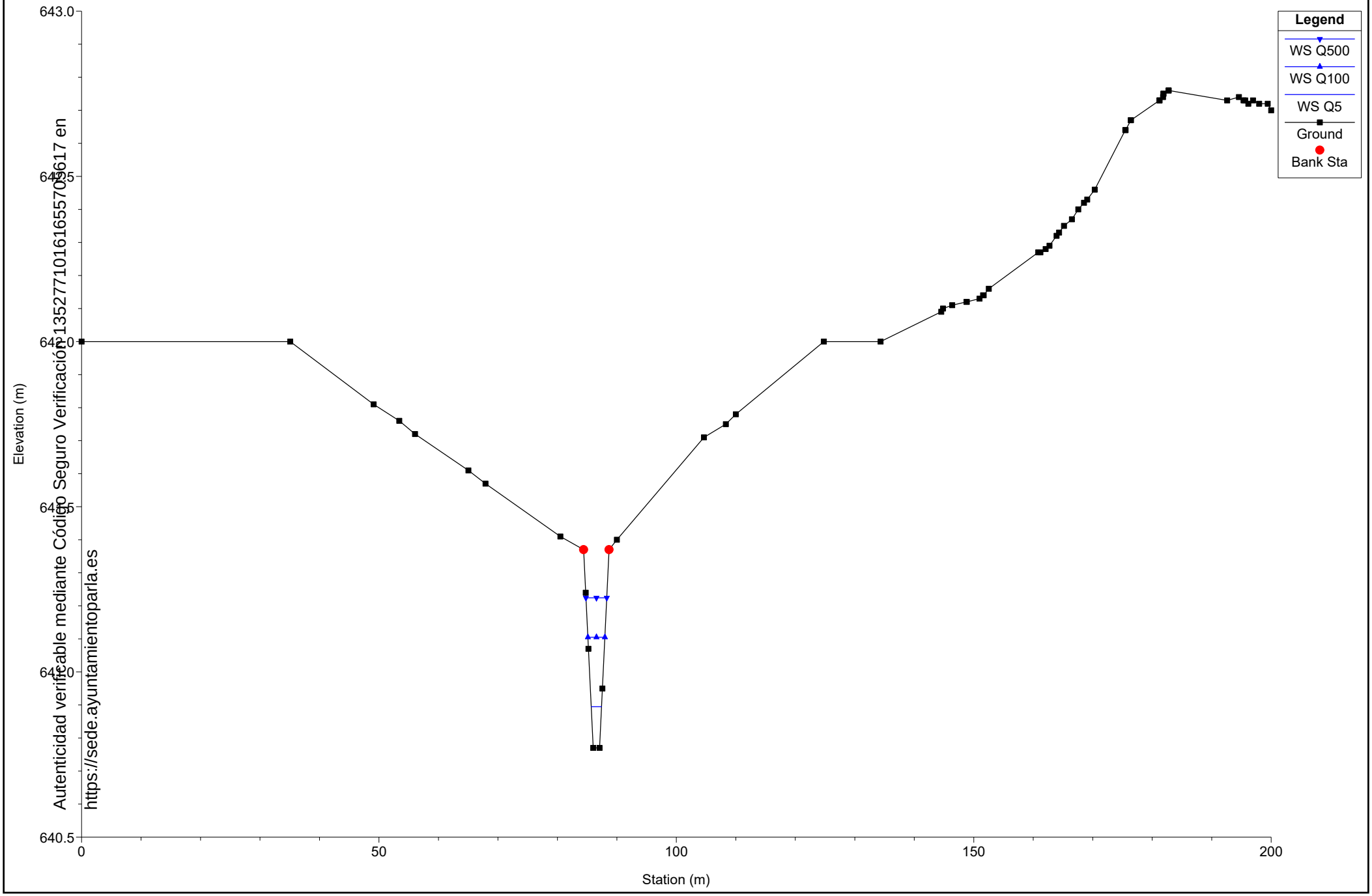
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557036617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1020

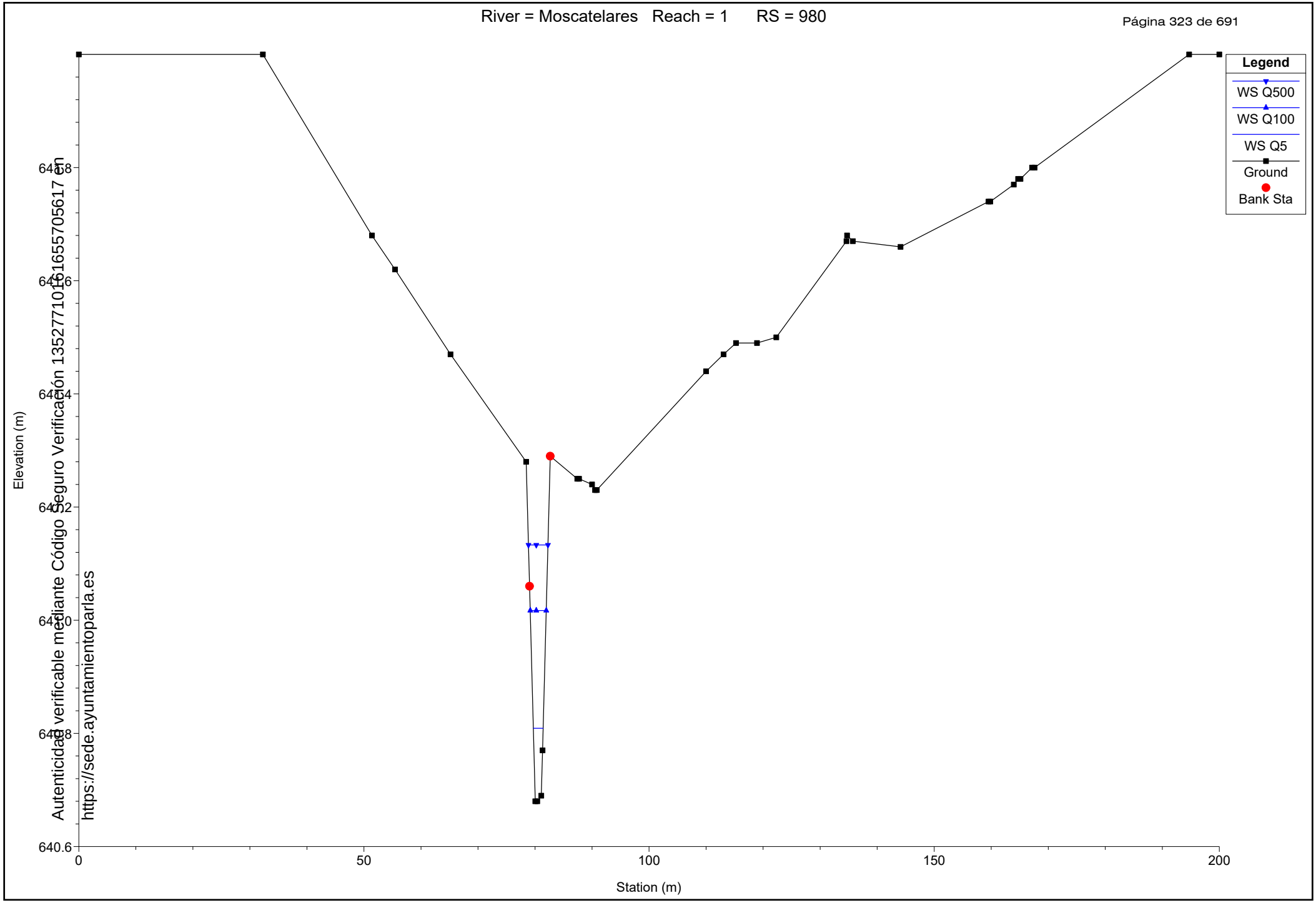


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557059617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1000

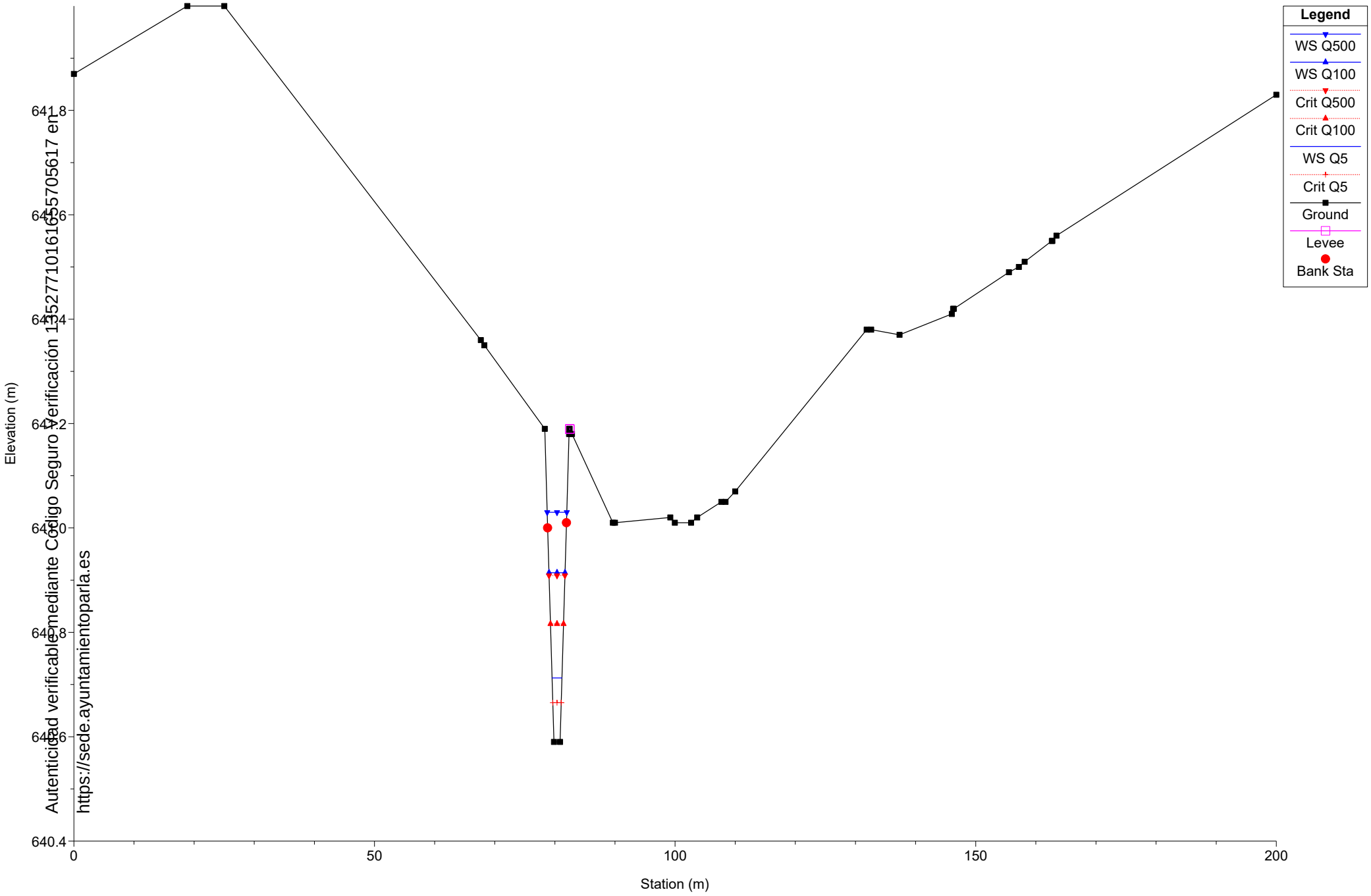


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557059617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



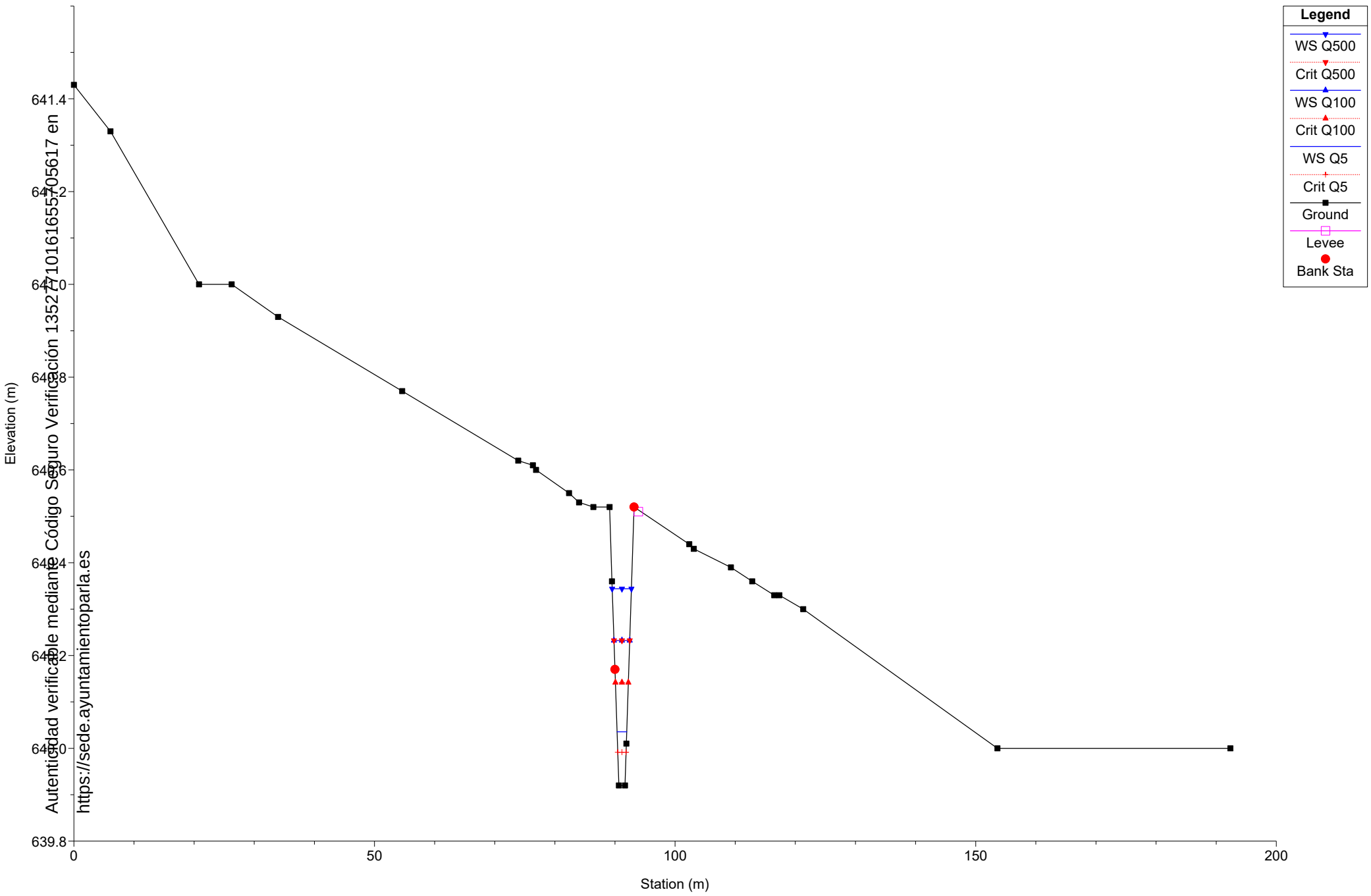
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 960



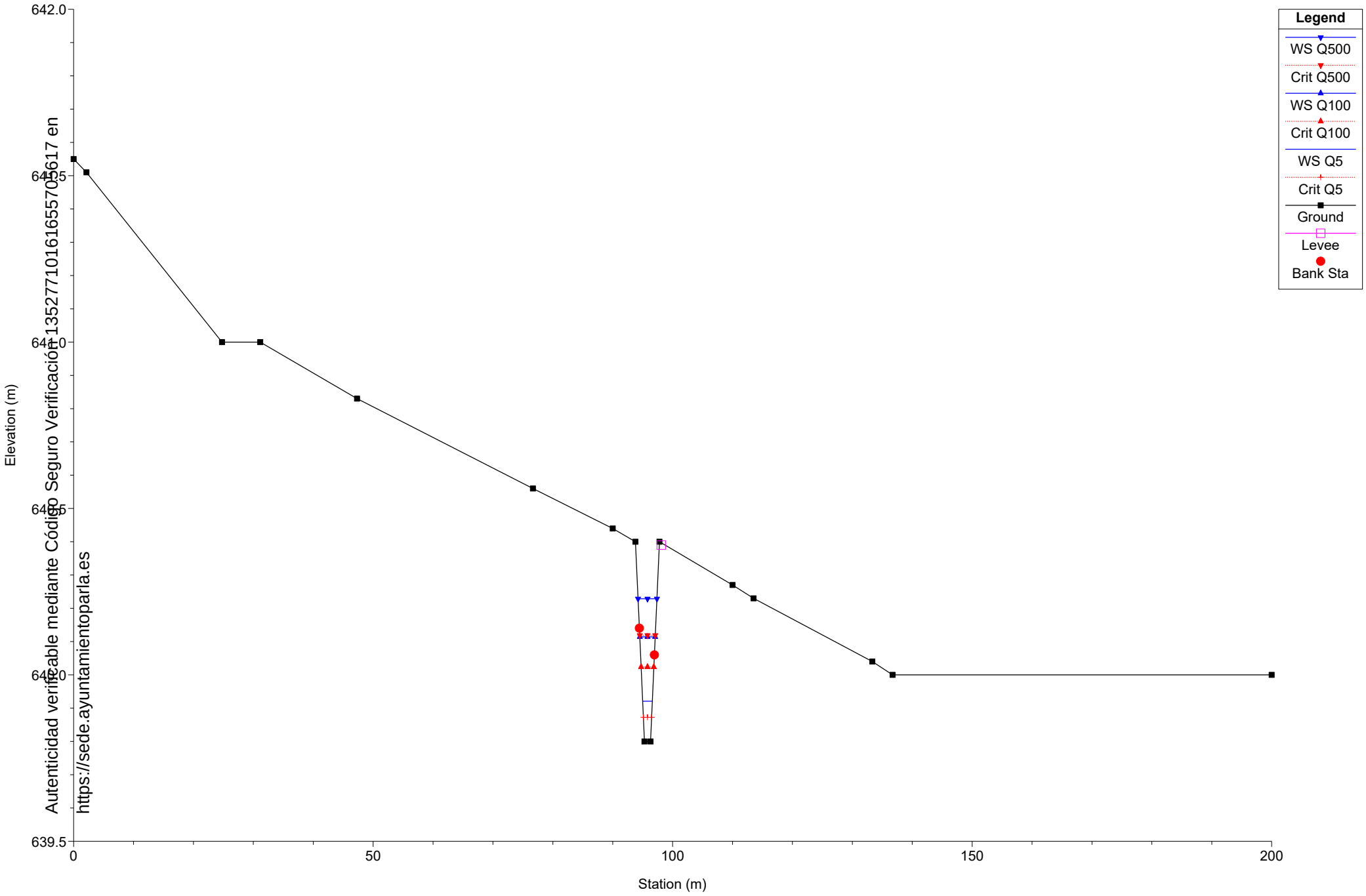
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 840



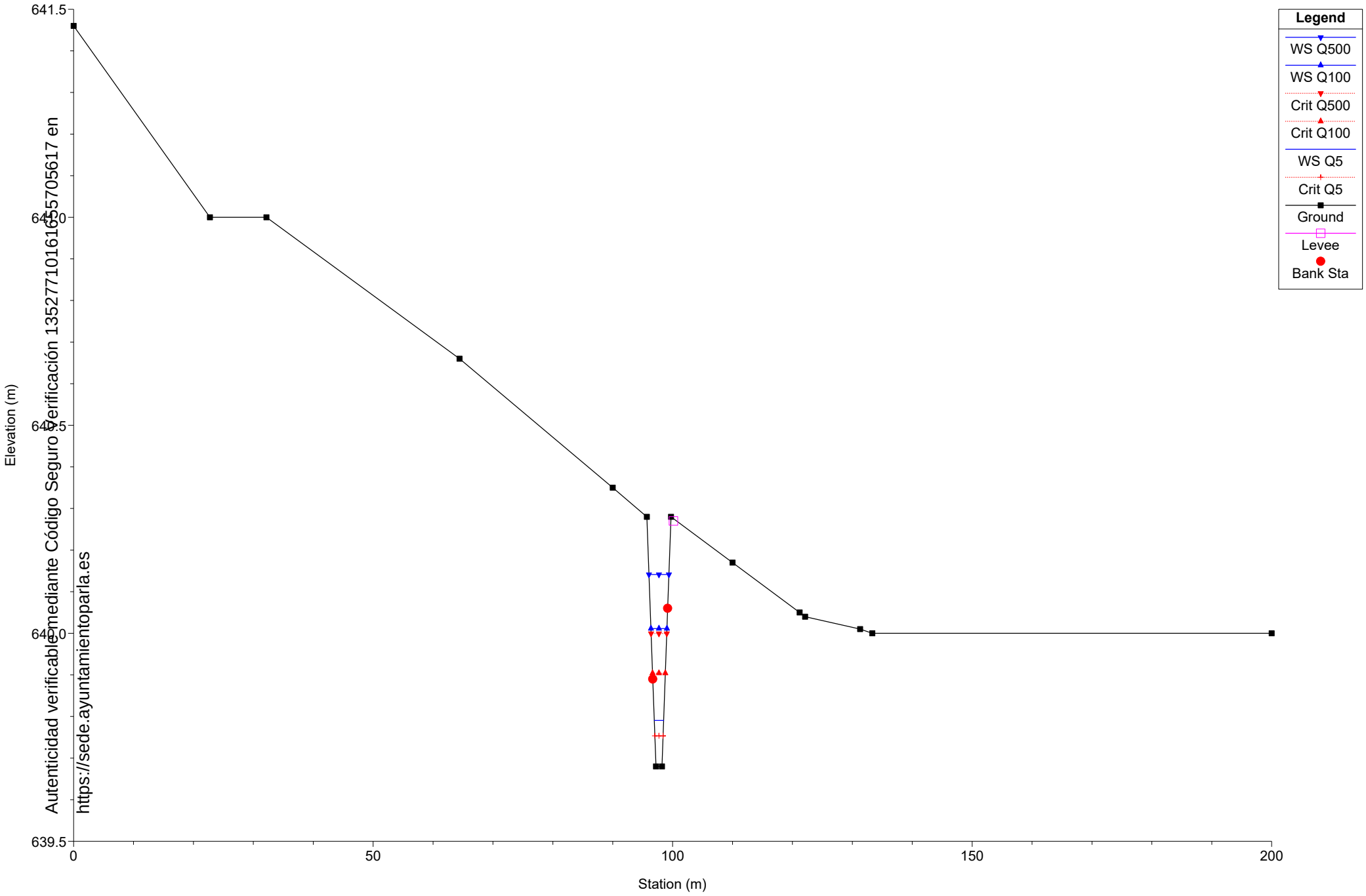
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 820



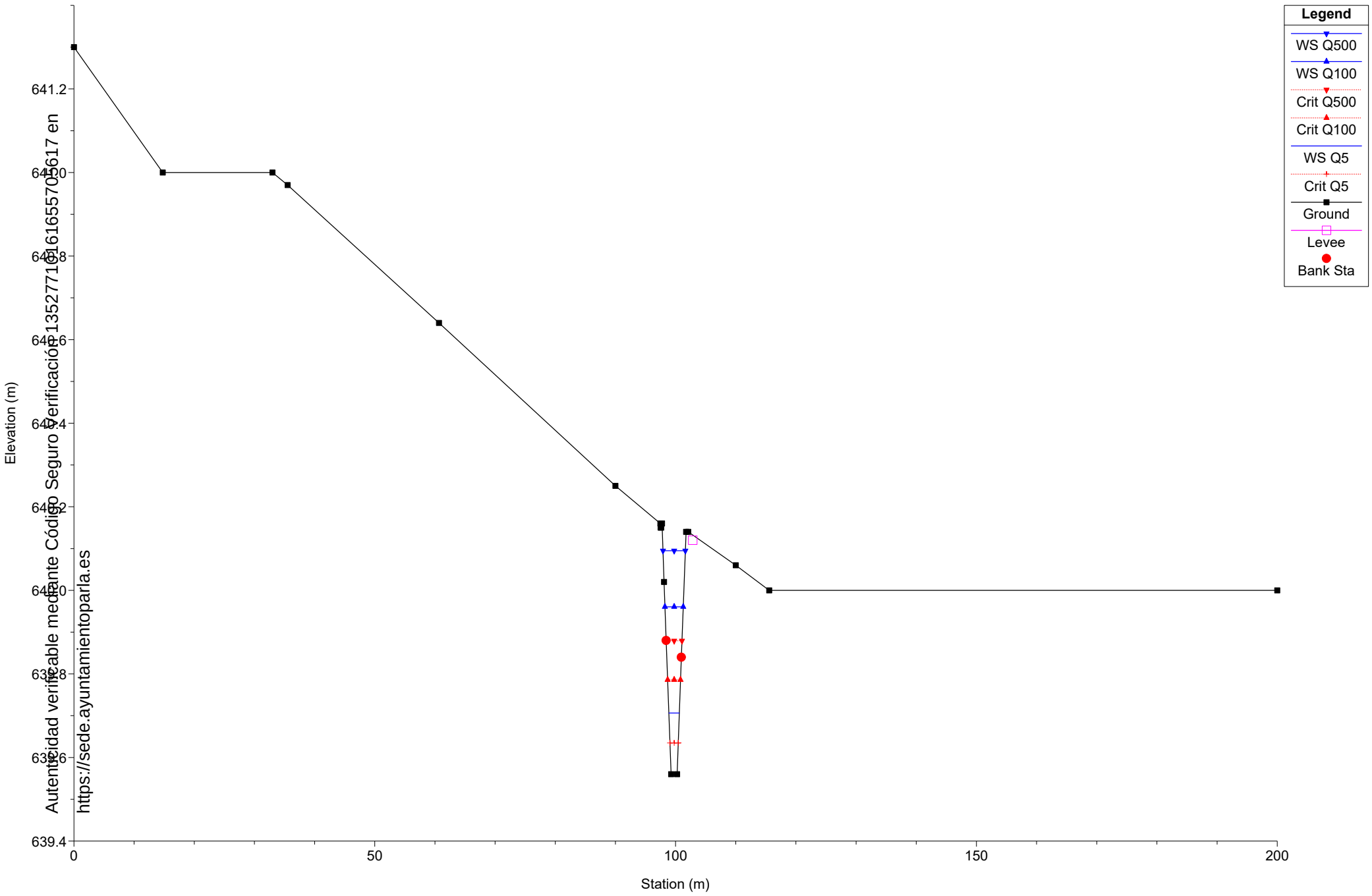
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 800



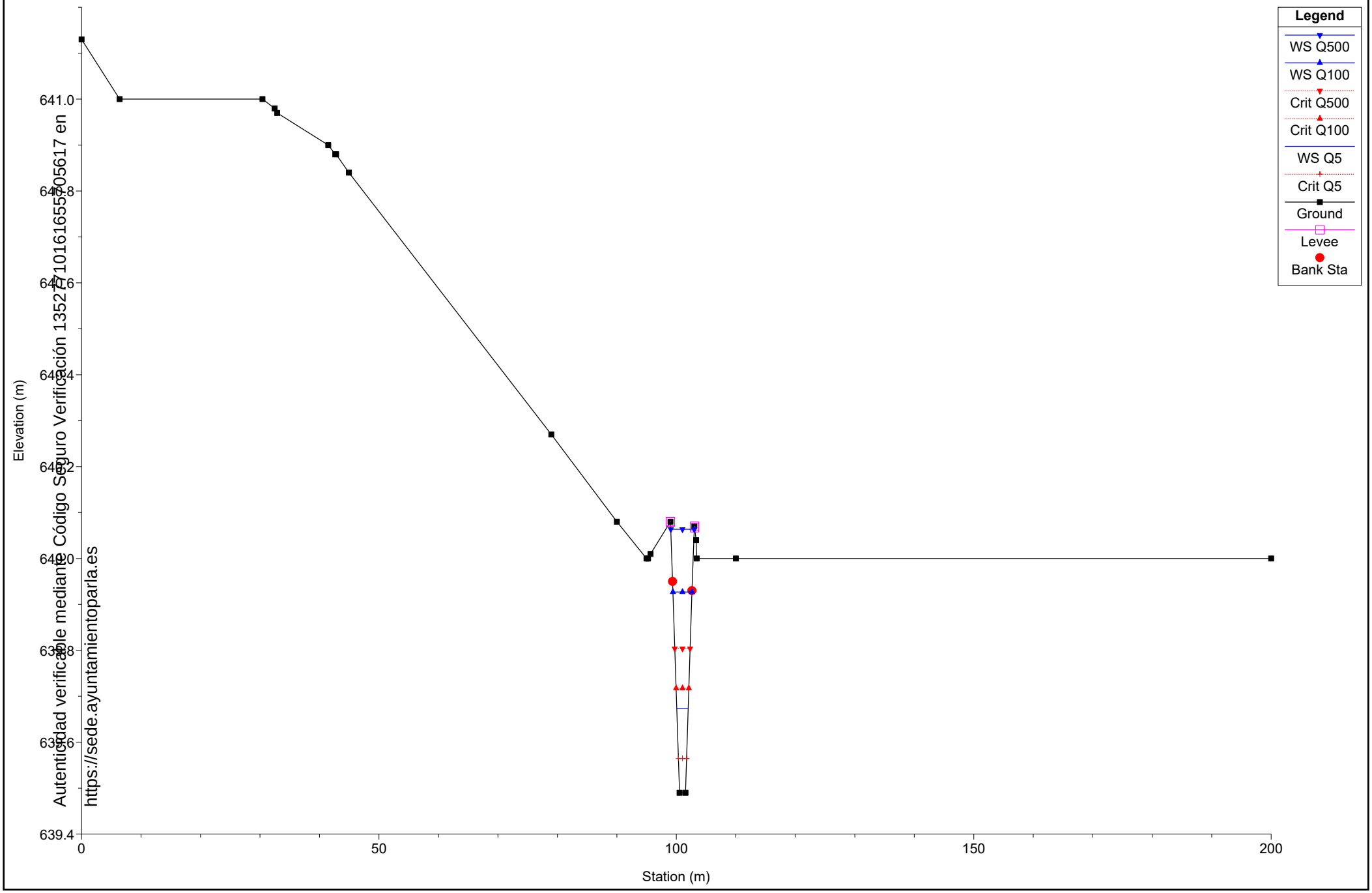
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 780



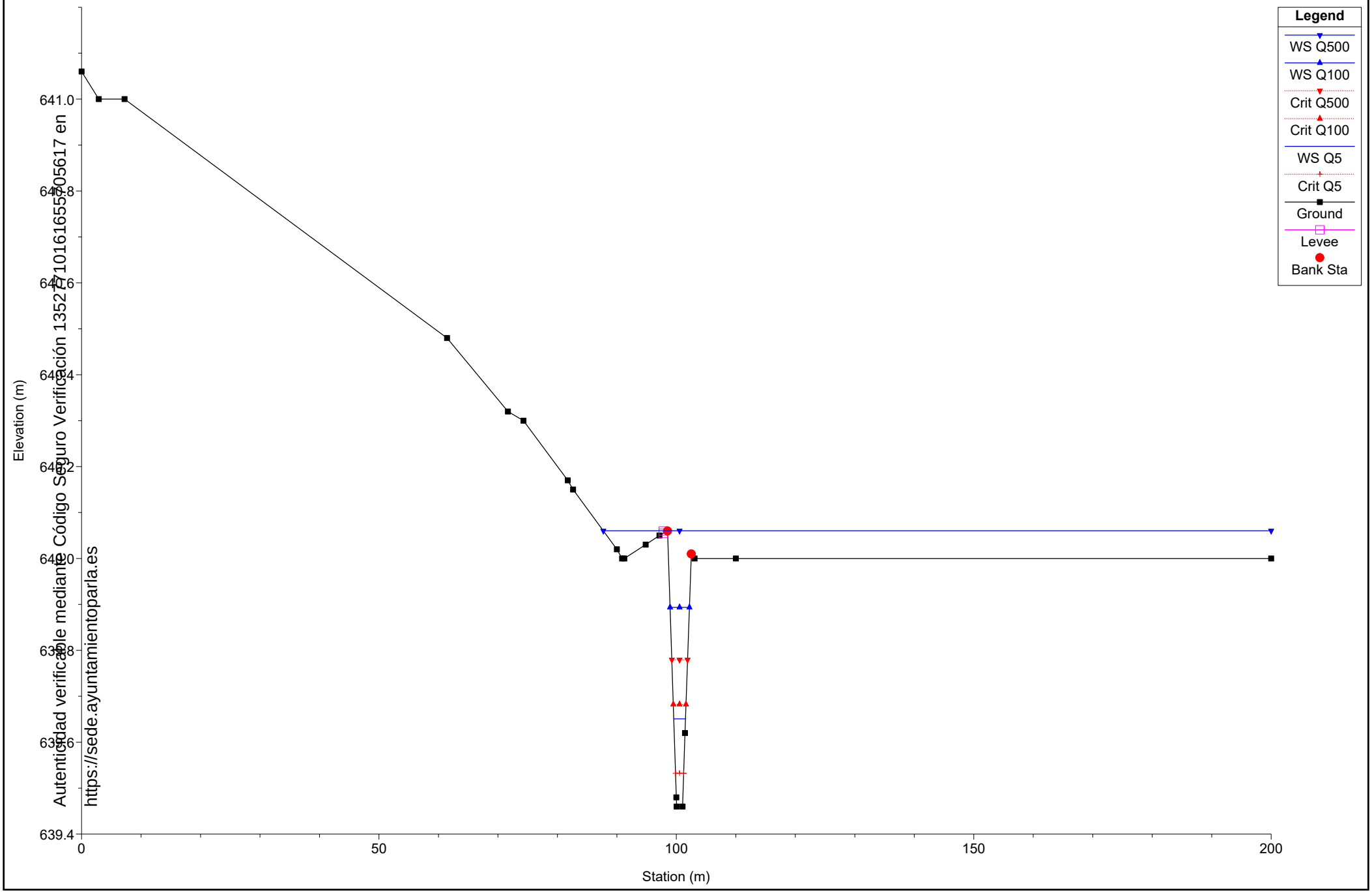
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527716161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 760



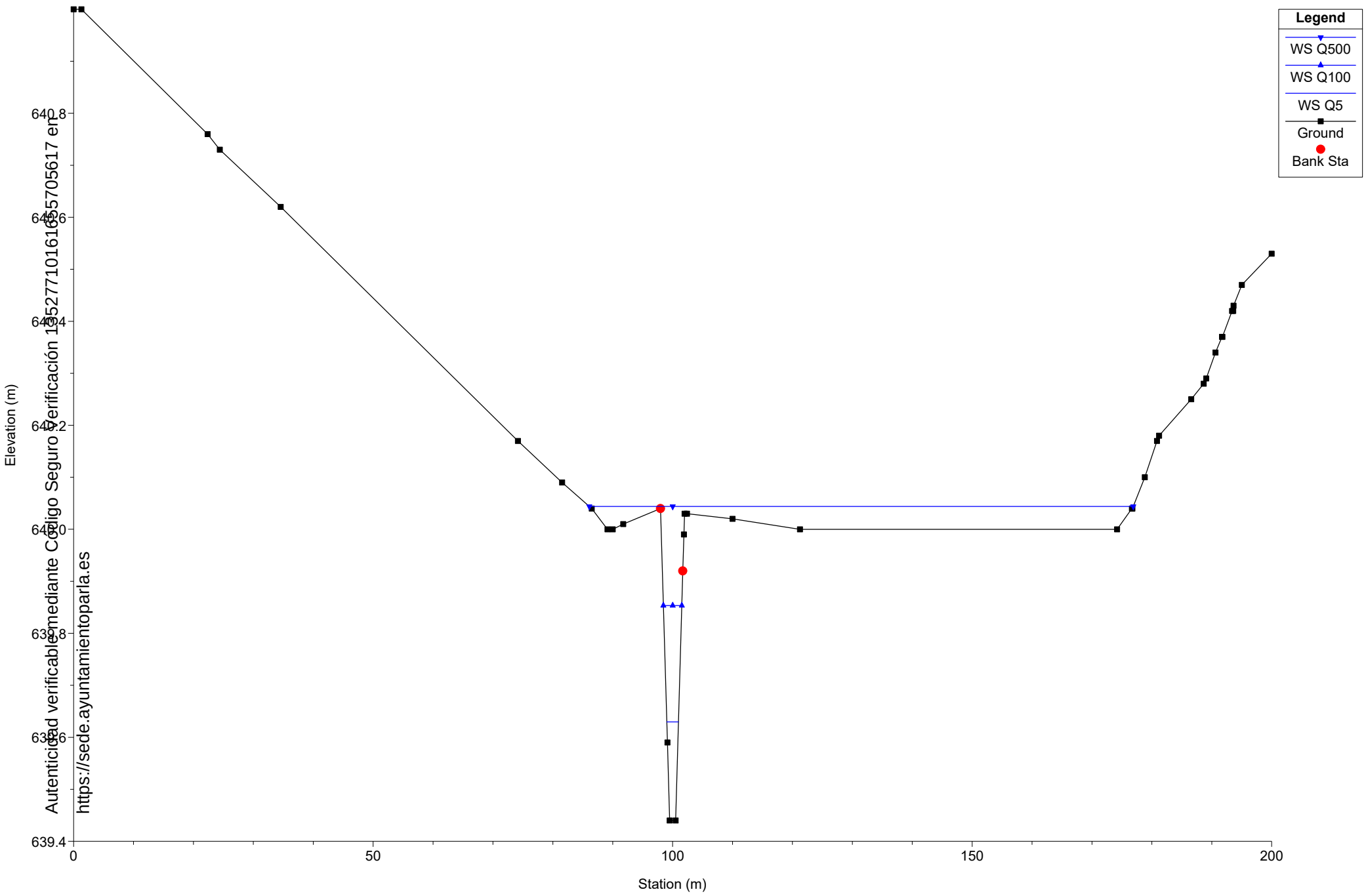
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 740

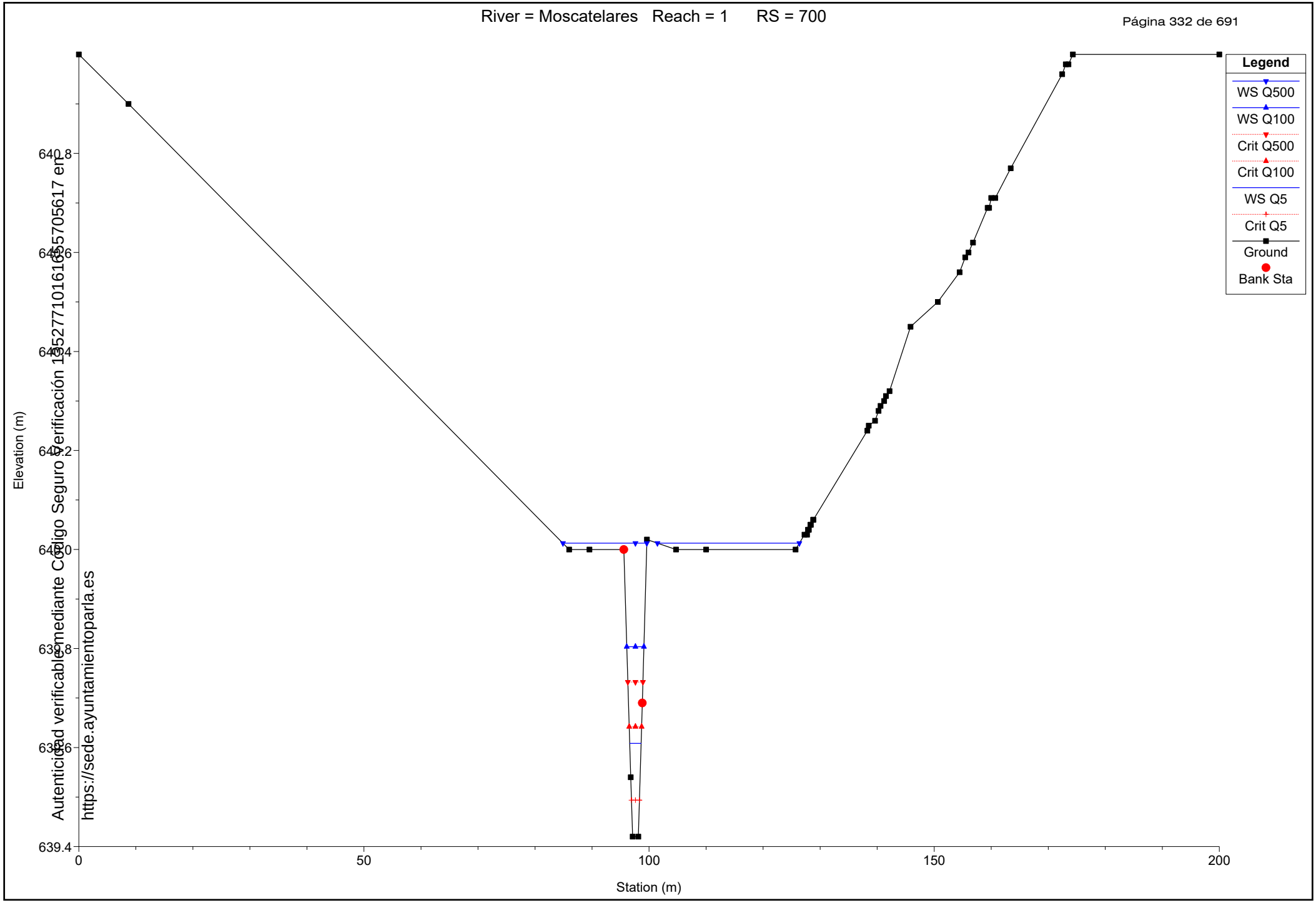


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 720

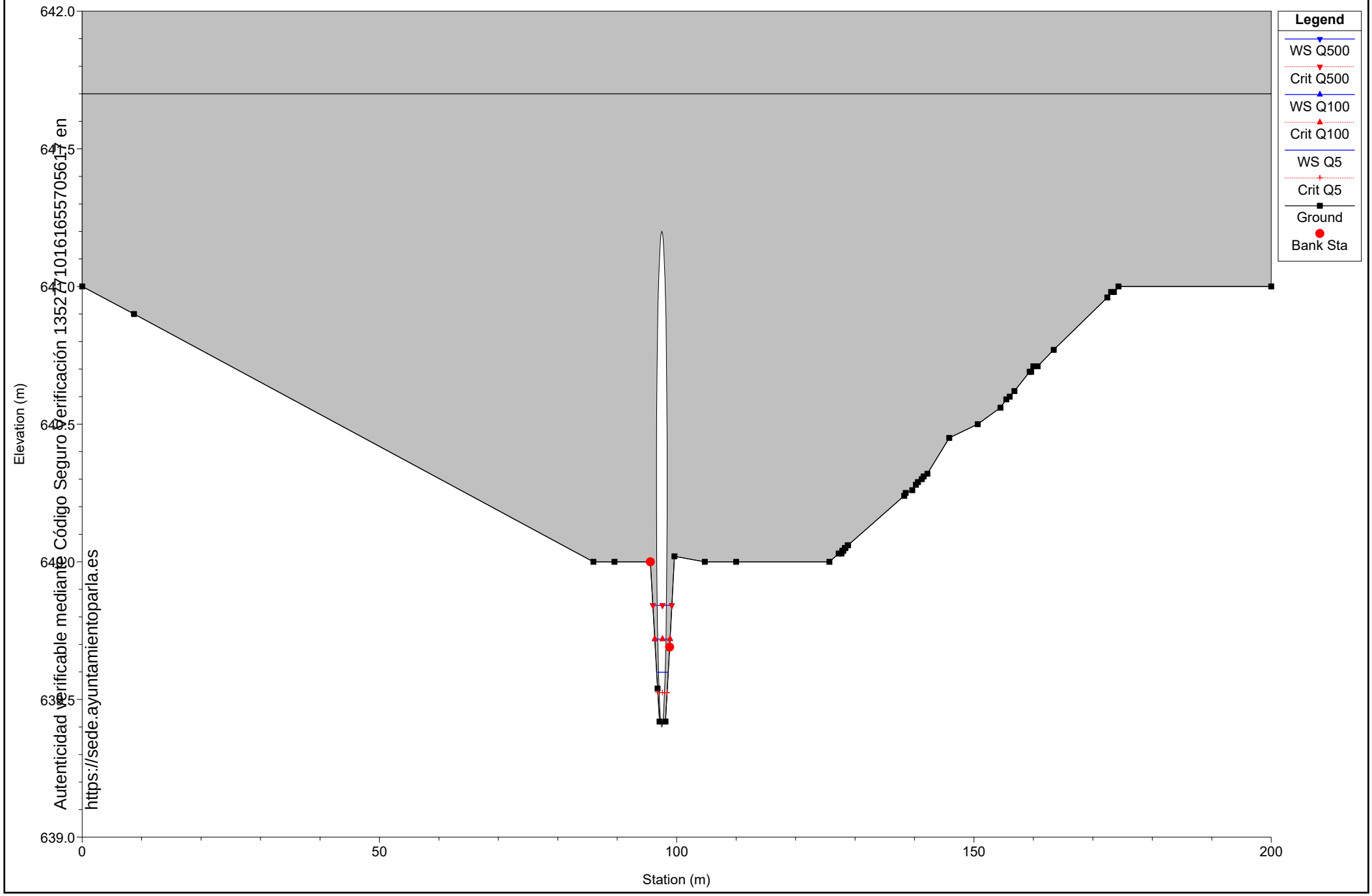


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



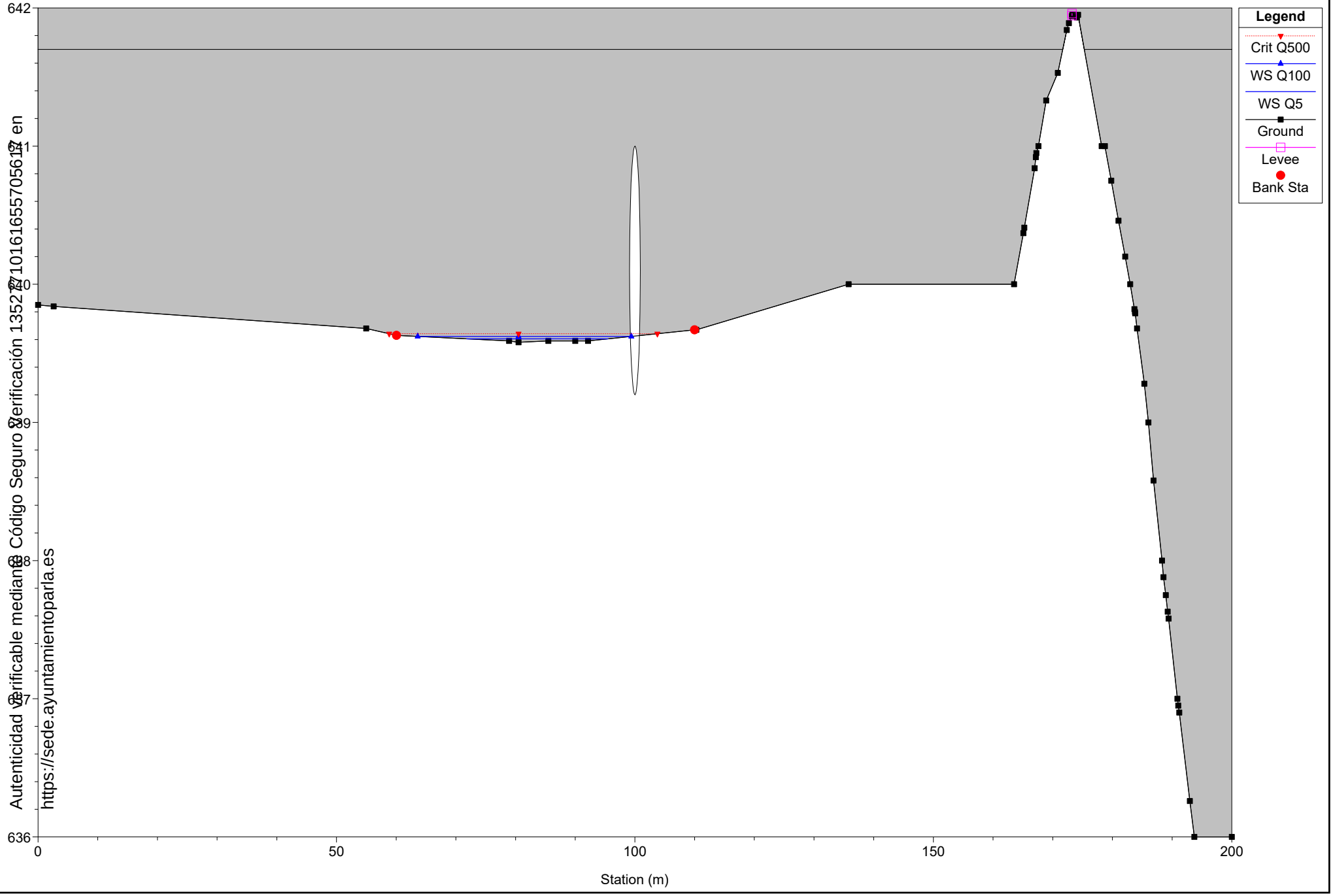
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 650 Culv



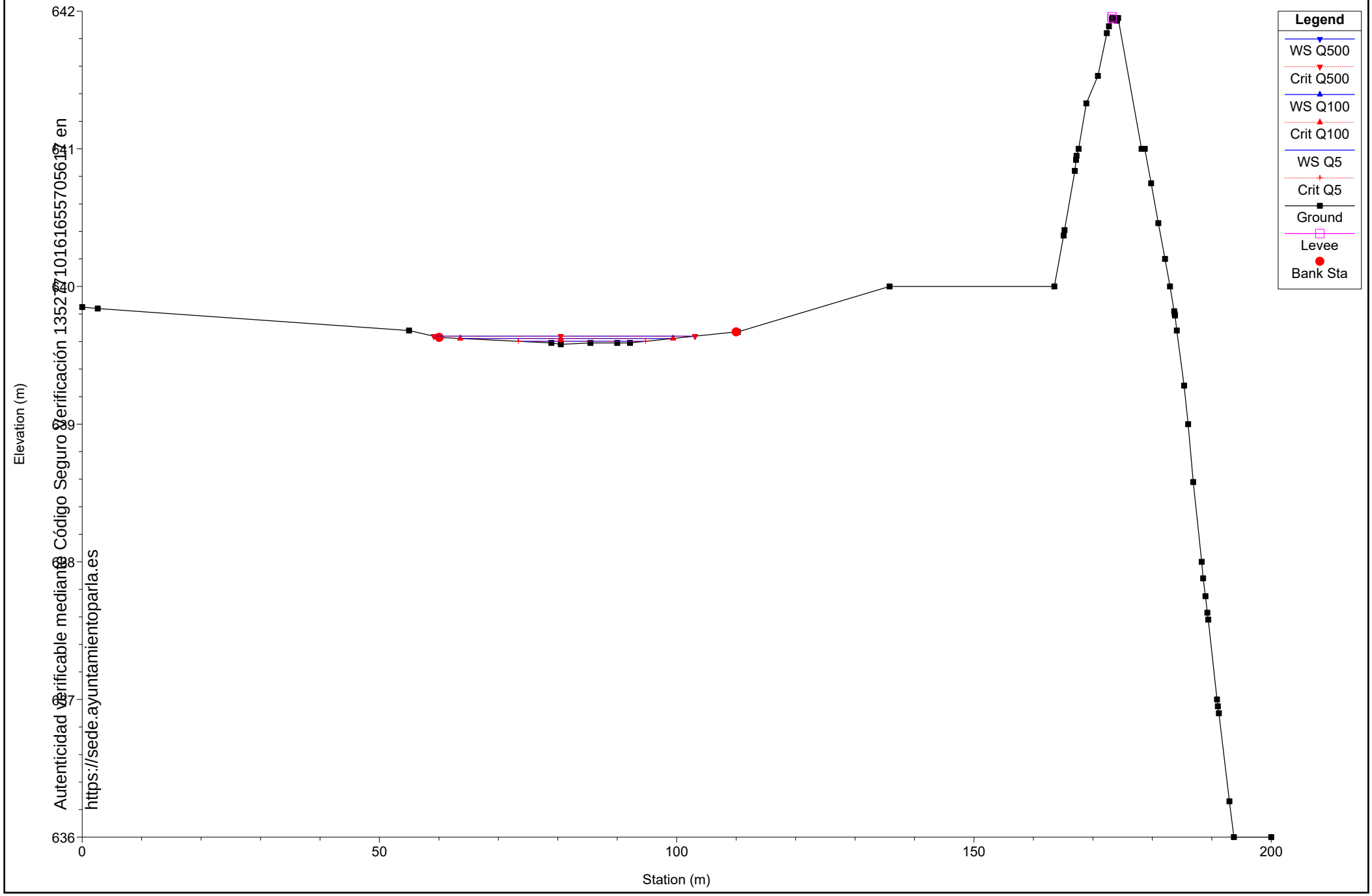
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 650 Culv



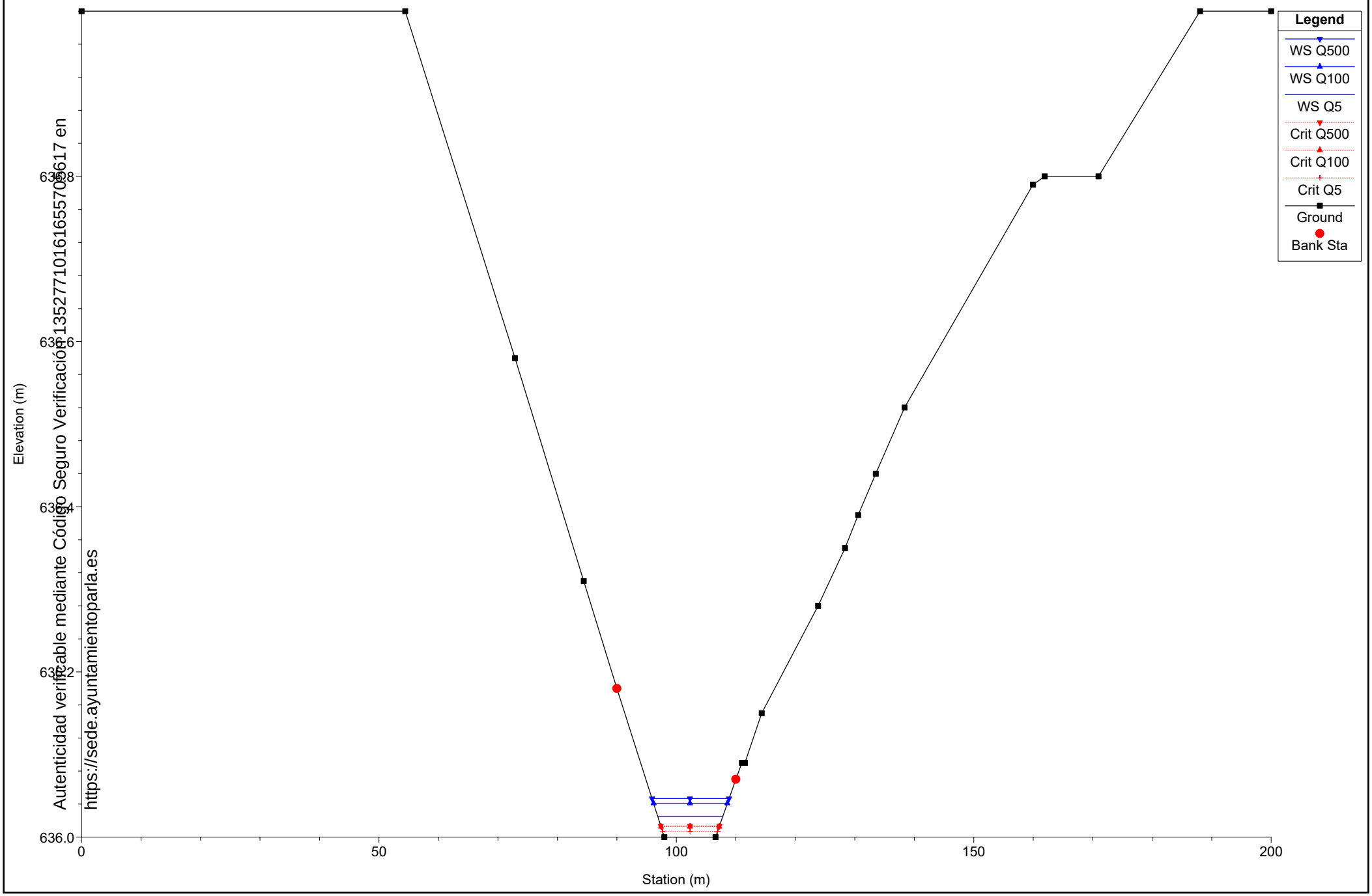
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 600



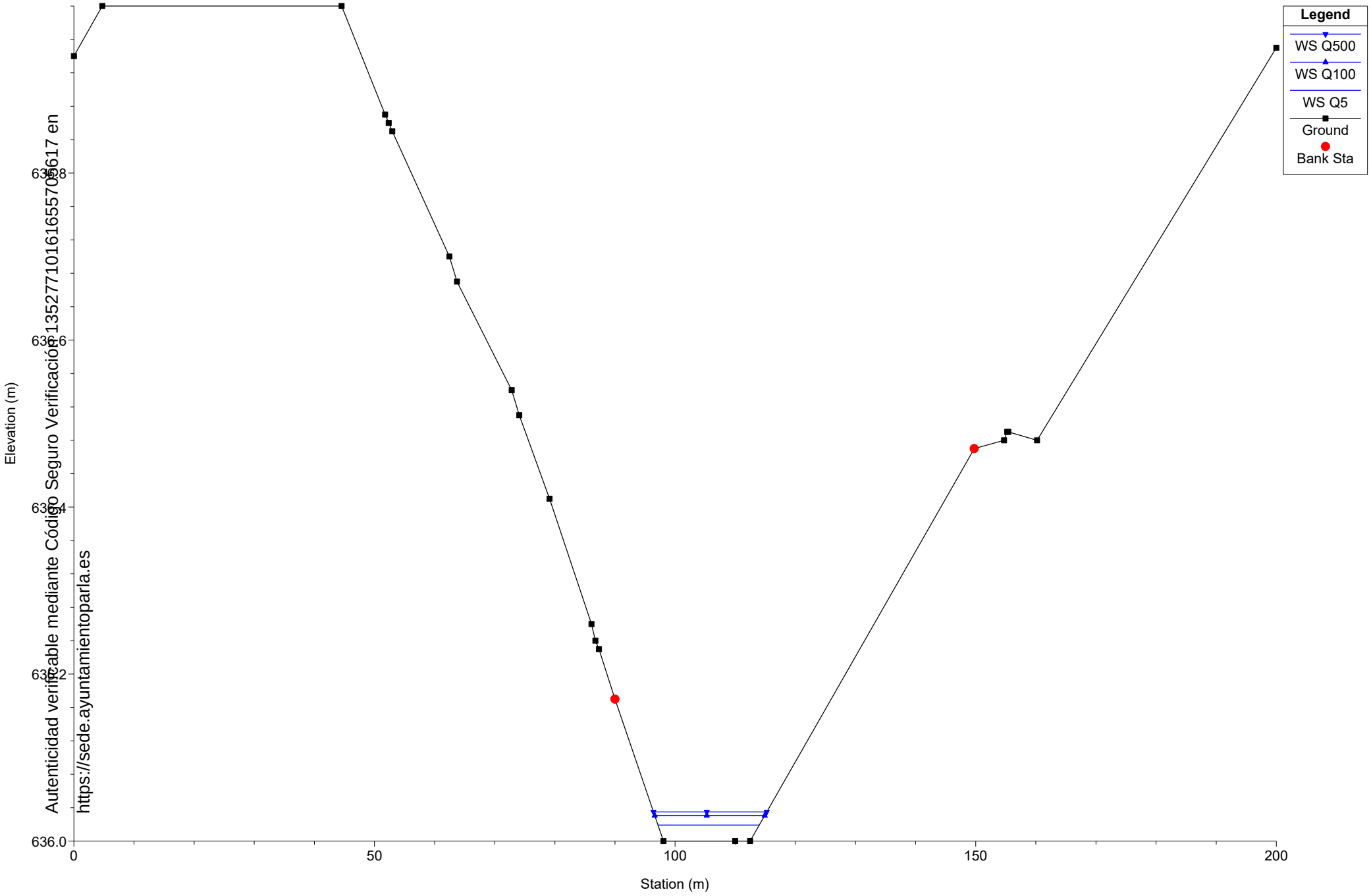
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 440



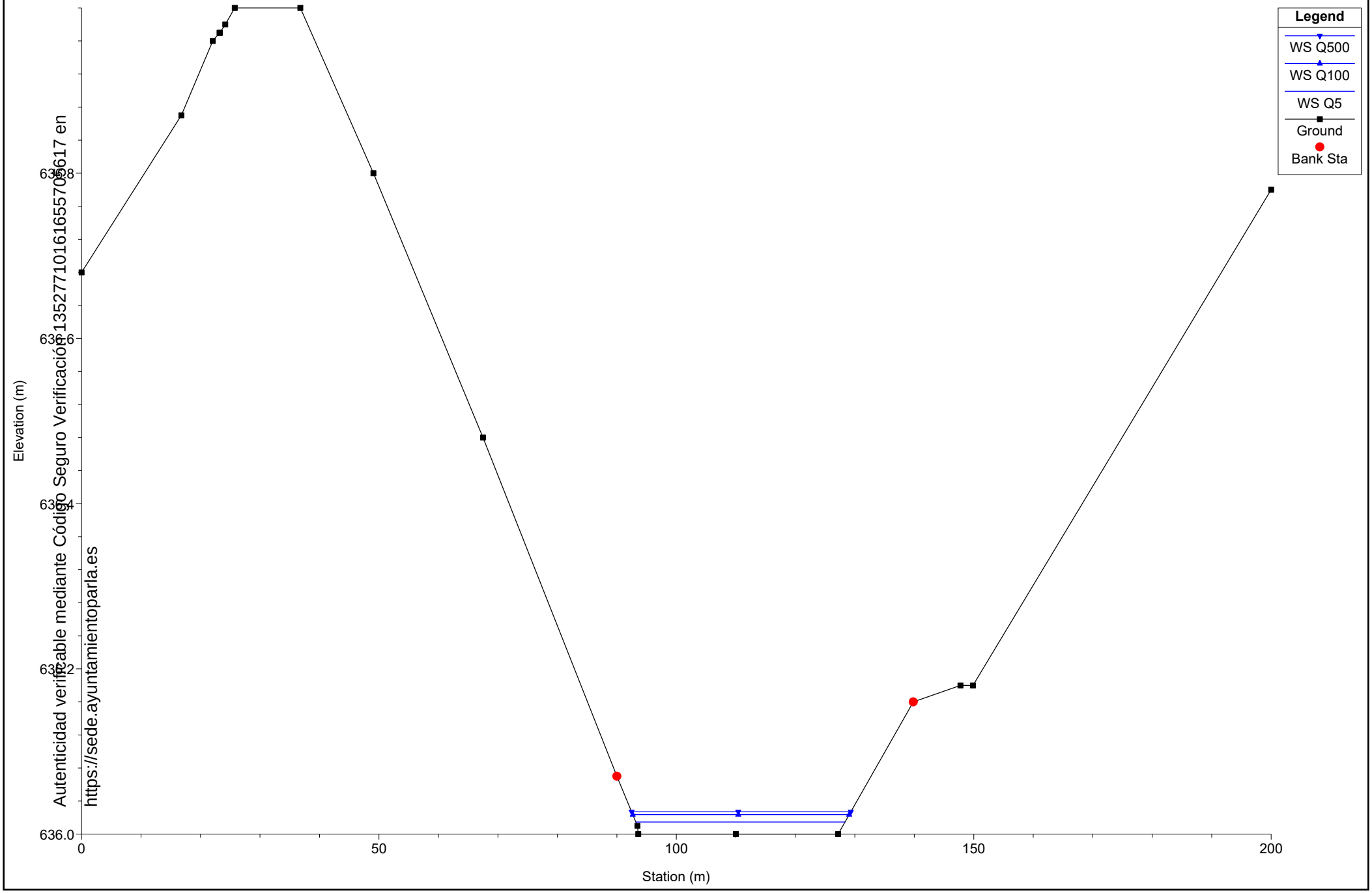
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557061617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 420



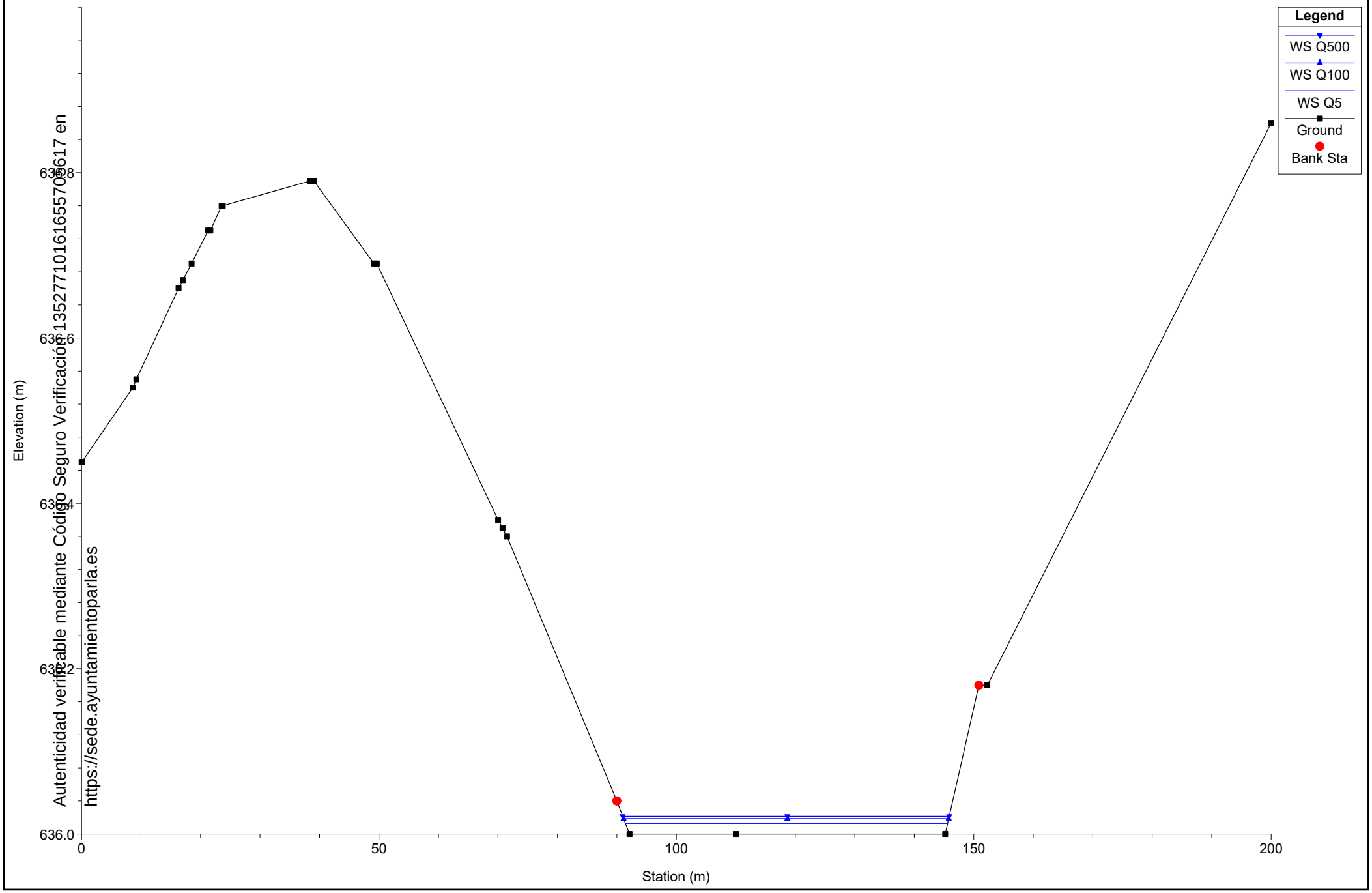
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 400



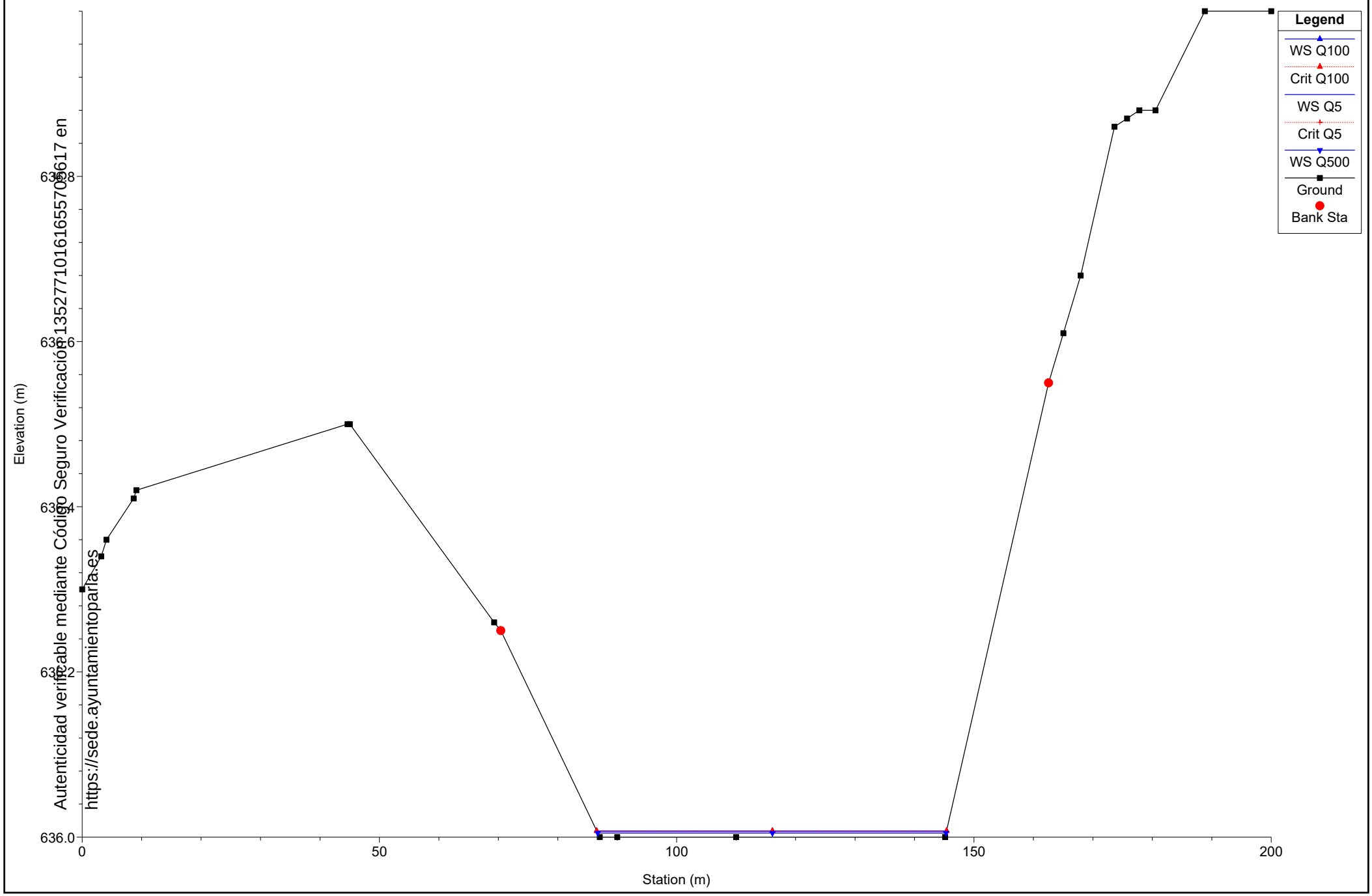
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 380



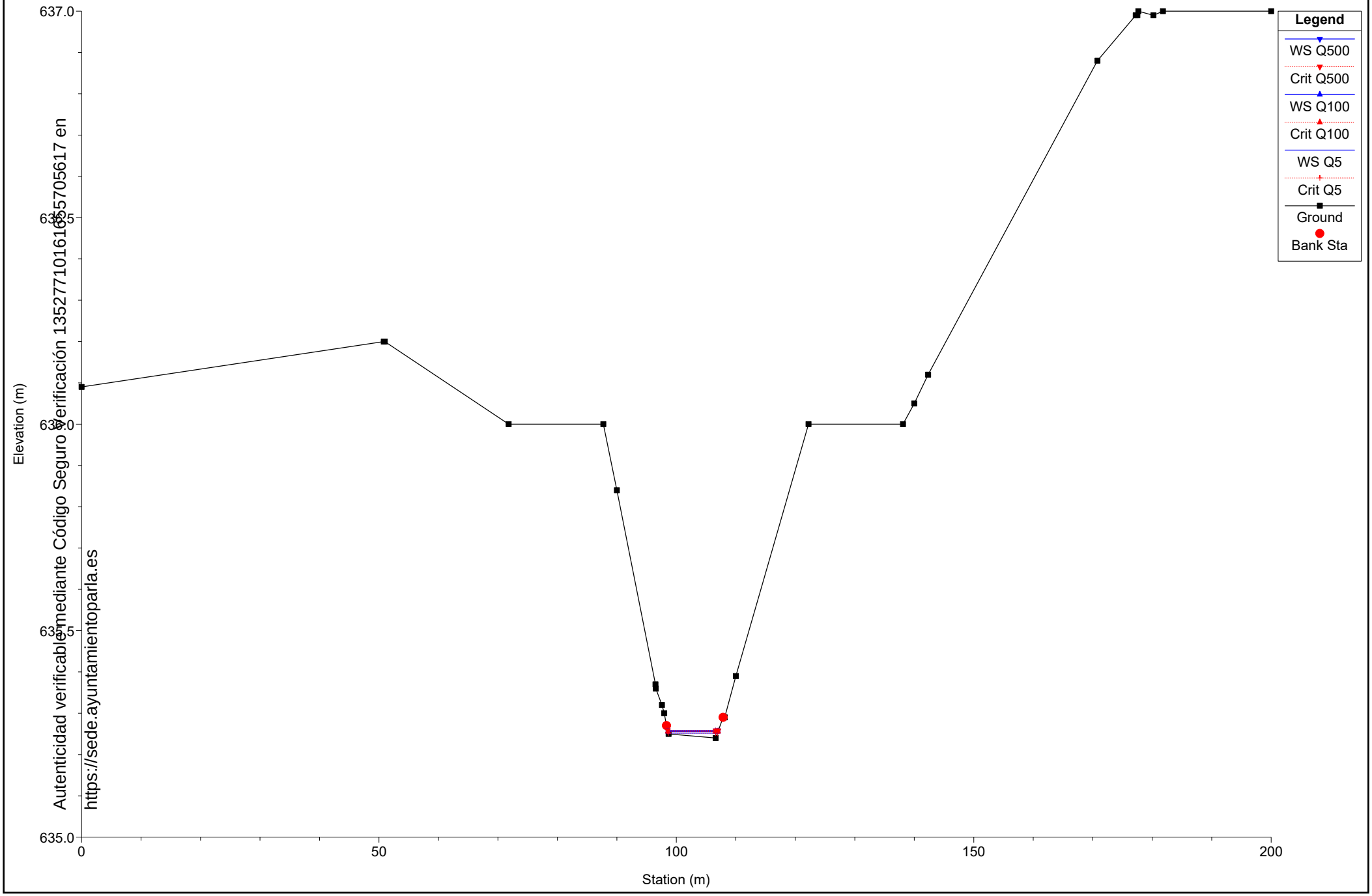
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 360



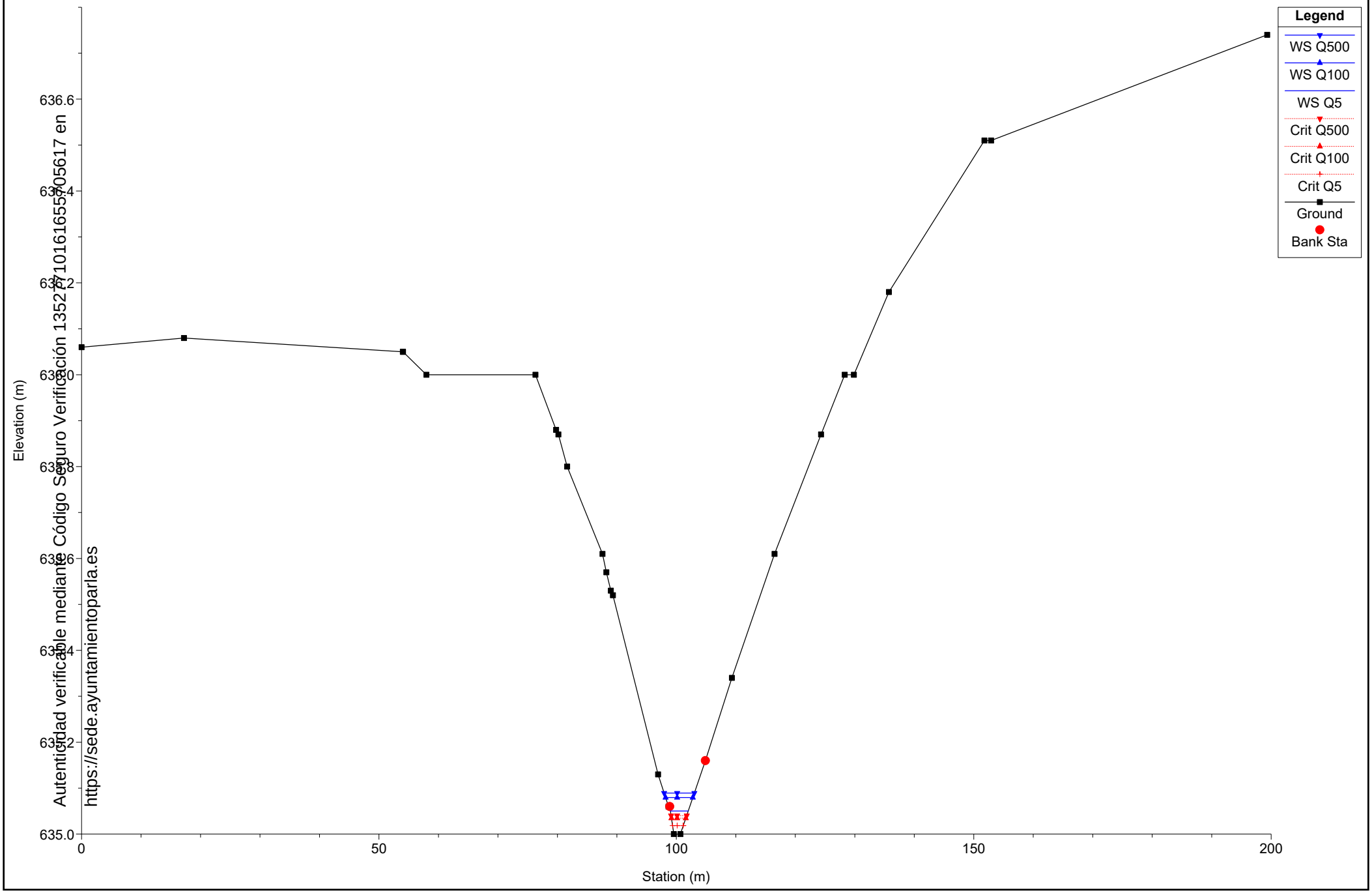
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 340



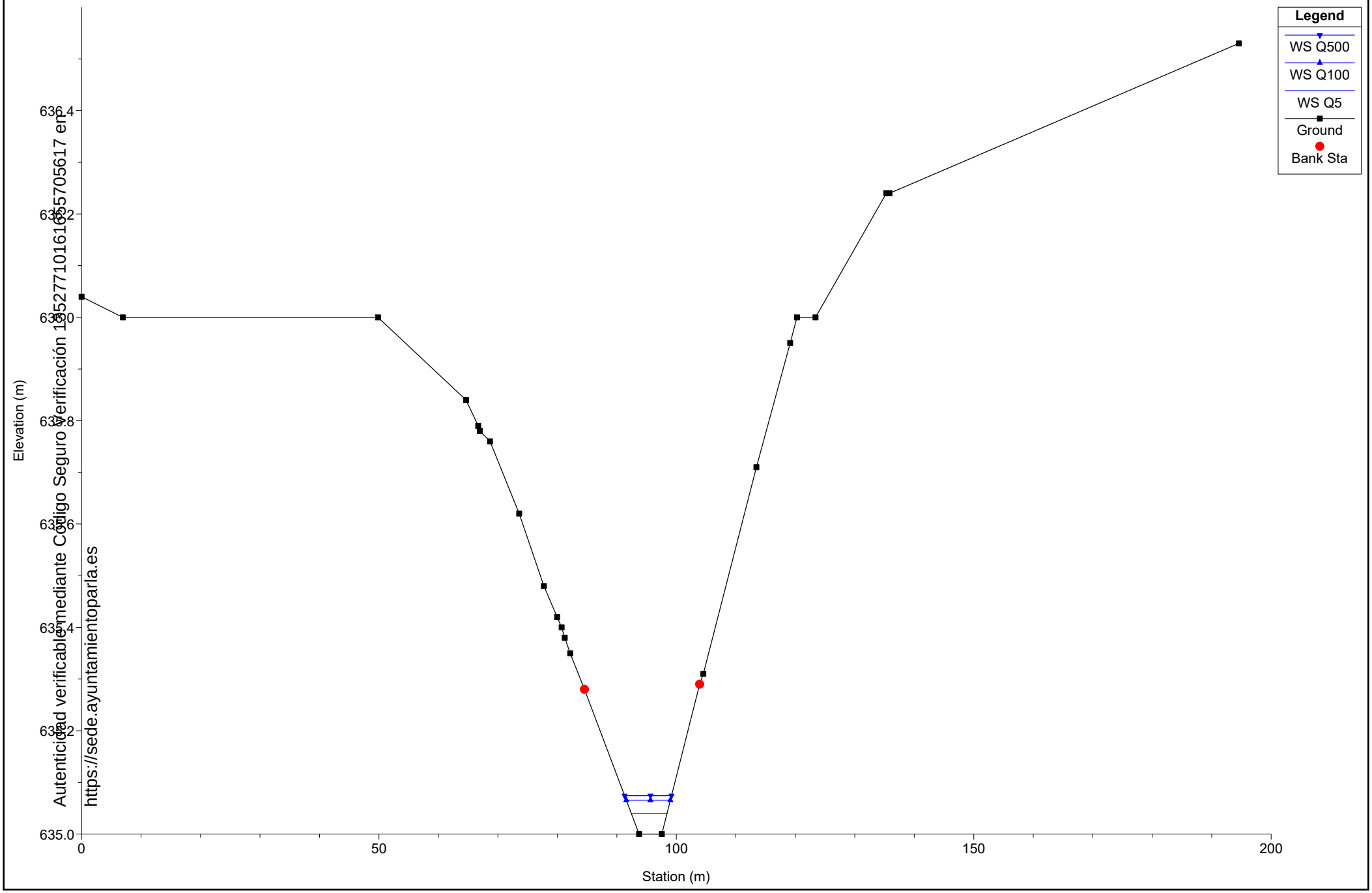
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 320



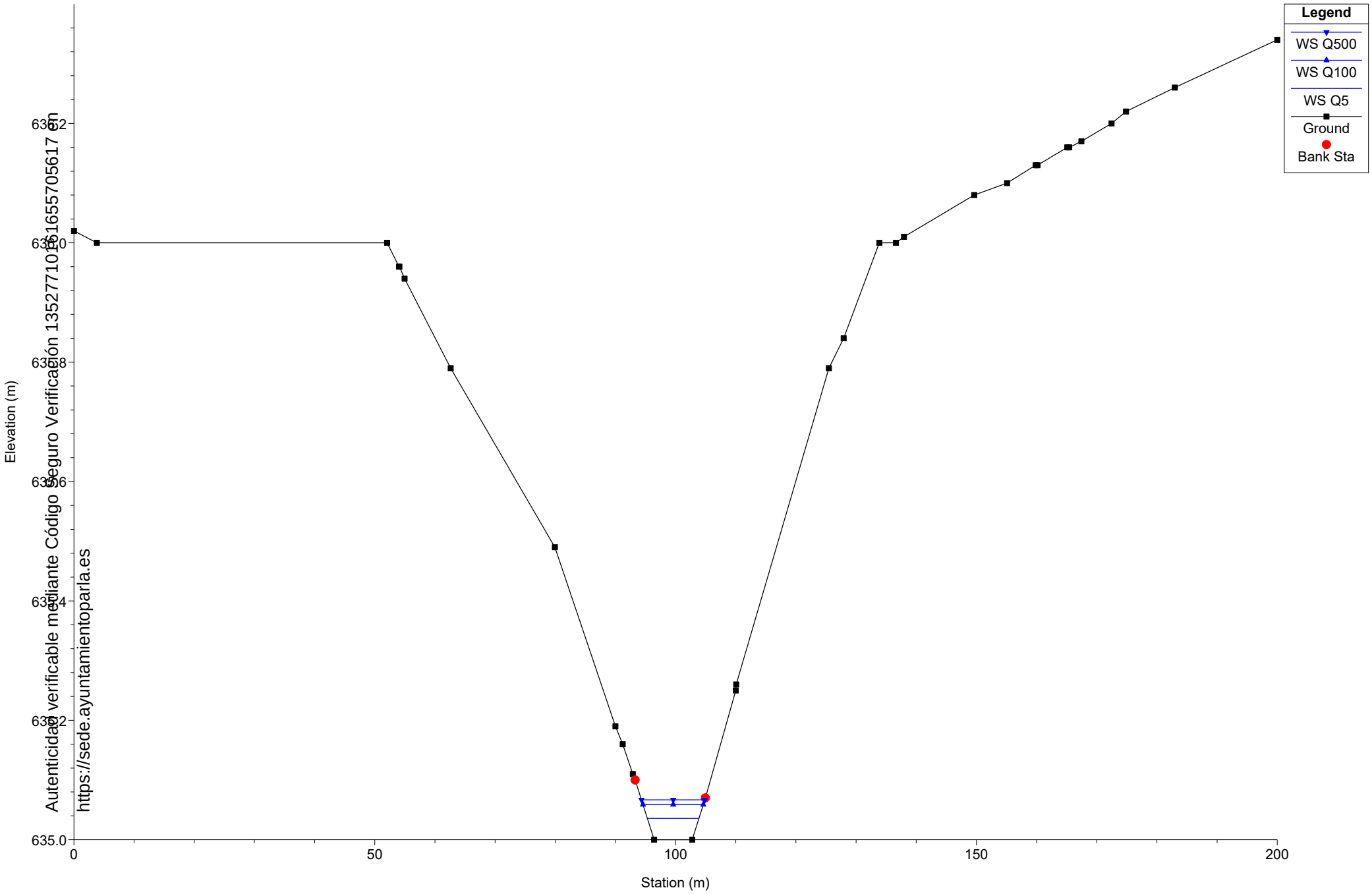
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 300



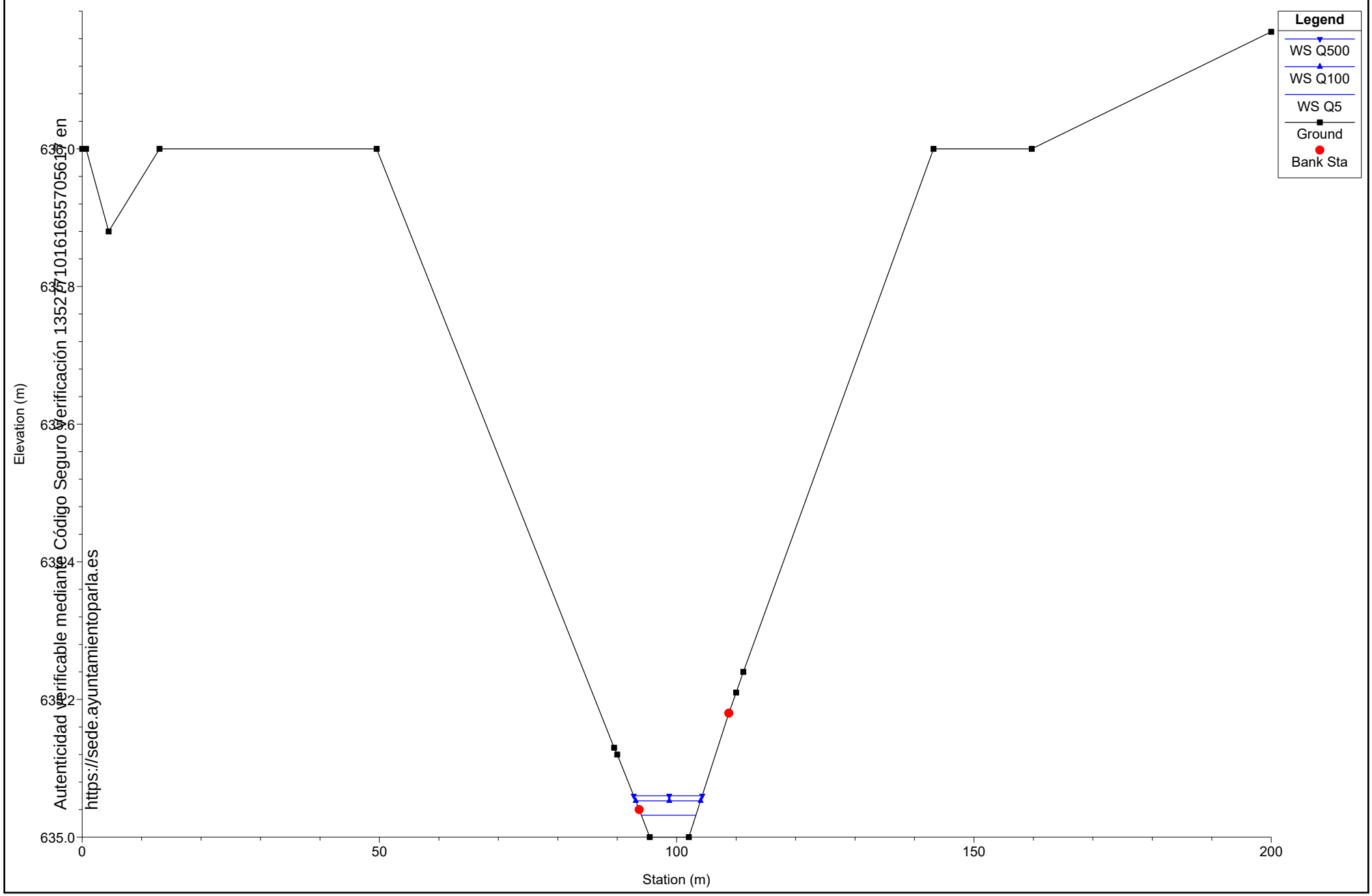
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 1352771016165705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 280



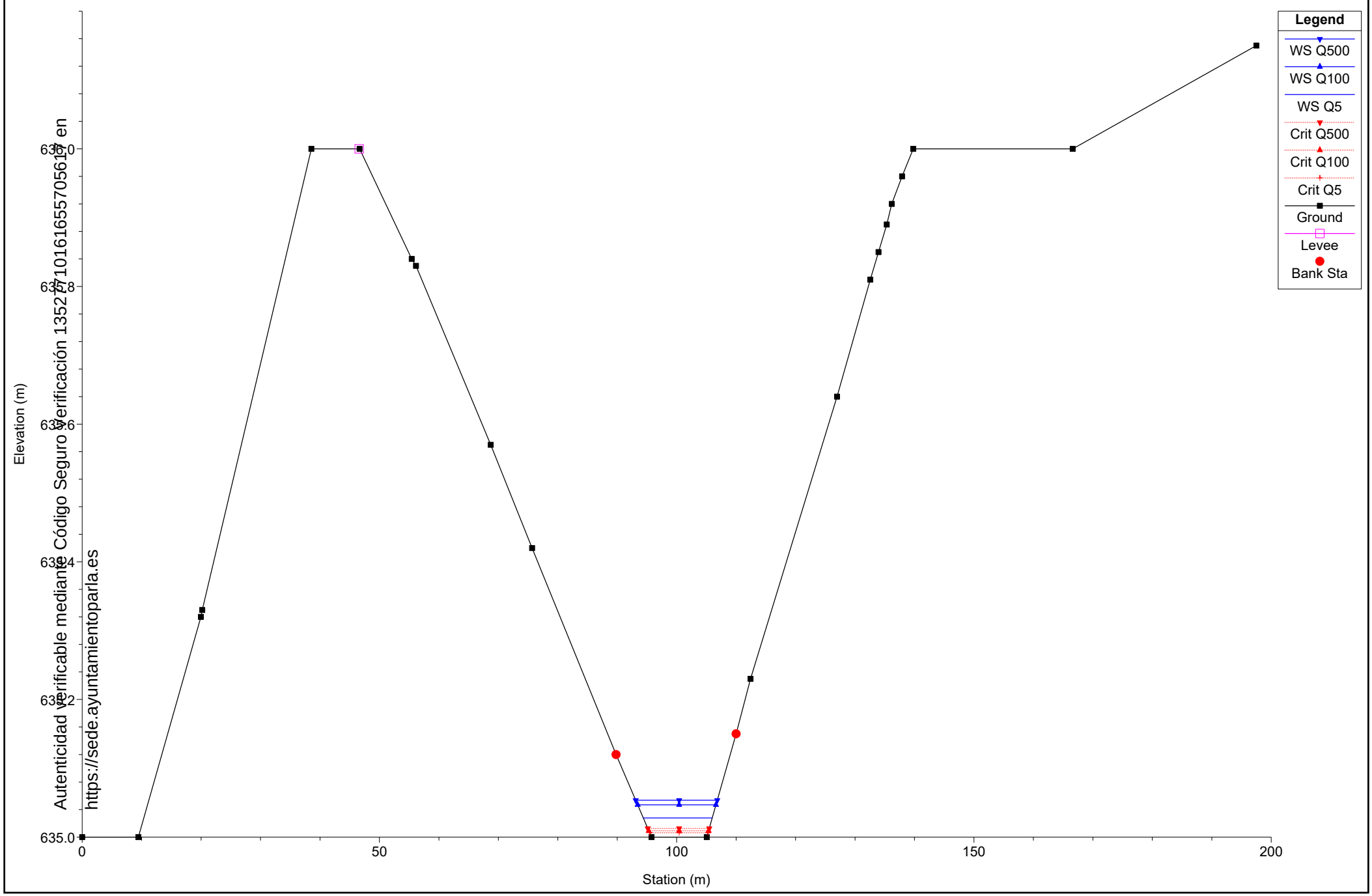
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 260



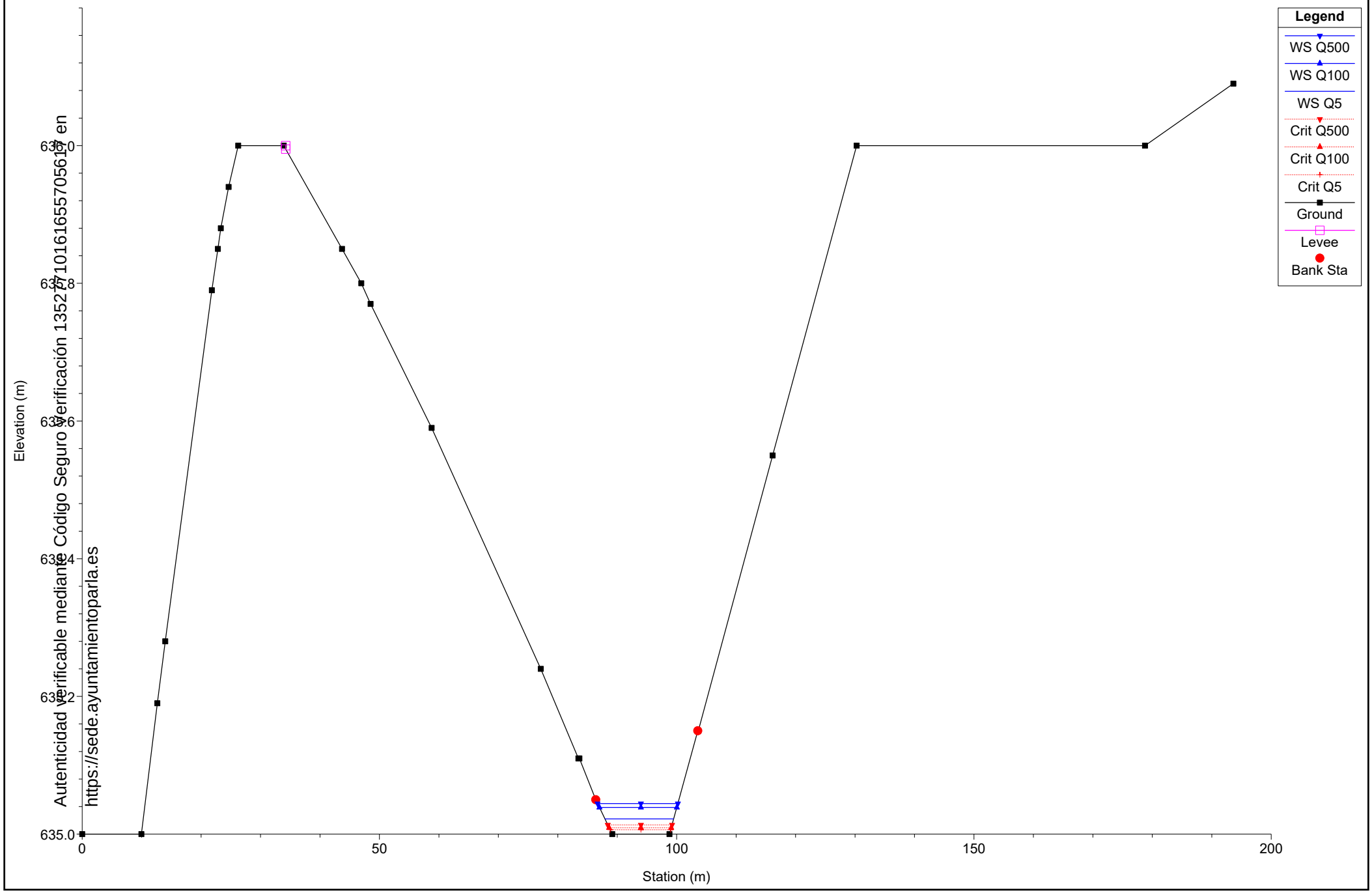
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056170 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 240



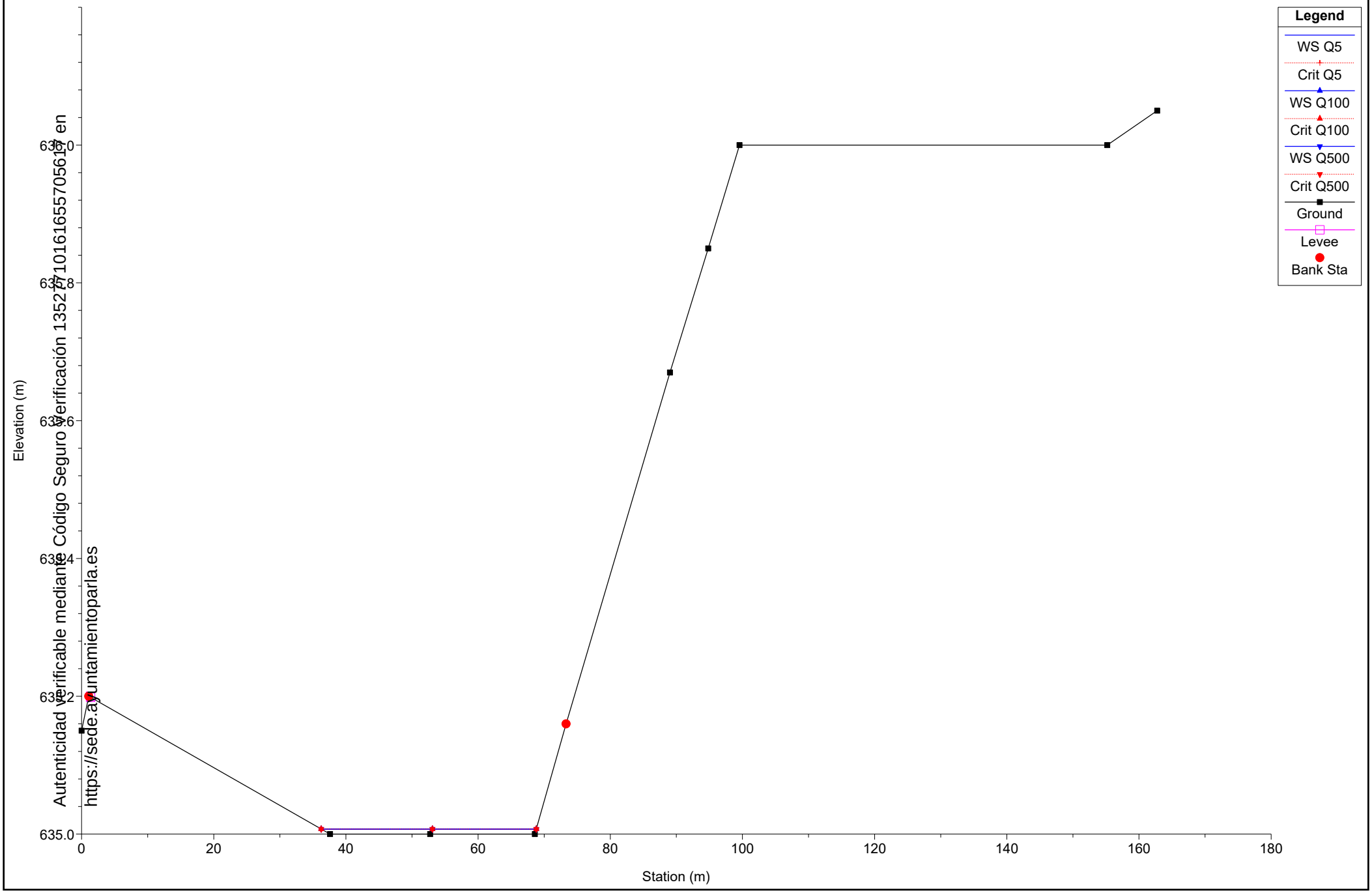
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 220

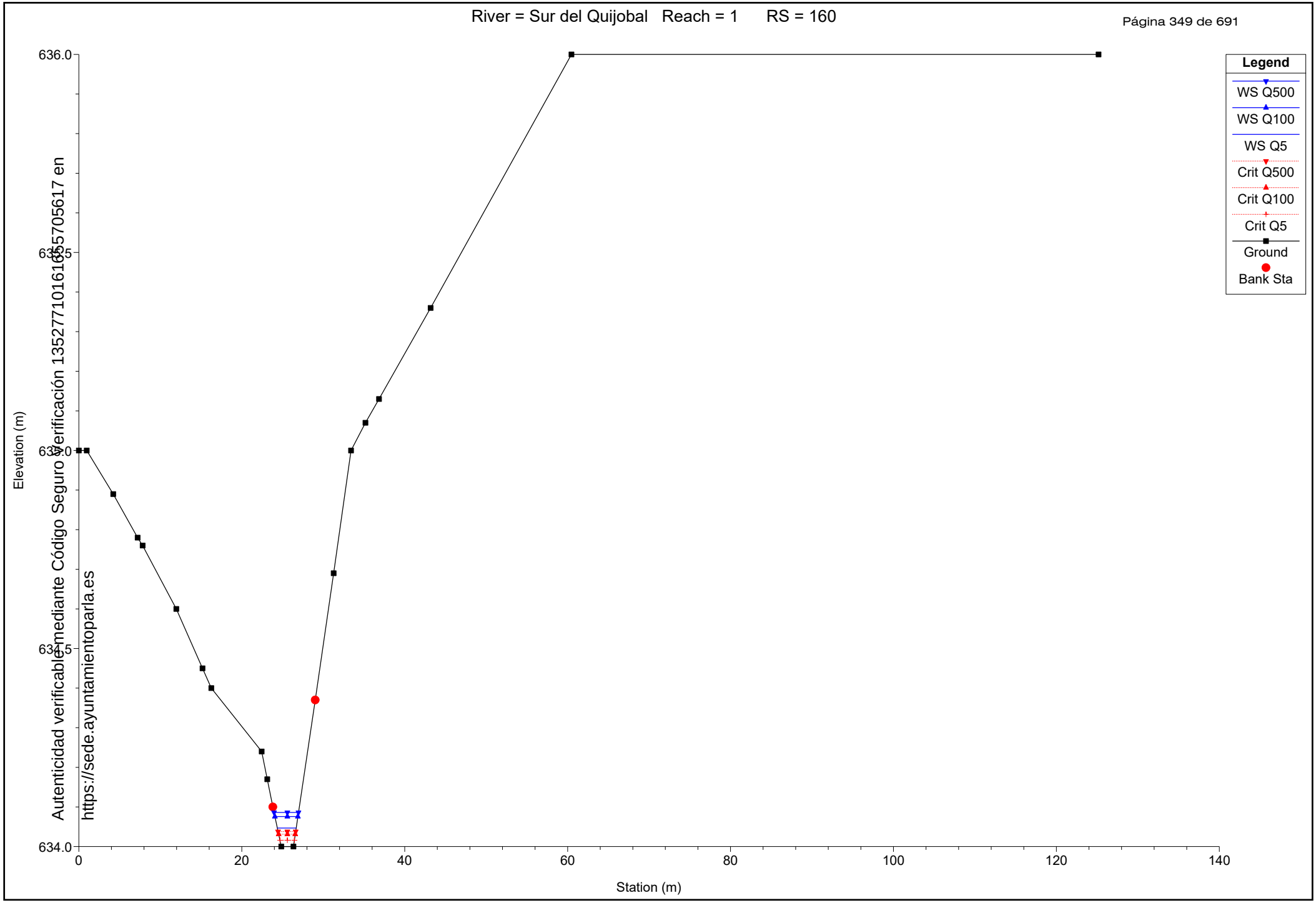


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056170 en https://sede.ayuntamientoparla.es

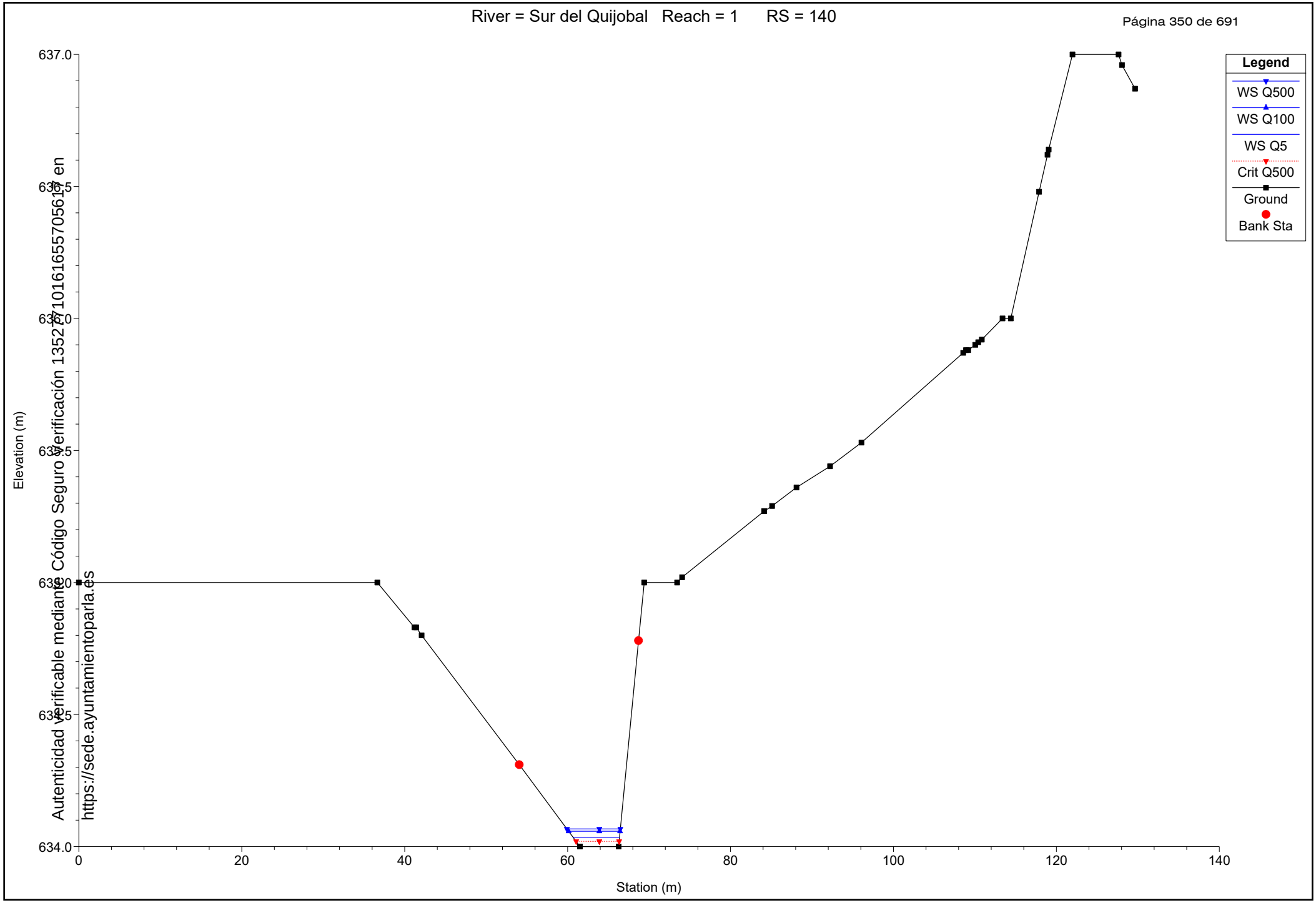
River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 200



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056170 en https://sede.ayuntamientoparla.es

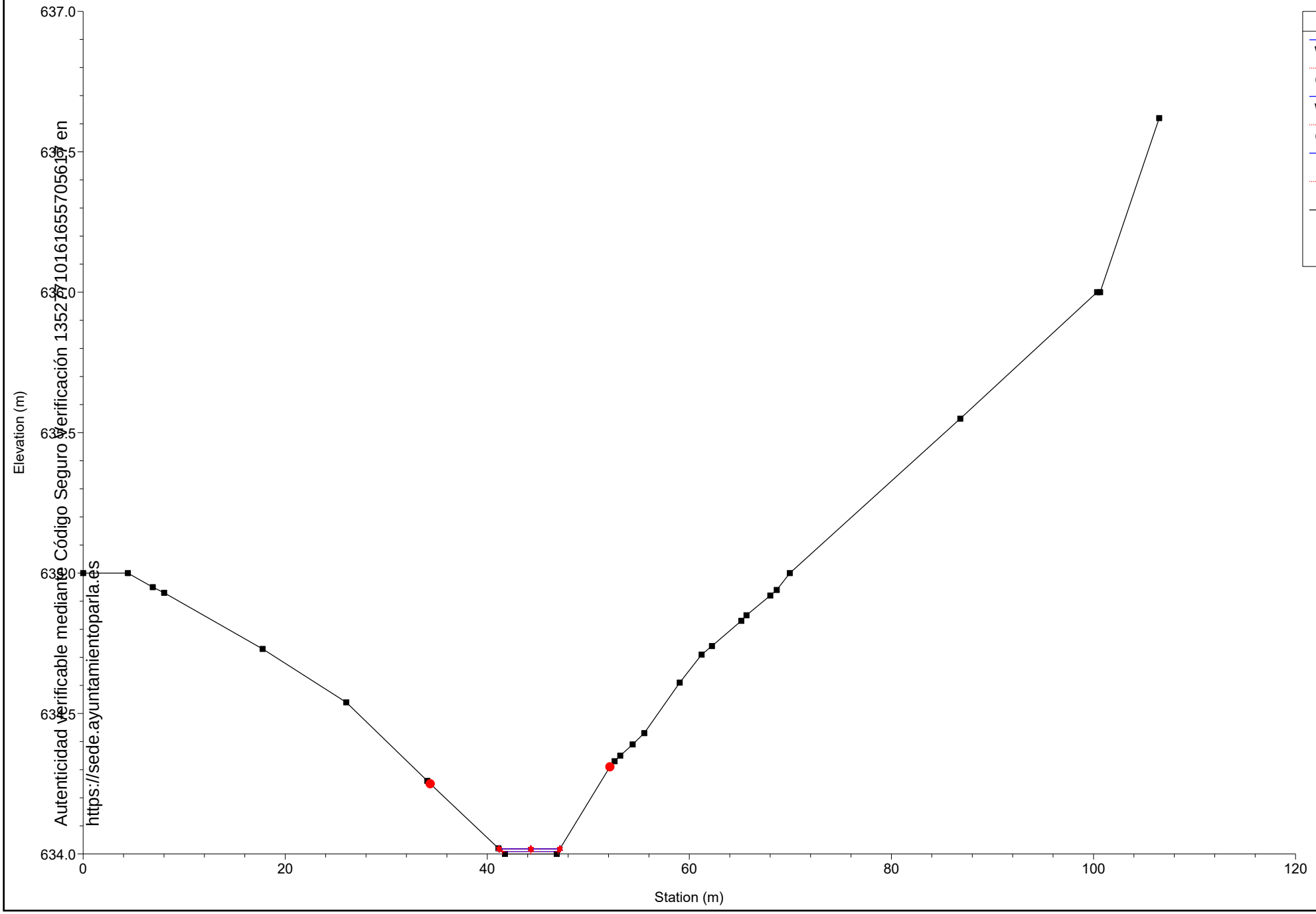


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



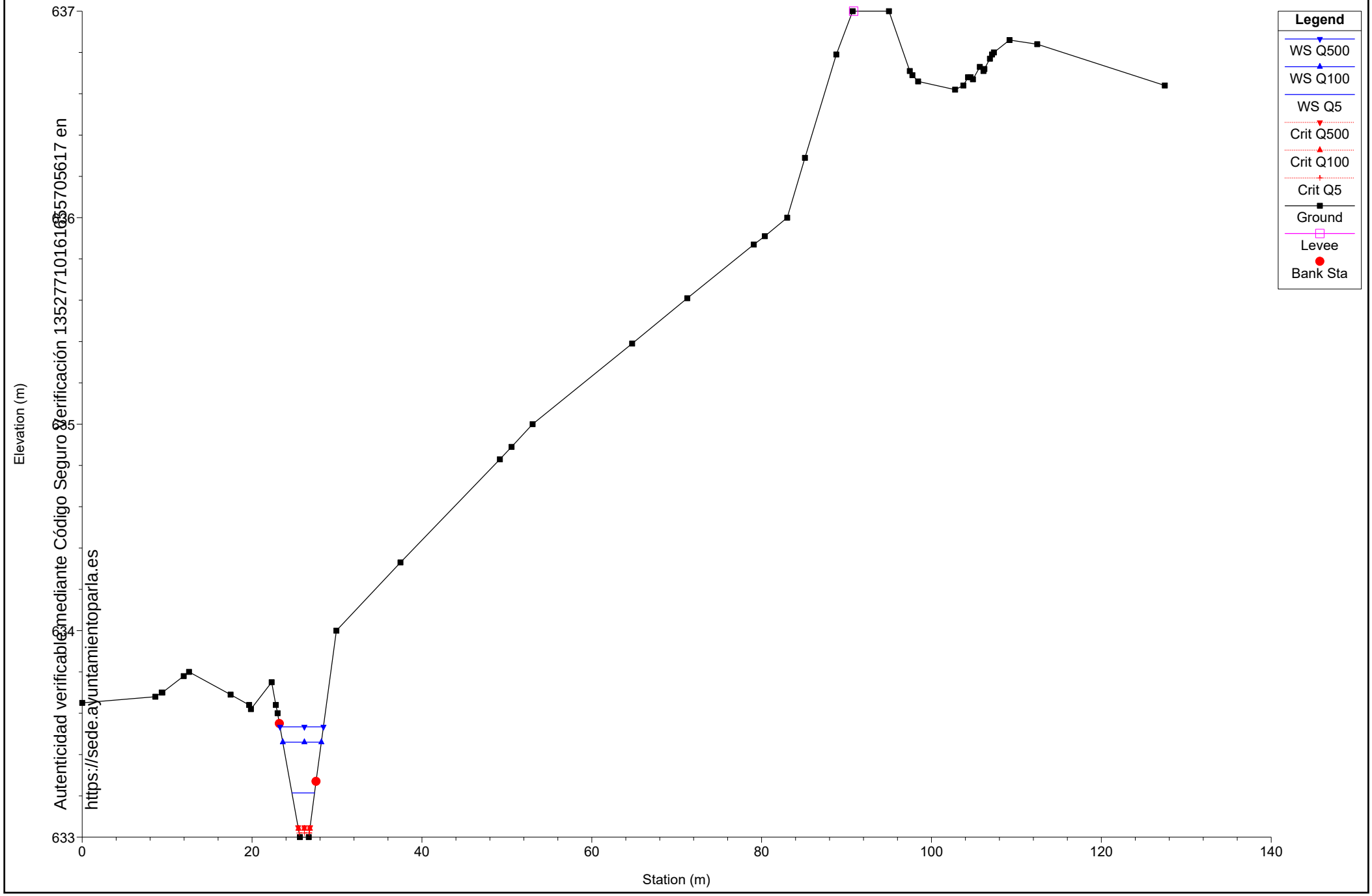
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 120



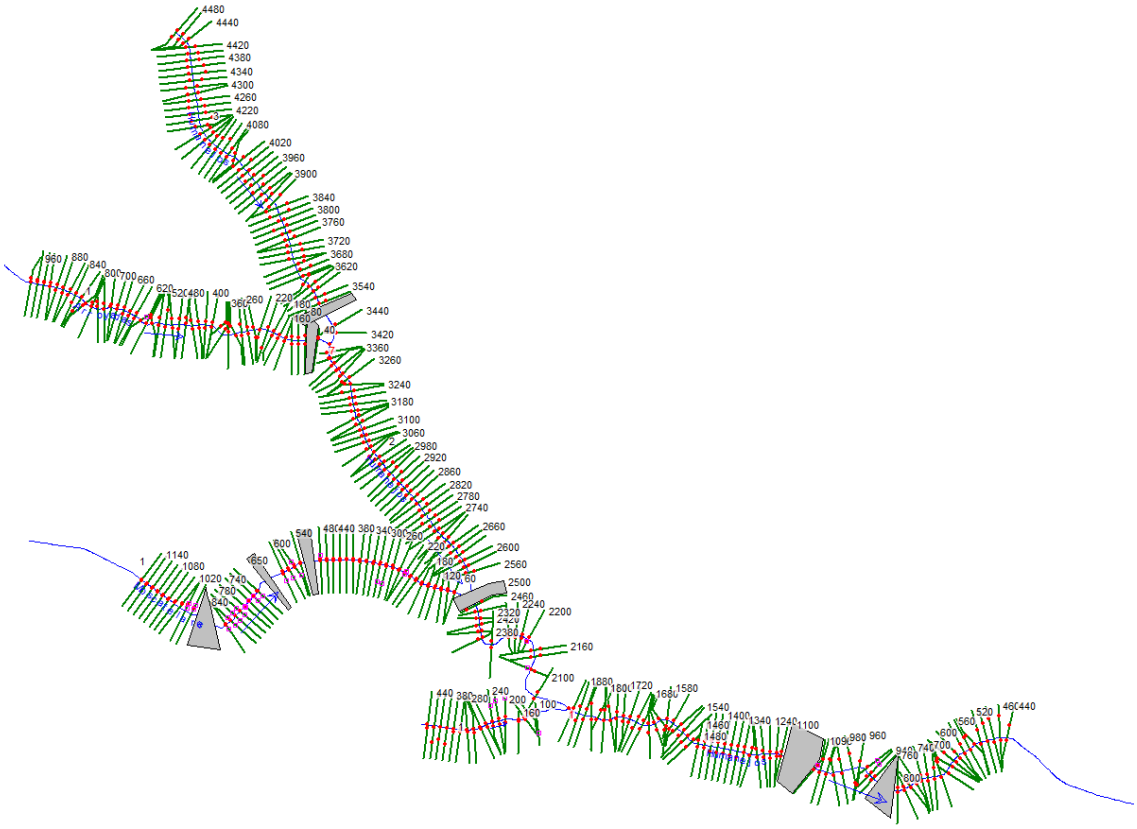
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 100



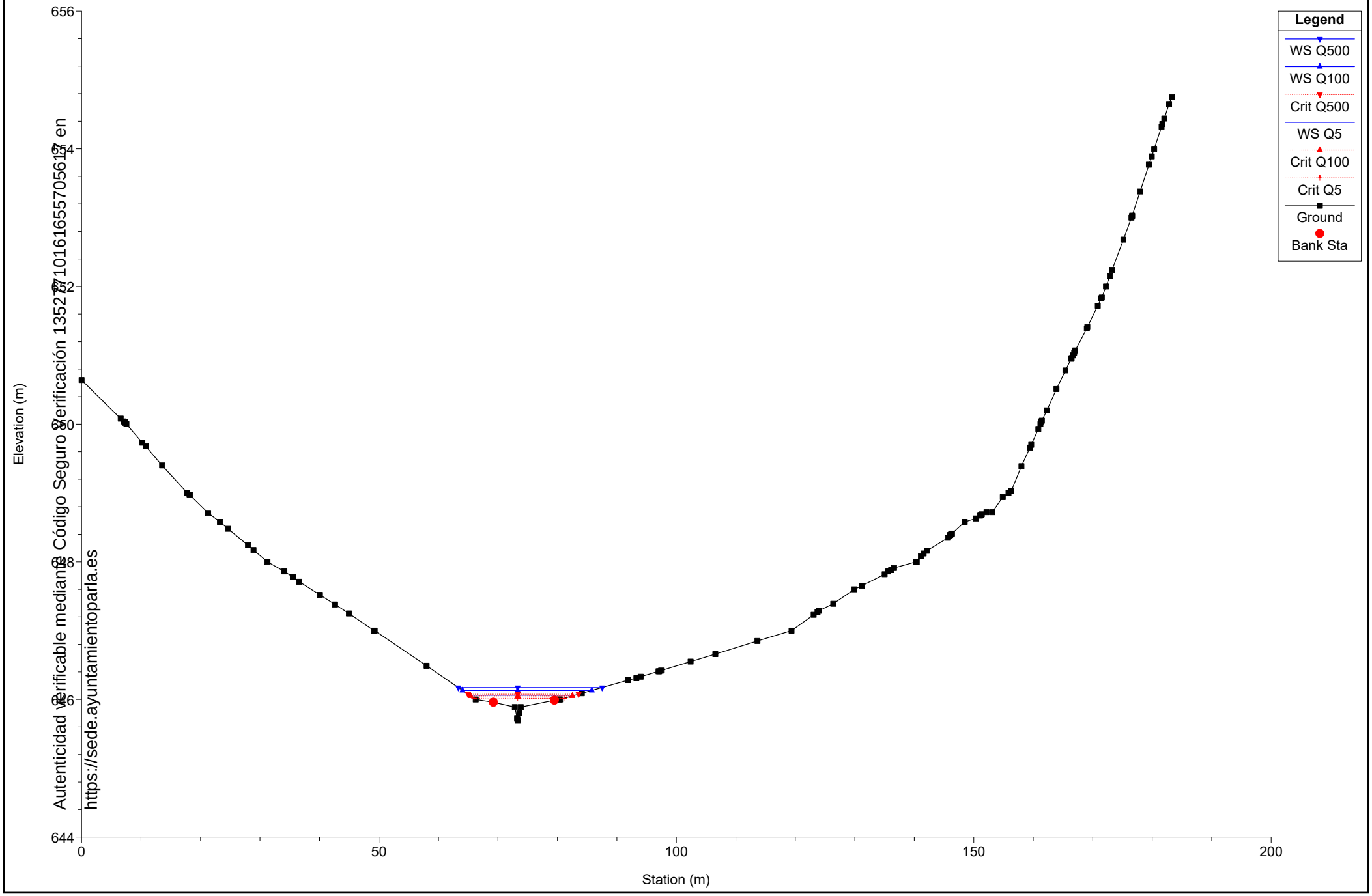
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Situación postoperacional:



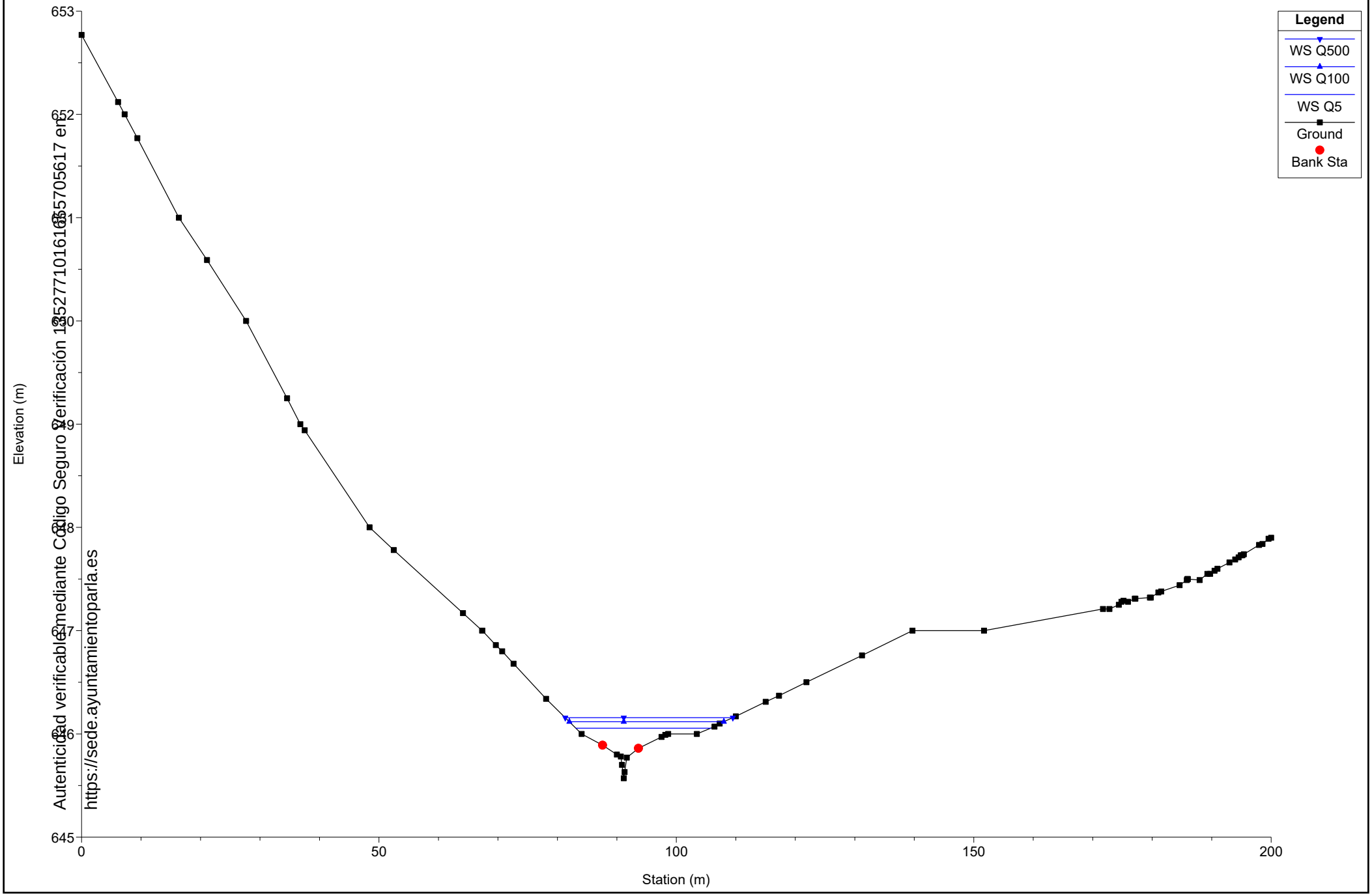
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 960



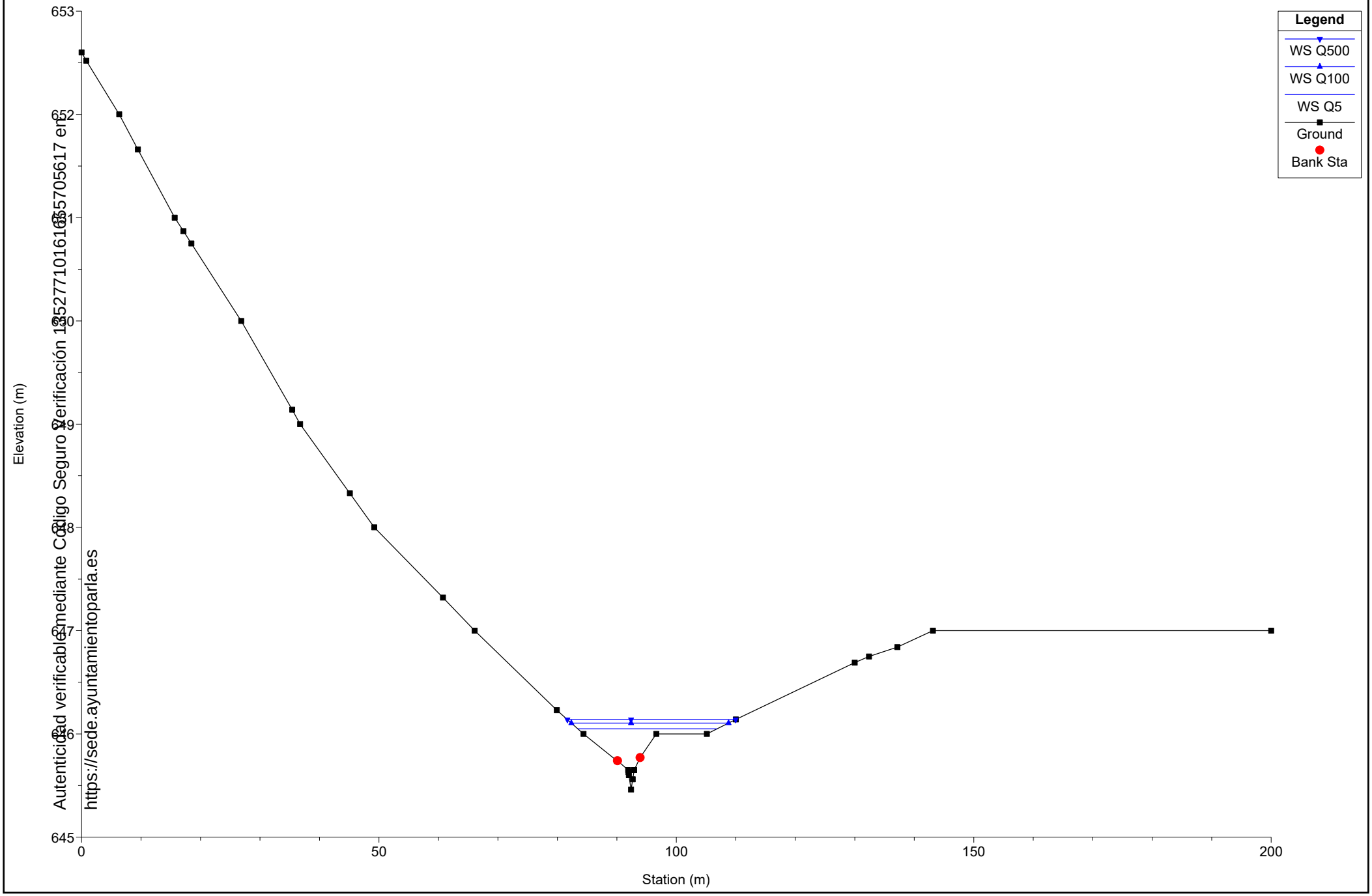
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 940



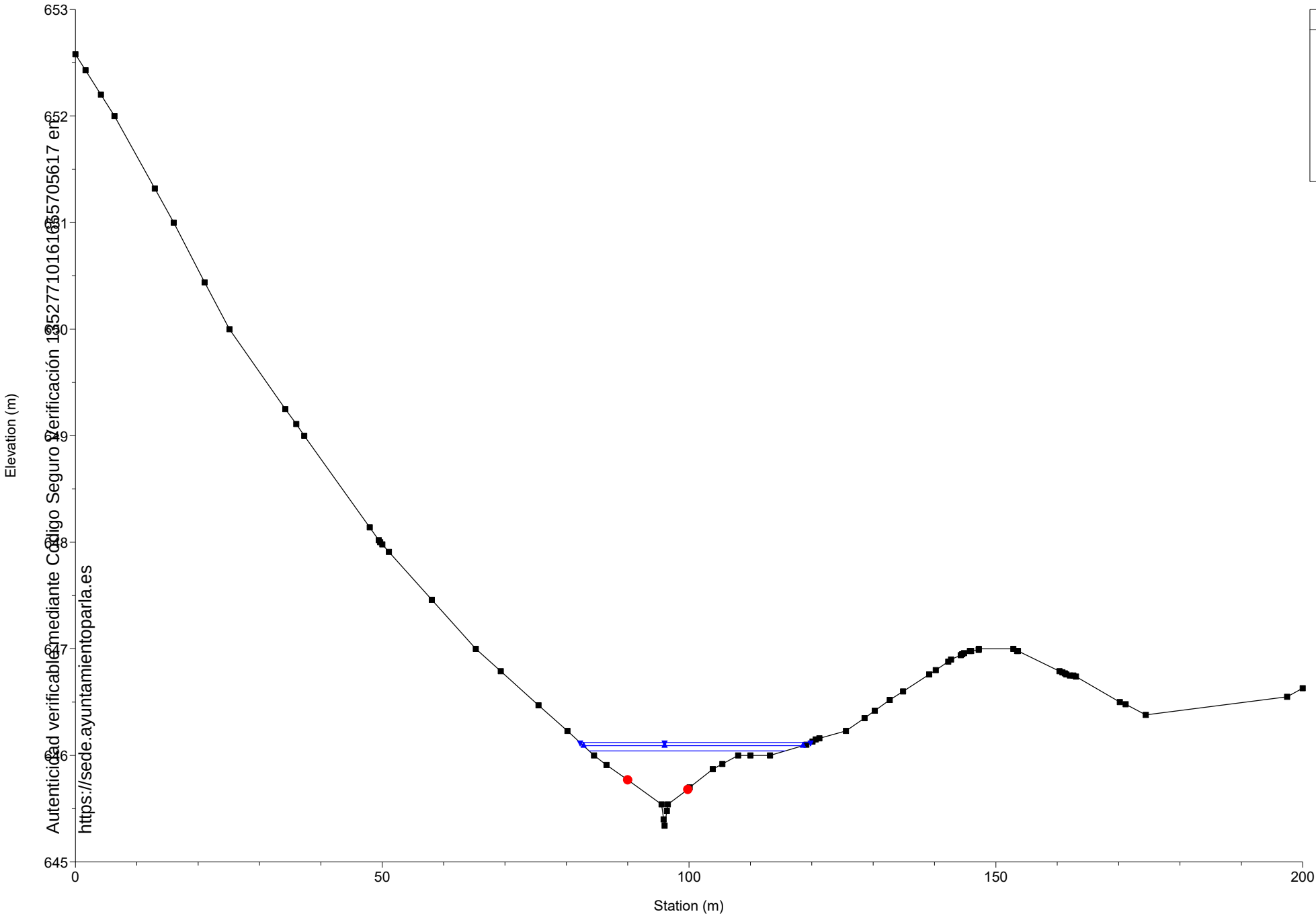
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 920



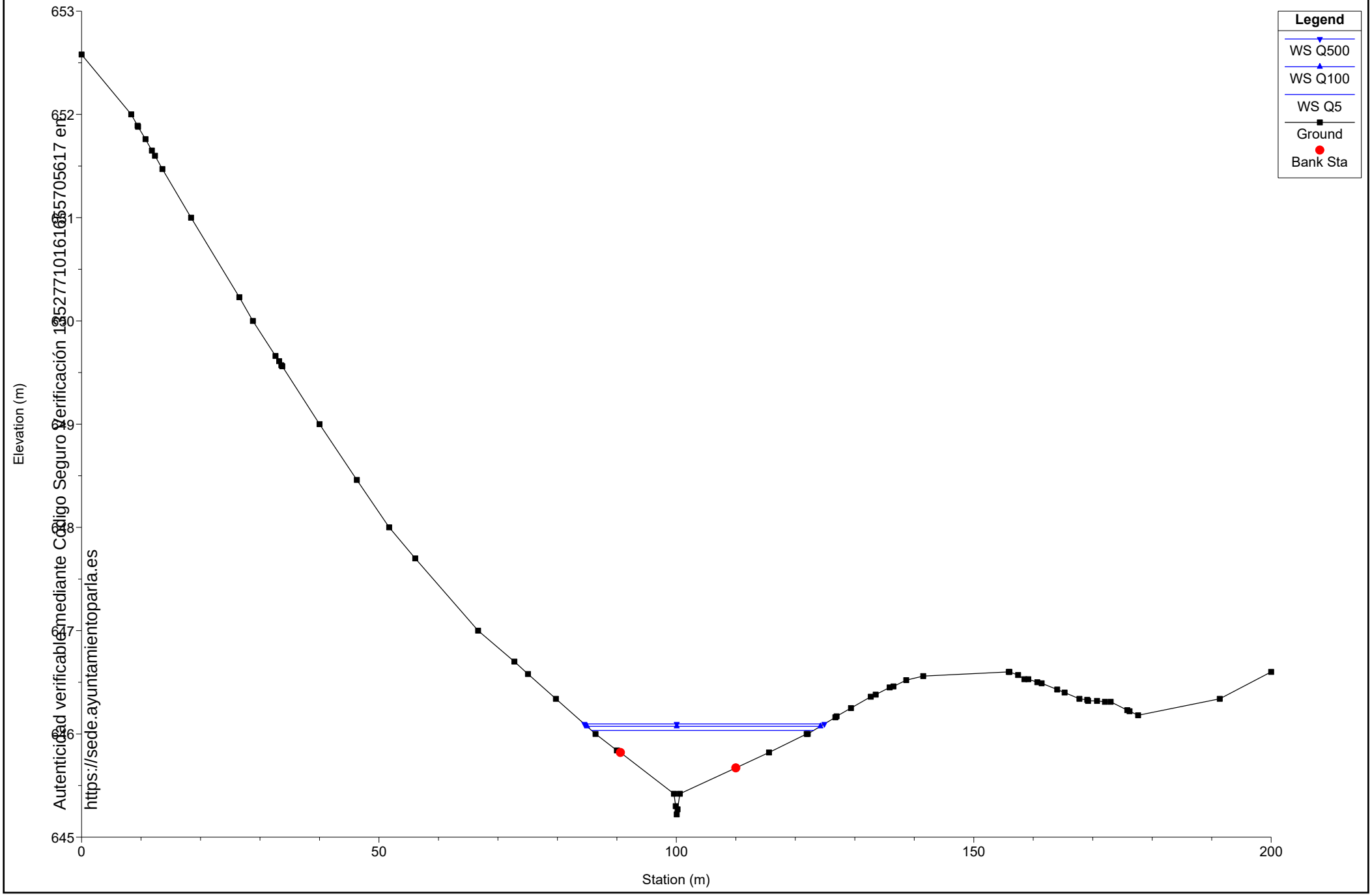
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 1552771016165705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 900



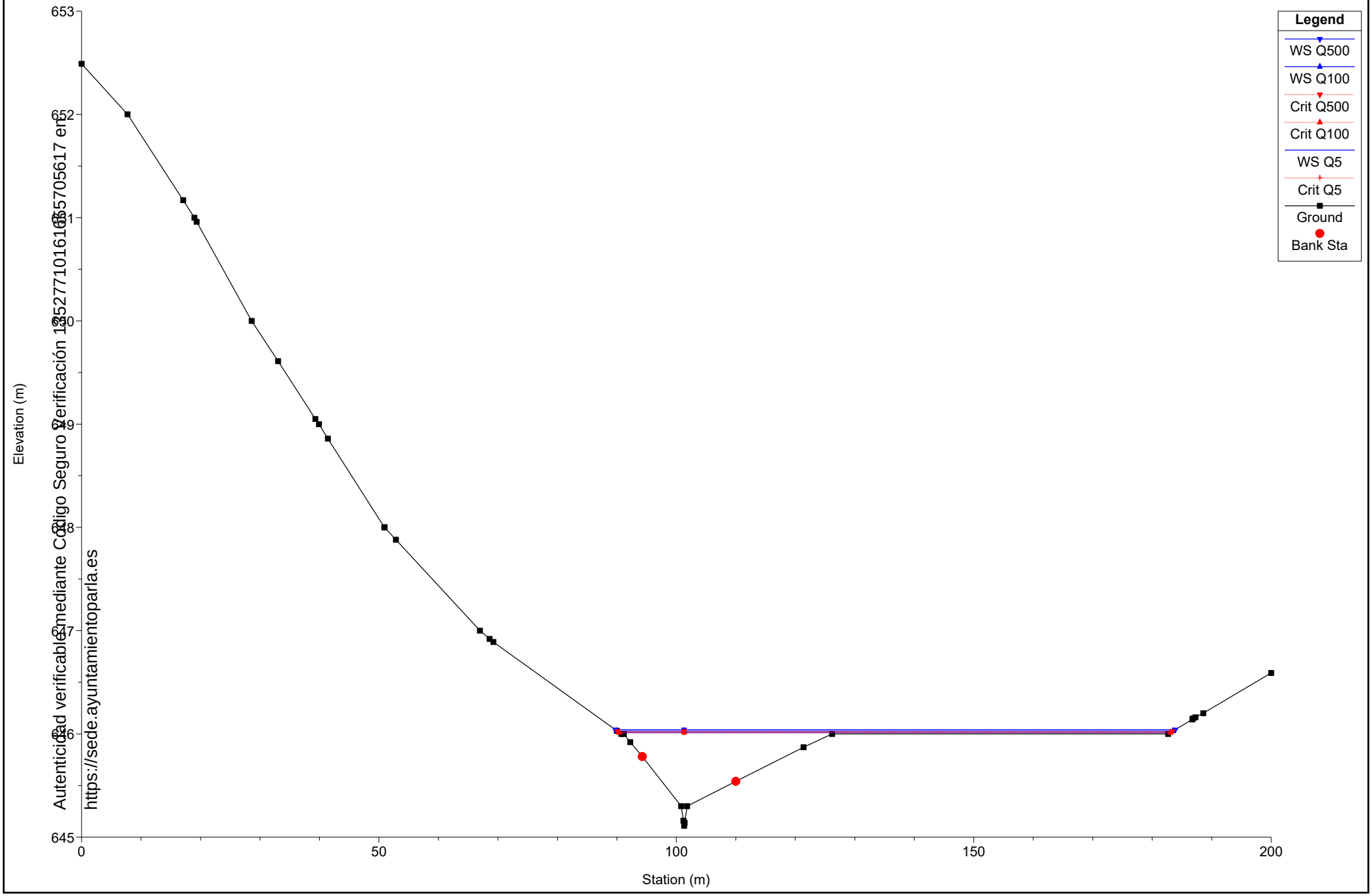
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 880



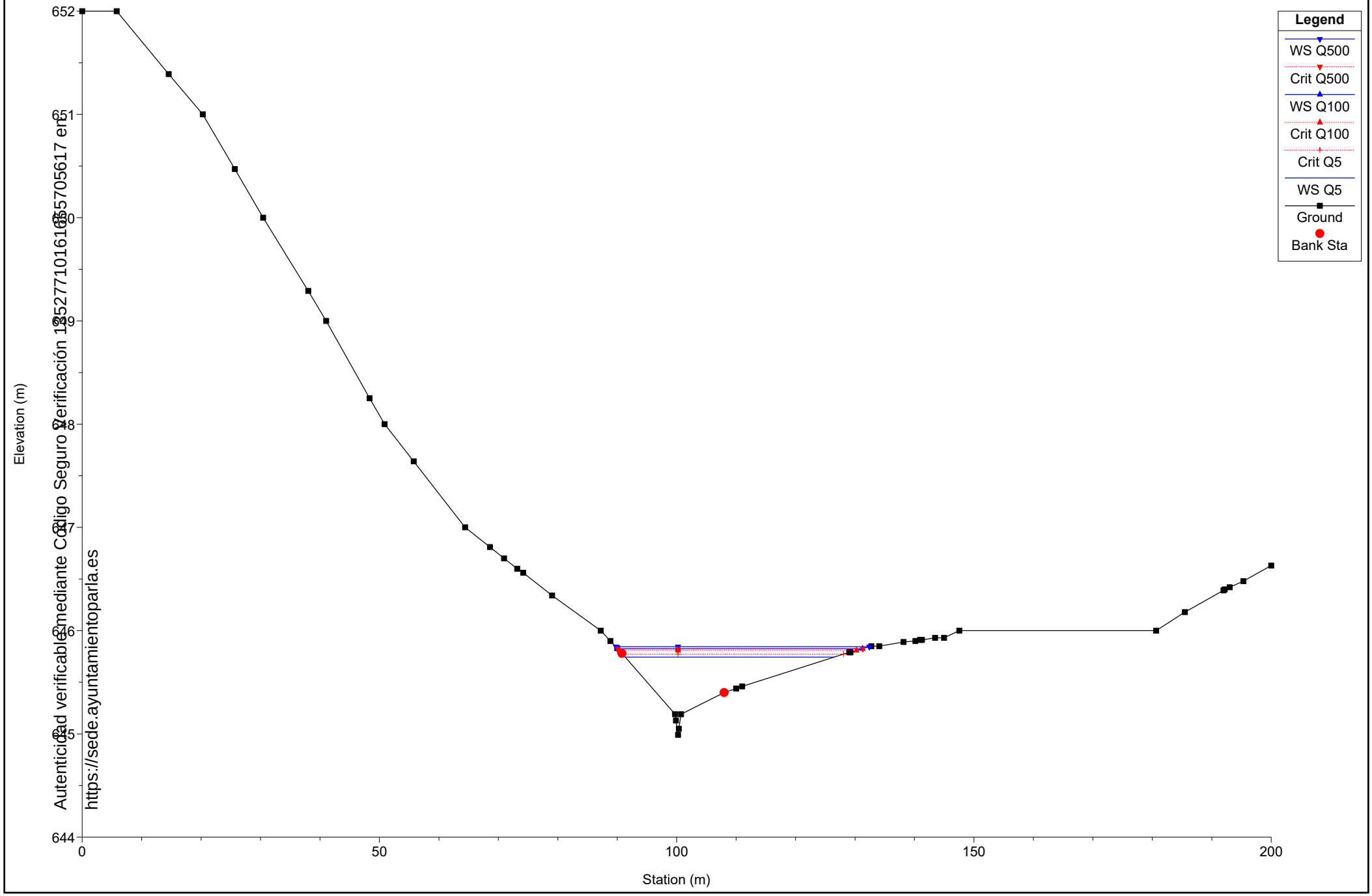
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 860



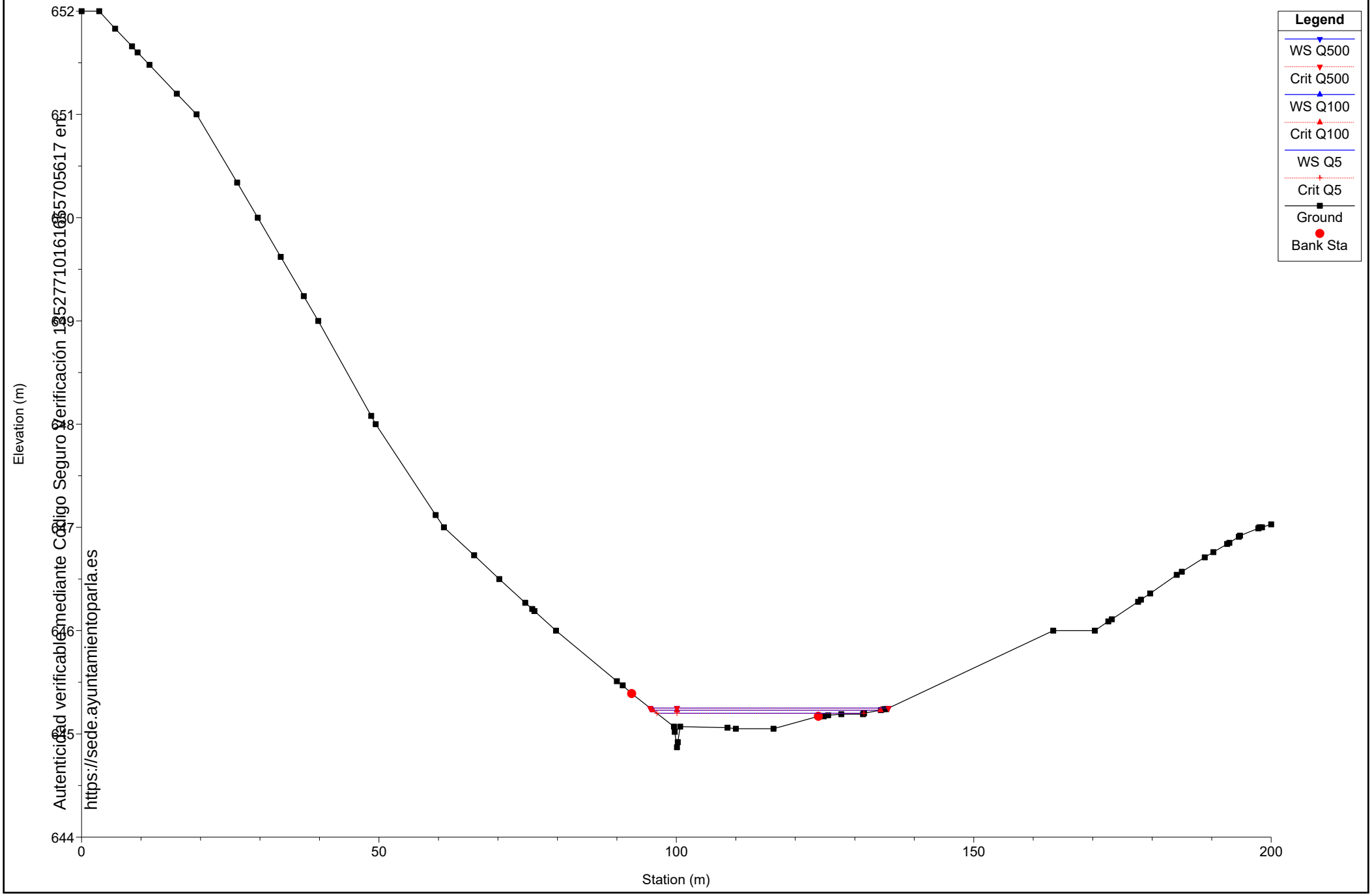
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 840



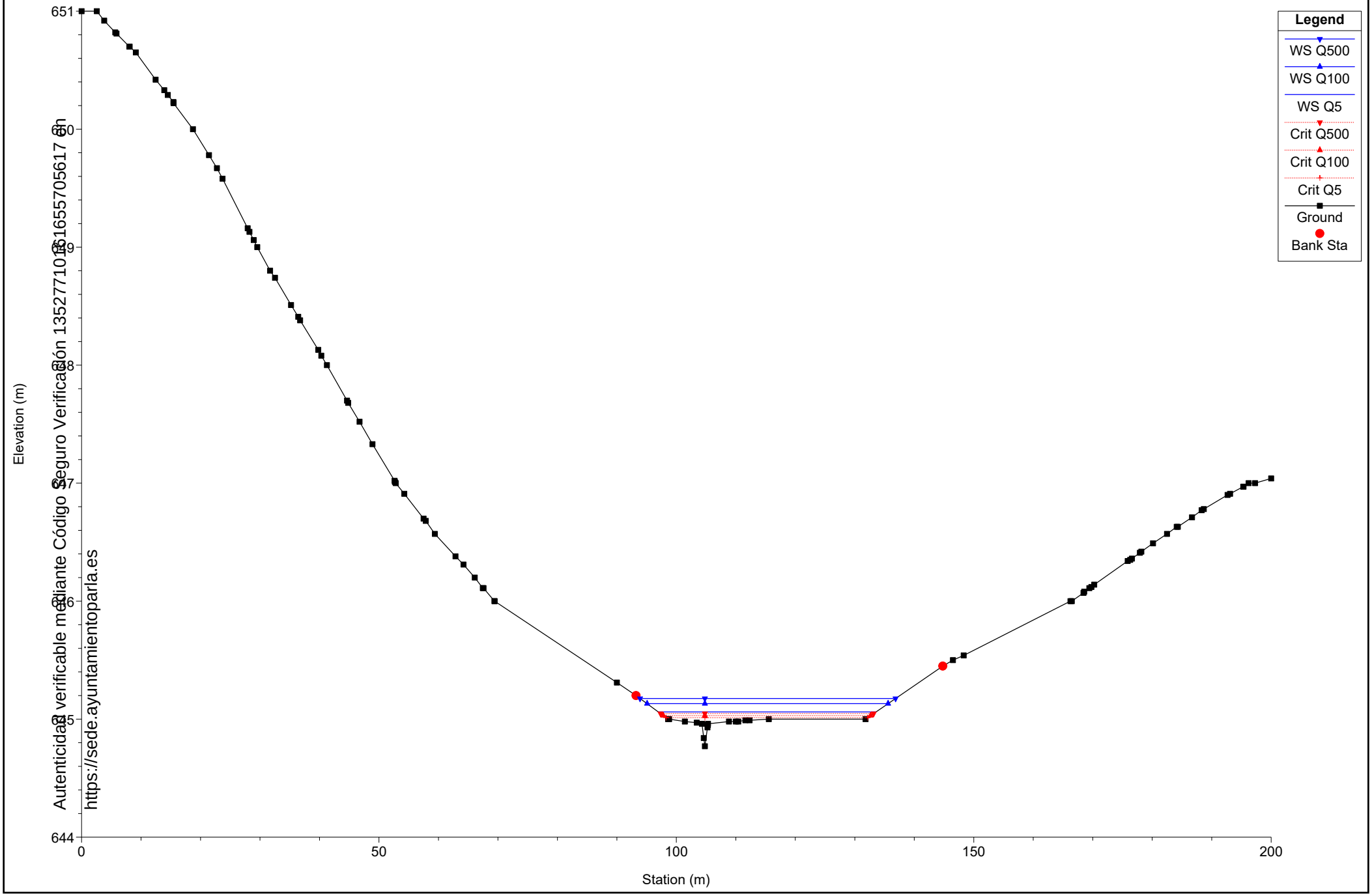
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 1352771016165705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 820



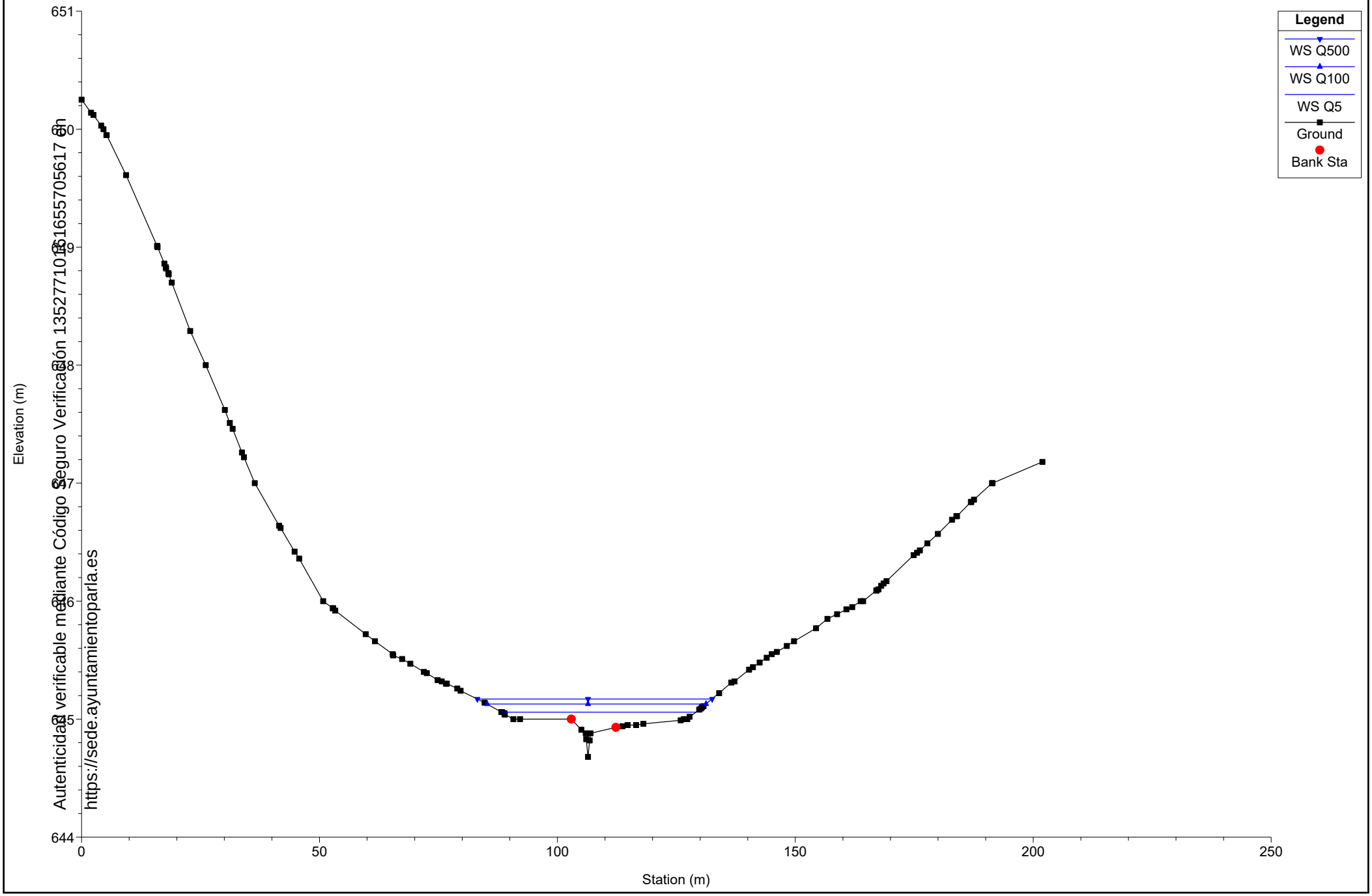
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 800



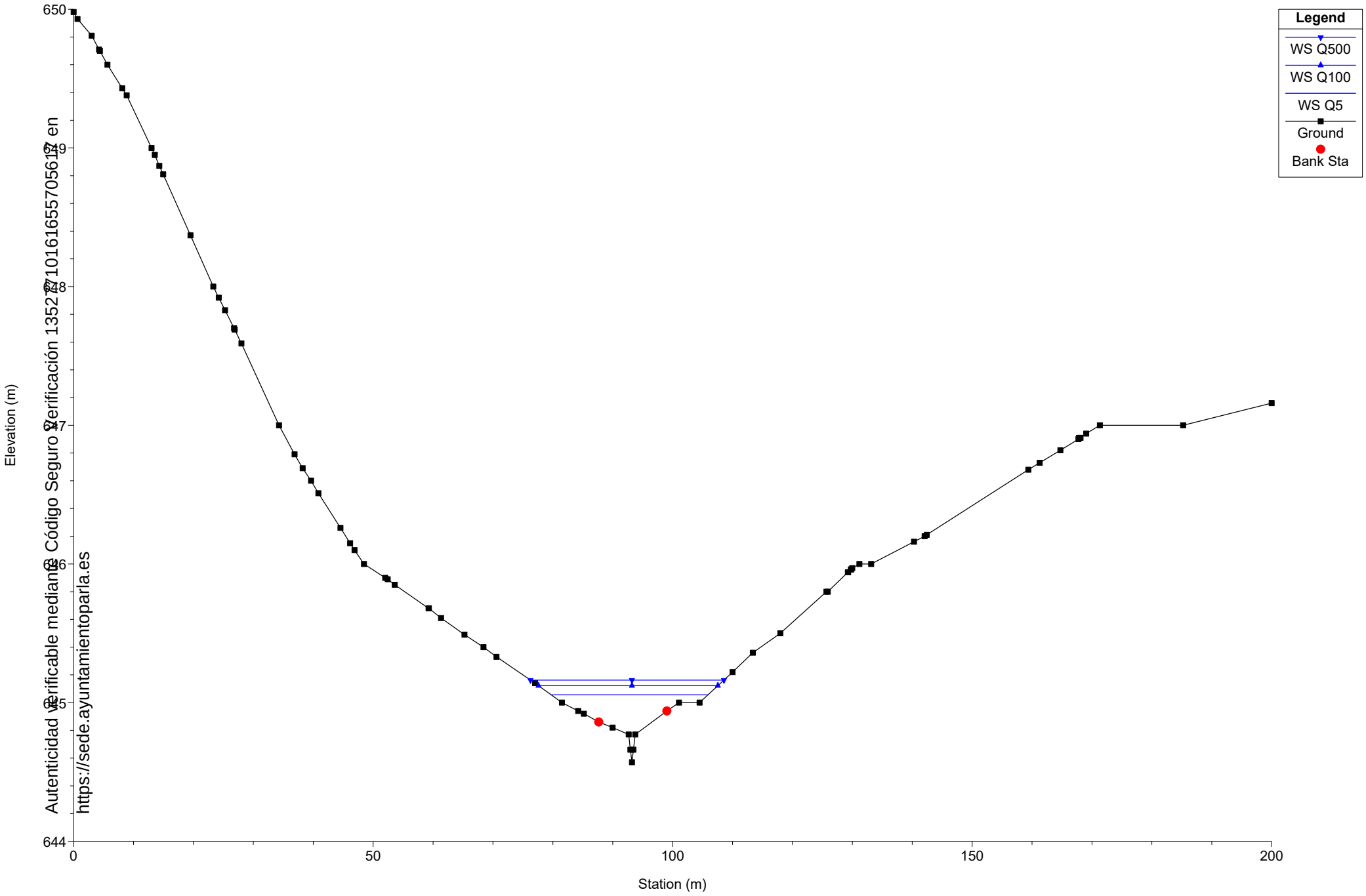
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 780



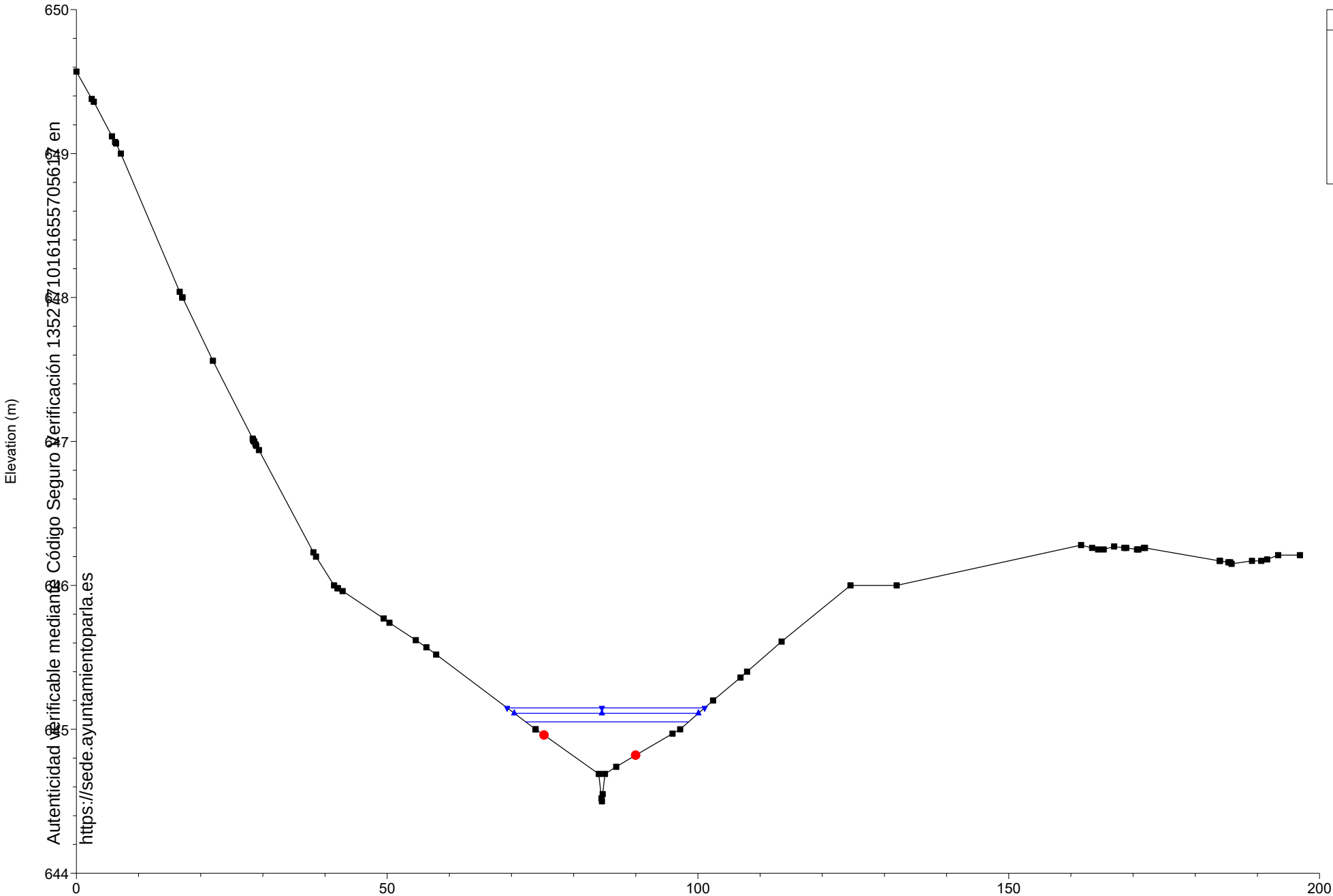
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 760



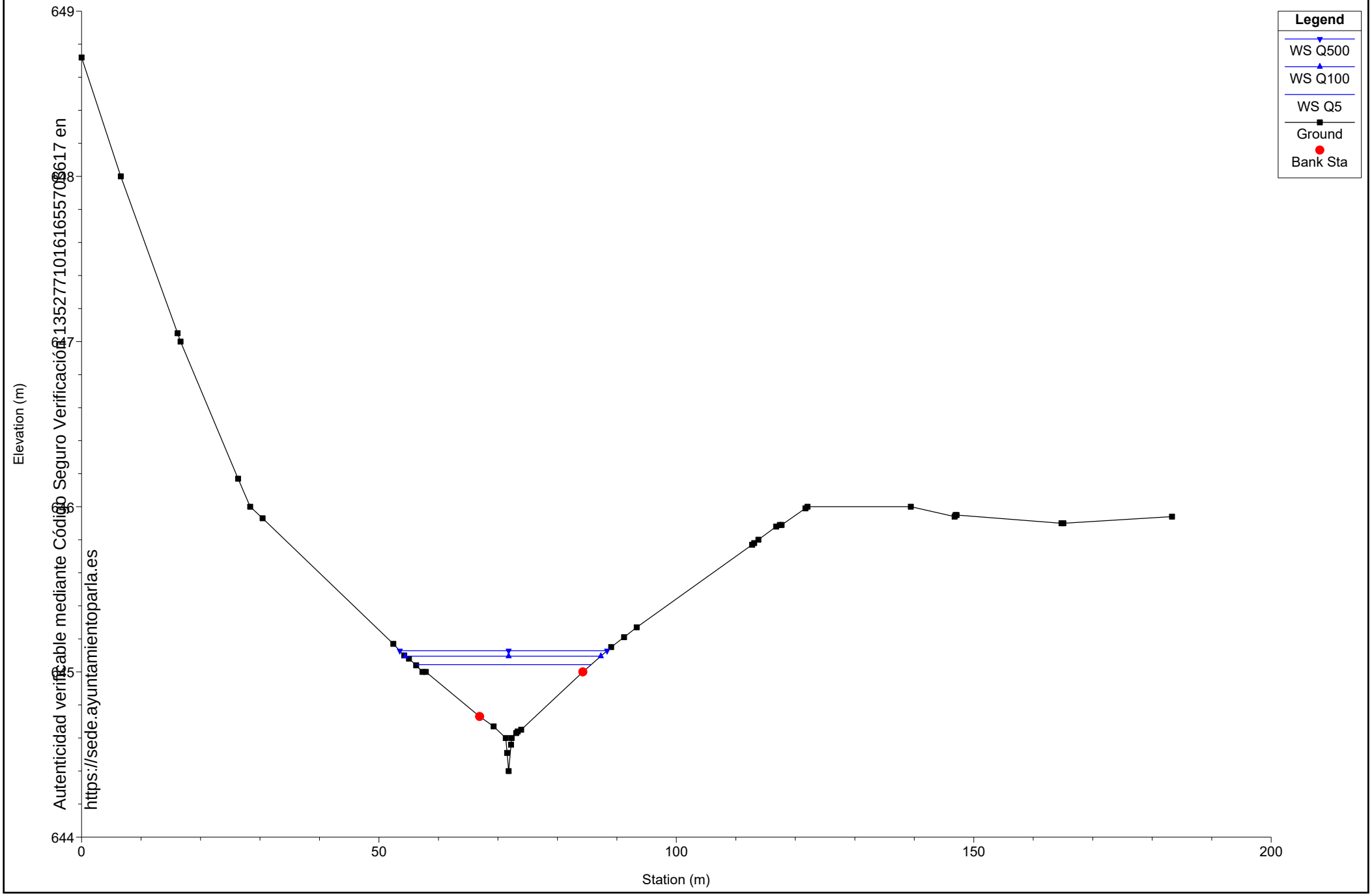
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 740



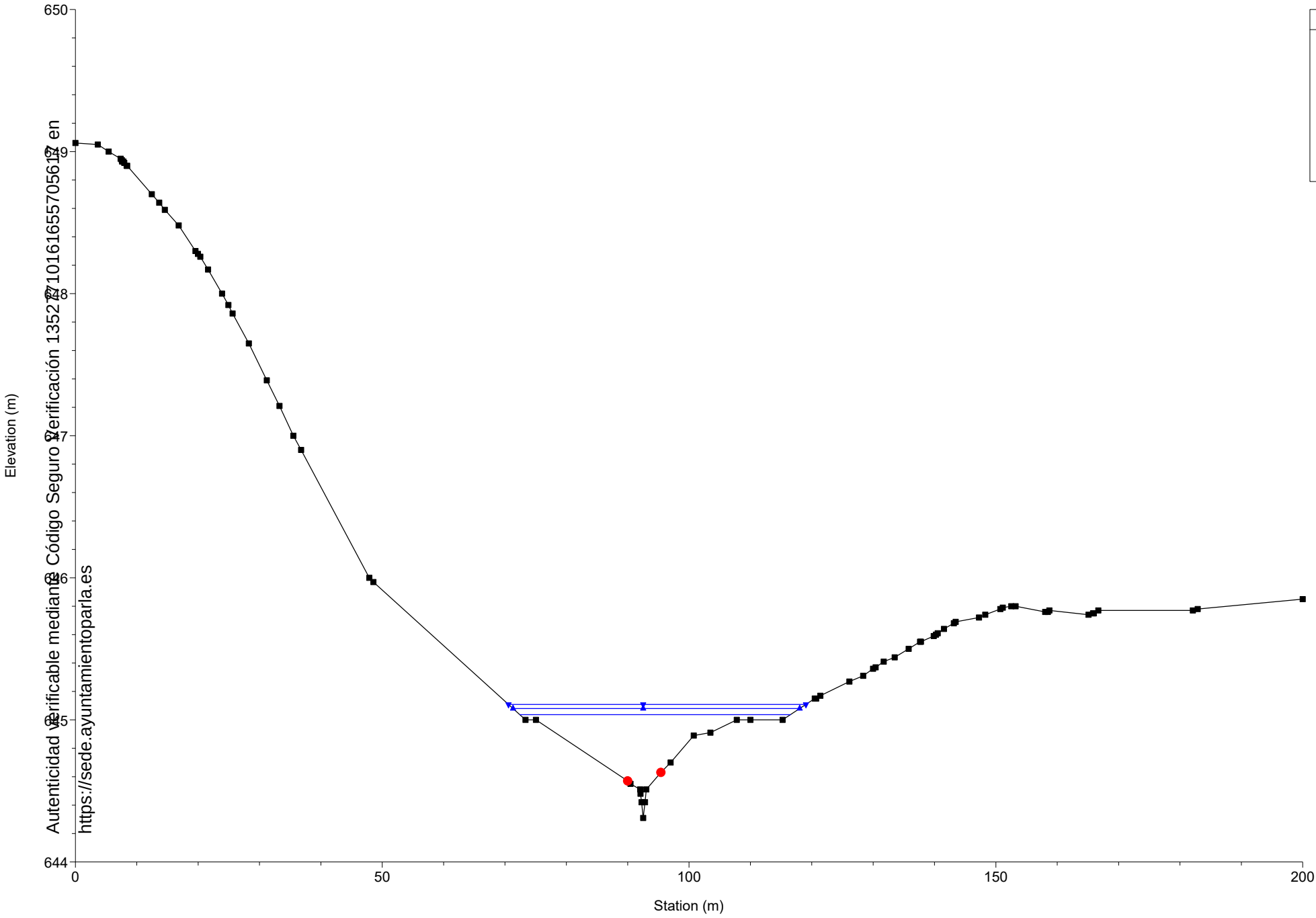
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 720



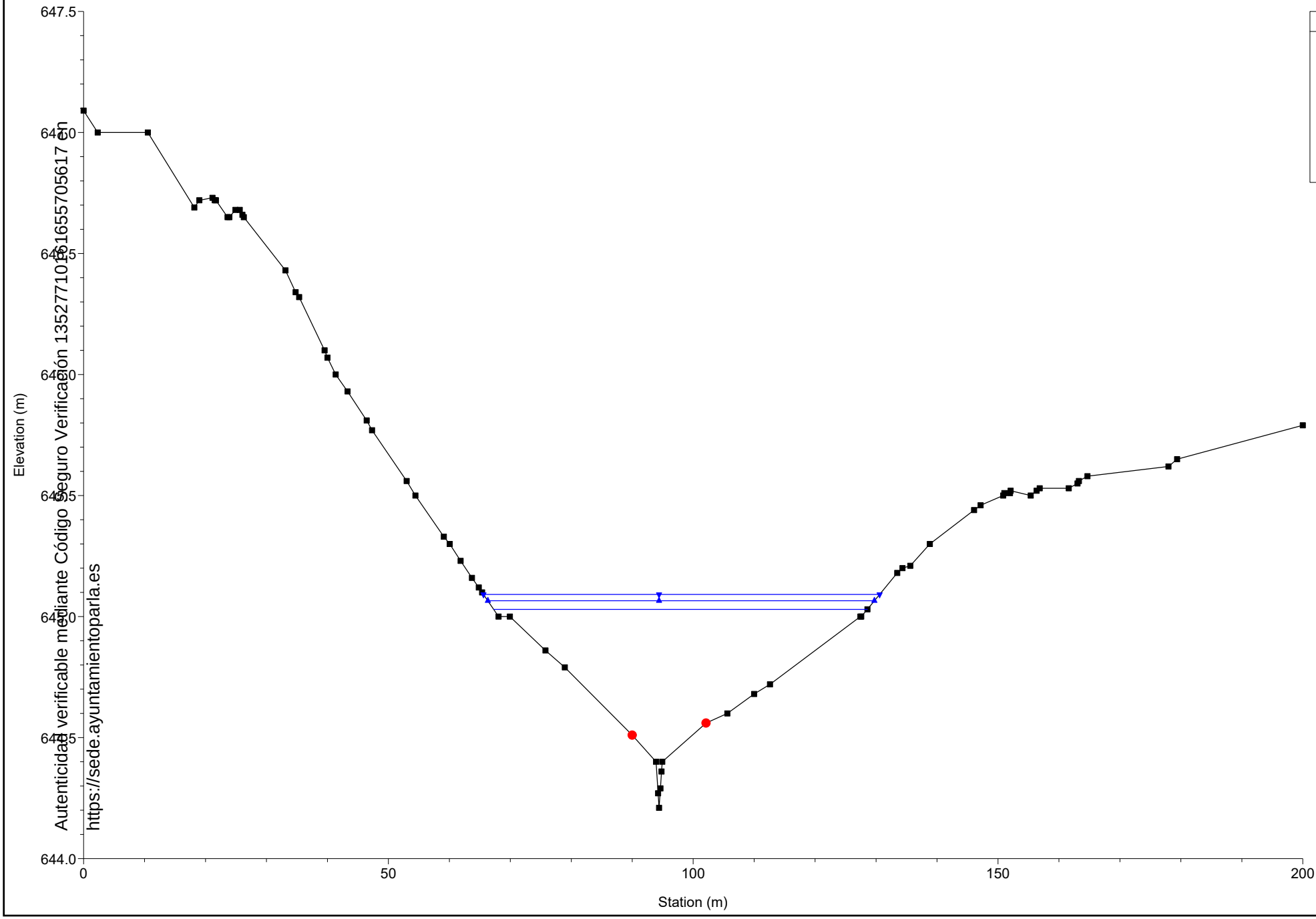
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 700



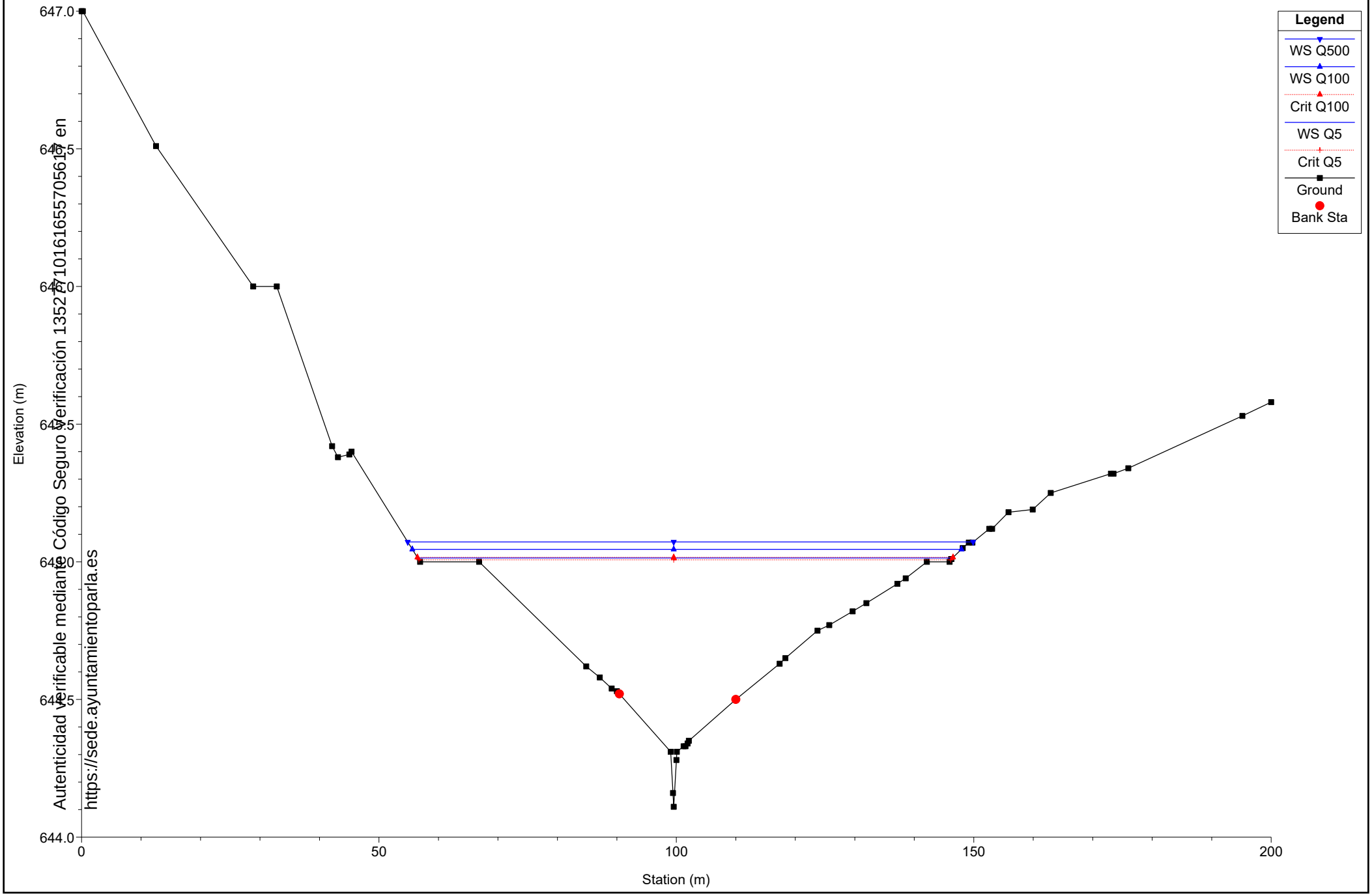
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 680



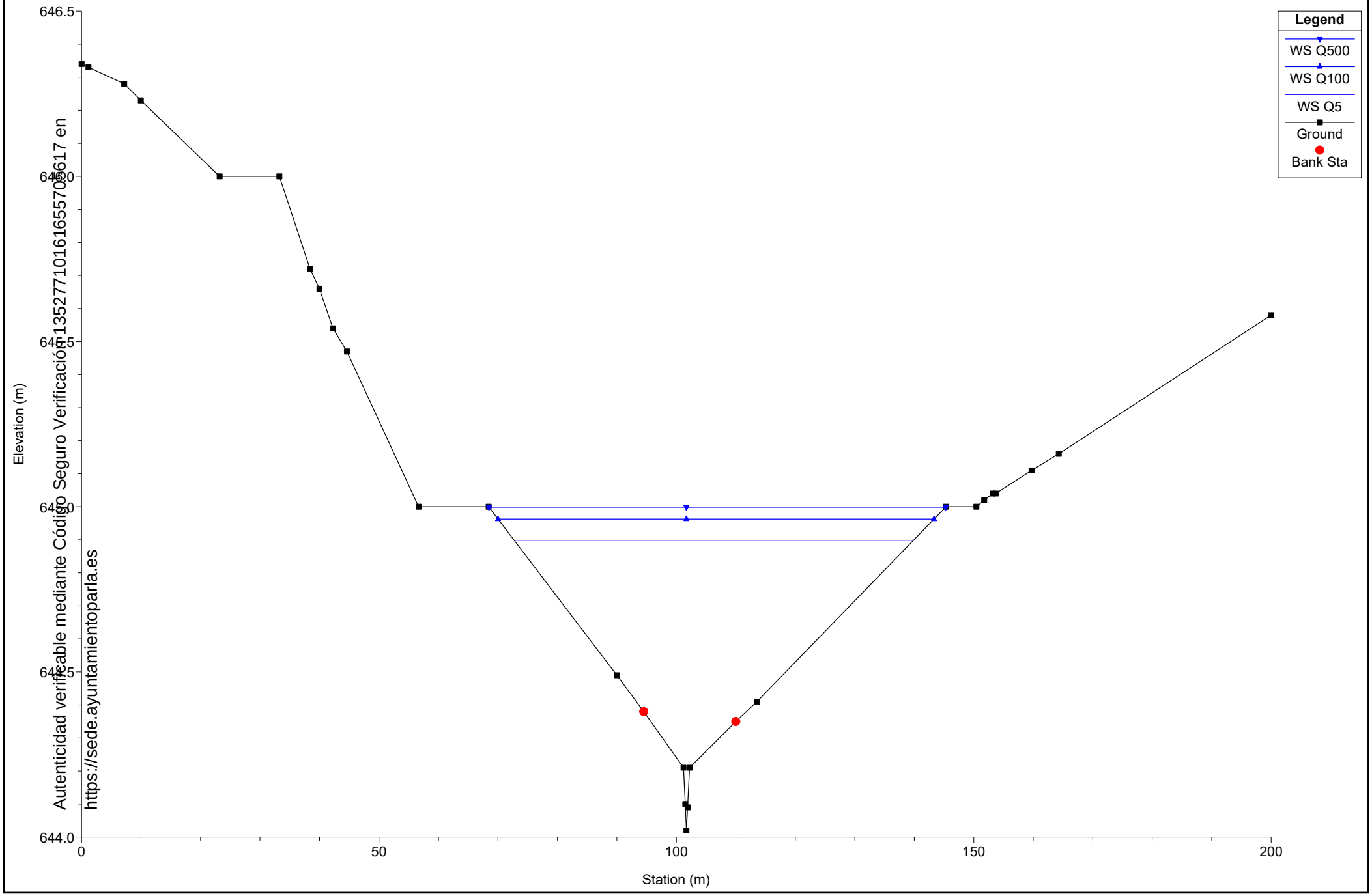
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 660



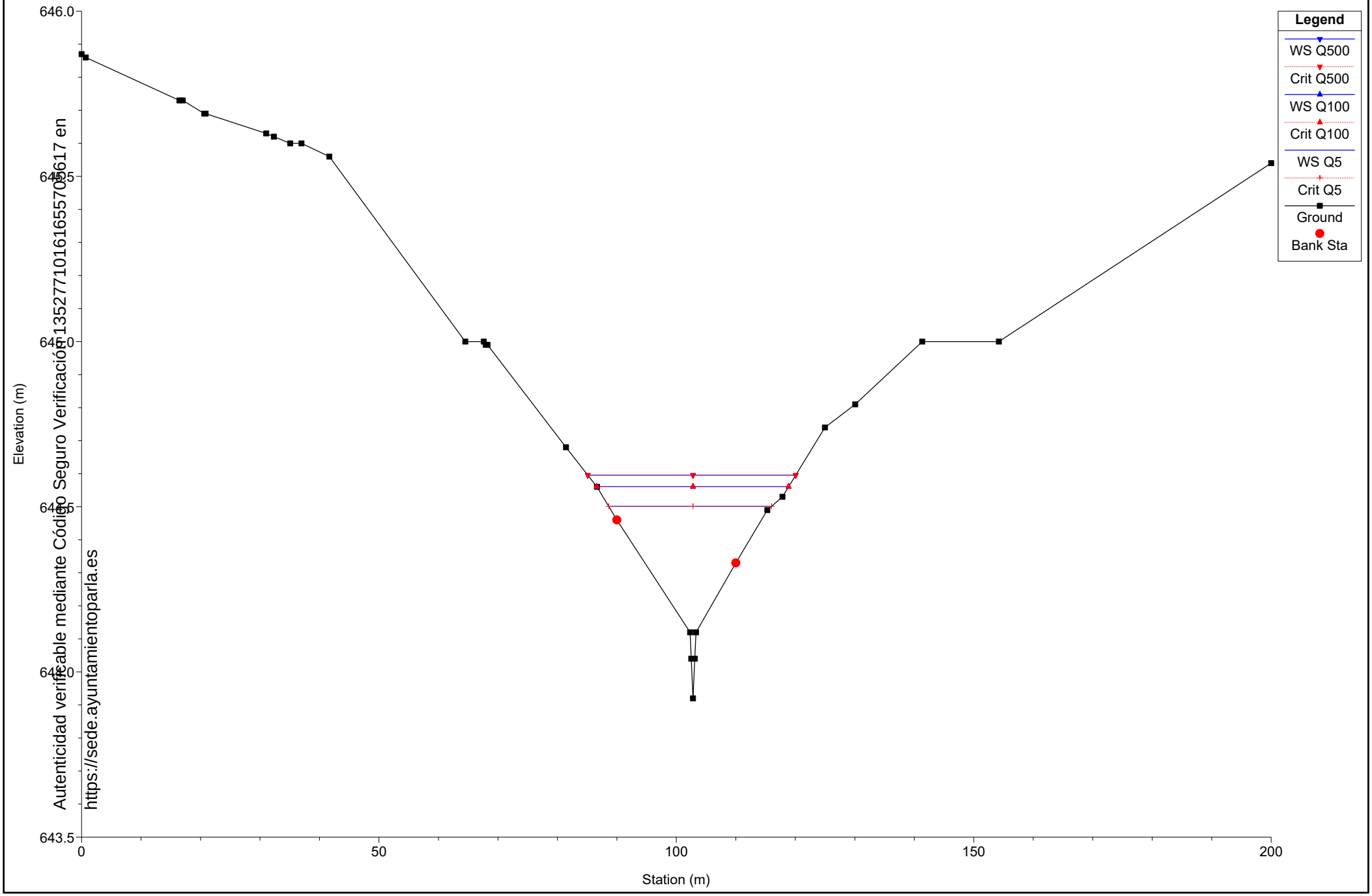
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 640



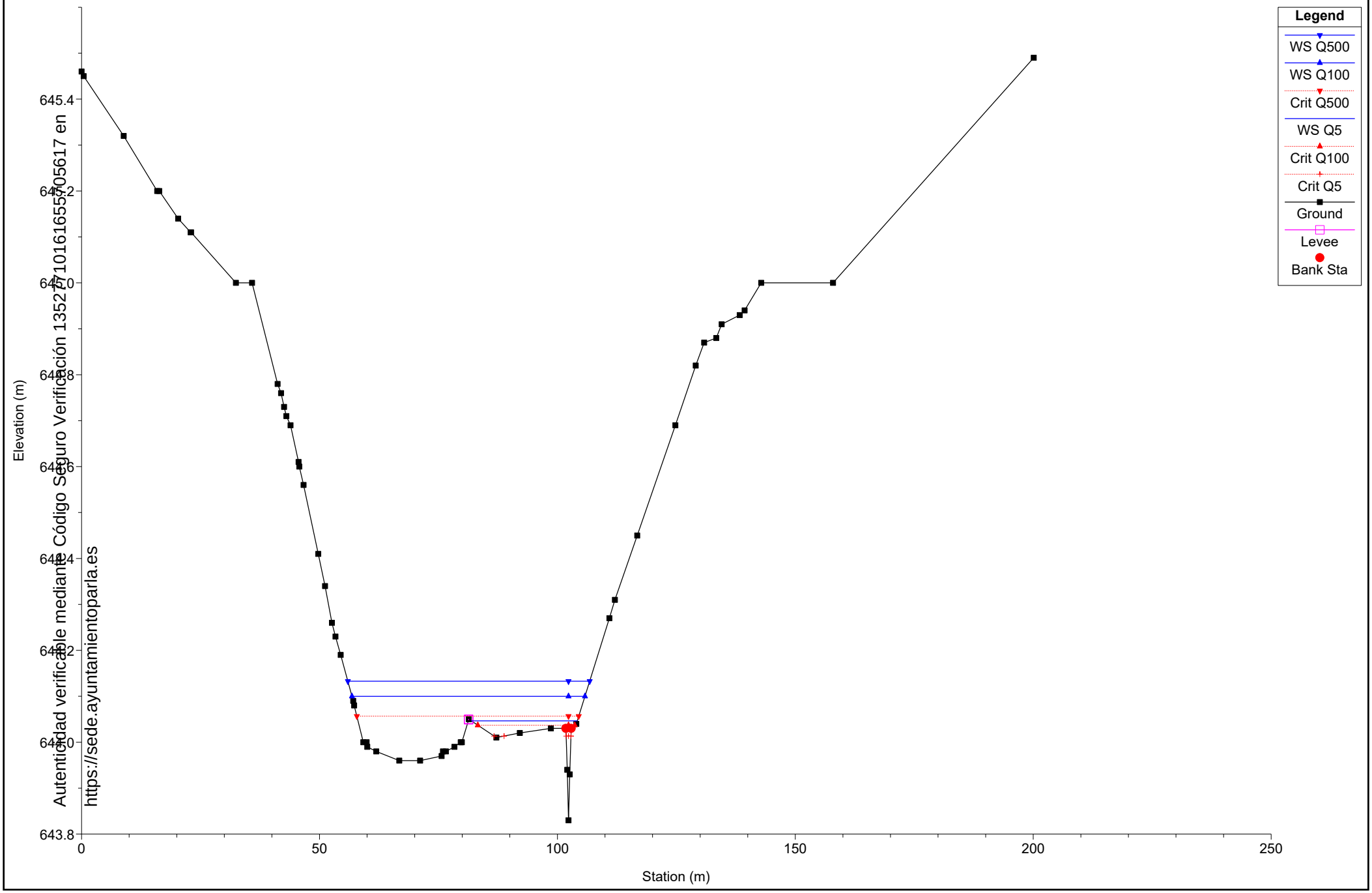
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557061617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 620



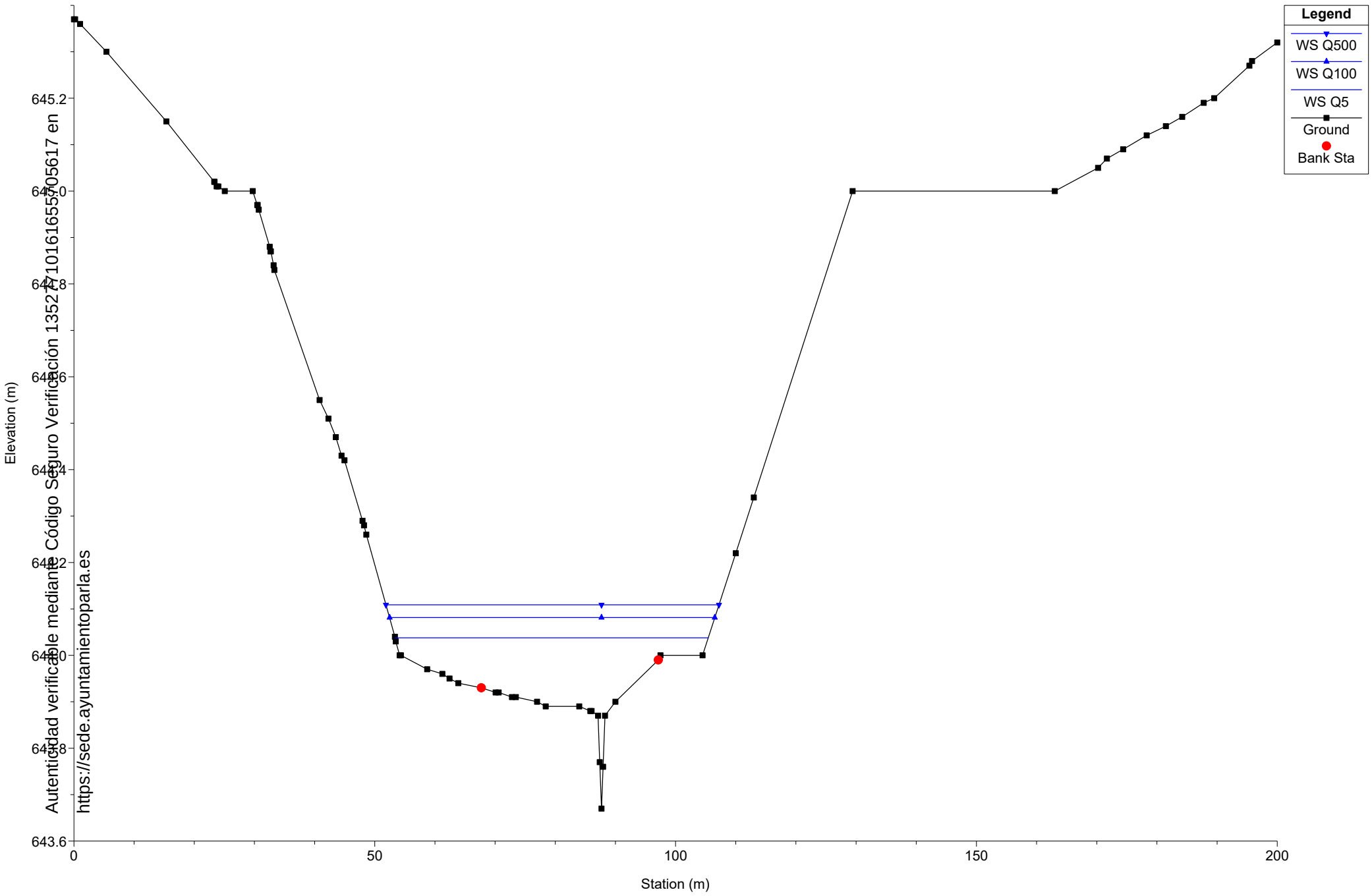
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 600



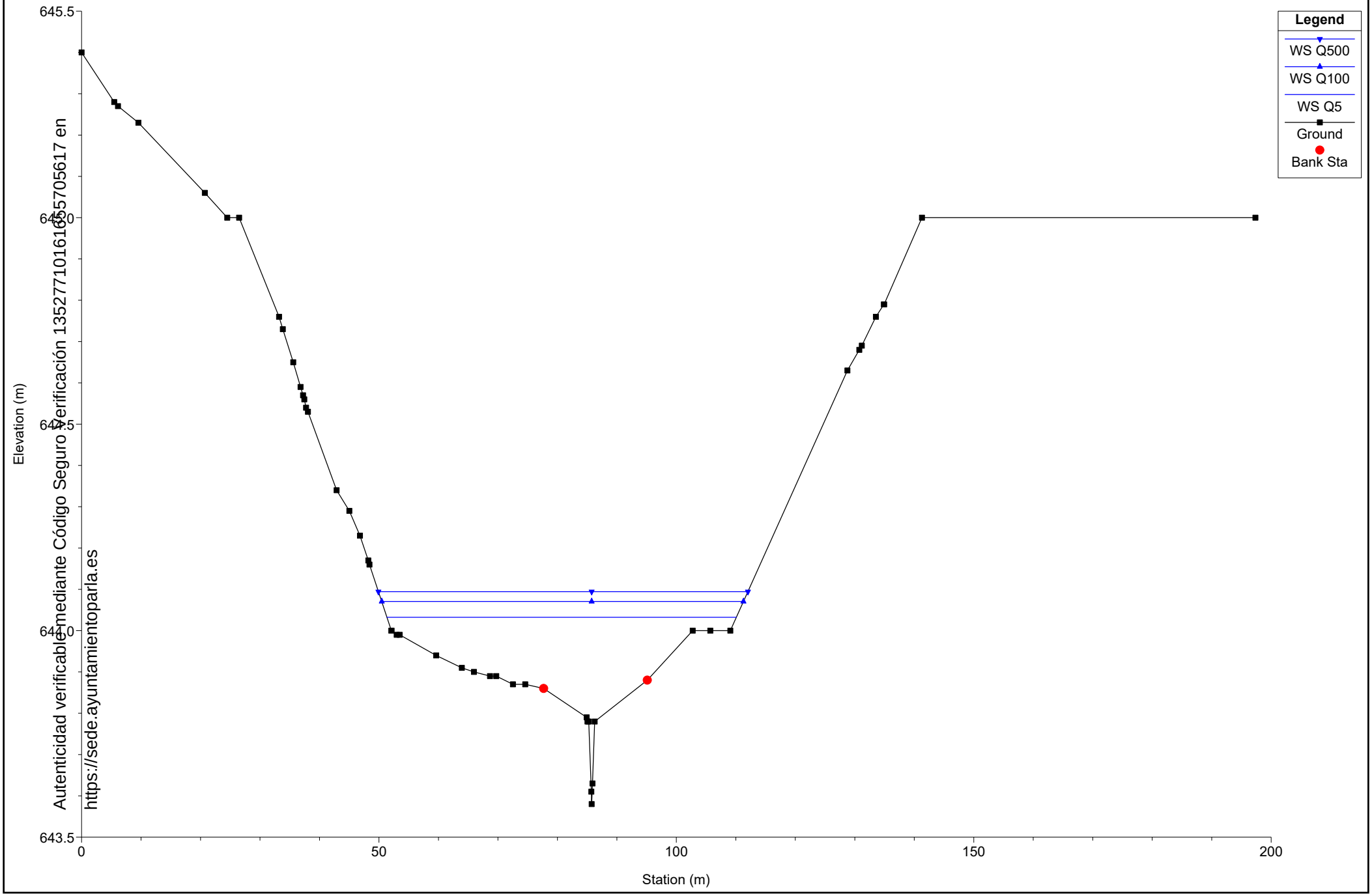
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 580



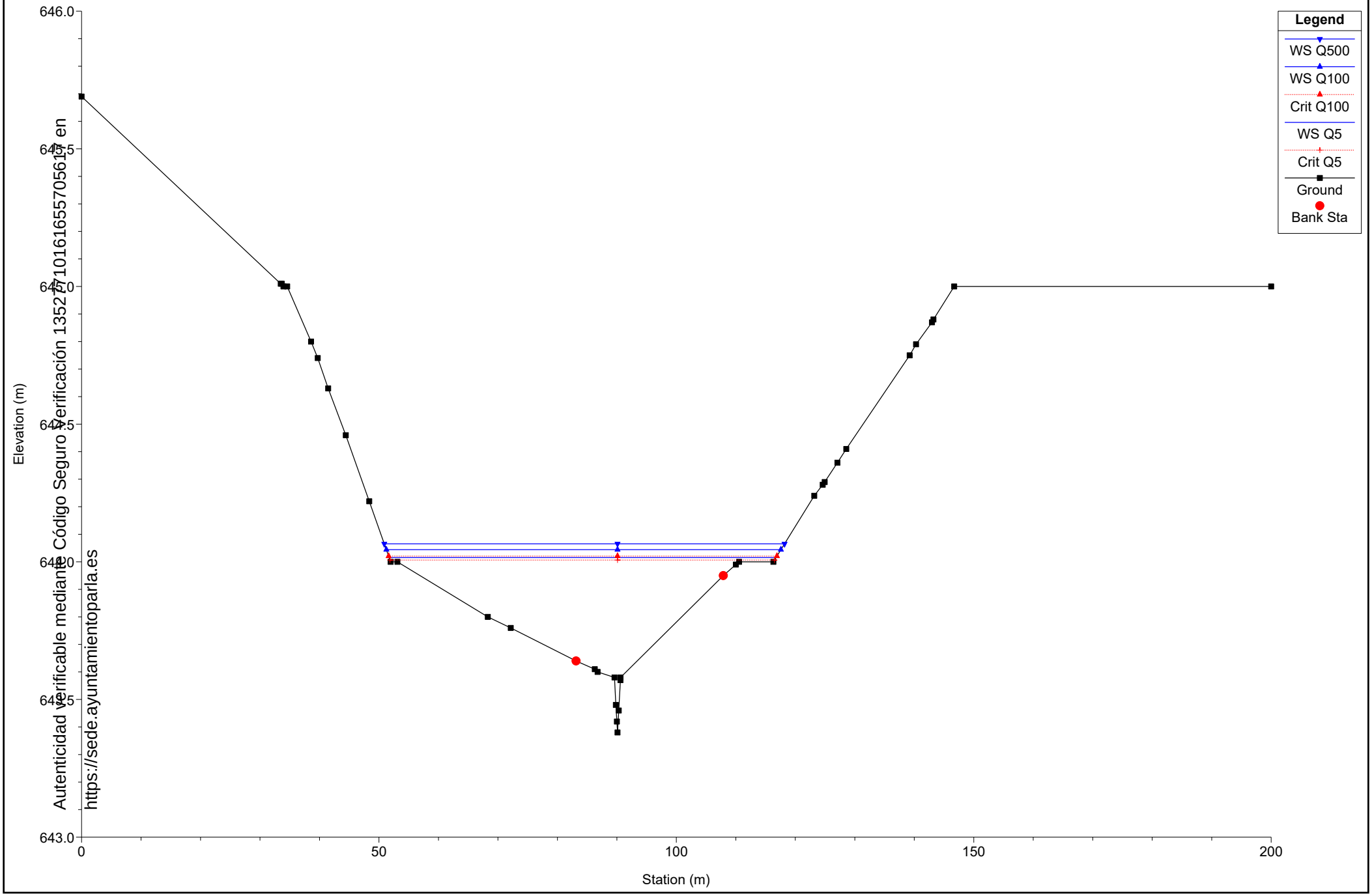
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 560



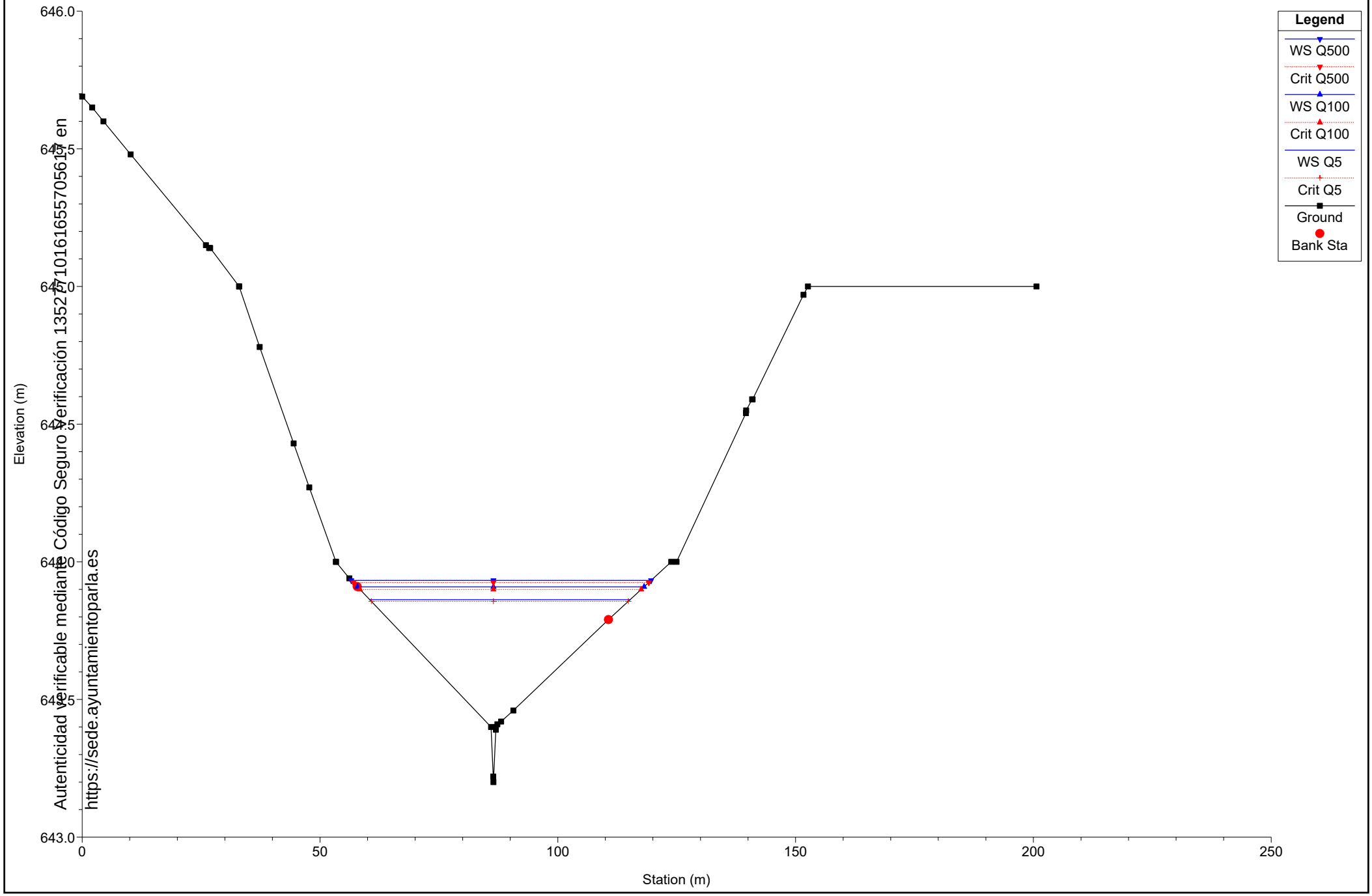
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 540



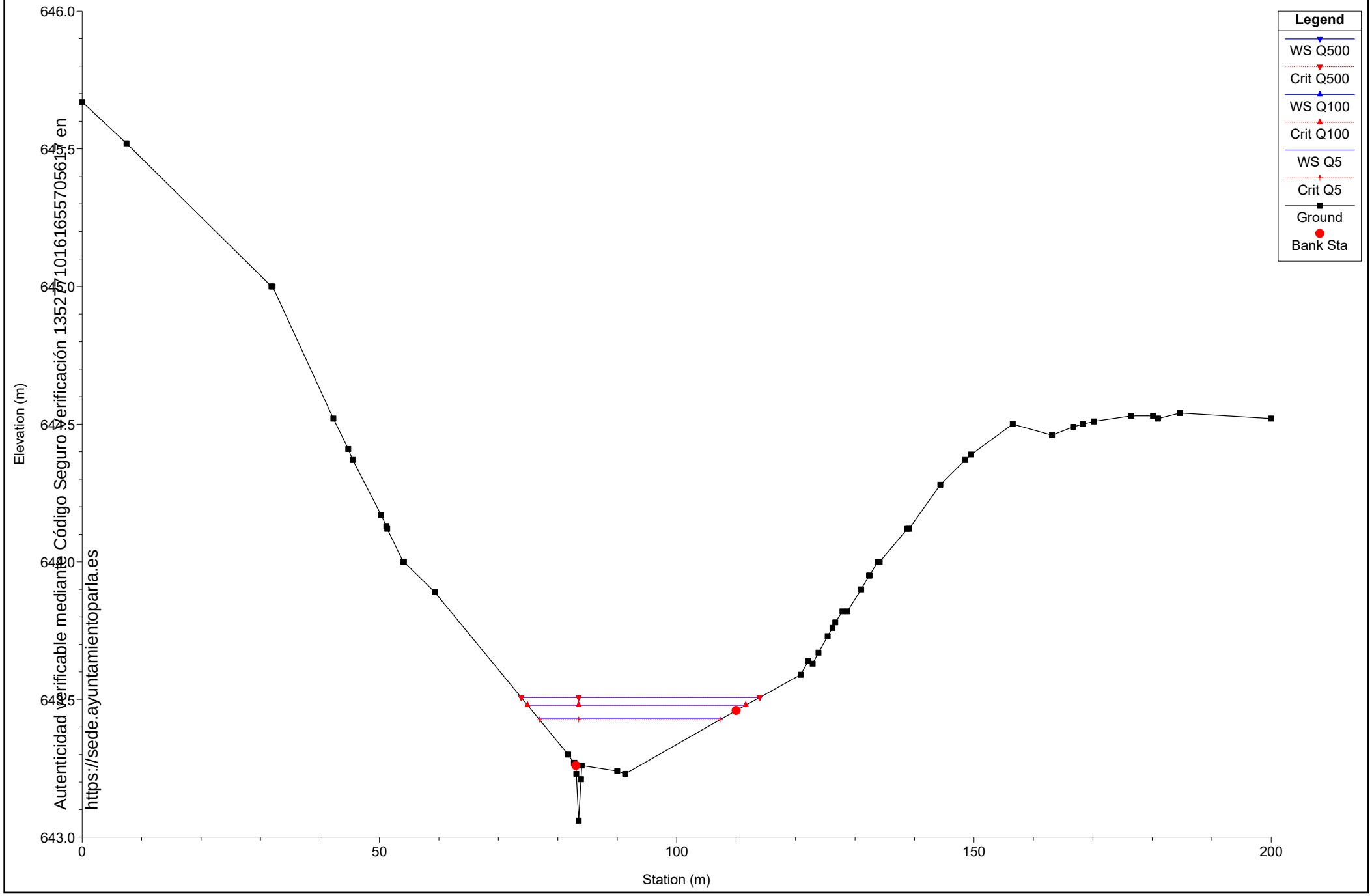
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 520



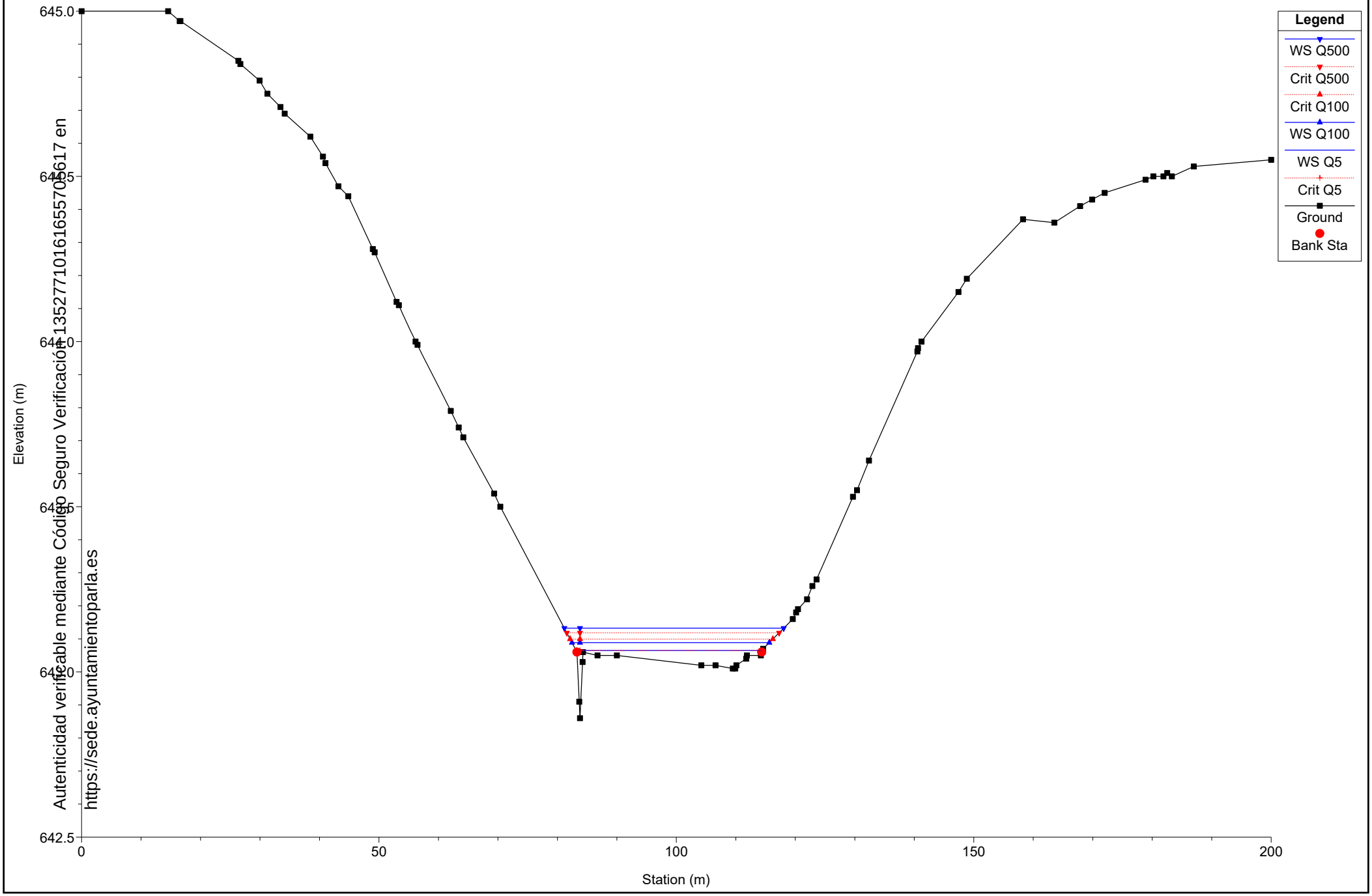
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 500



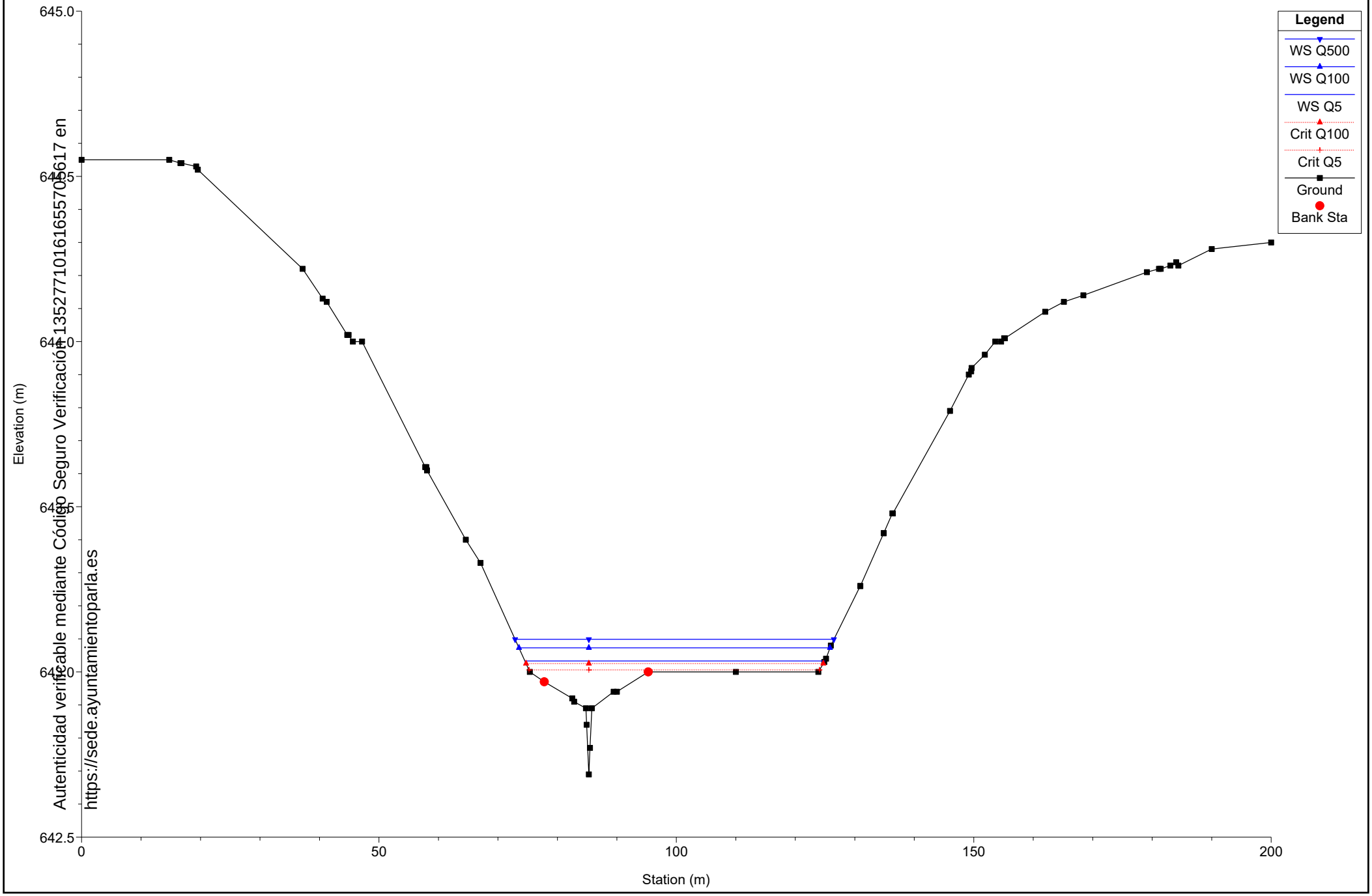
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616557056175 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 480



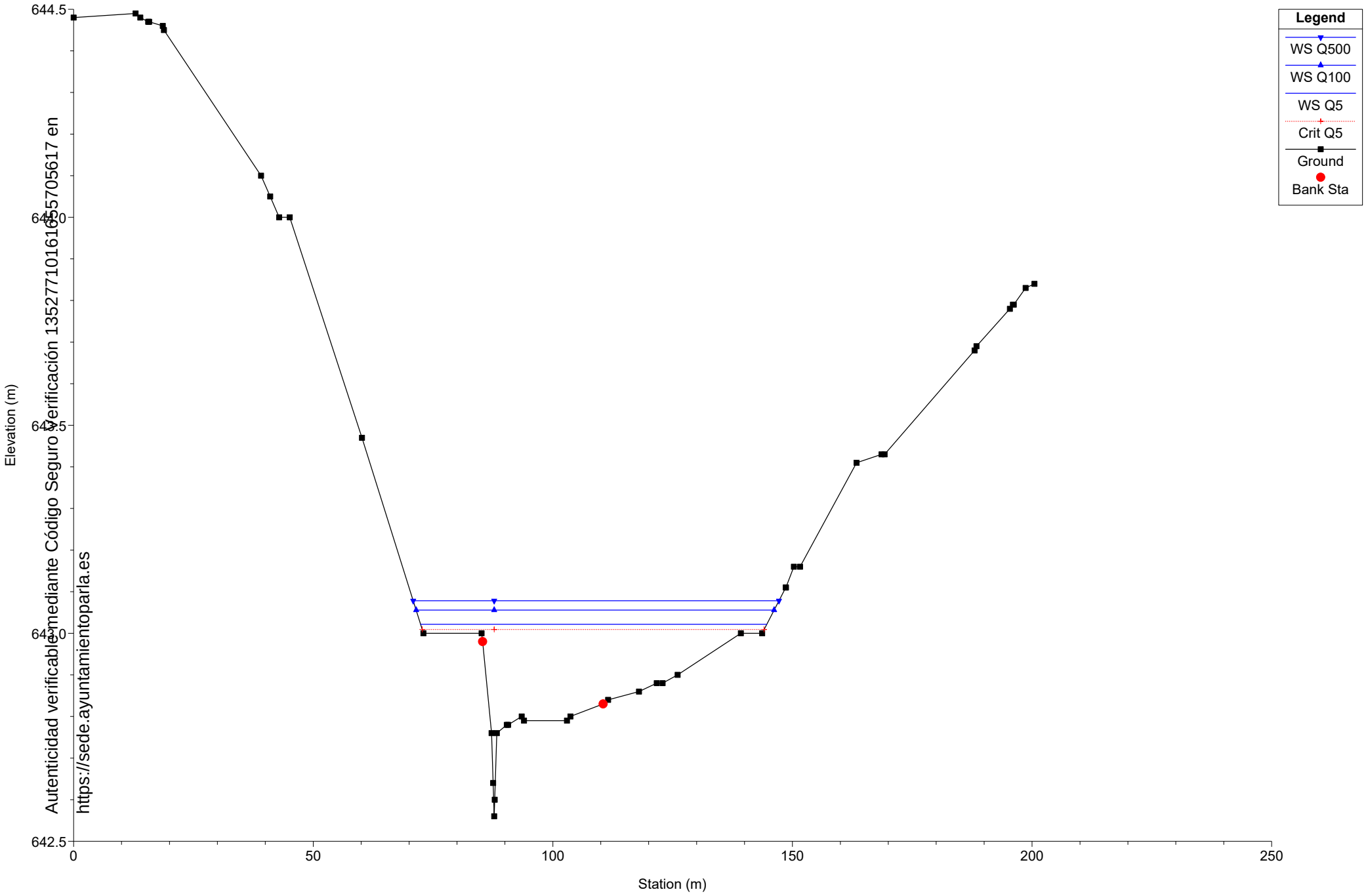
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 460



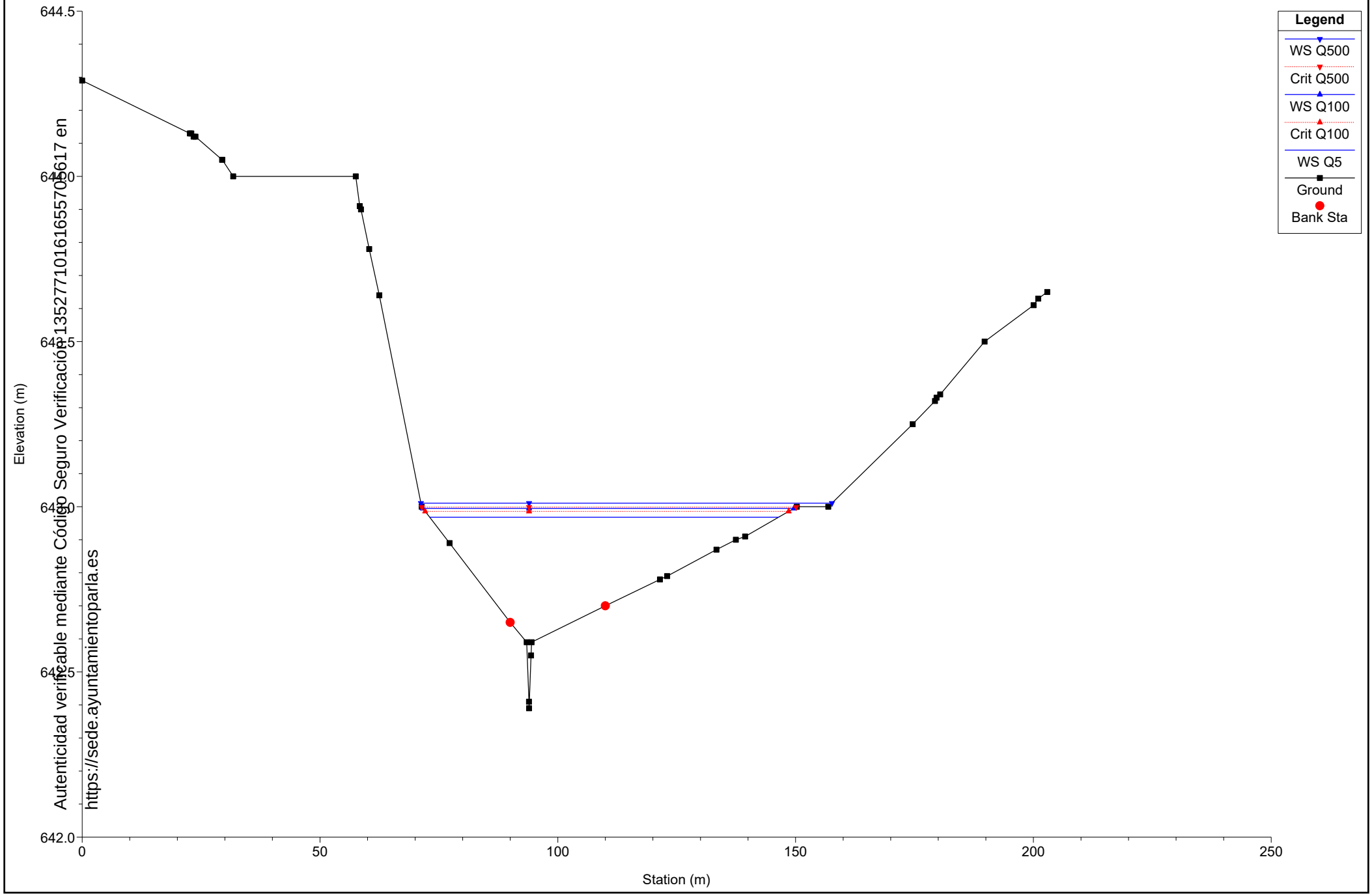
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655702617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 440



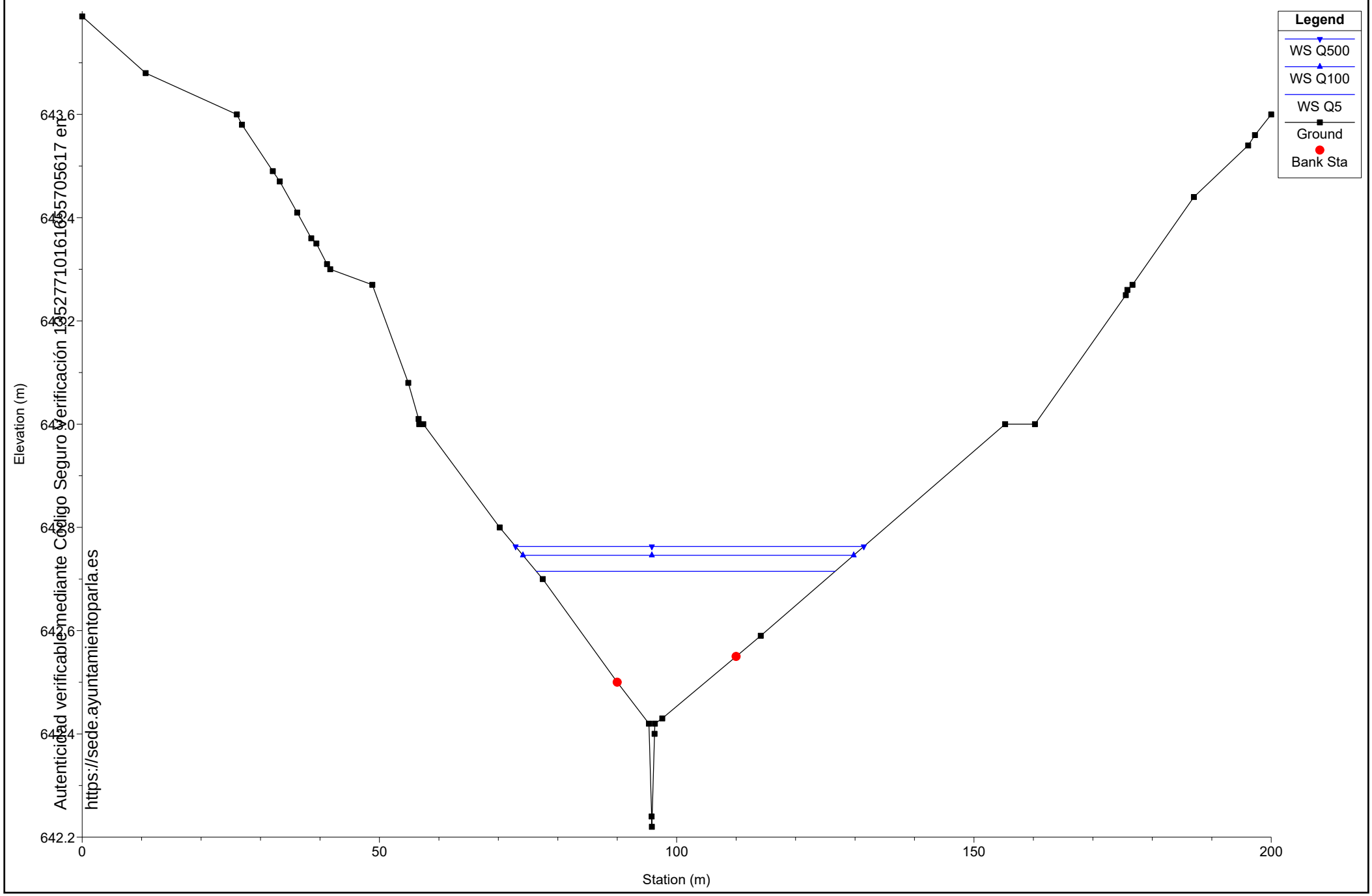
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 420



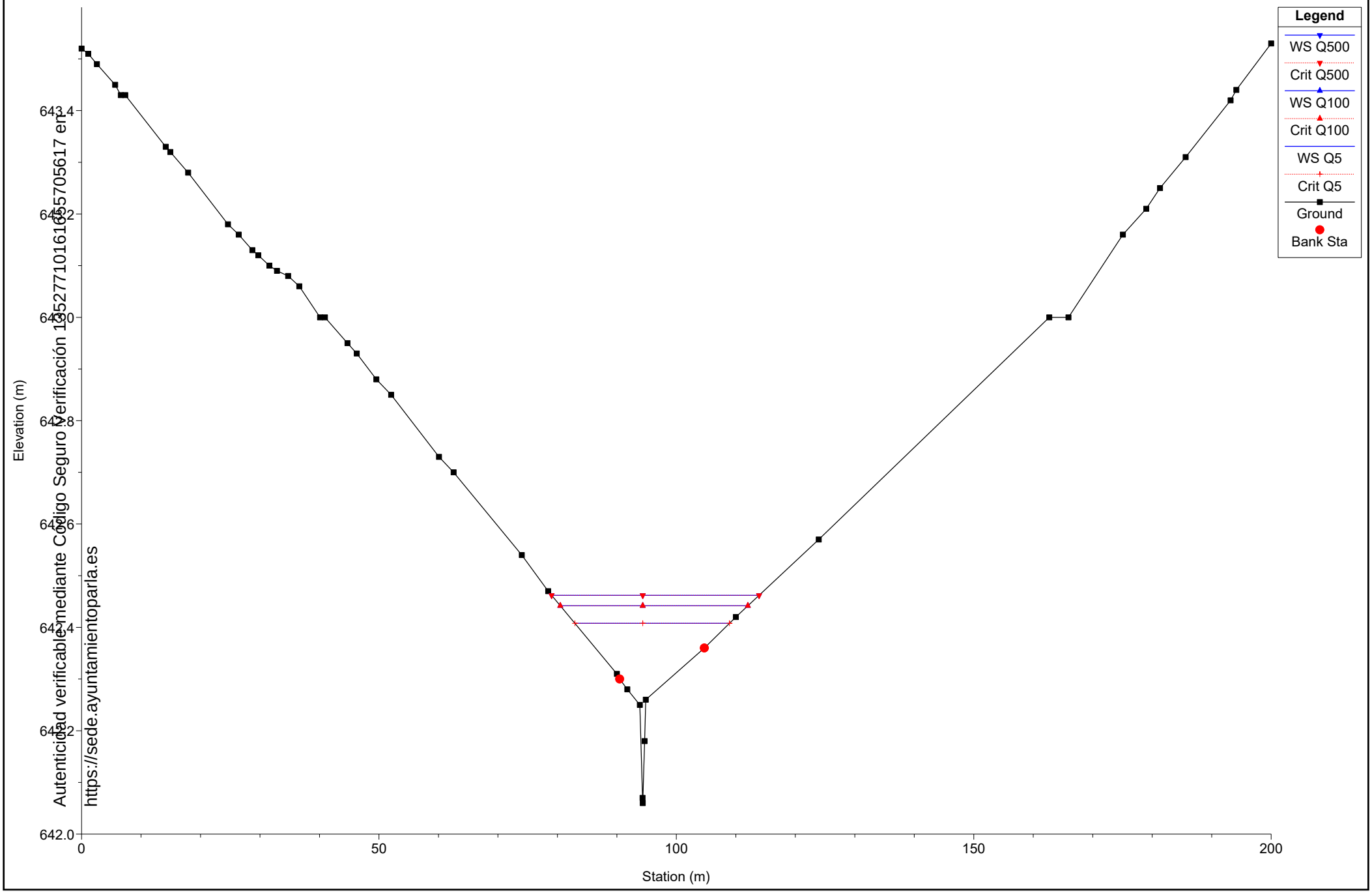
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655702617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 400



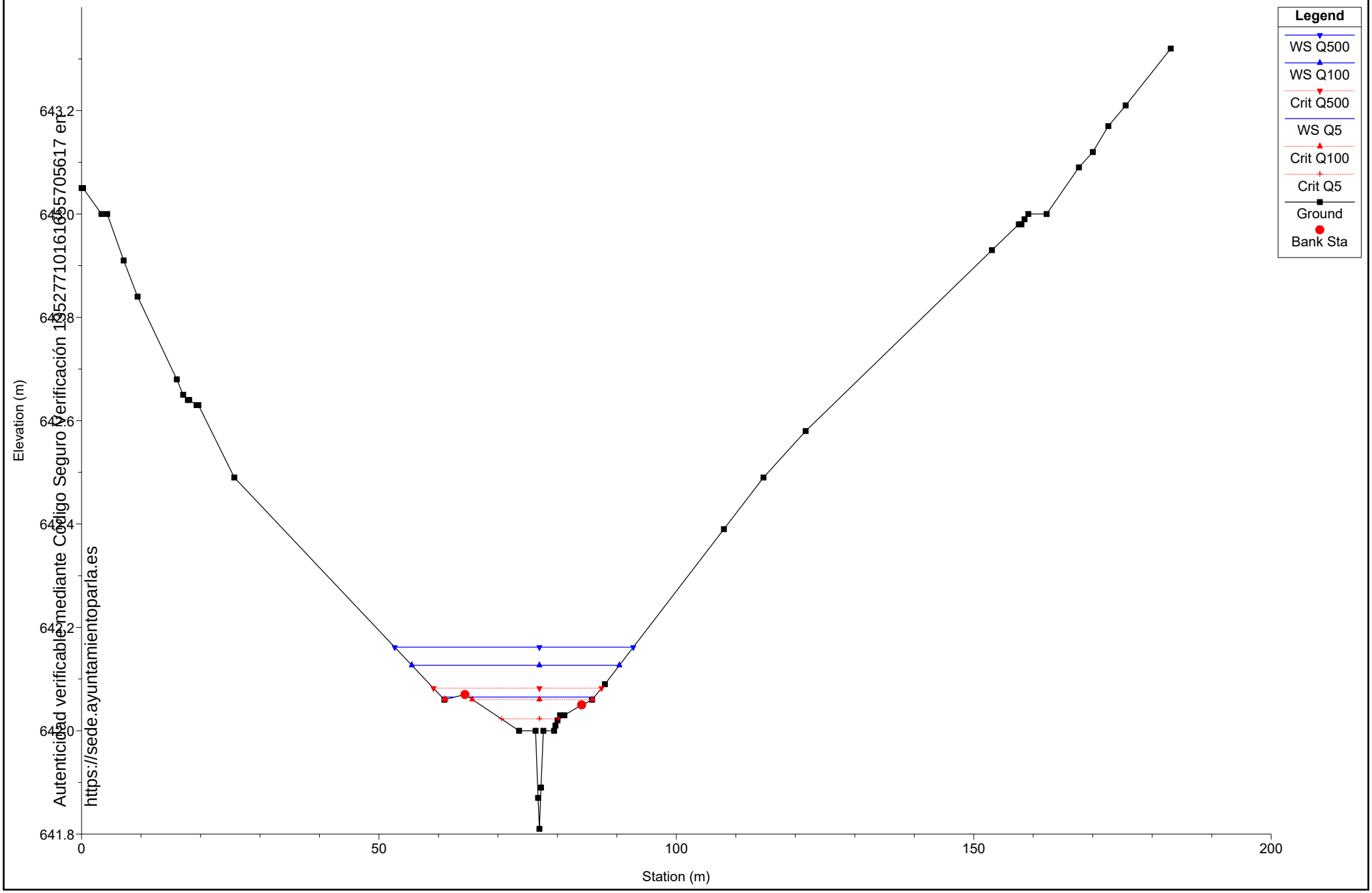
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 380



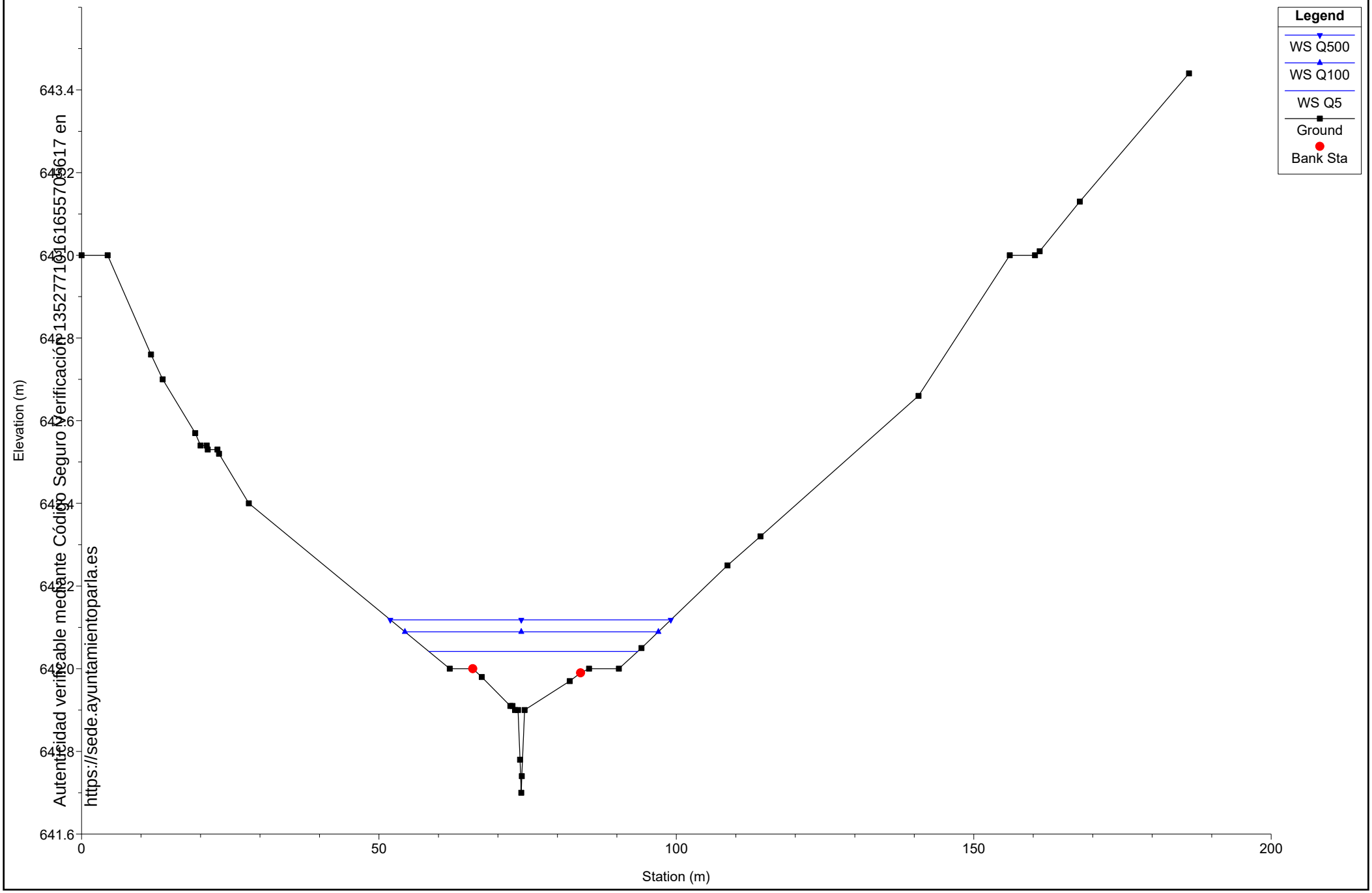
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 360



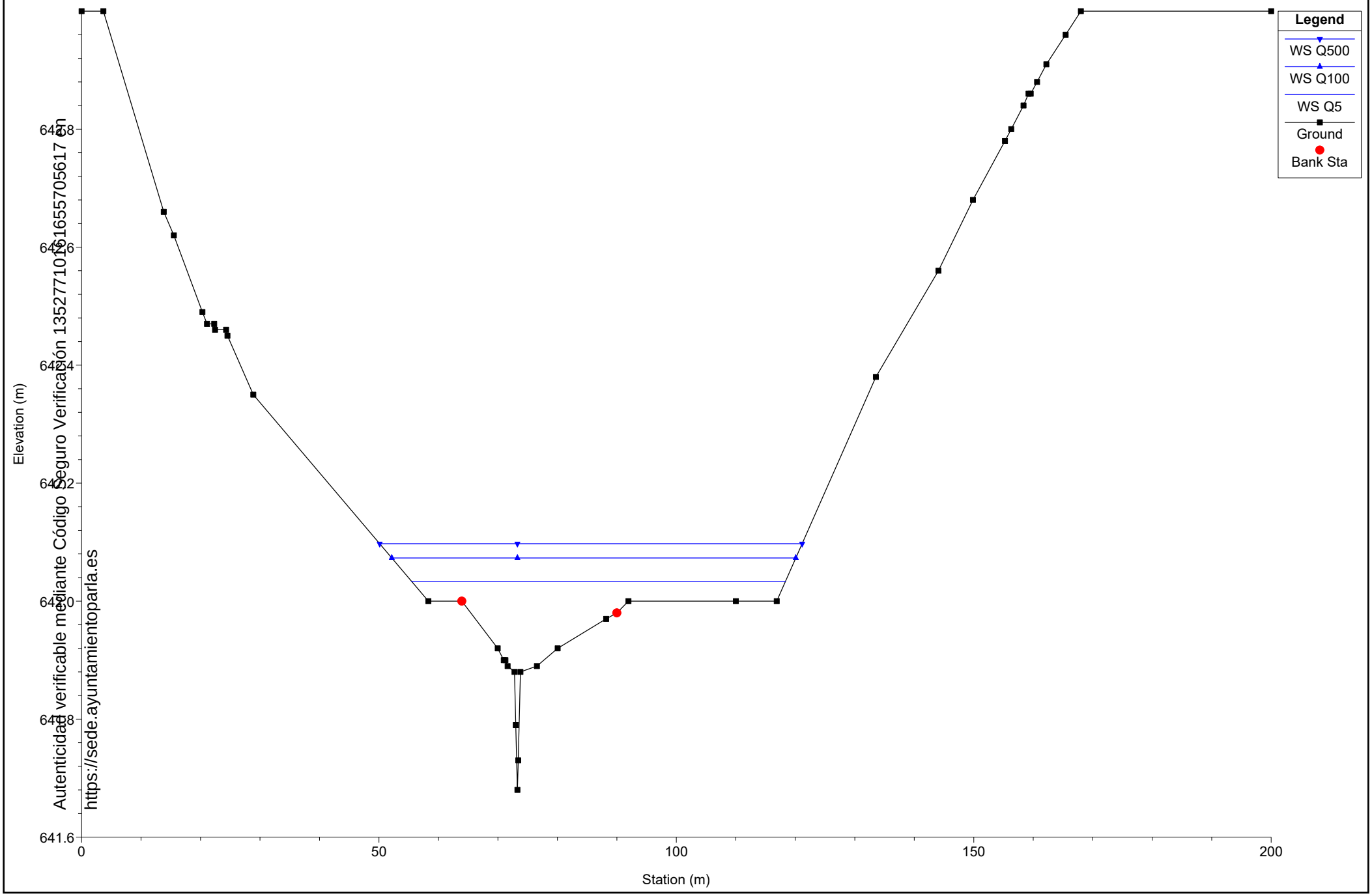
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 12527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 340



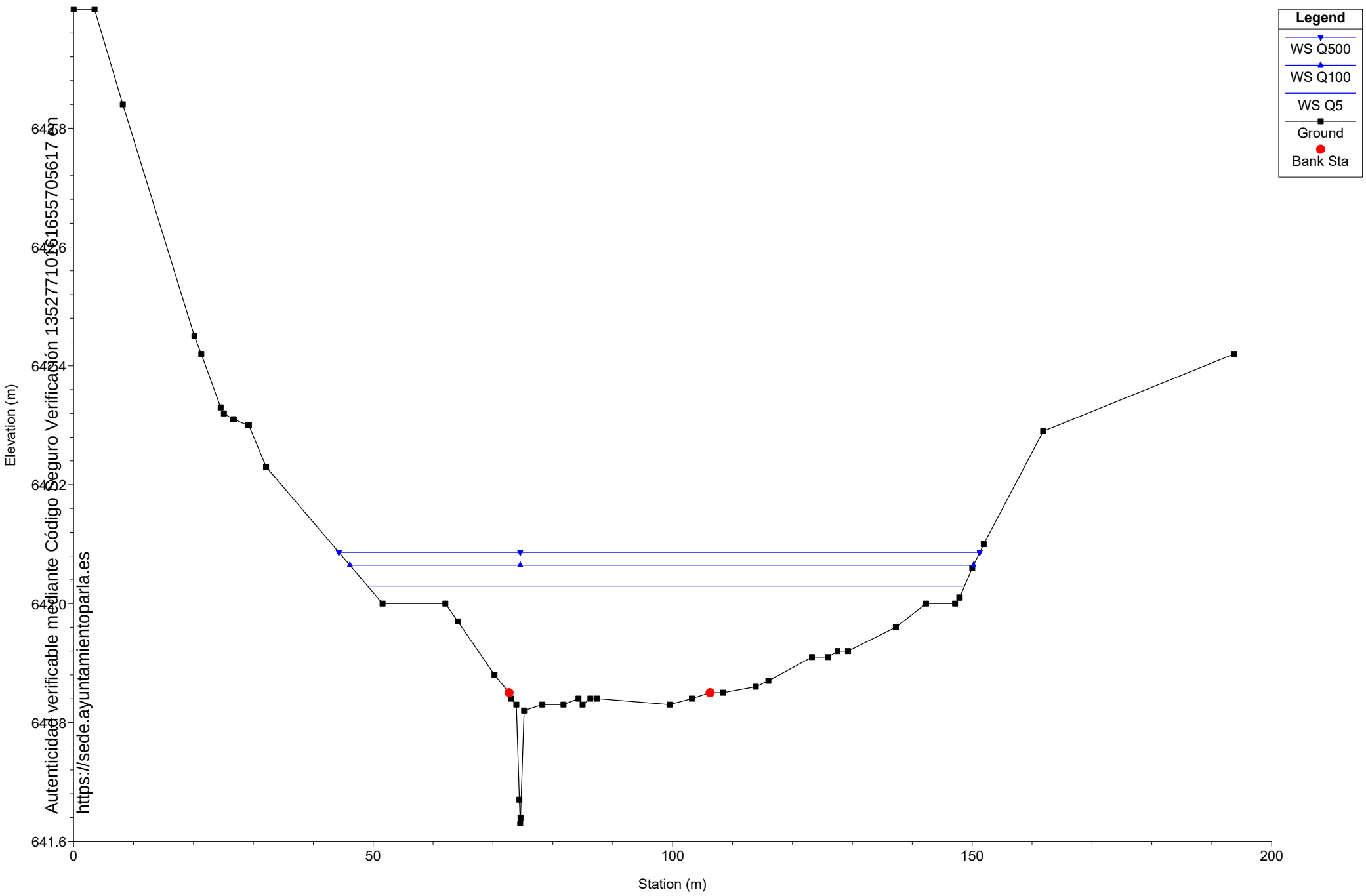
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 320



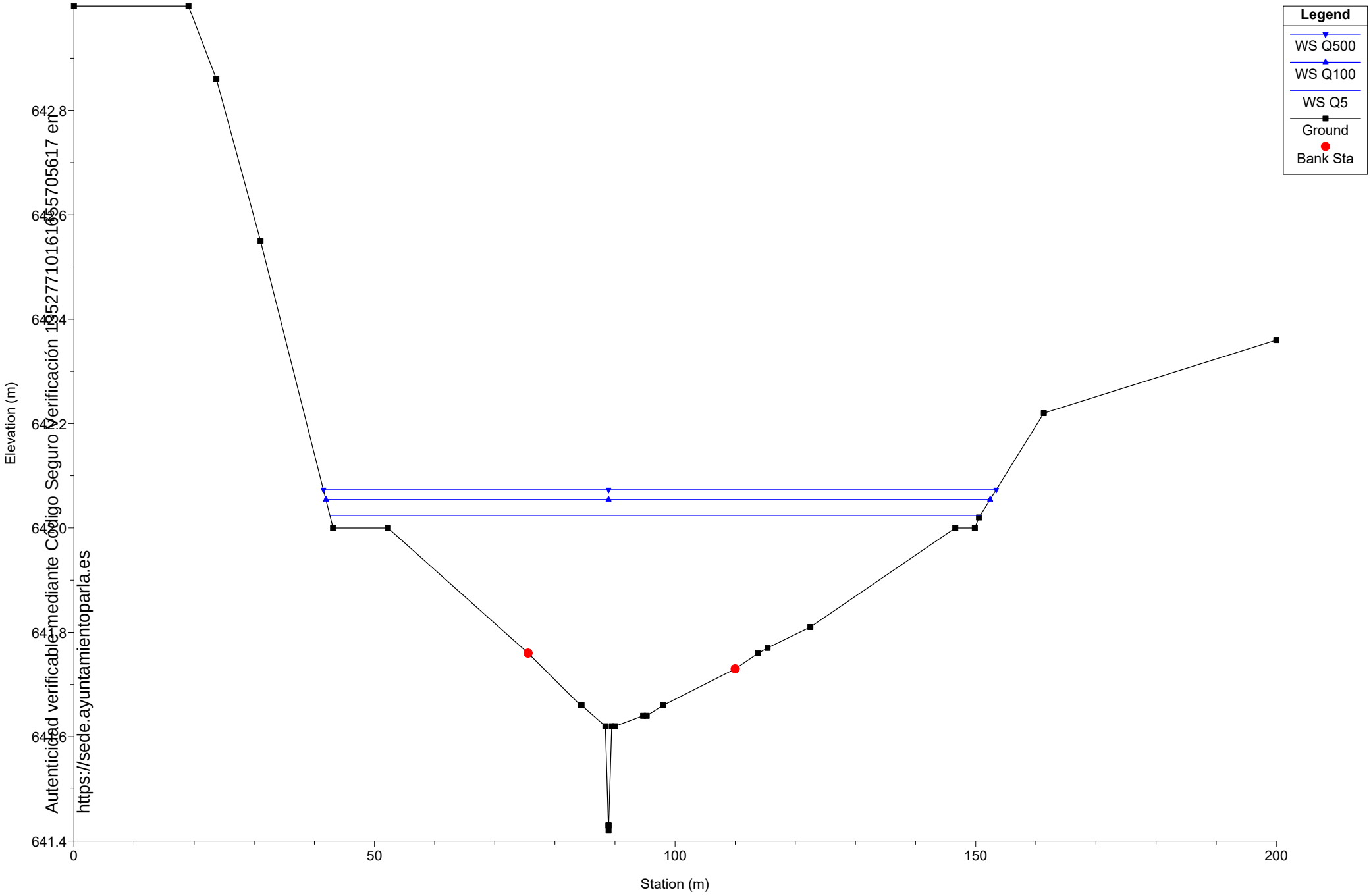
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 300



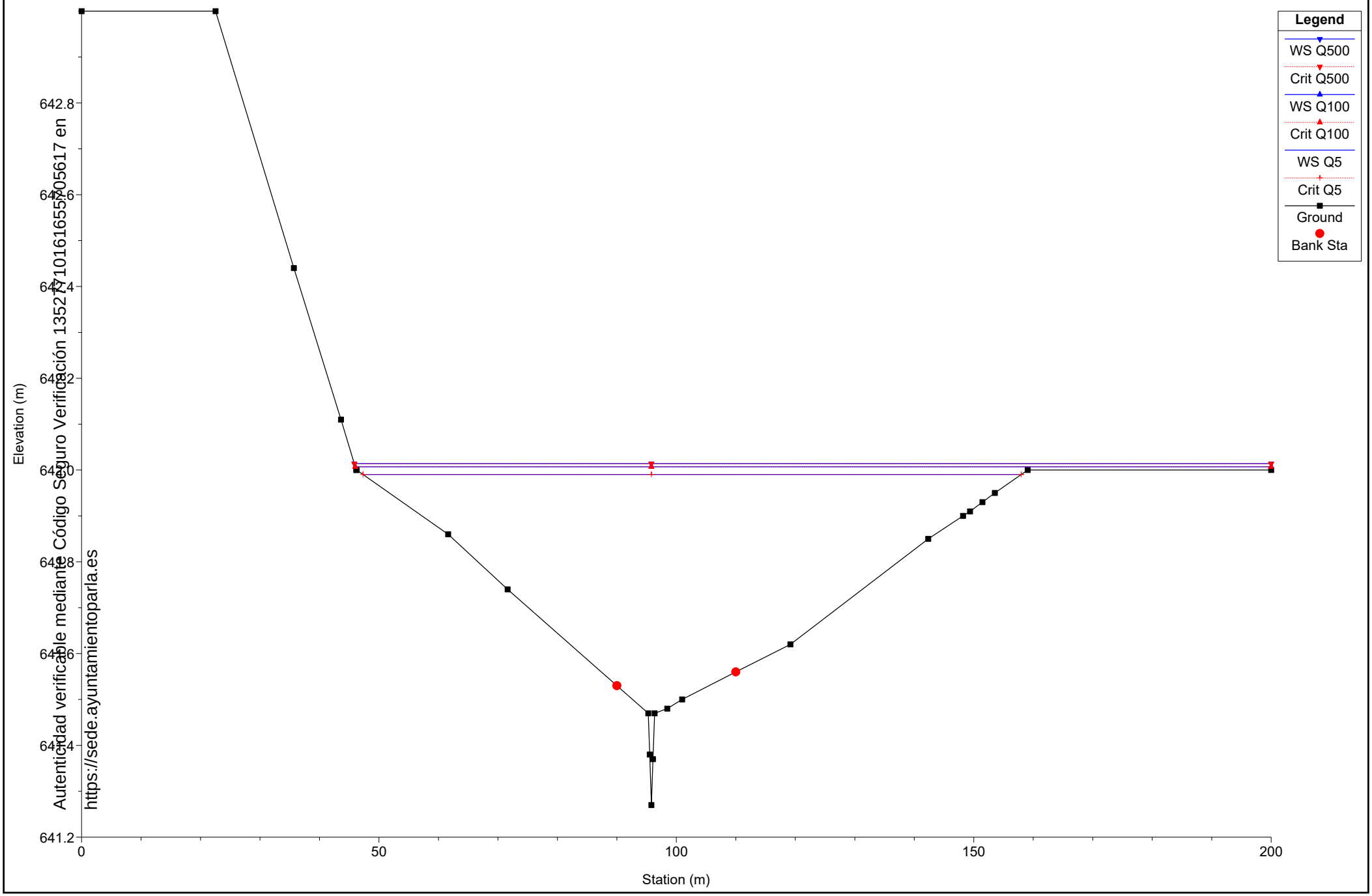
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 280



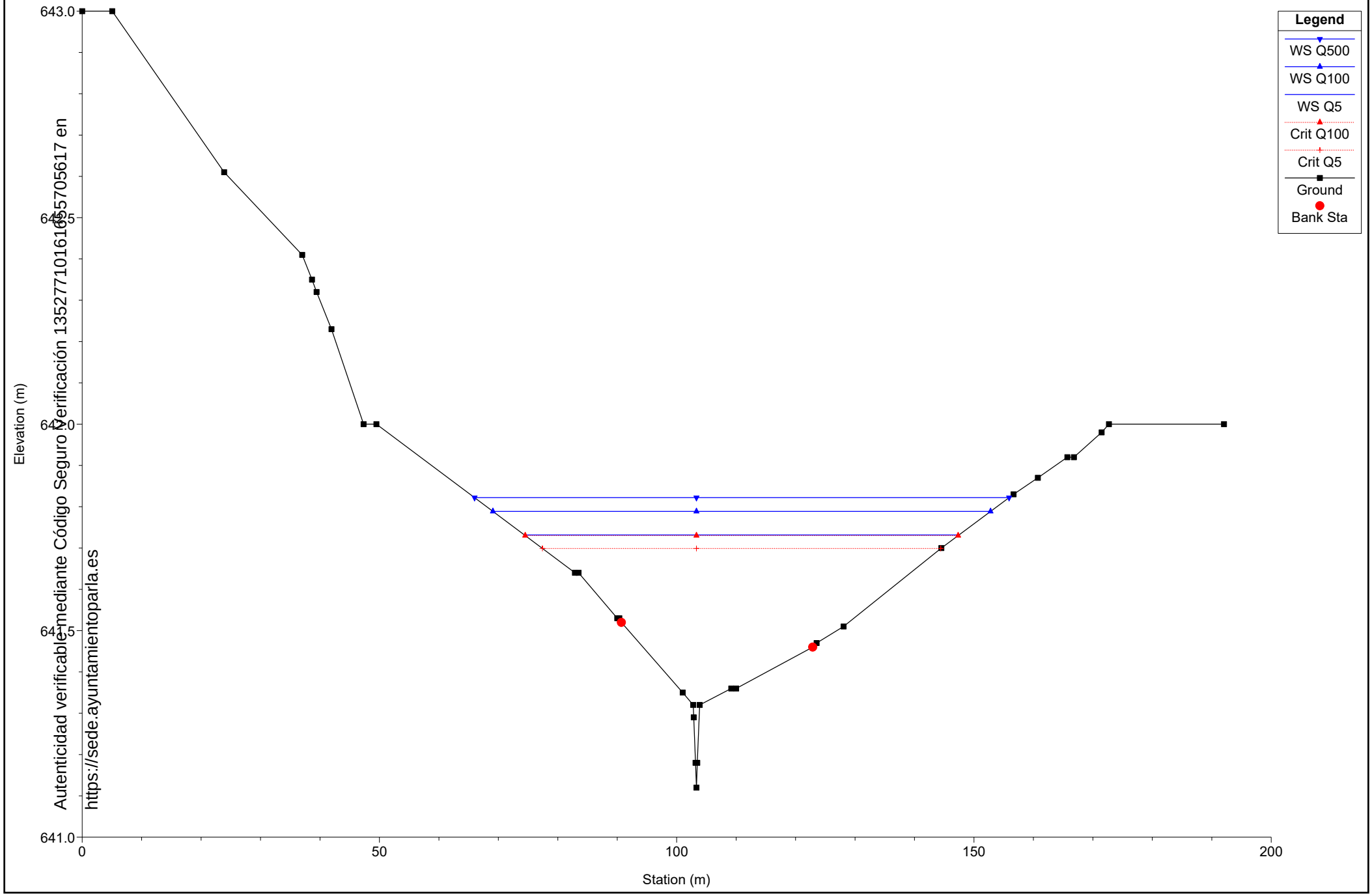
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 12527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 260



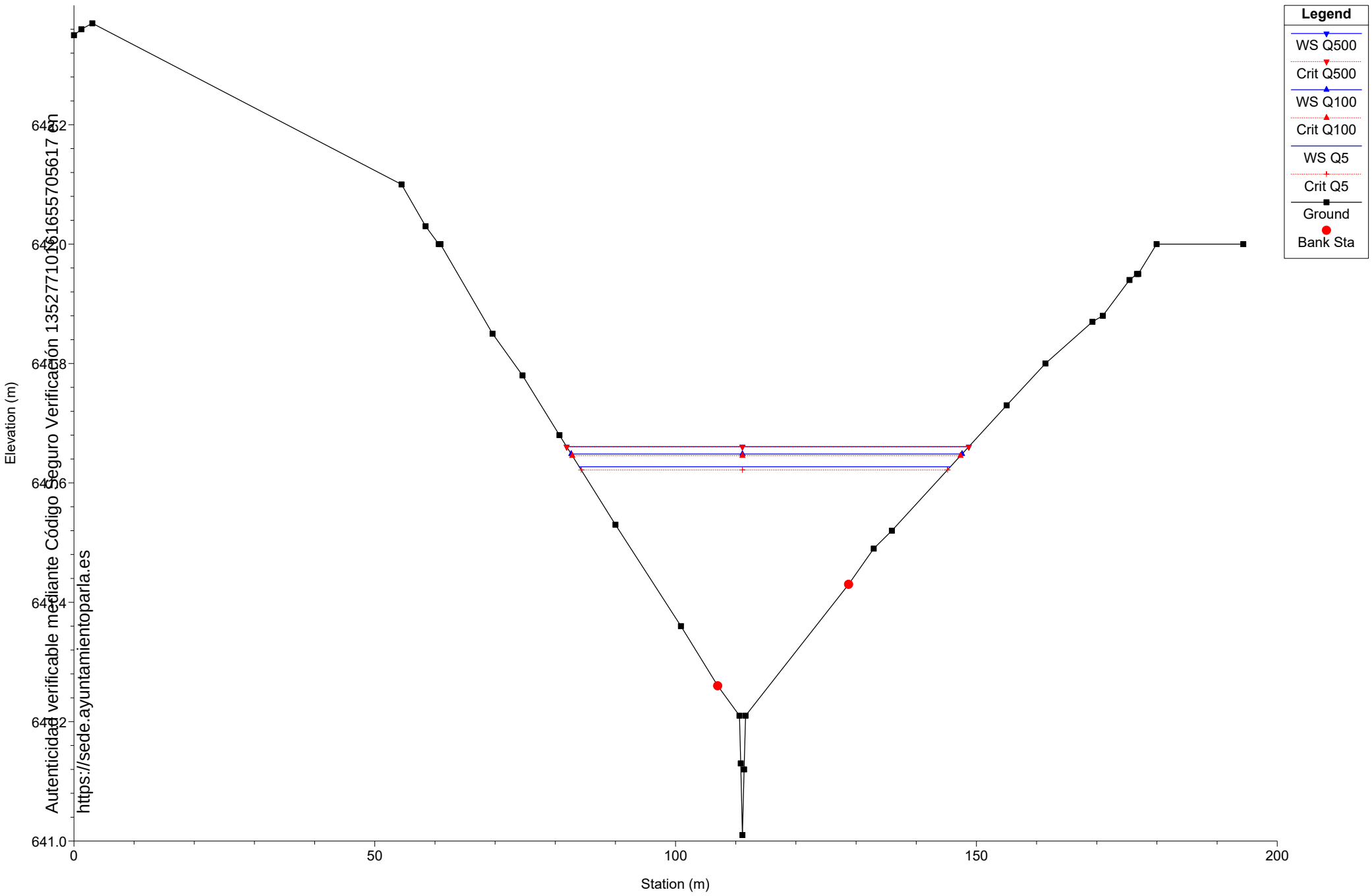
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655205617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 240



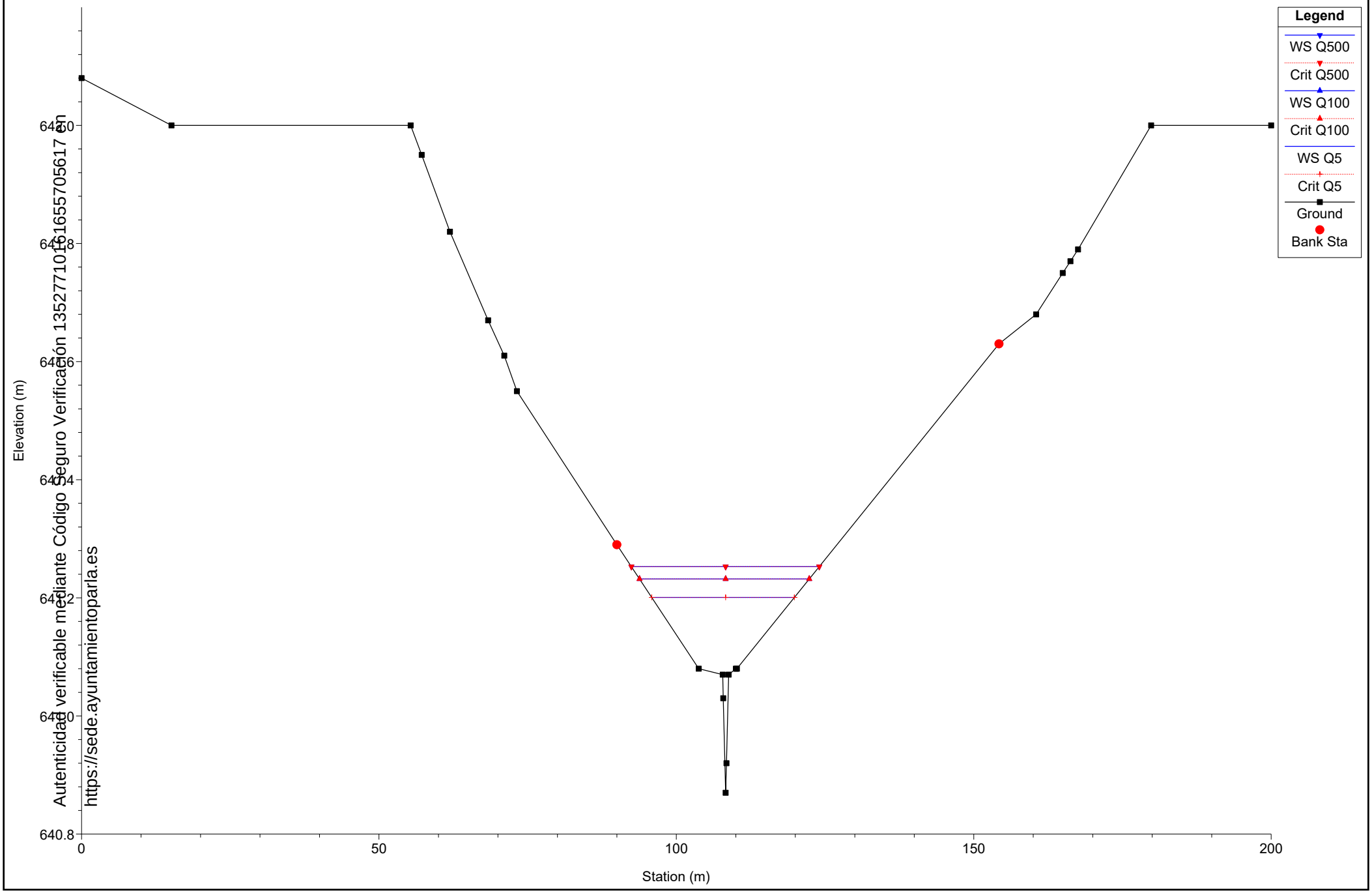
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 220



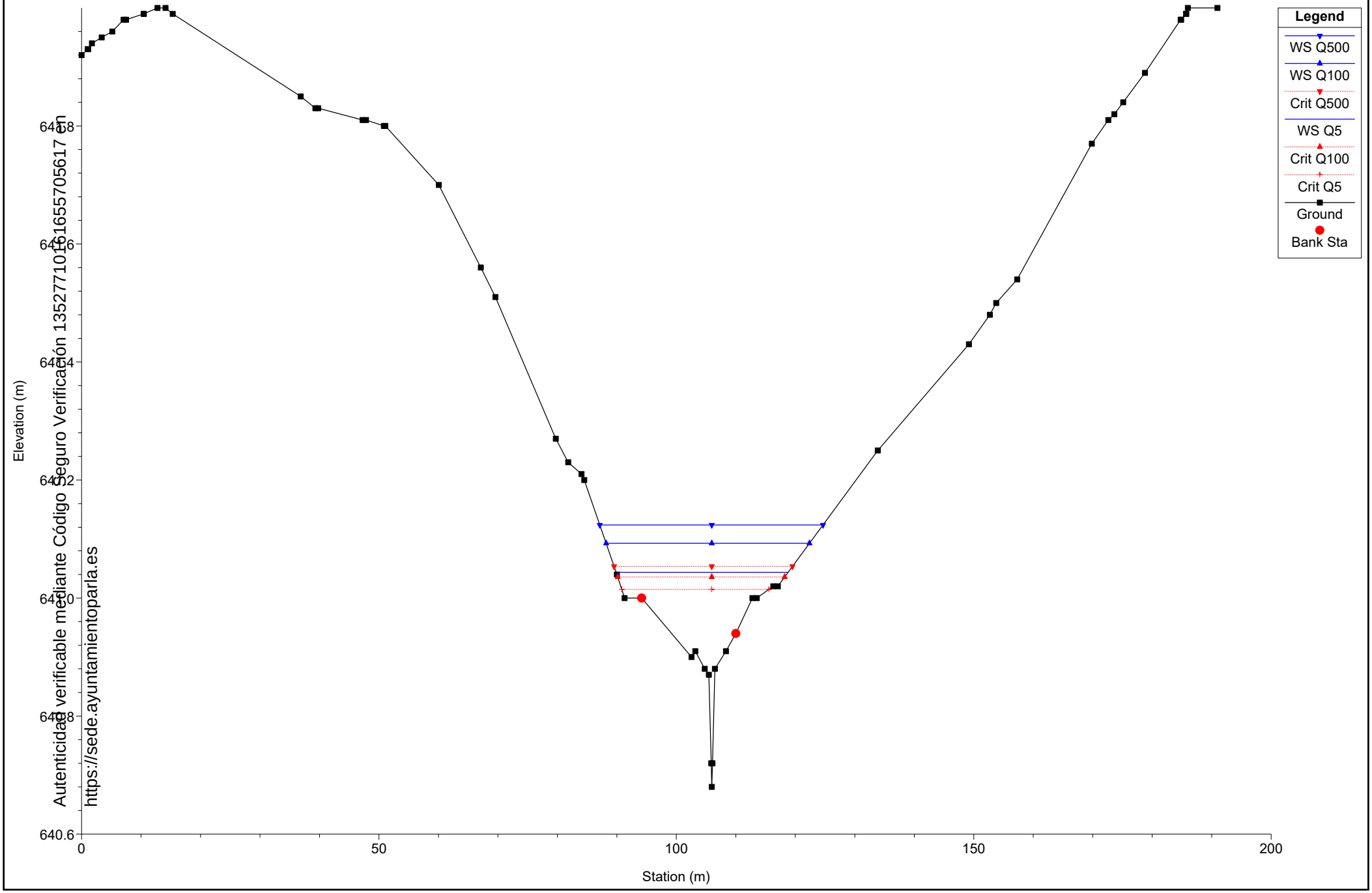
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 200



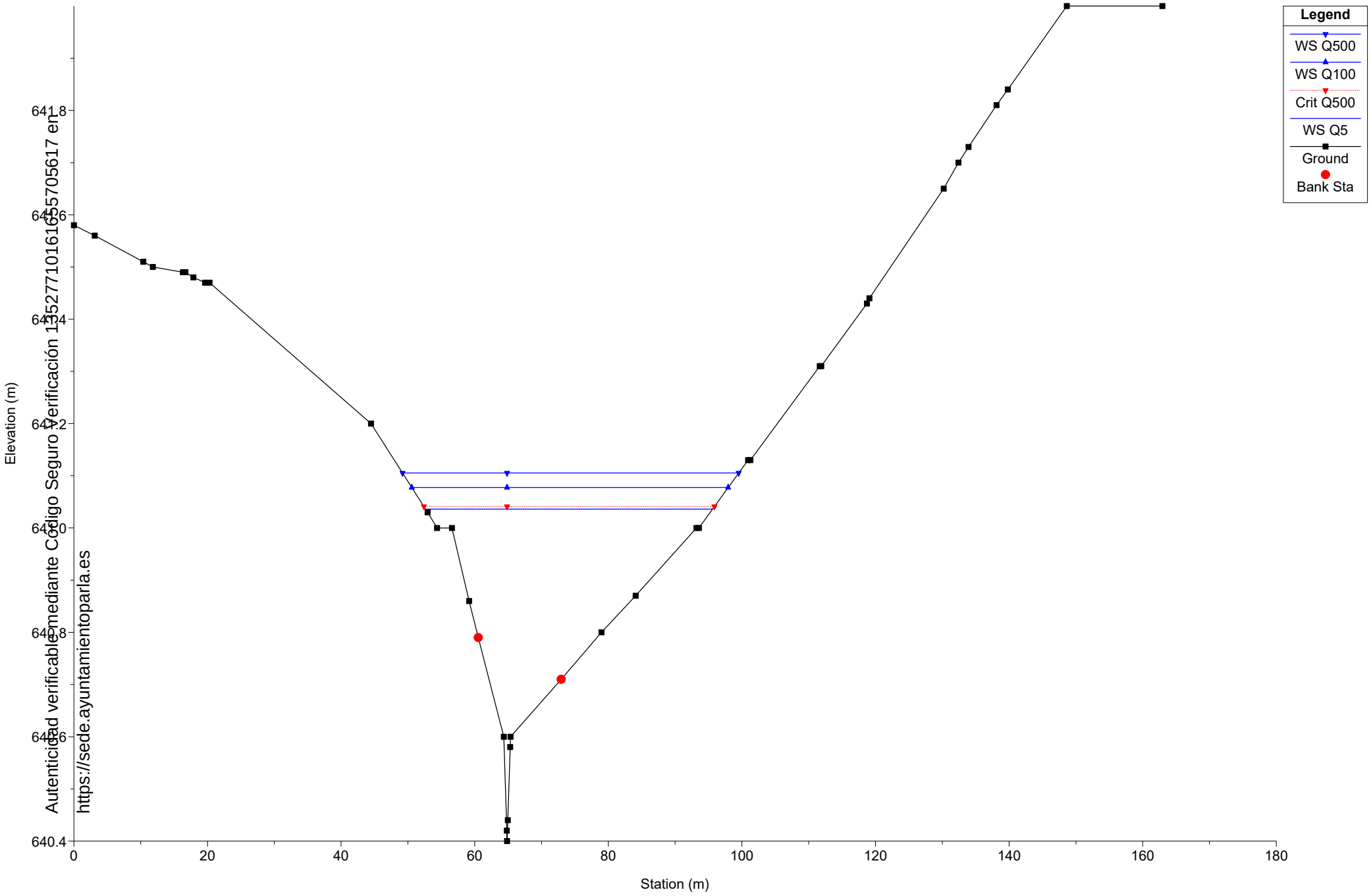
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 180



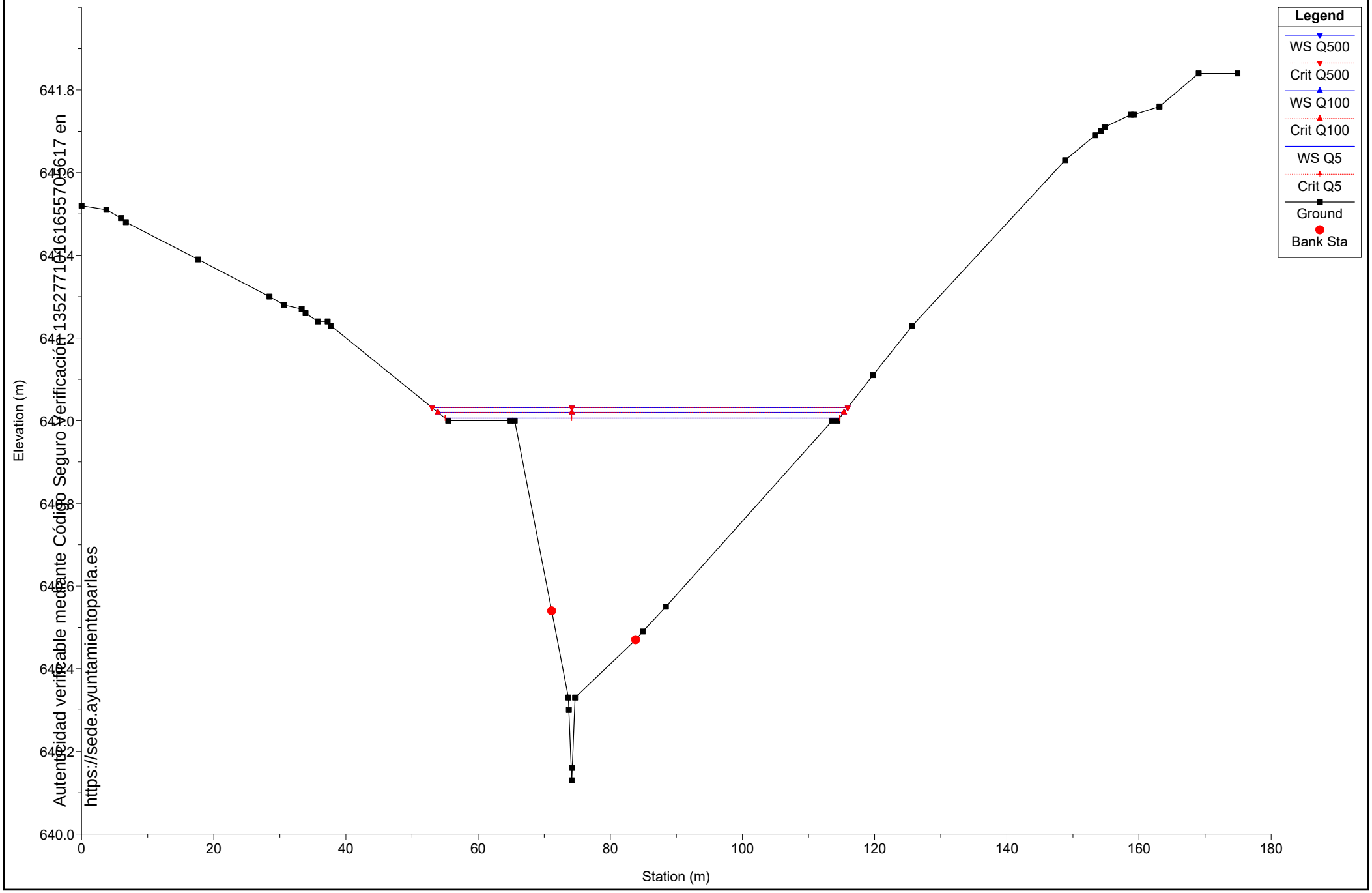
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 160



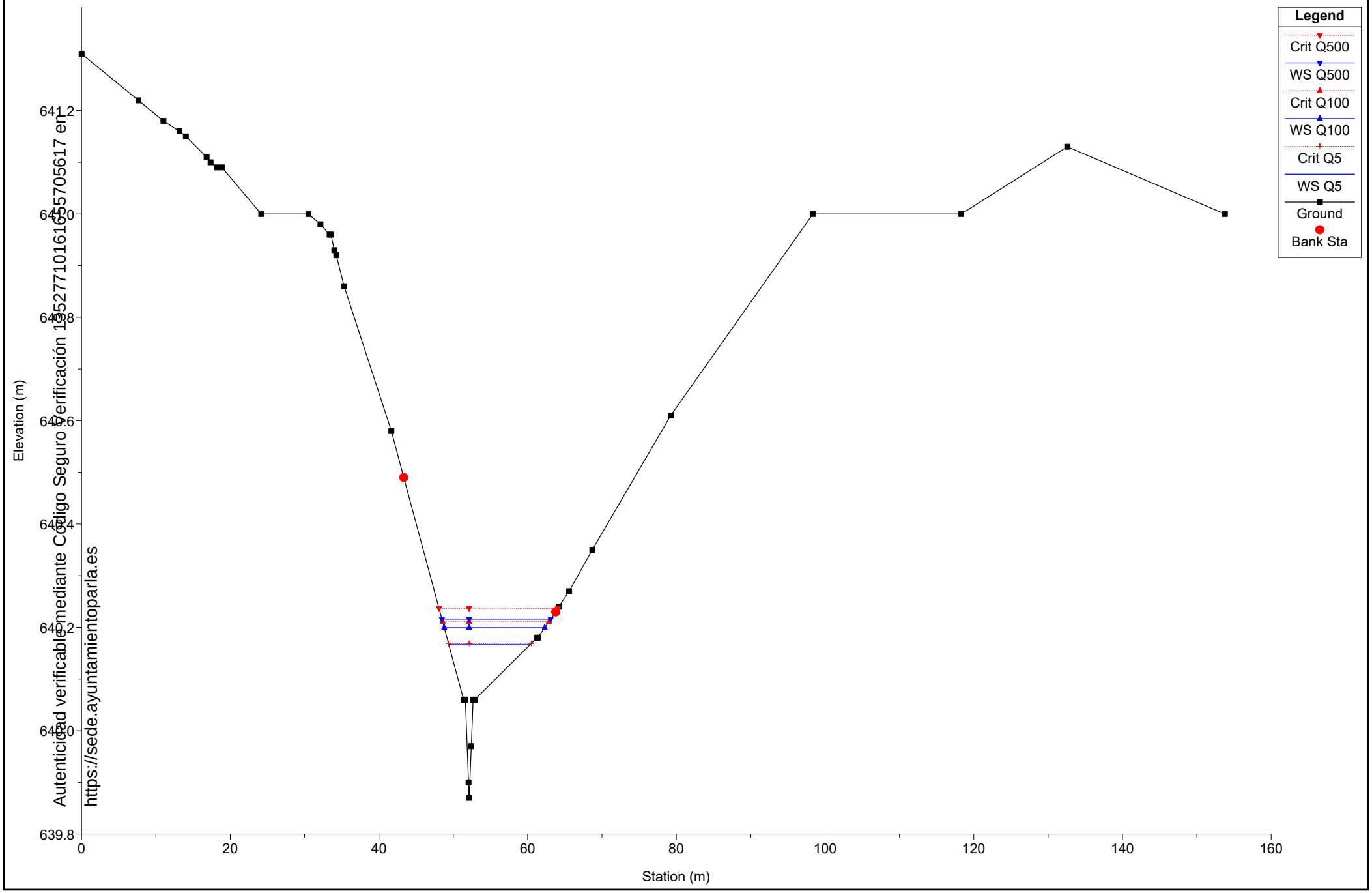
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 140



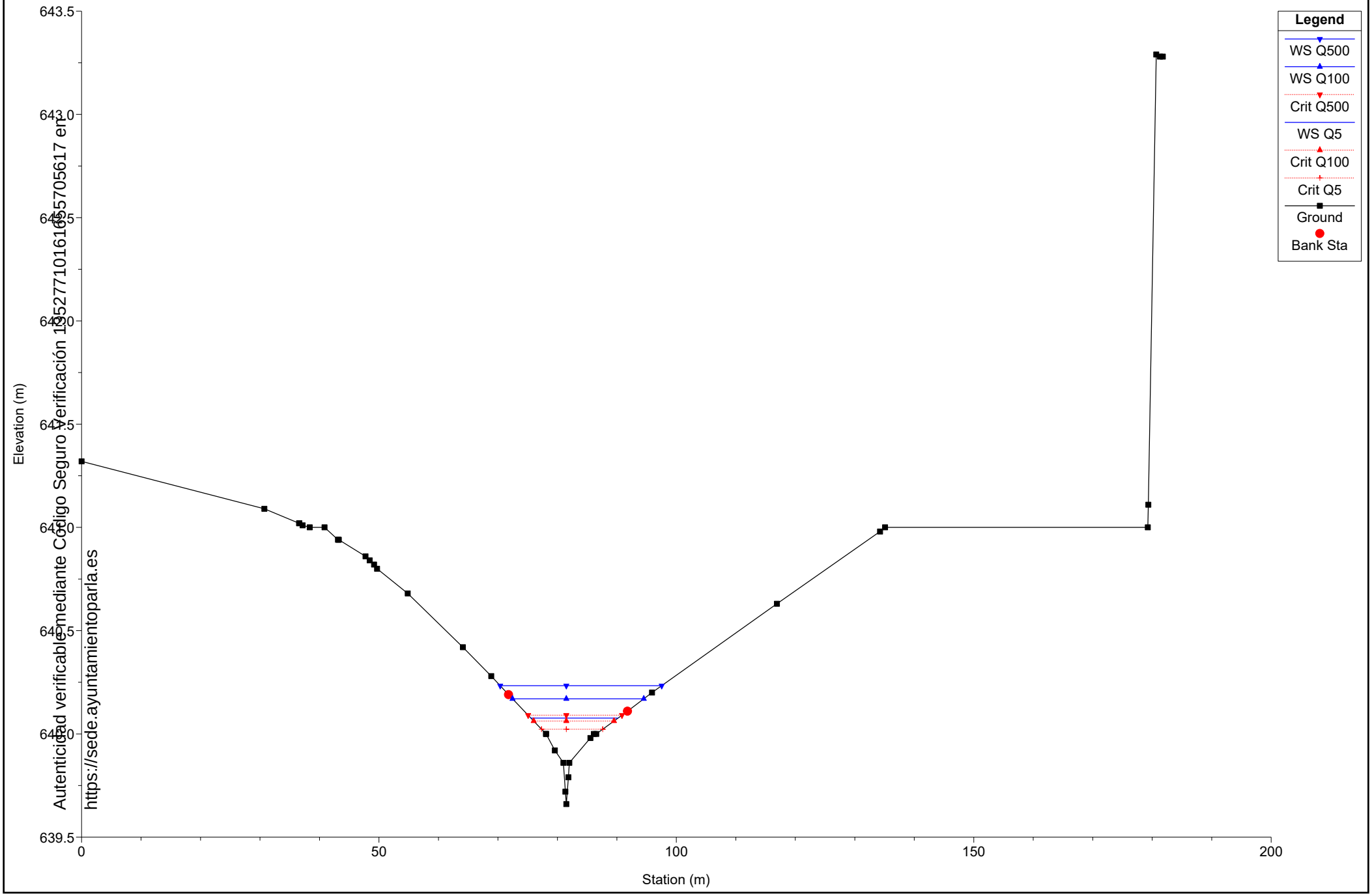
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 120



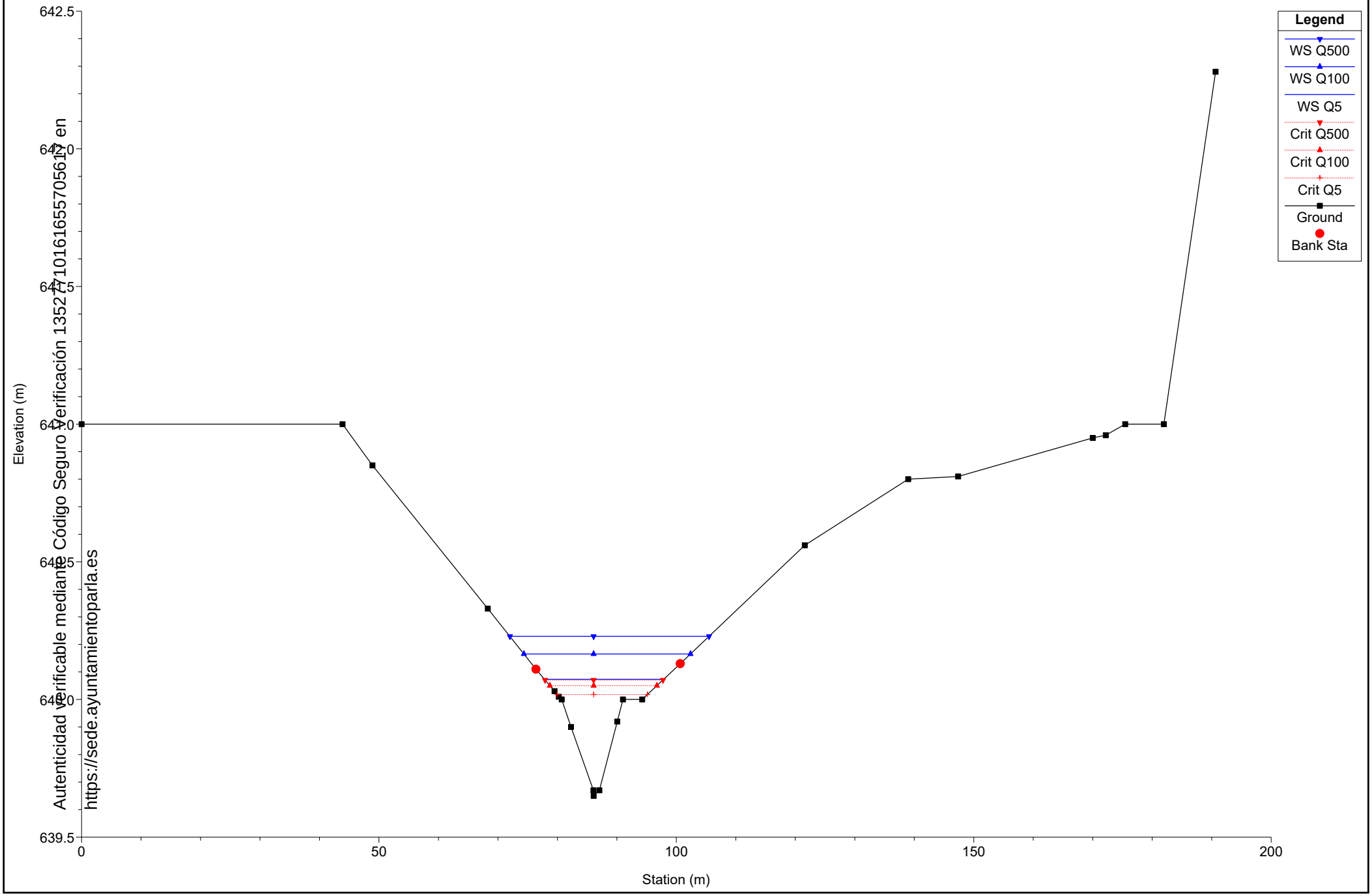
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 100



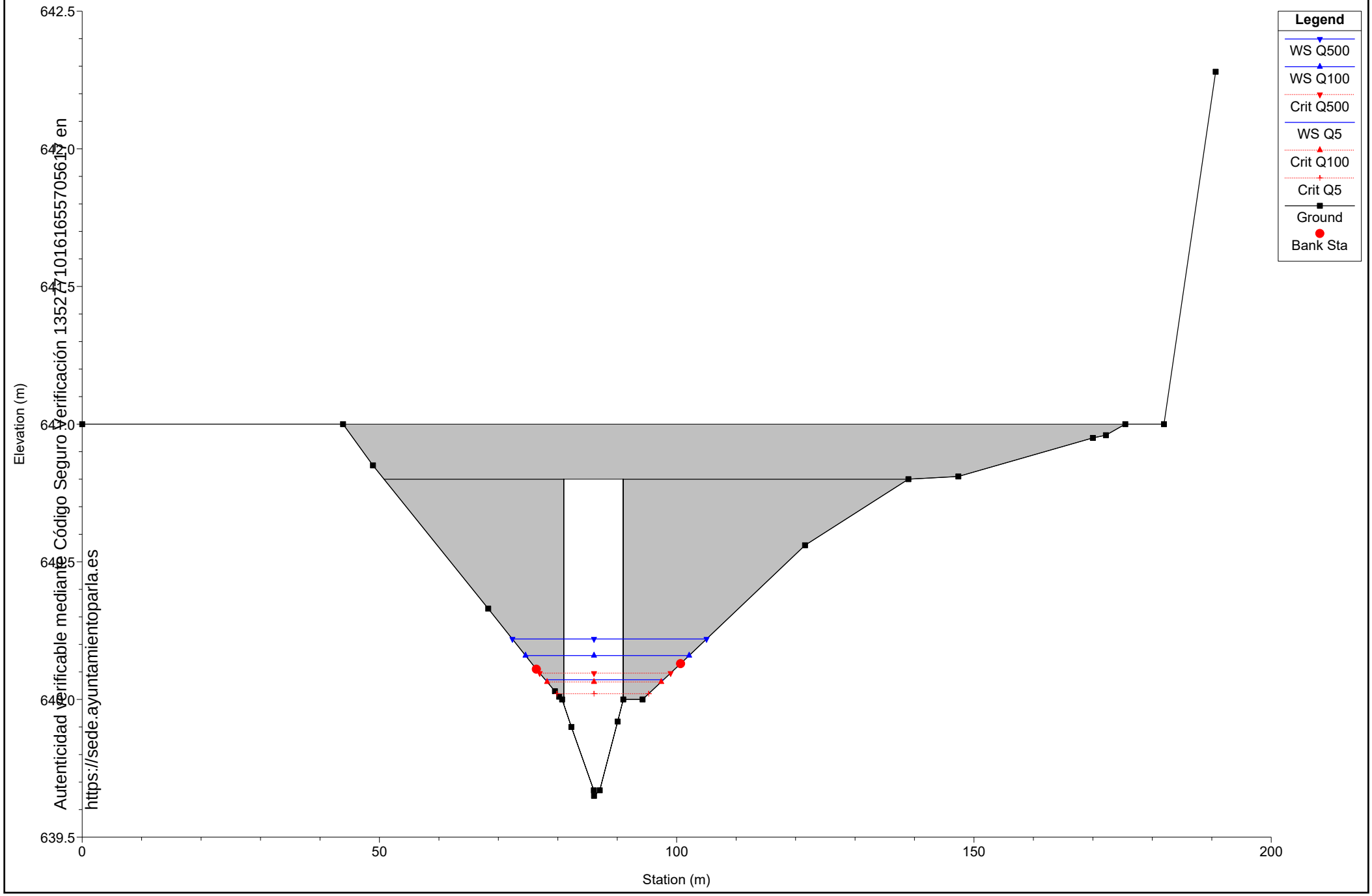
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 80



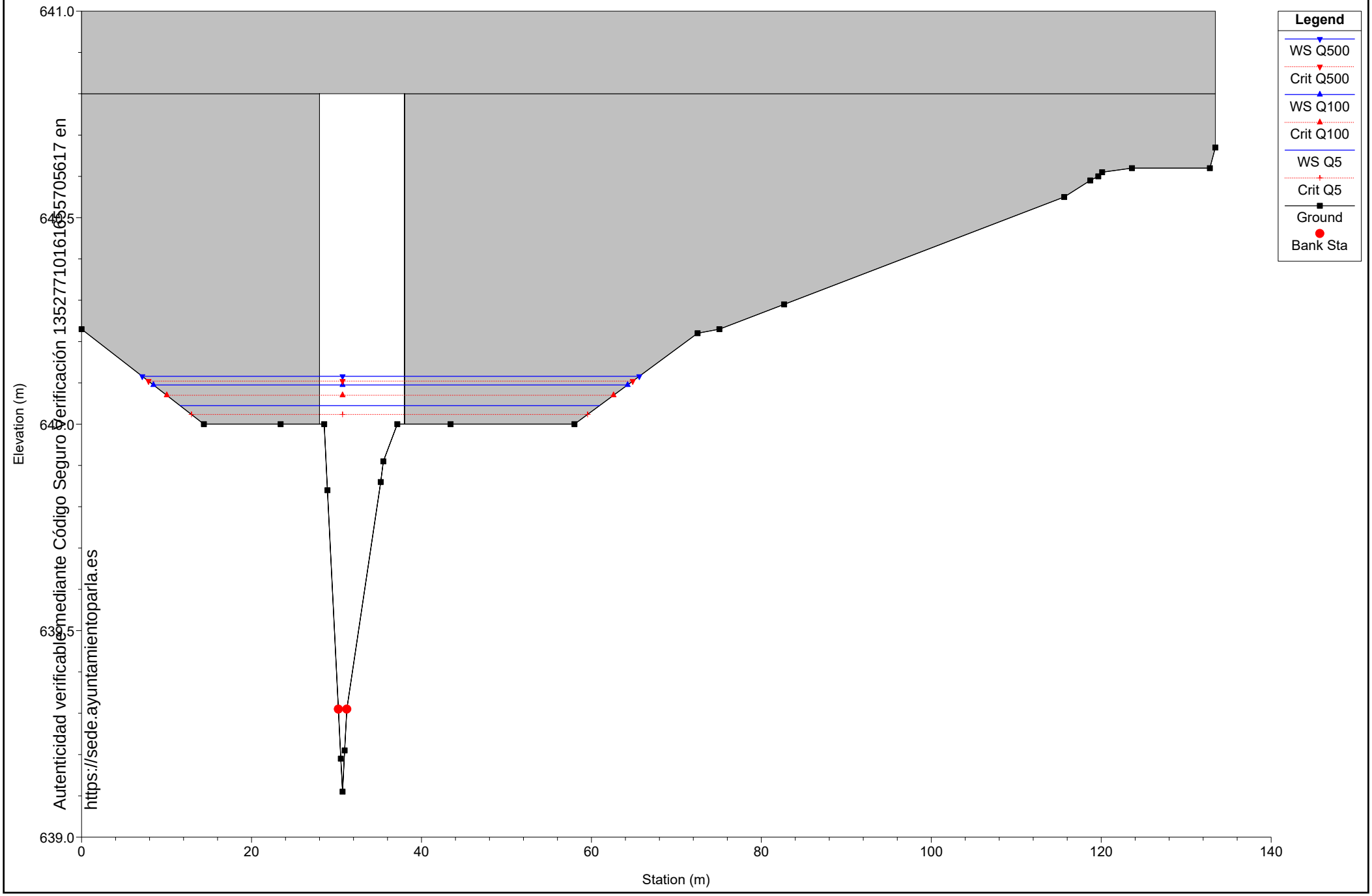
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705612 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 50 BR



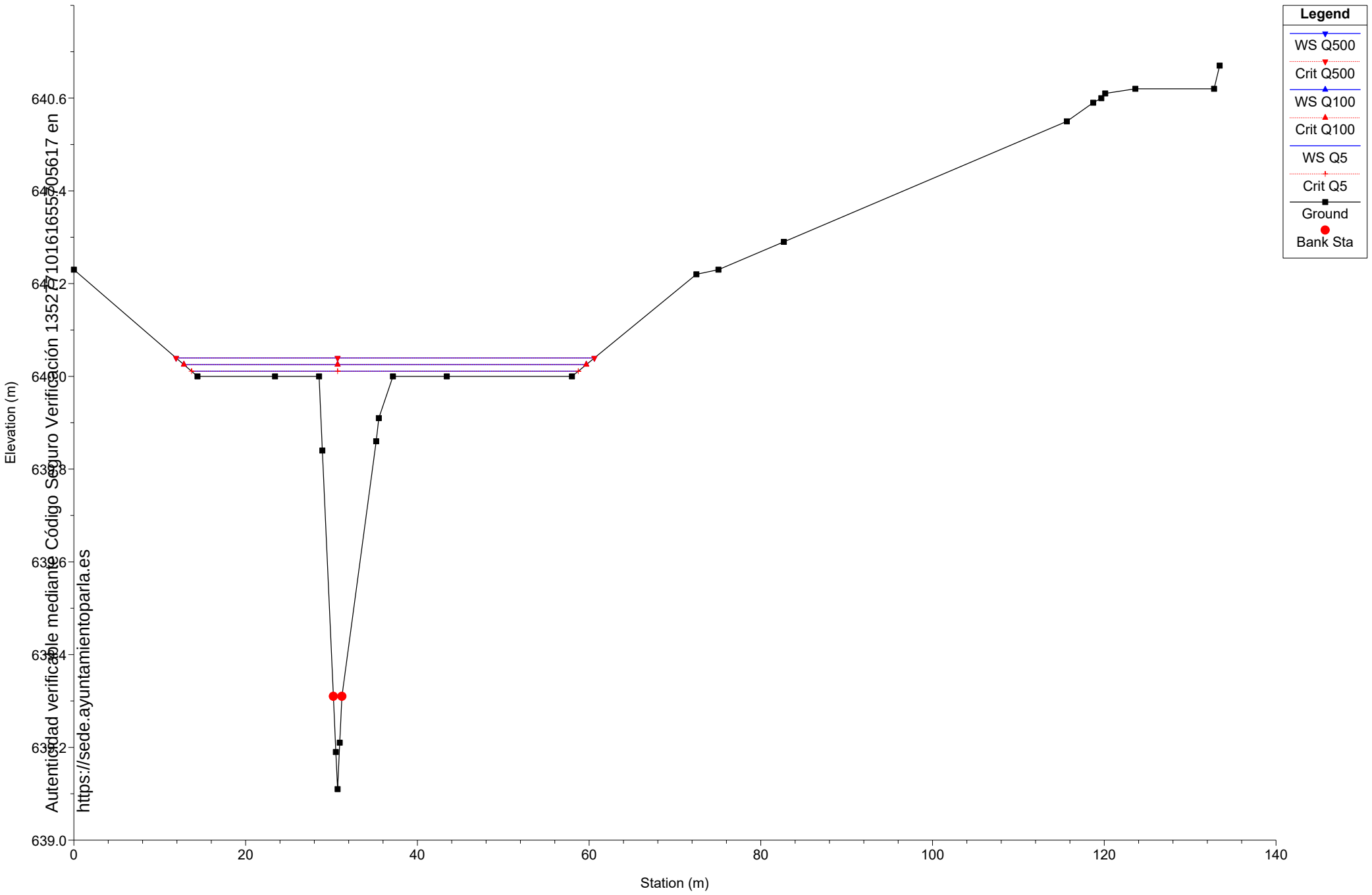
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 50 BR



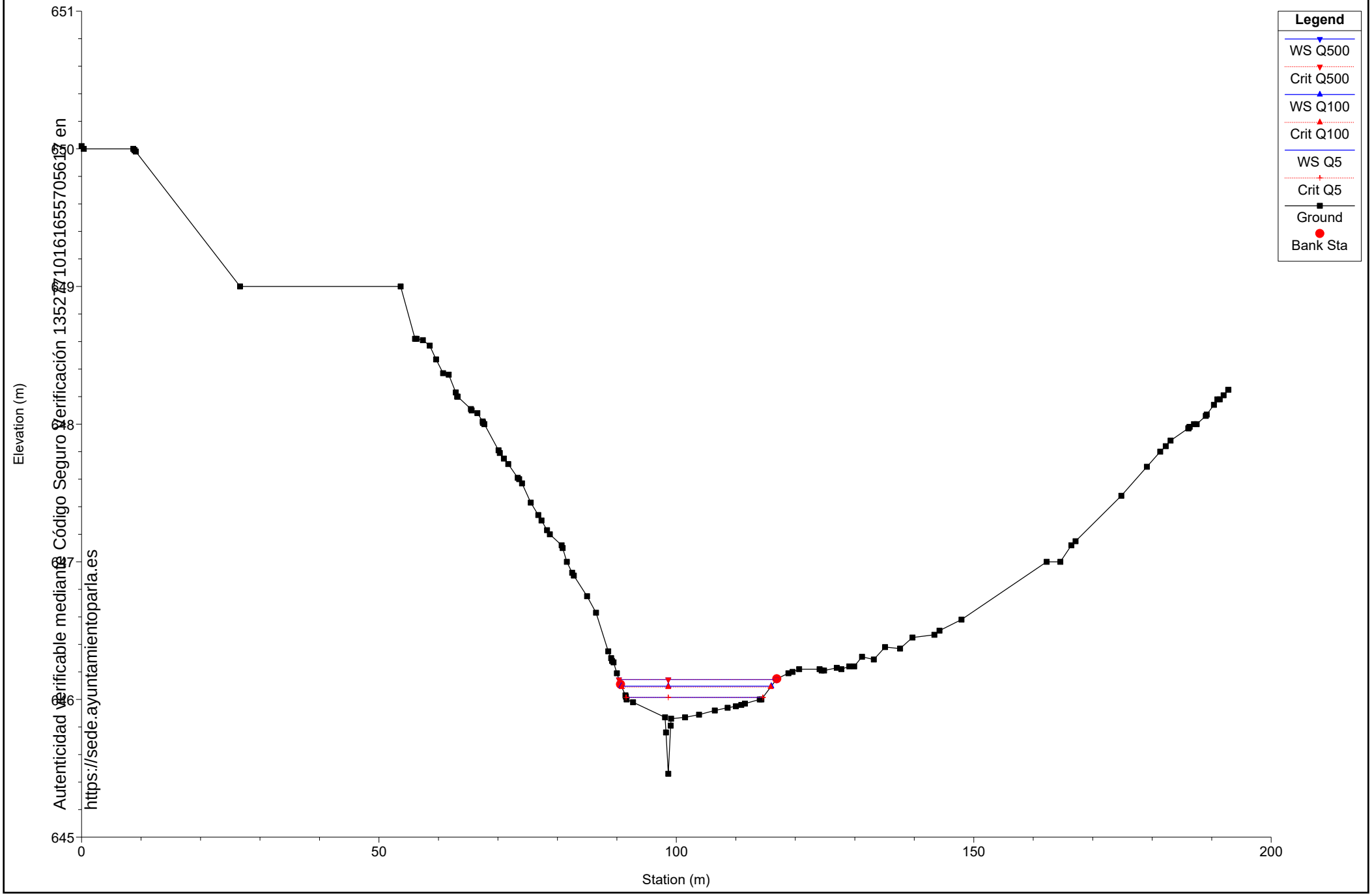
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Arroyadas Reach = 1 RS = 40



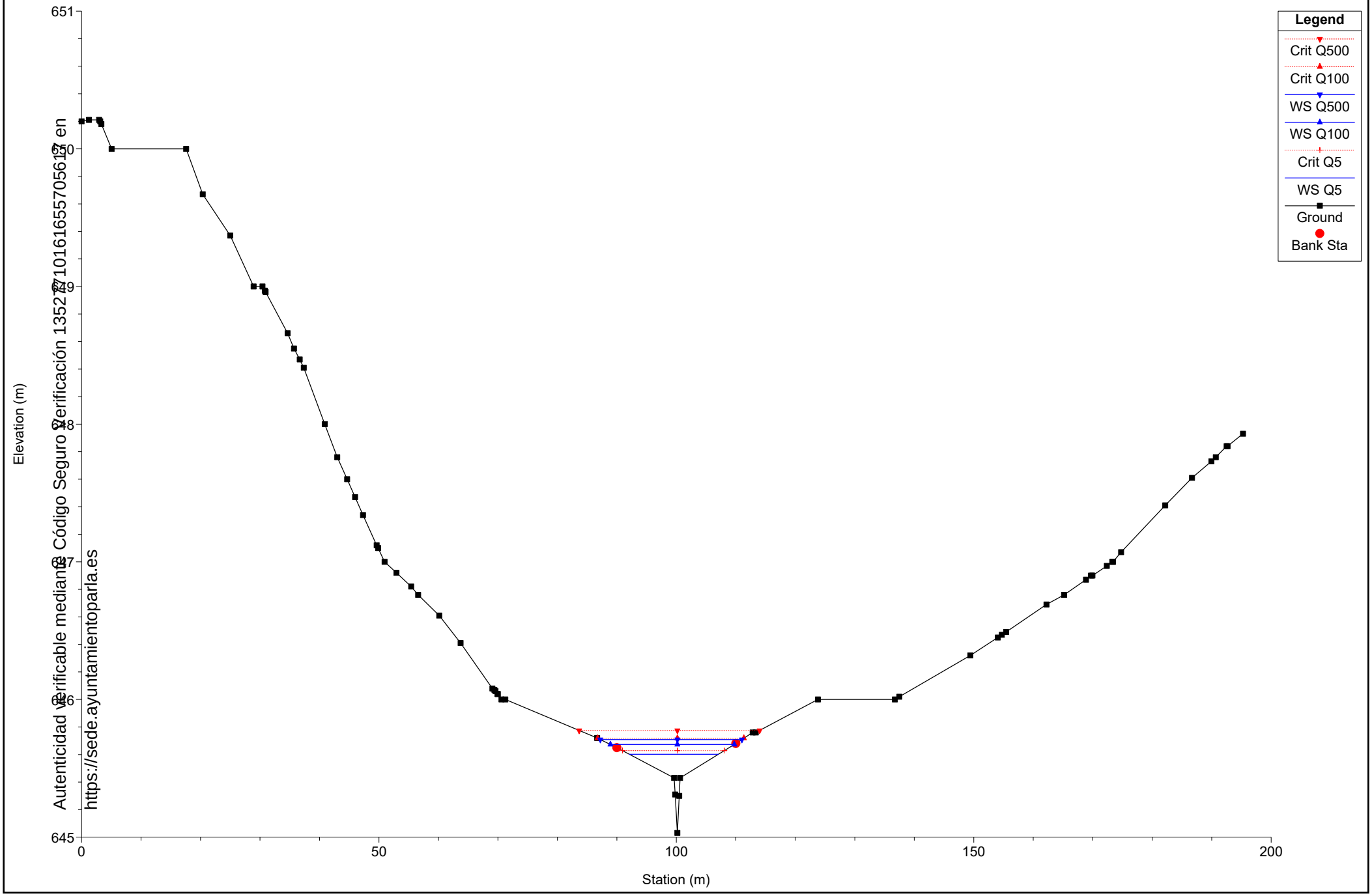
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4480



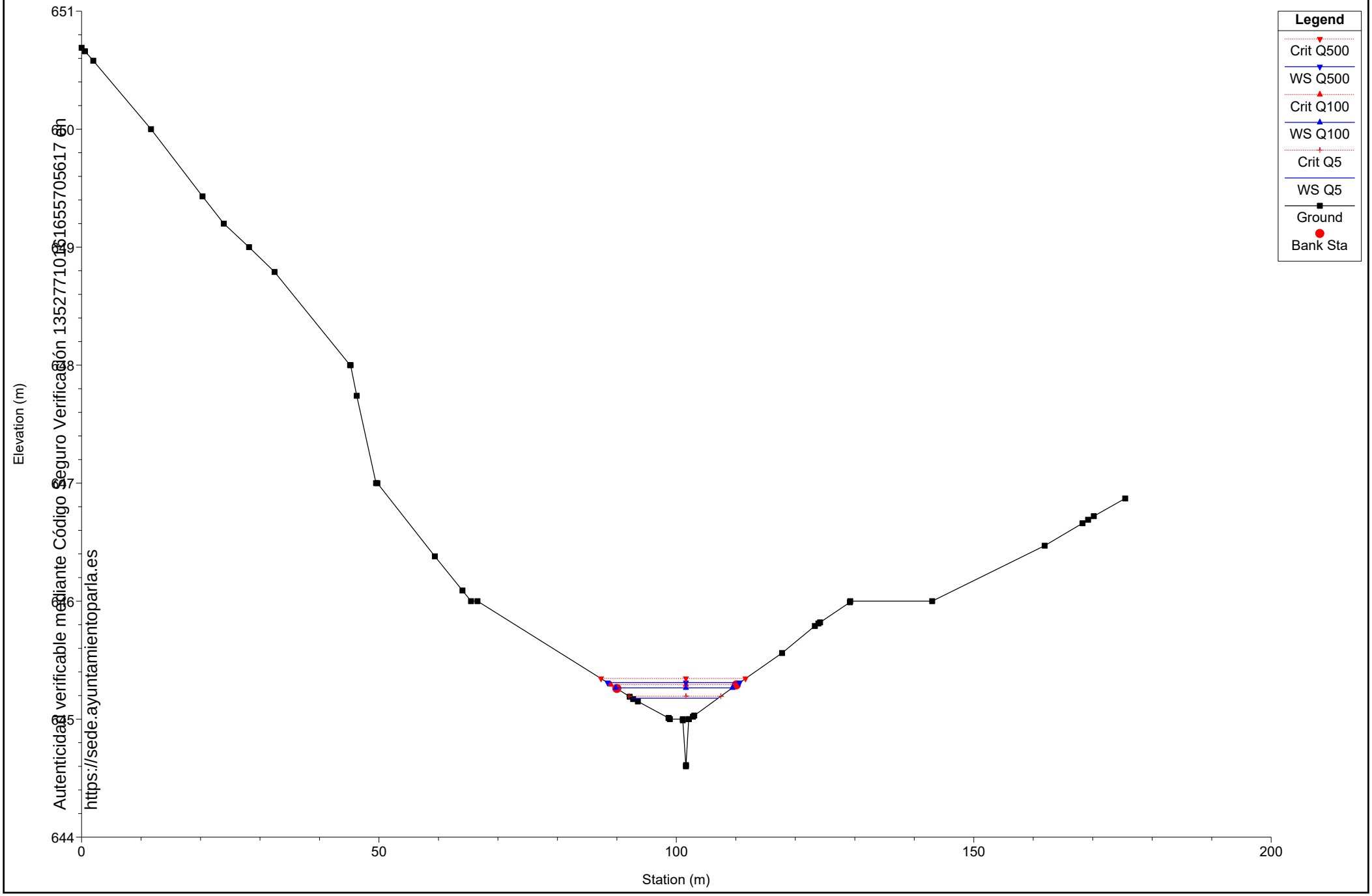
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056 17 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4460



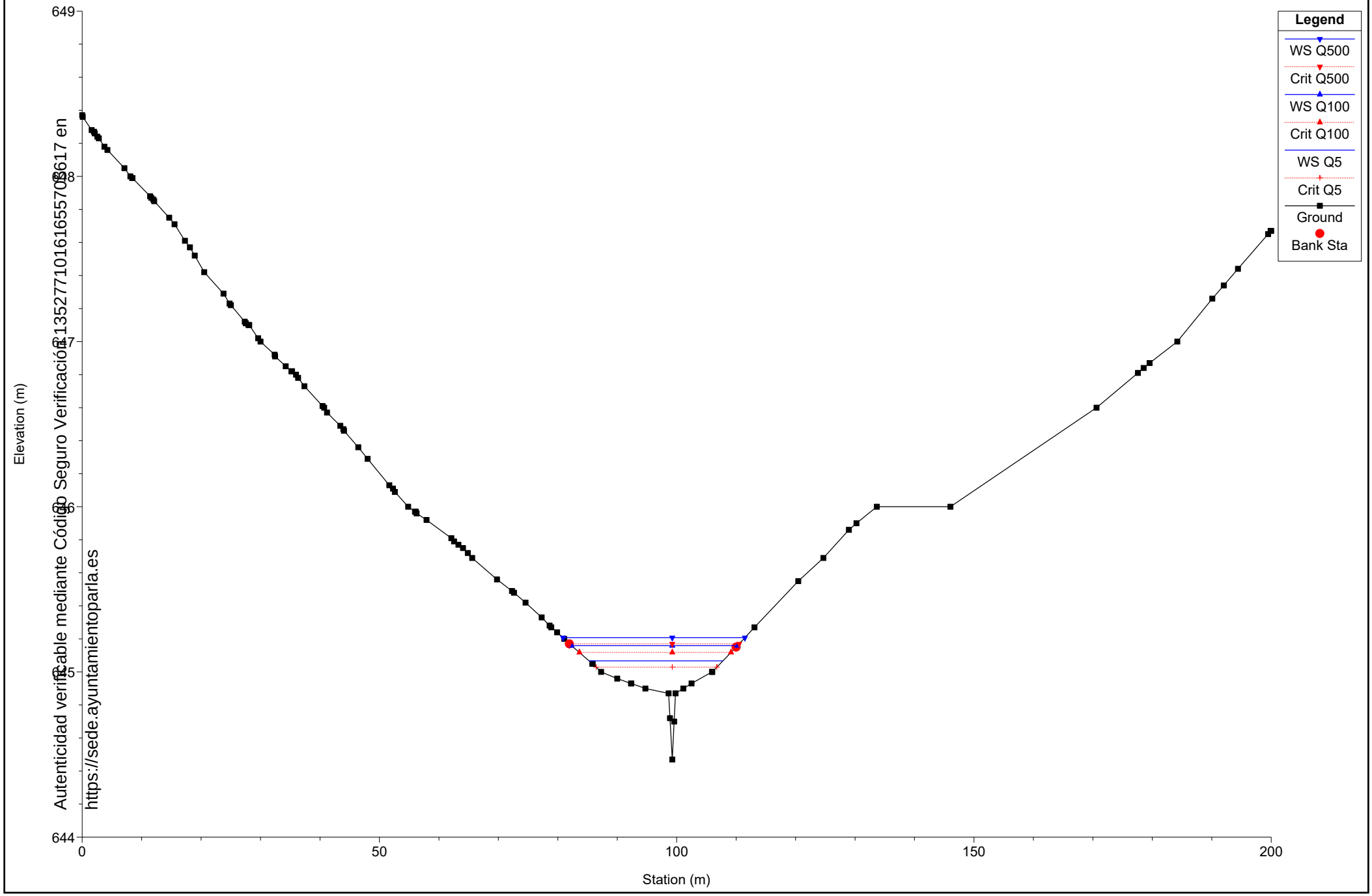
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4440

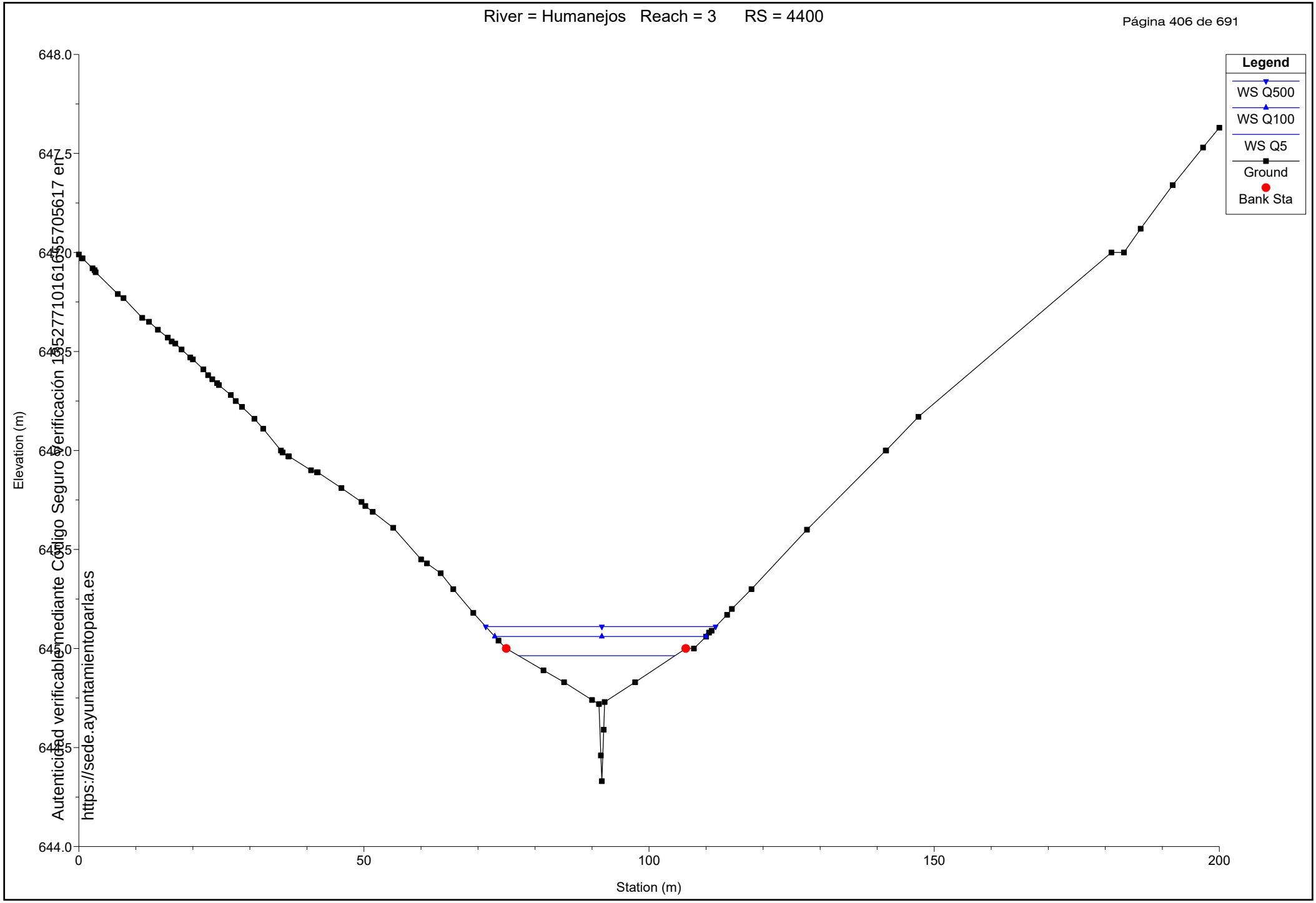


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176 en https://sede.ayuntamientoparla.es

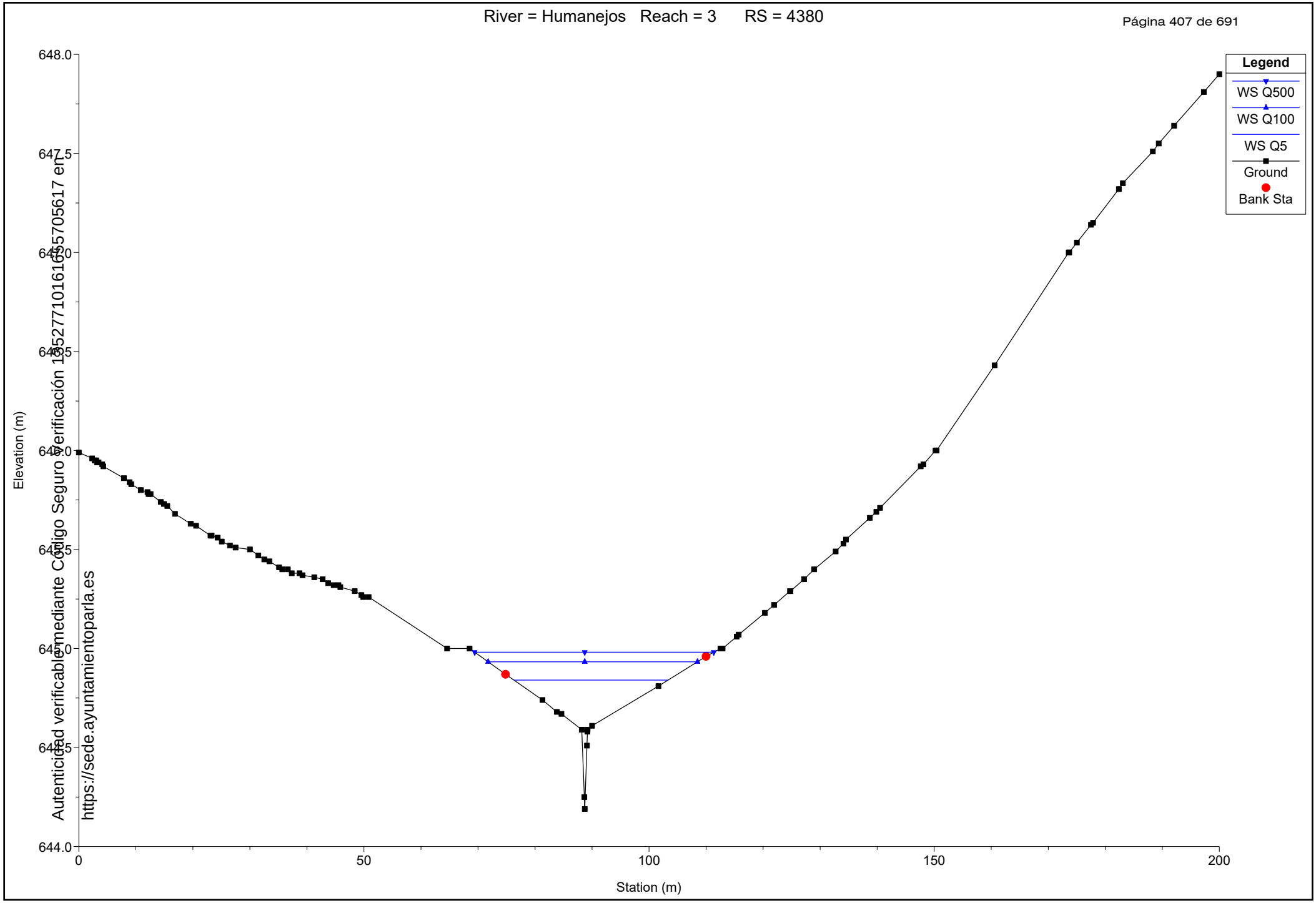
River = Humanejos Reach = 3 RS = 4420



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

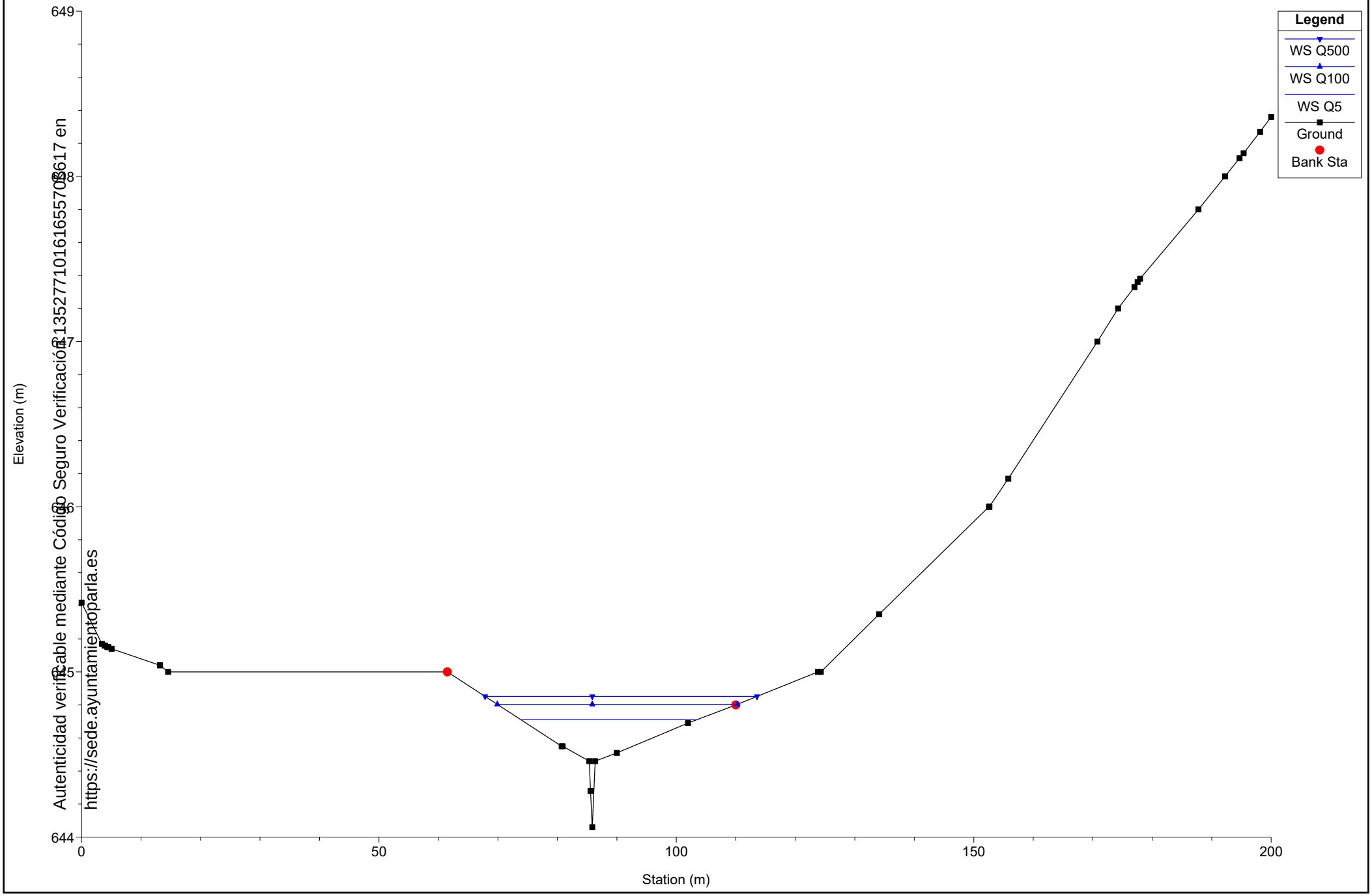


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



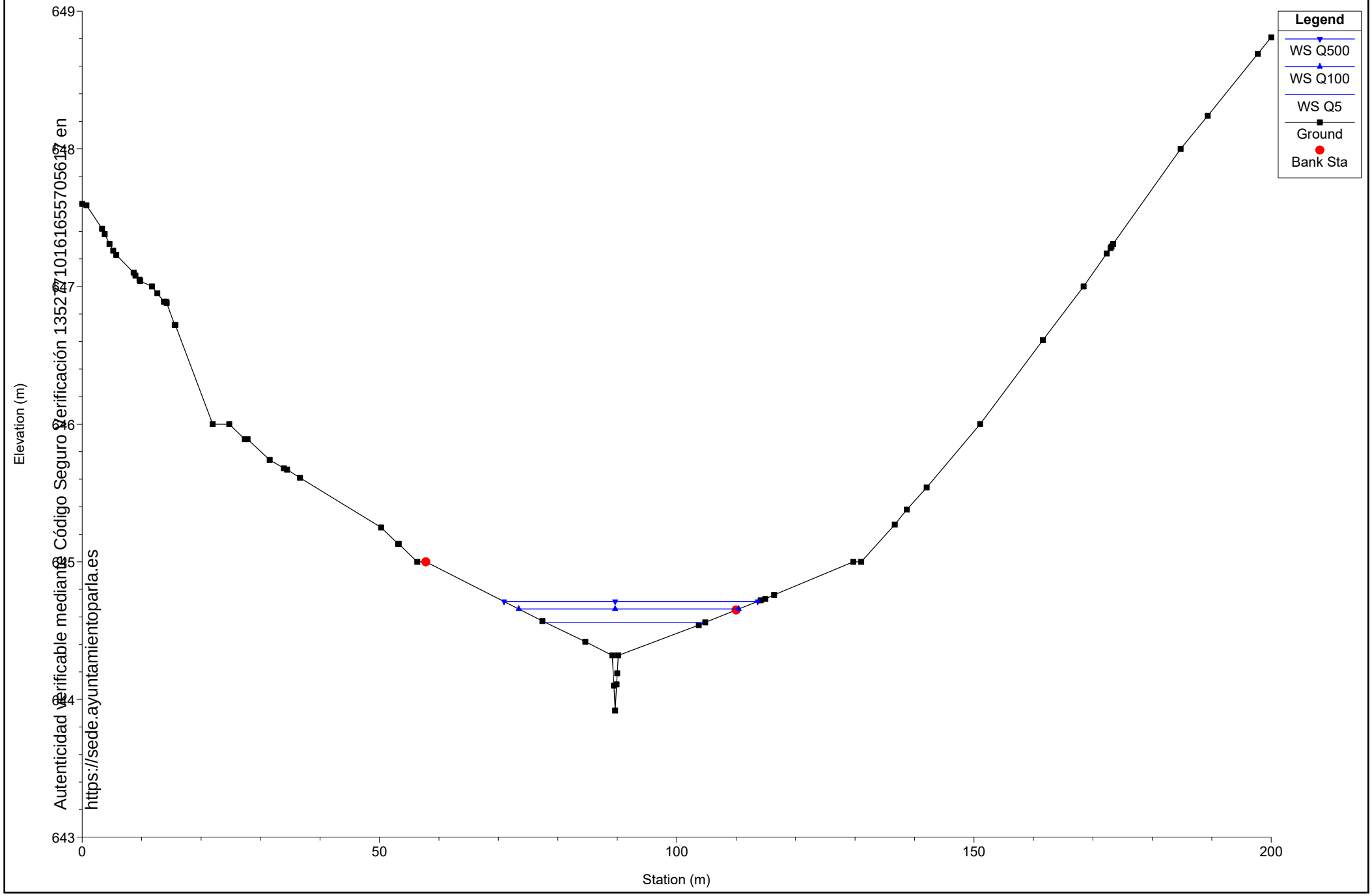
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4360

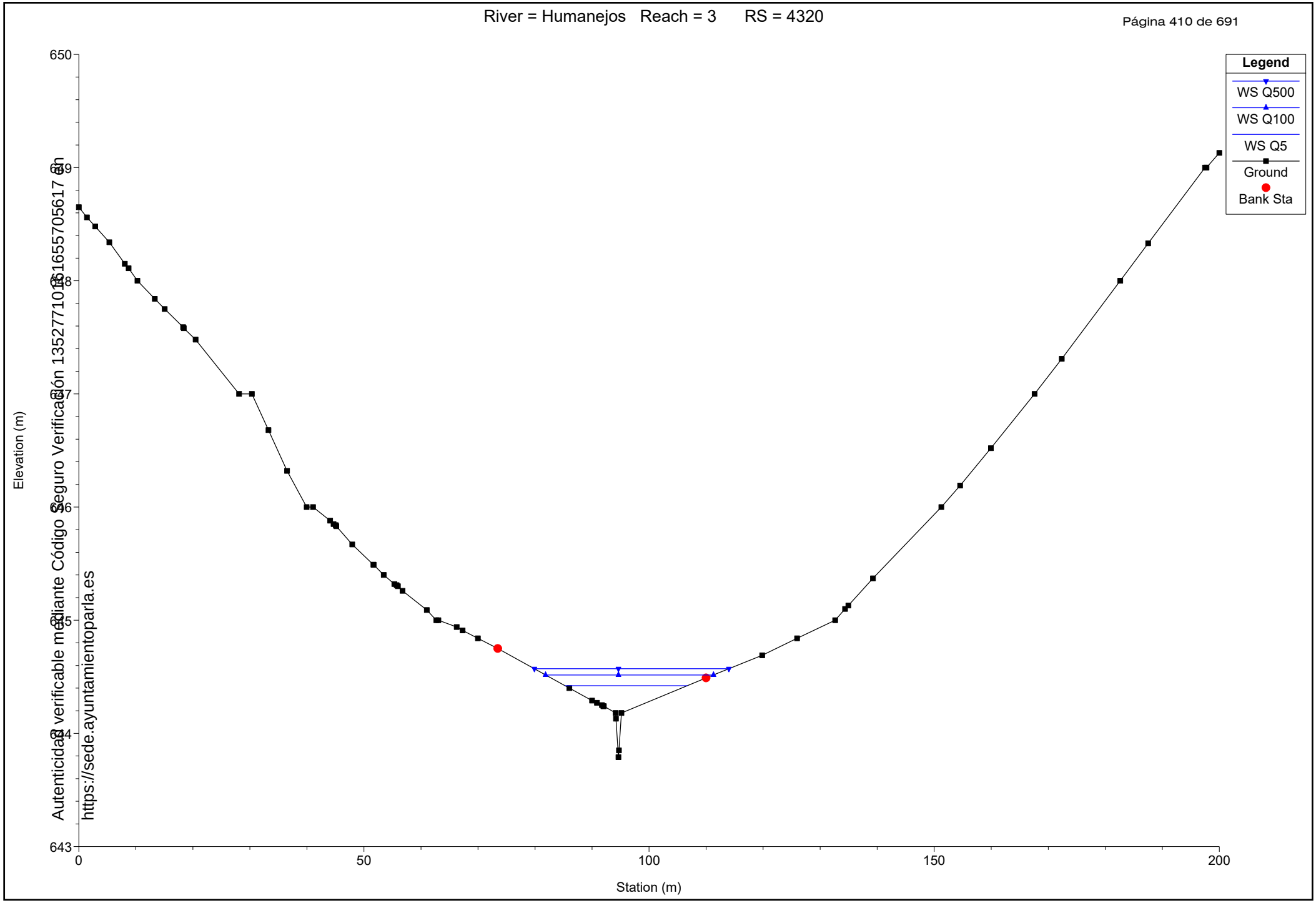


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4340

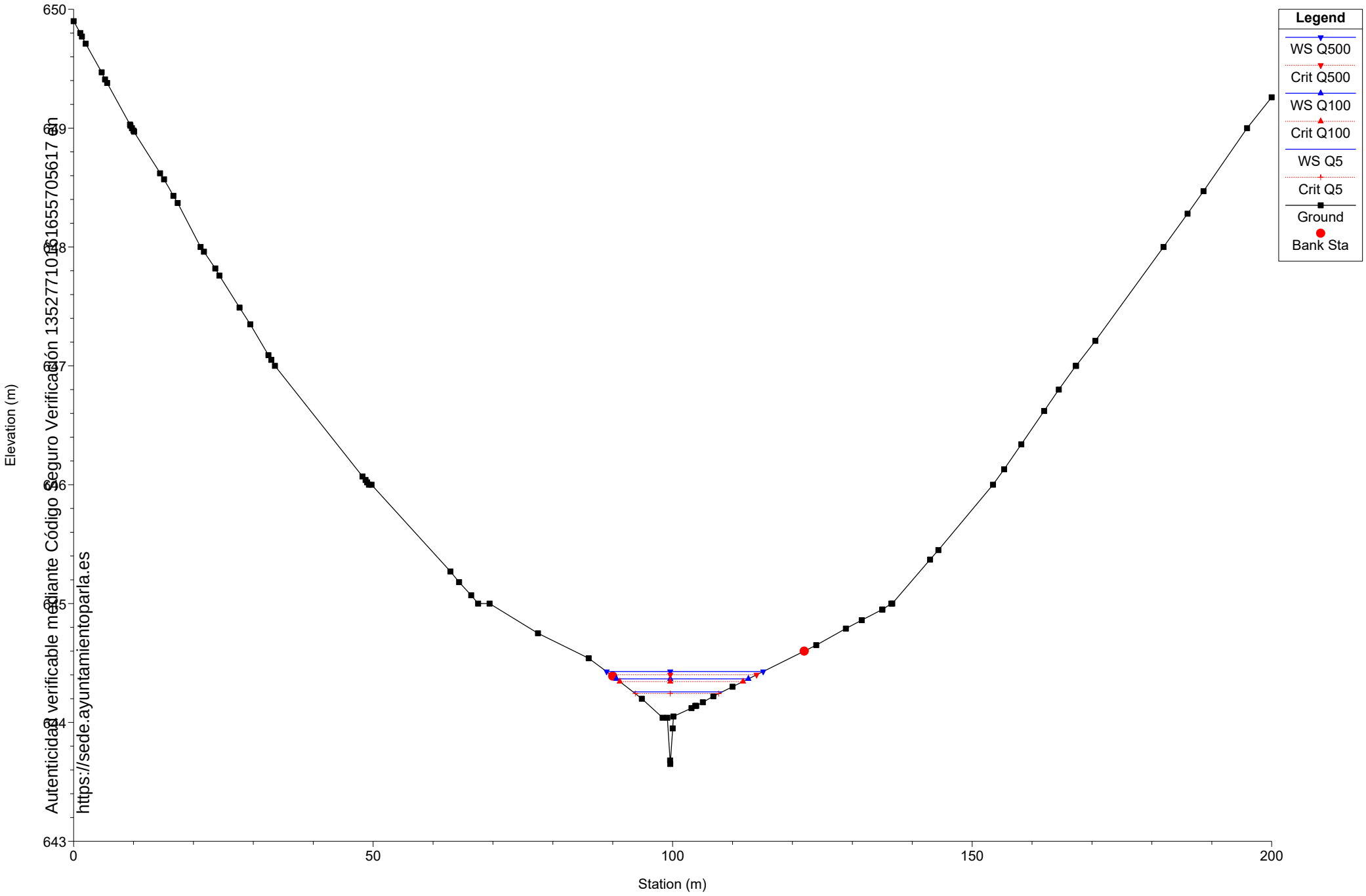


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es



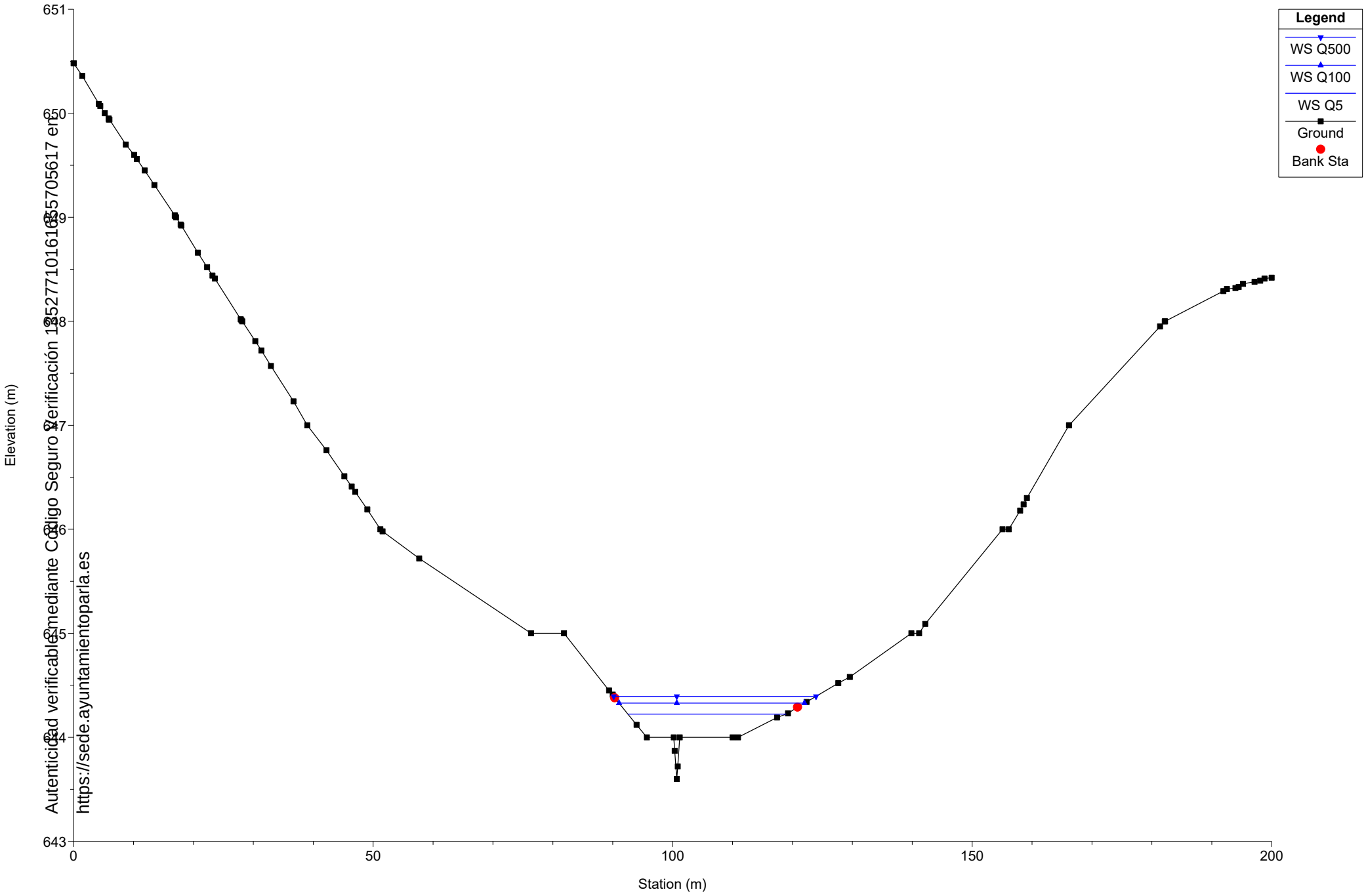
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4300

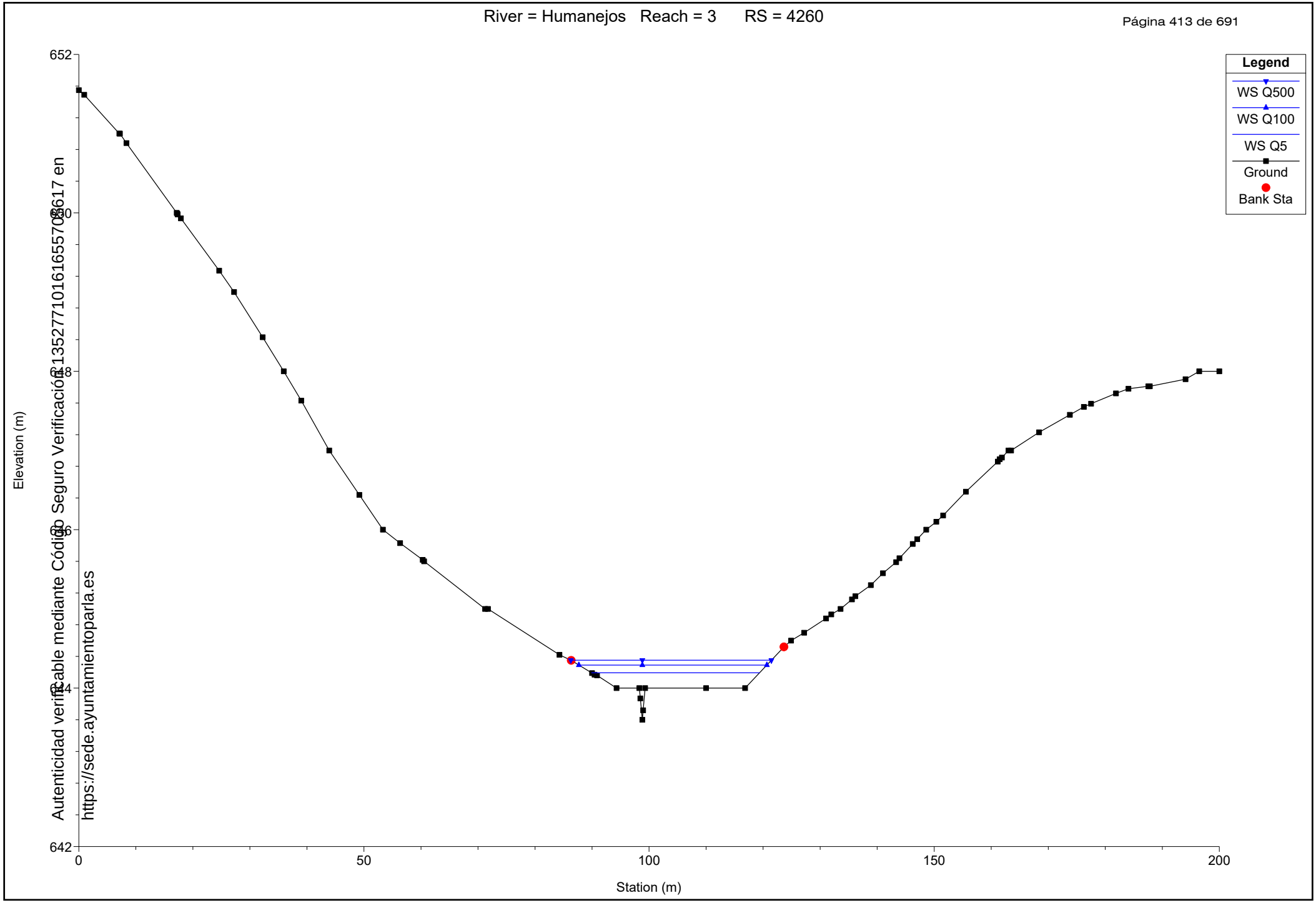


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056176, en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4280

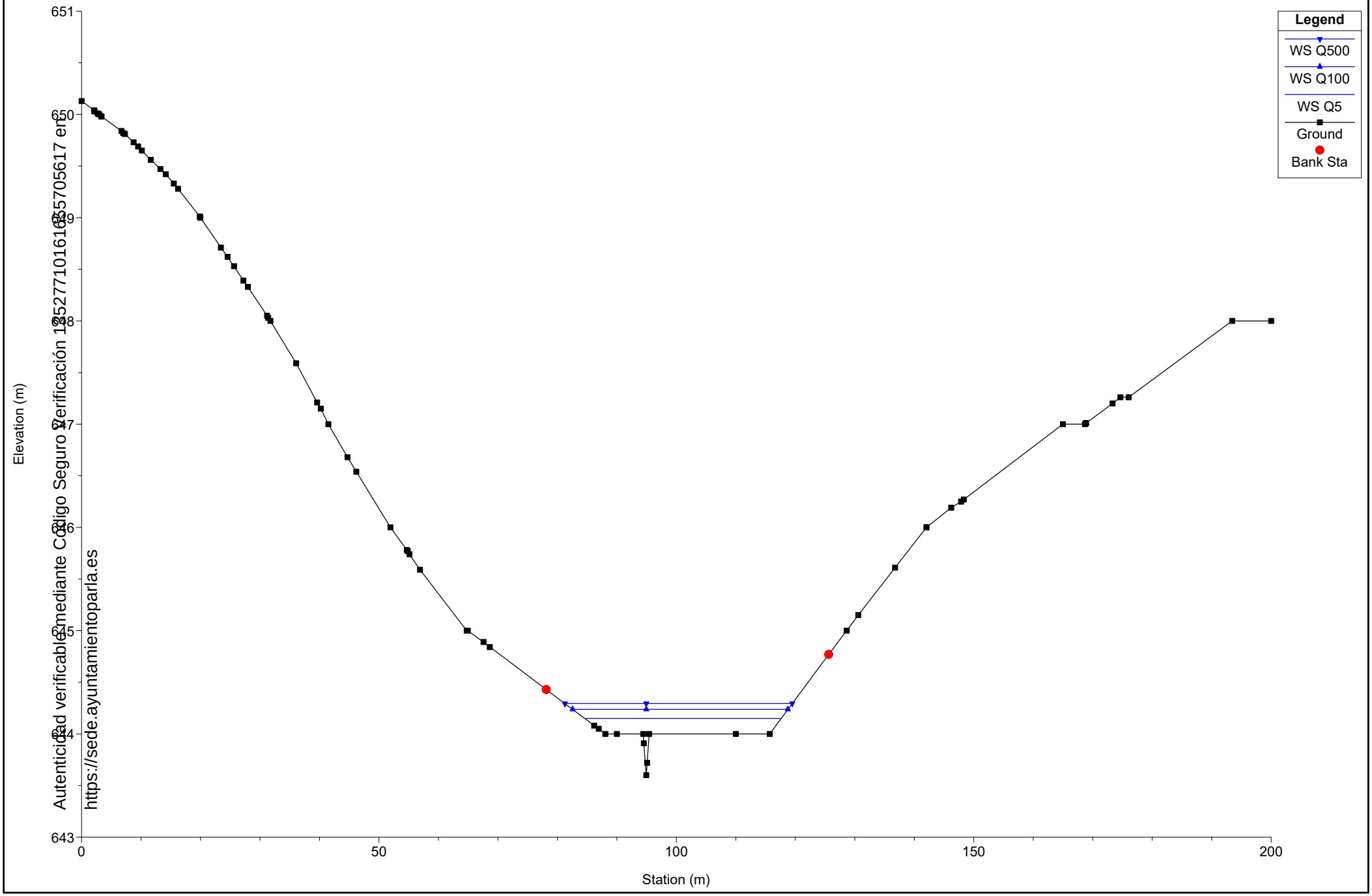


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



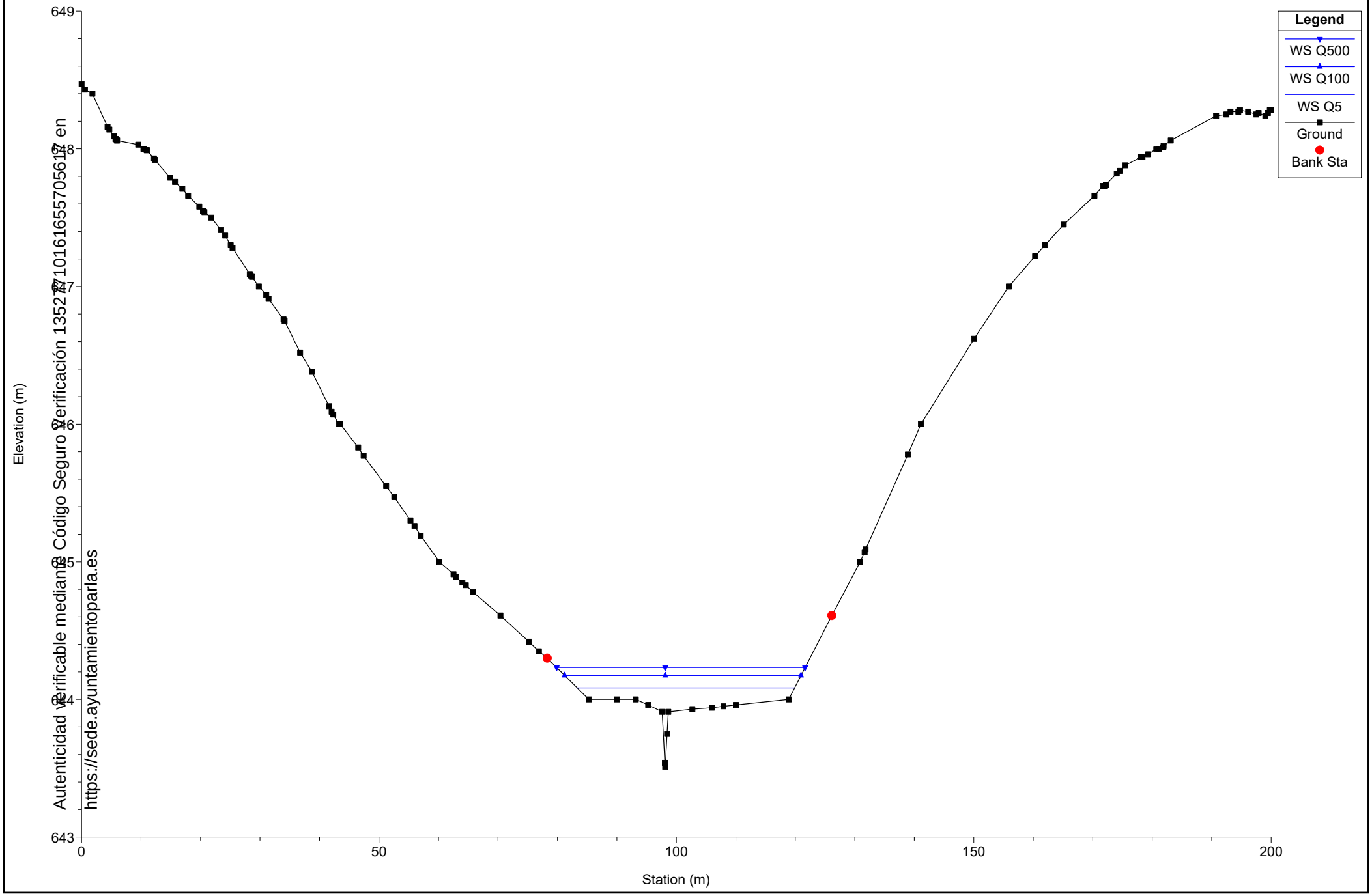
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4240



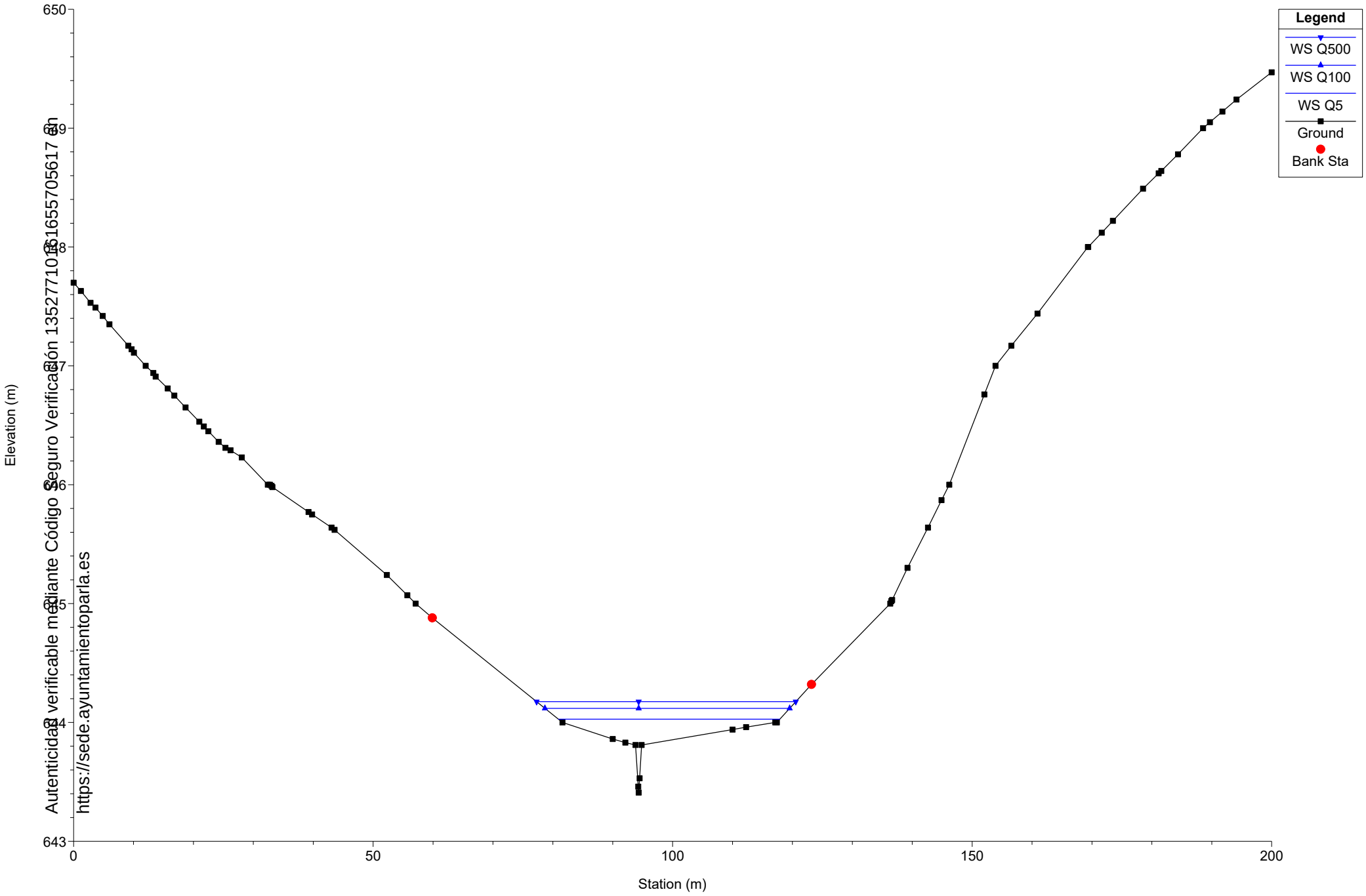
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 1352771016165705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4220



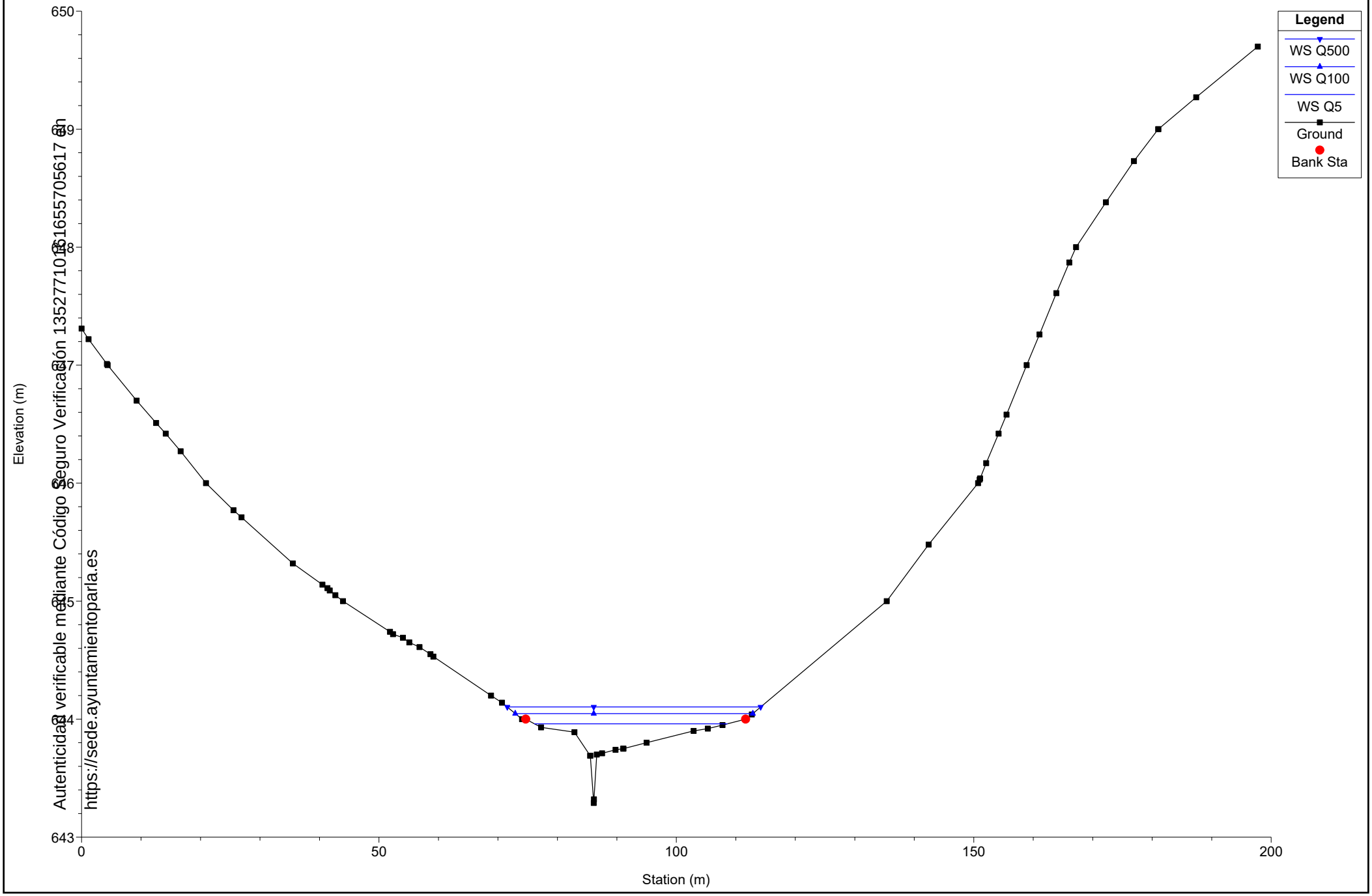
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4200



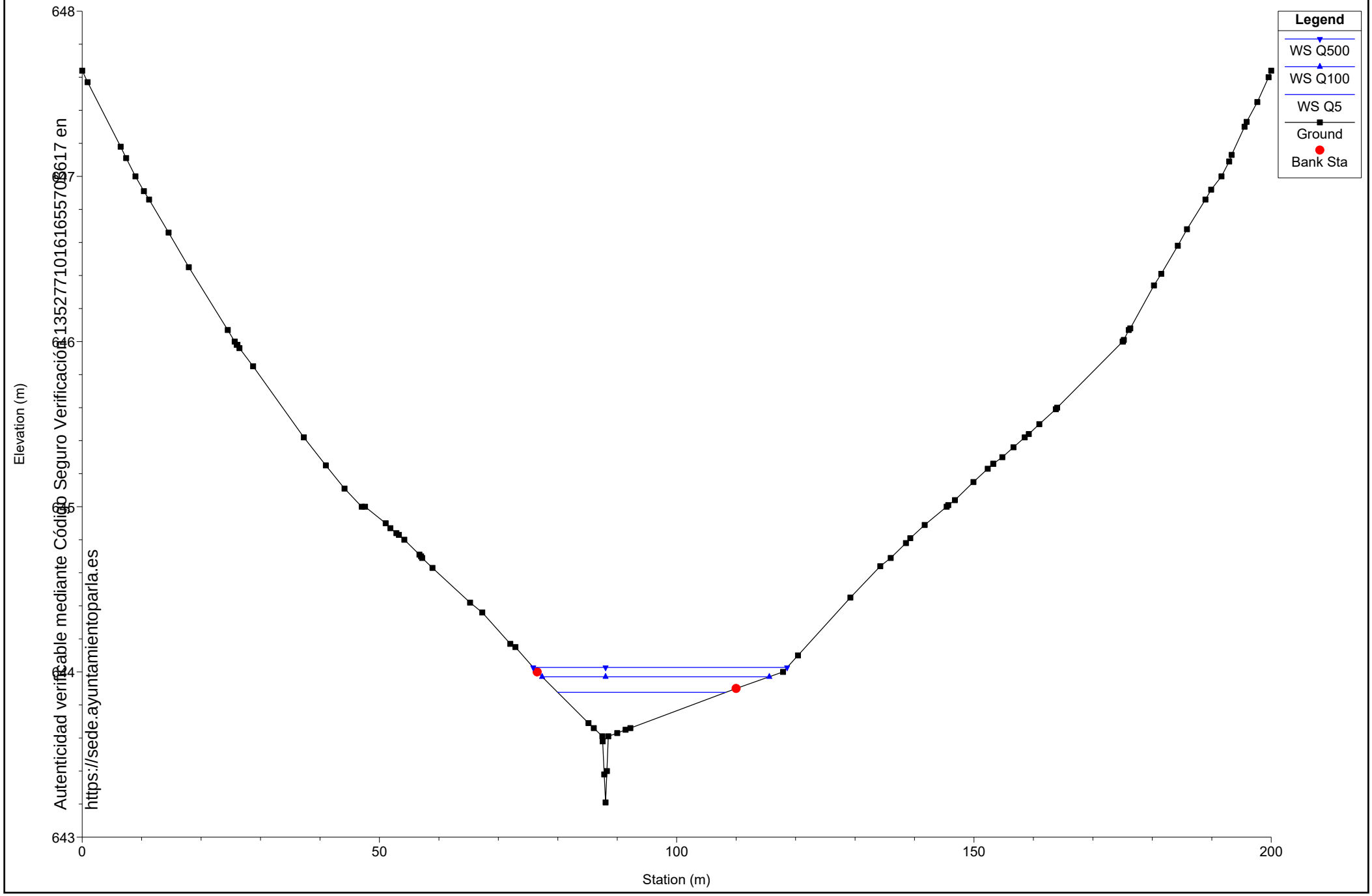
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4180



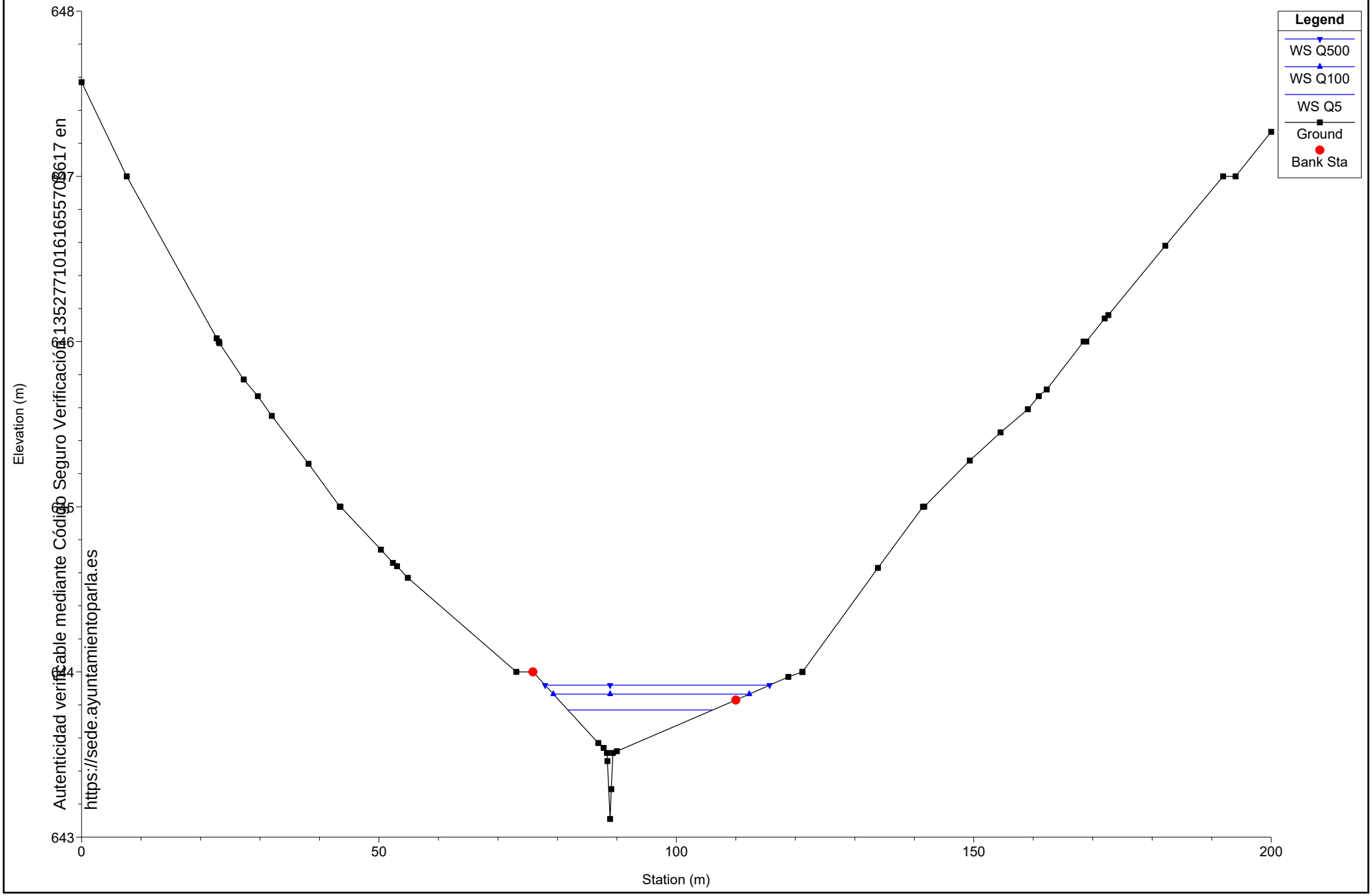
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4160



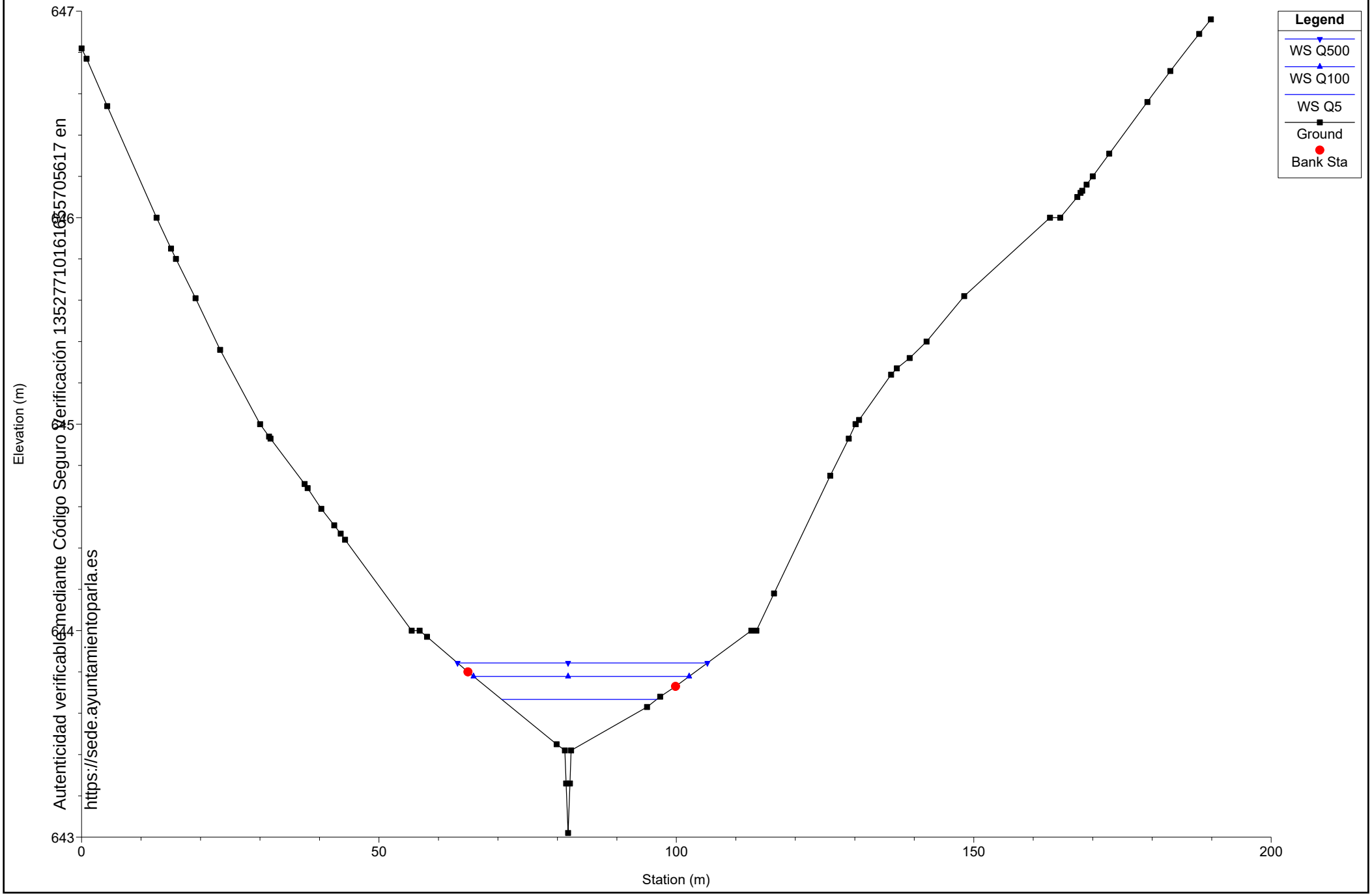
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4140



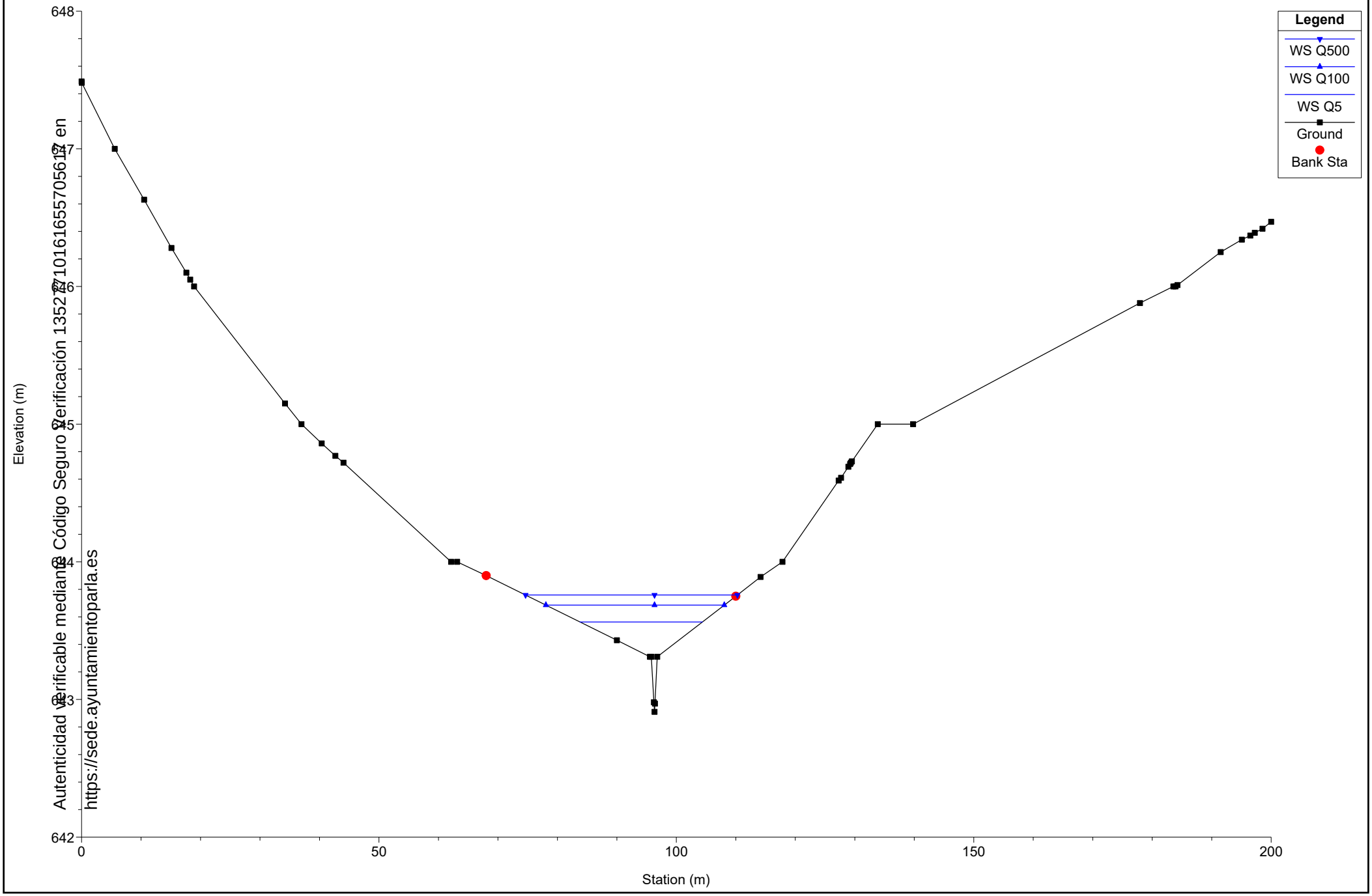
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4120



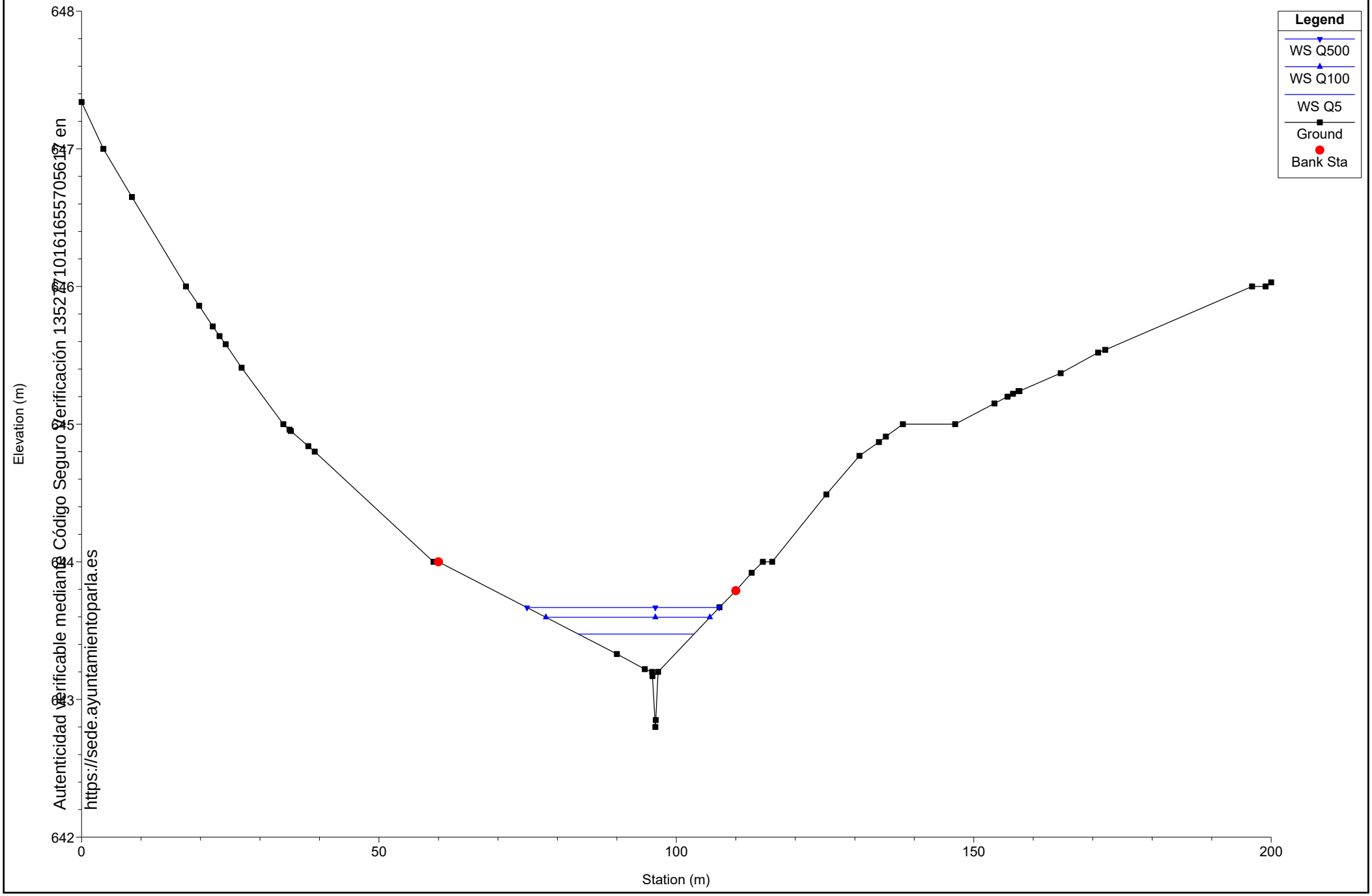
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4100



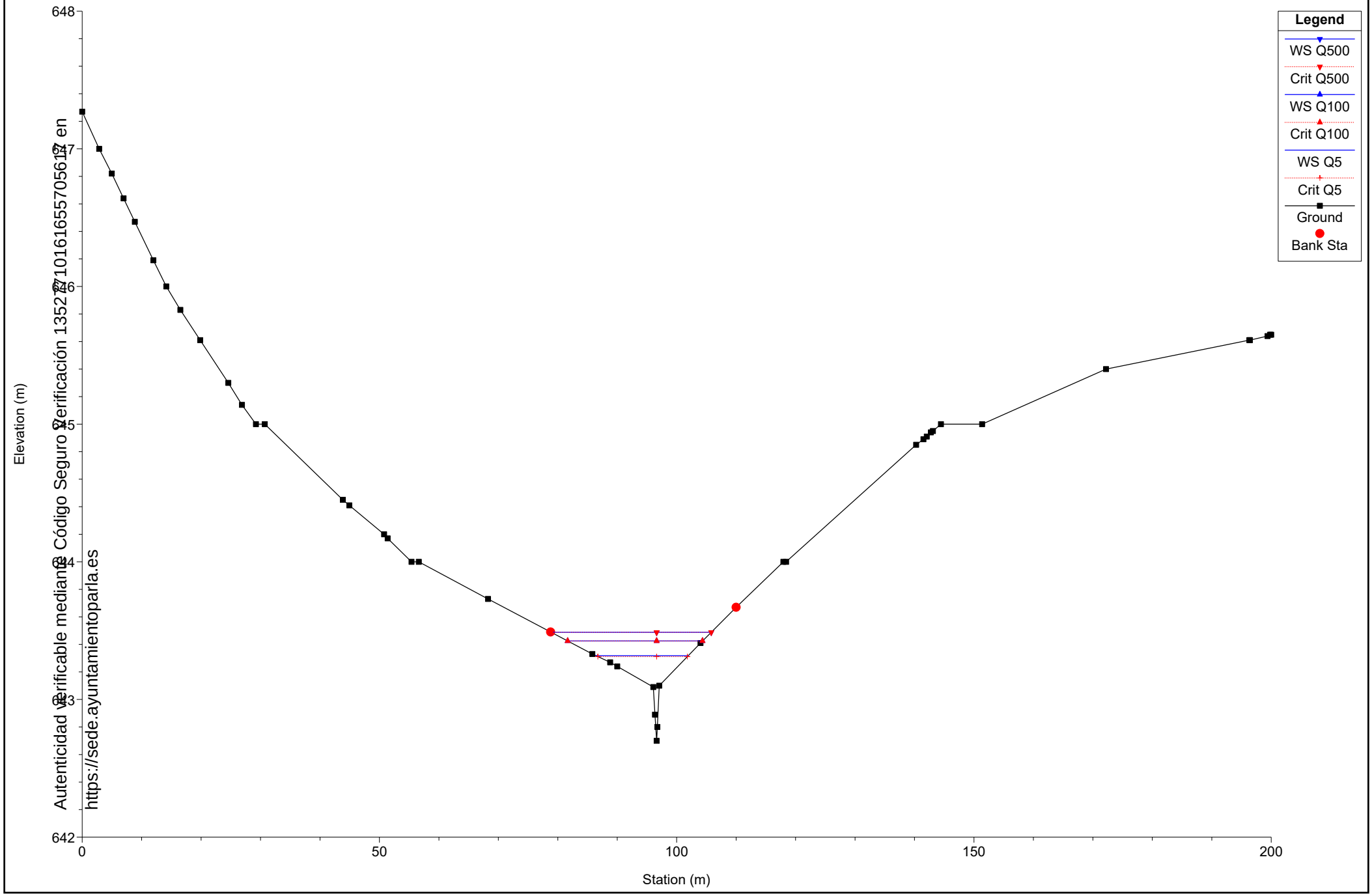
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4080



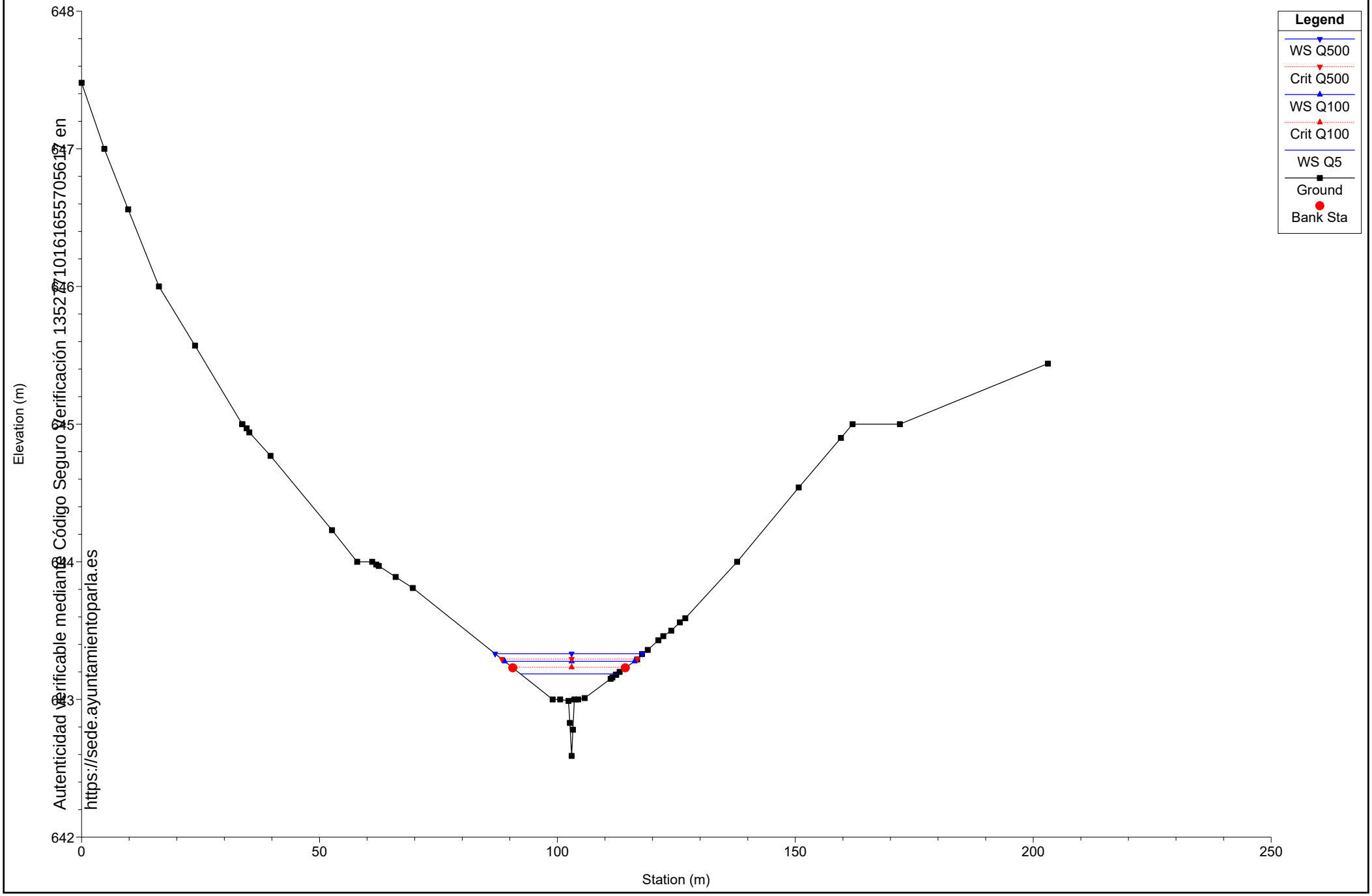
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4060



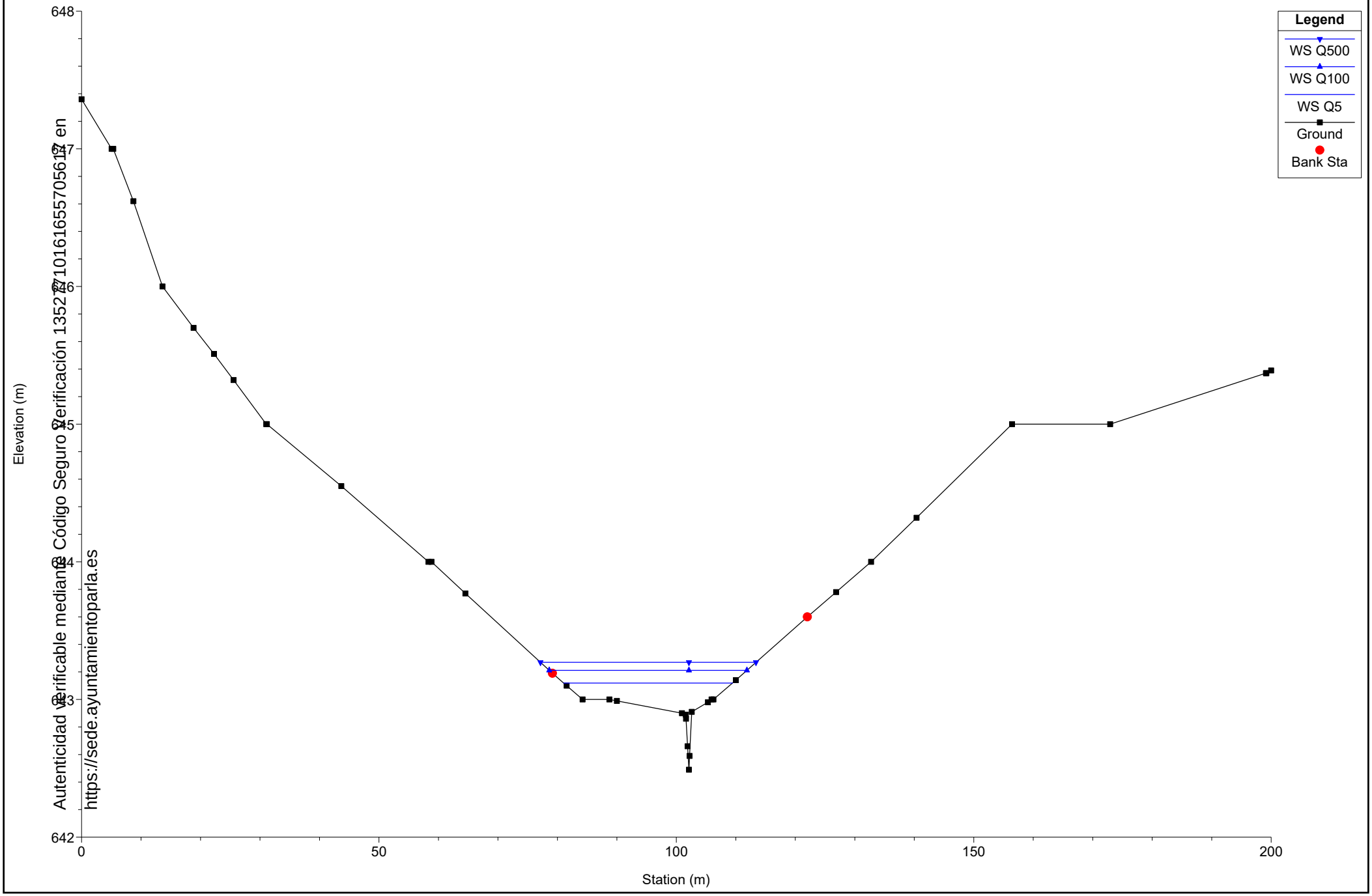
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4040



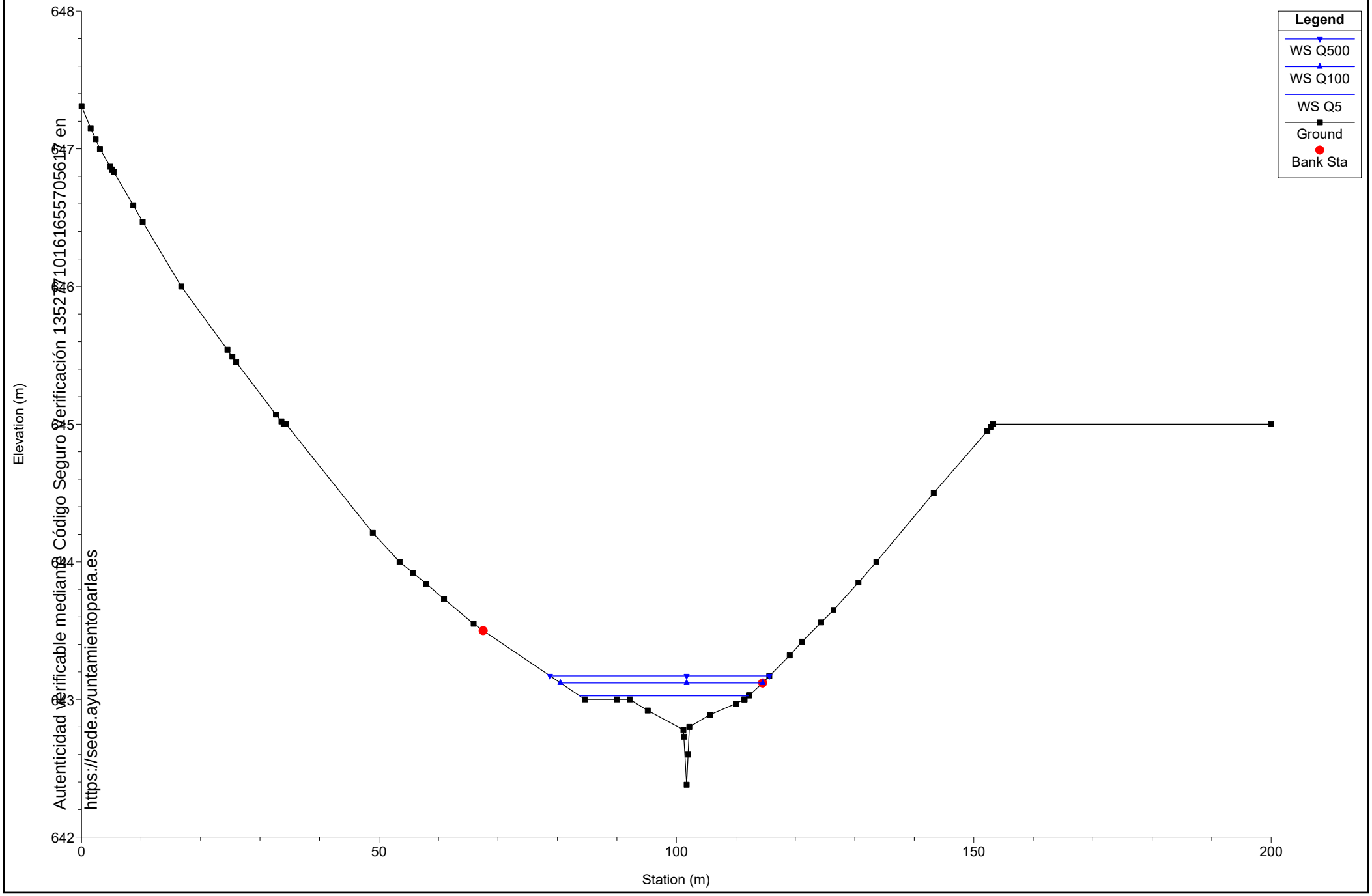
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4020



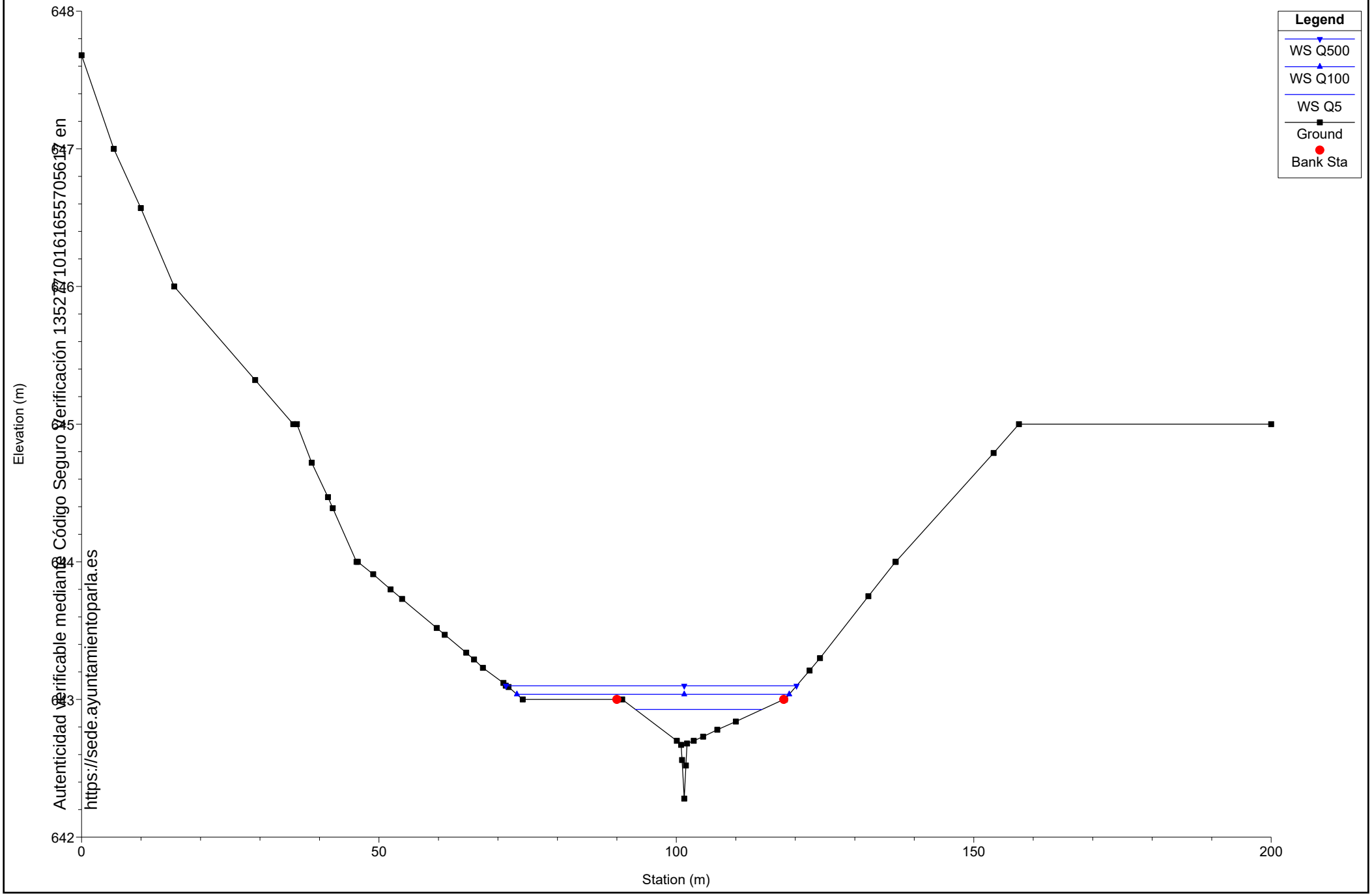
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056170 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 4000



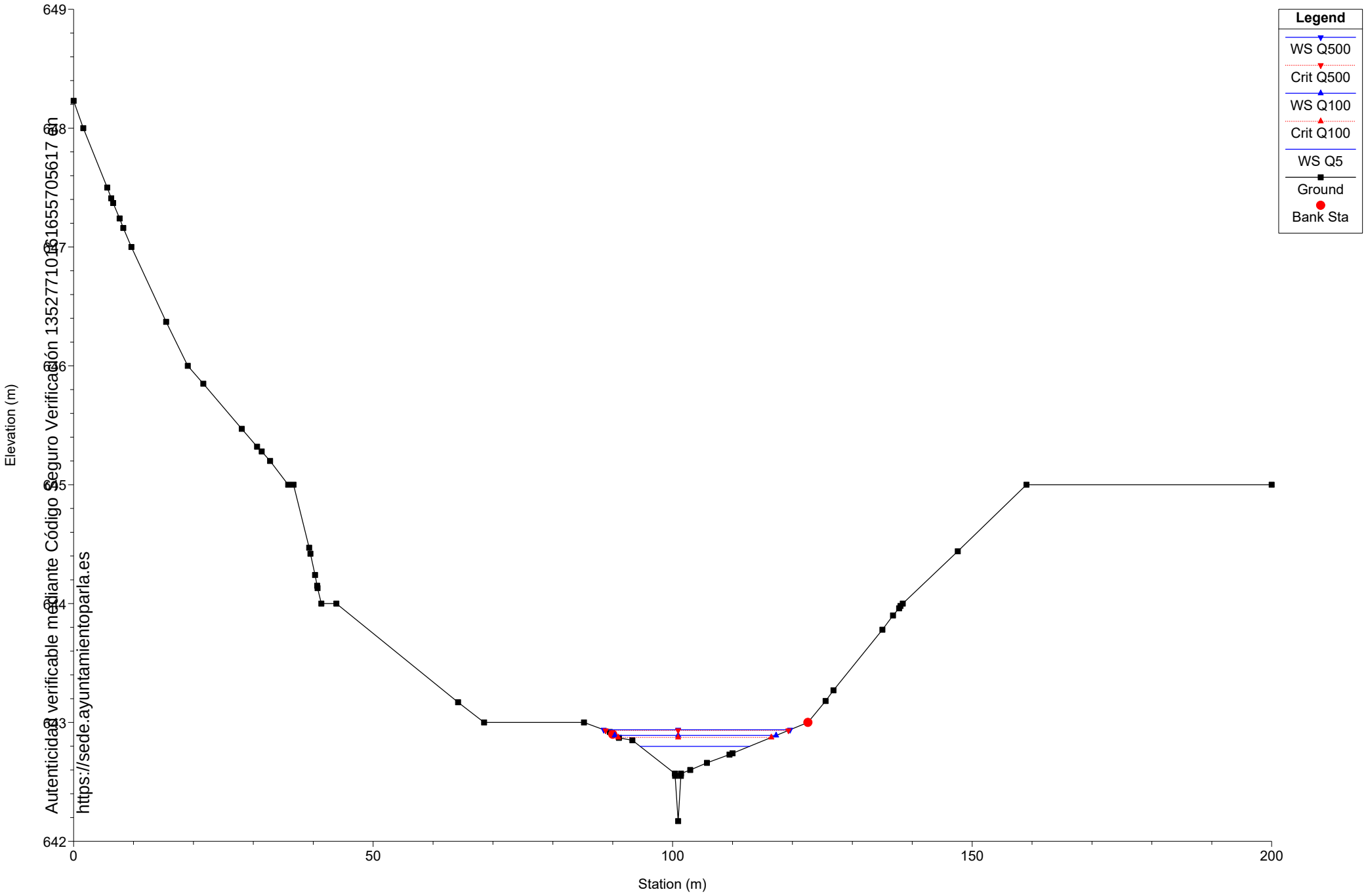
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3980



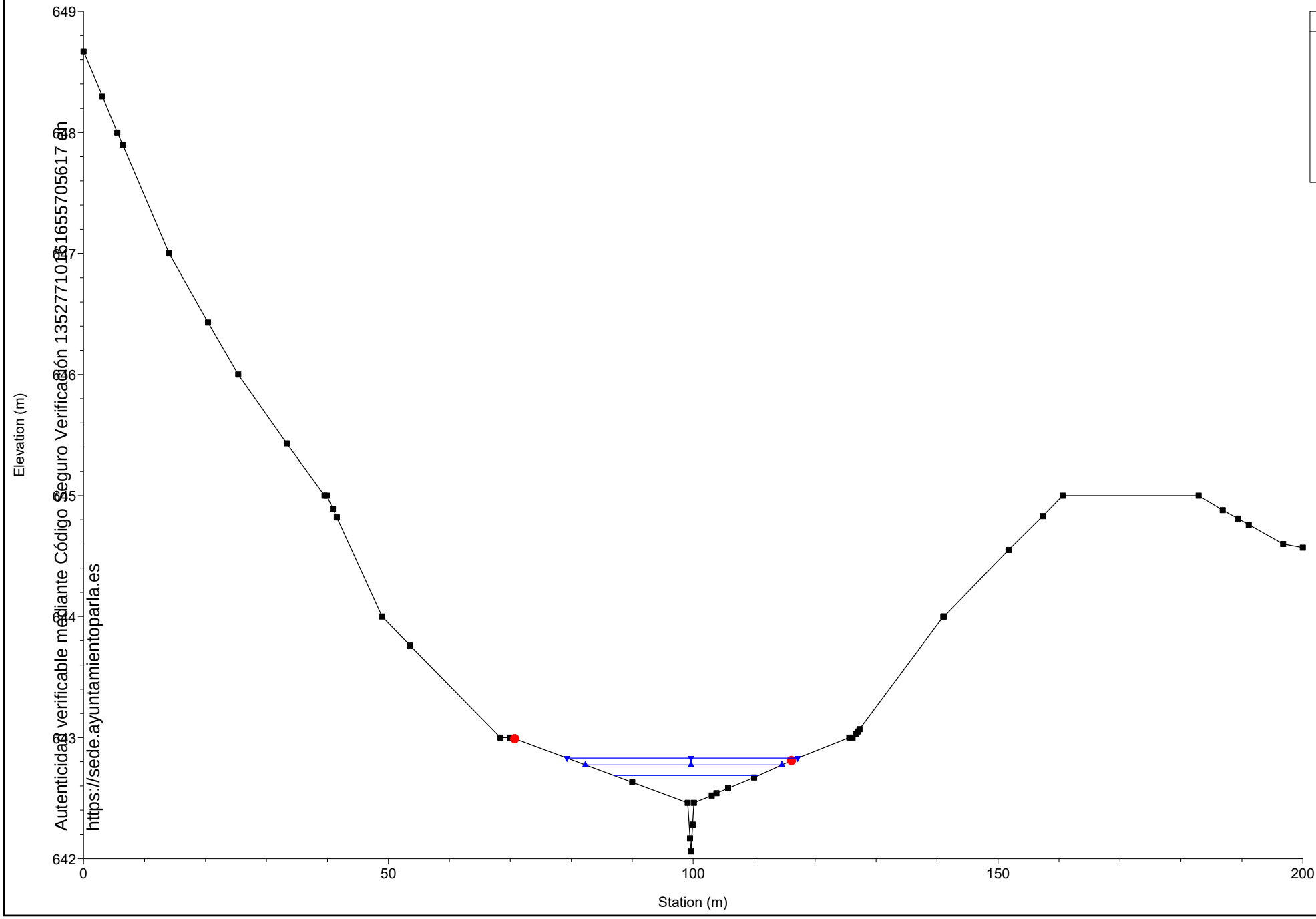
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3960



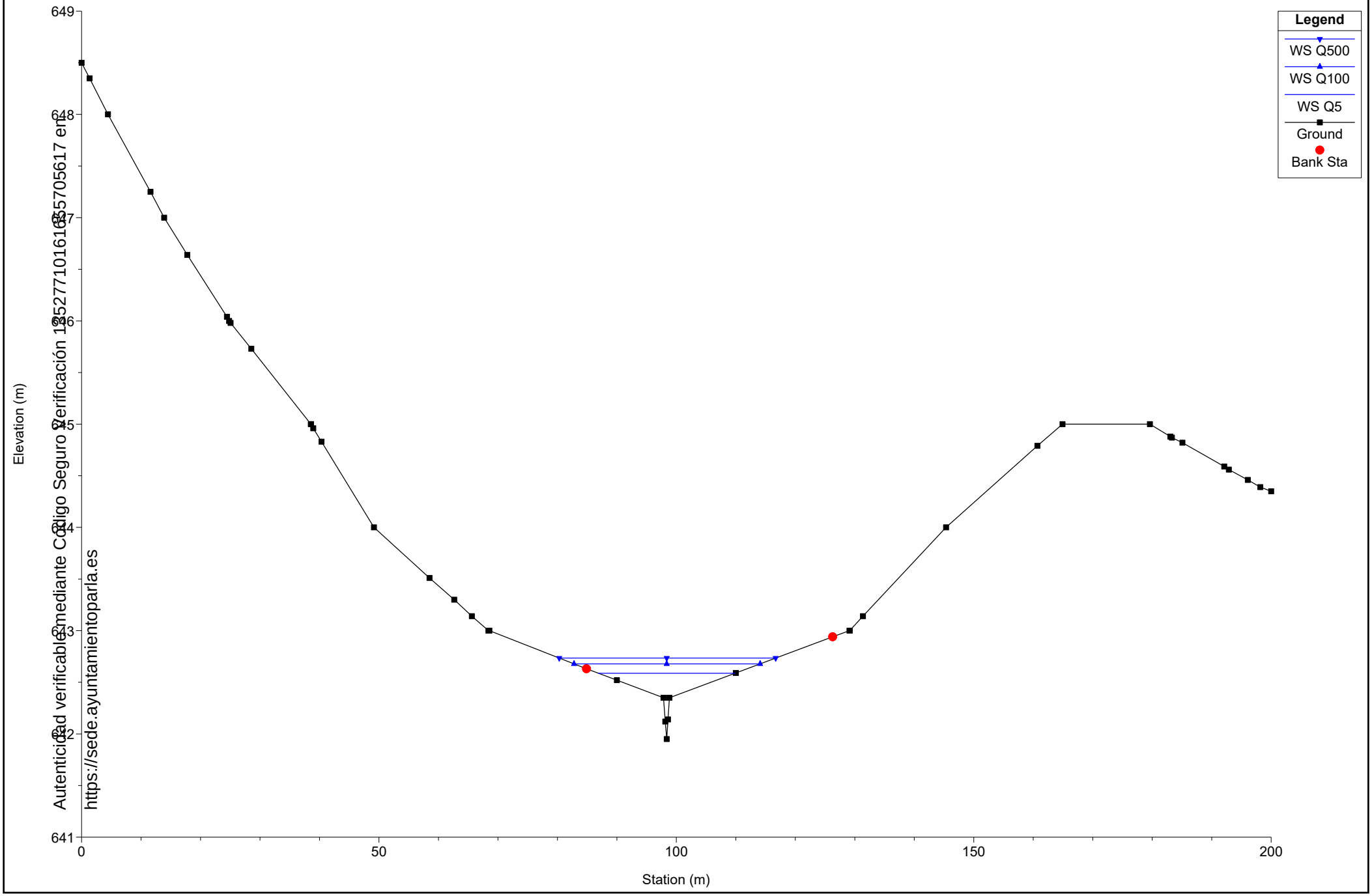
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3940



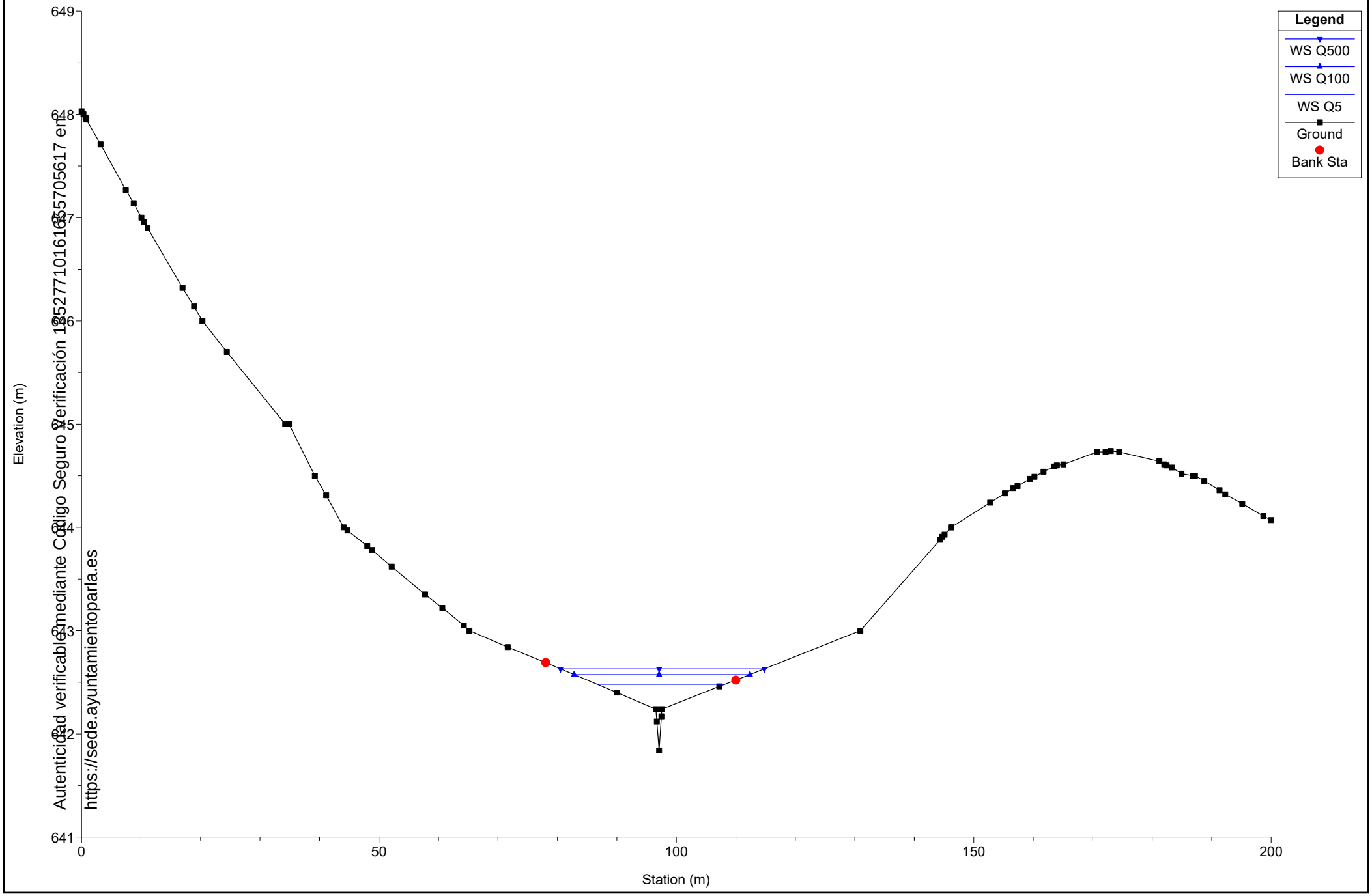
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3920



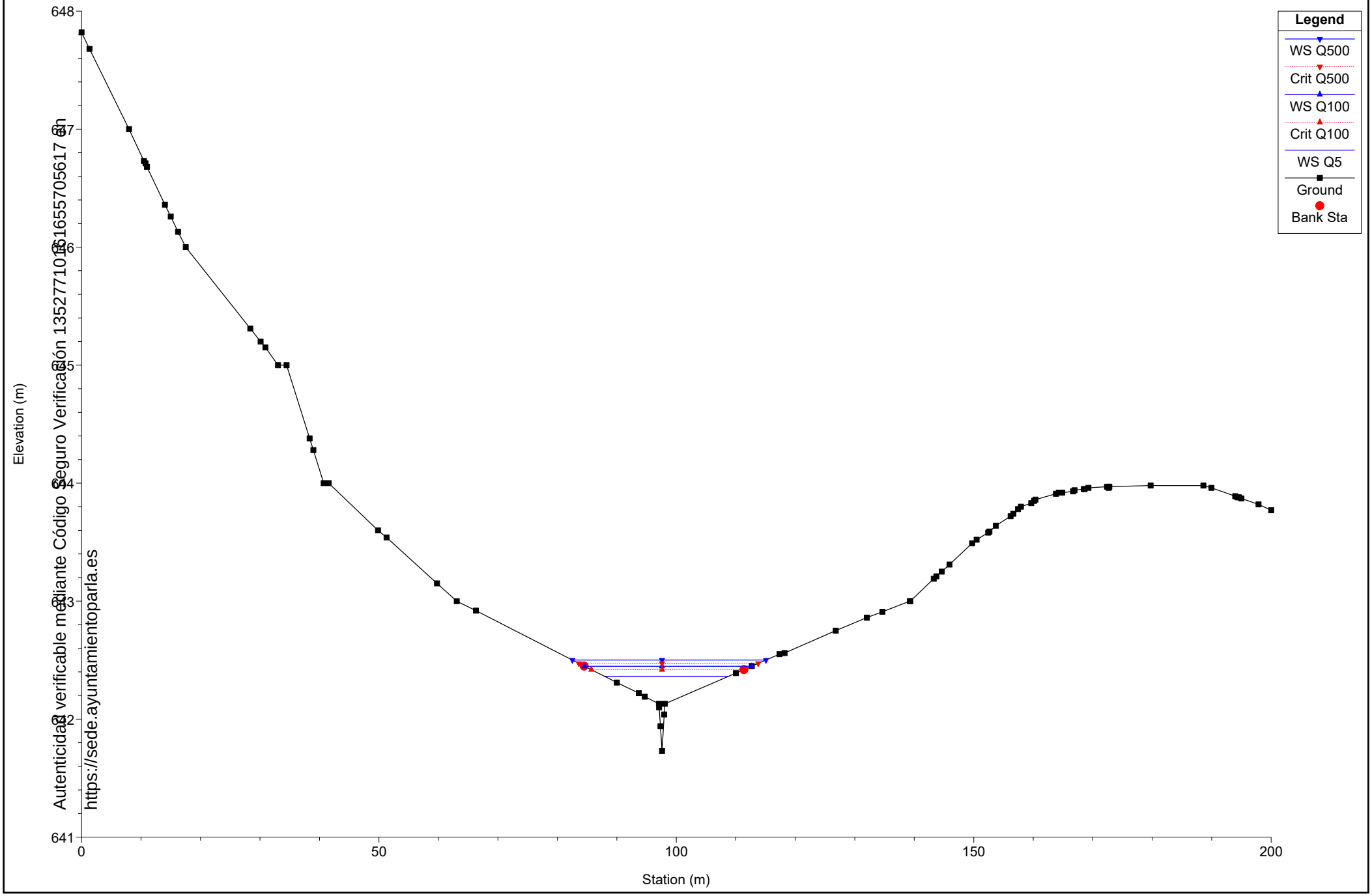
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3900



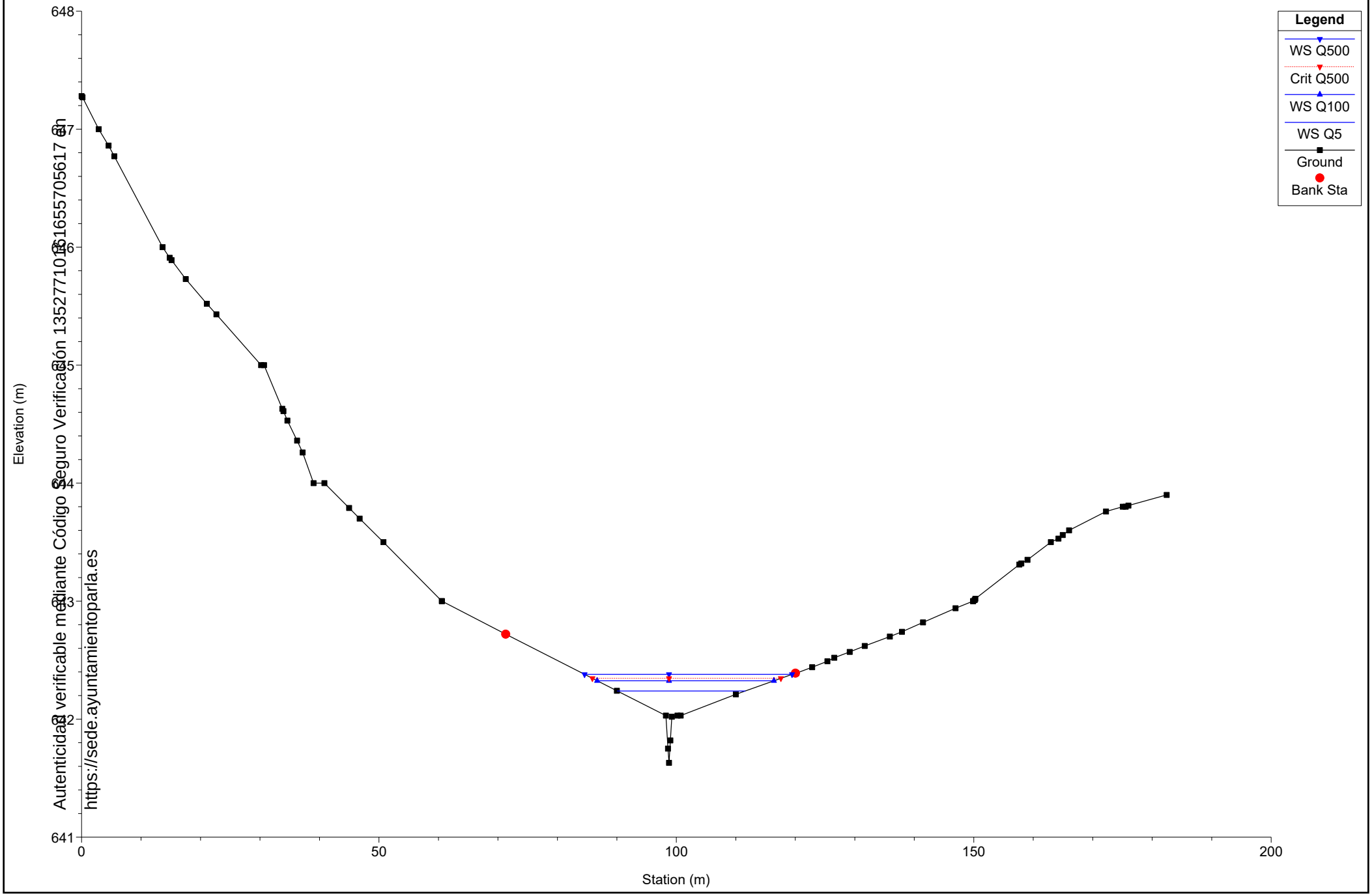
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 15527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3880



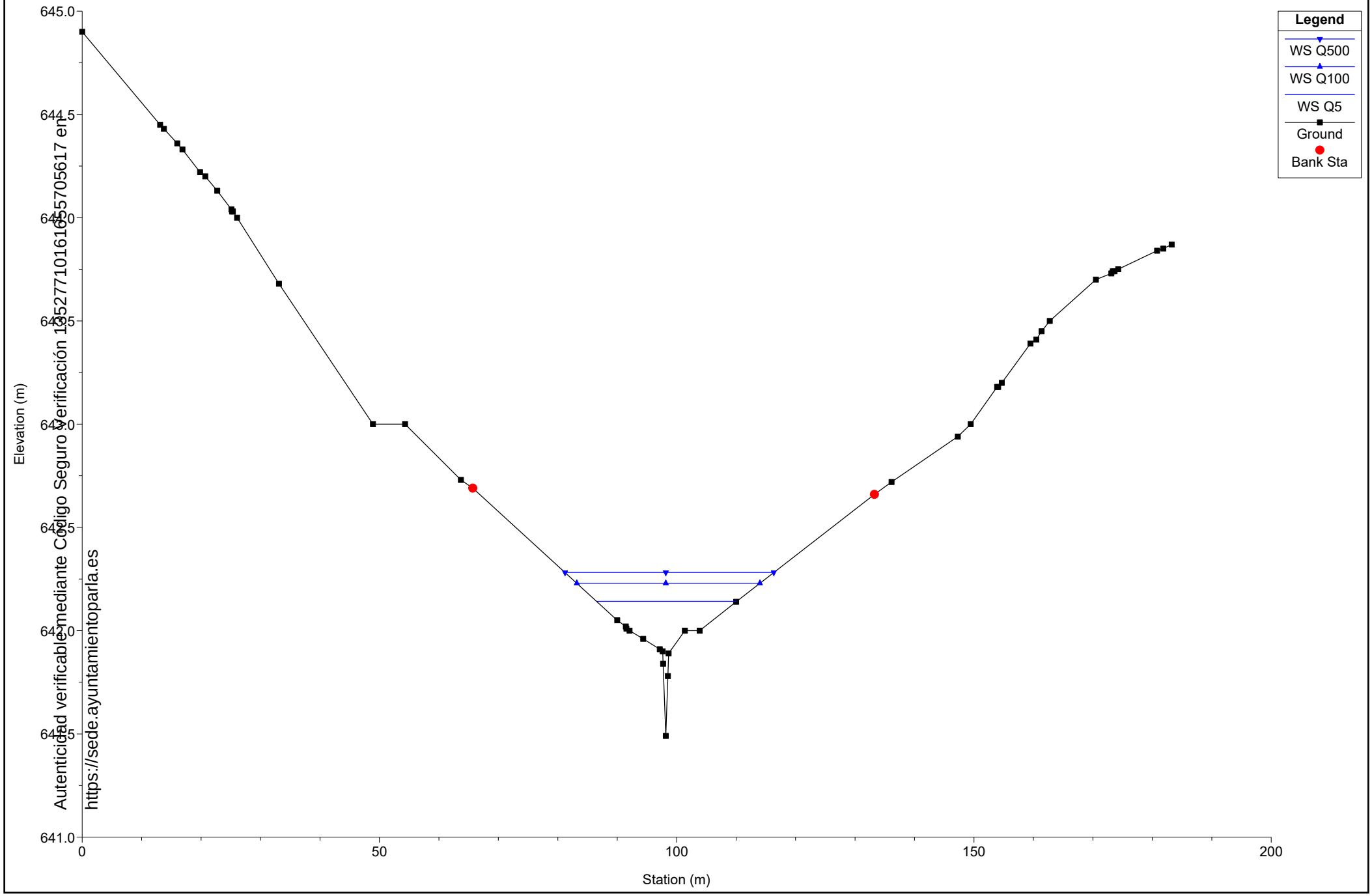
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3860



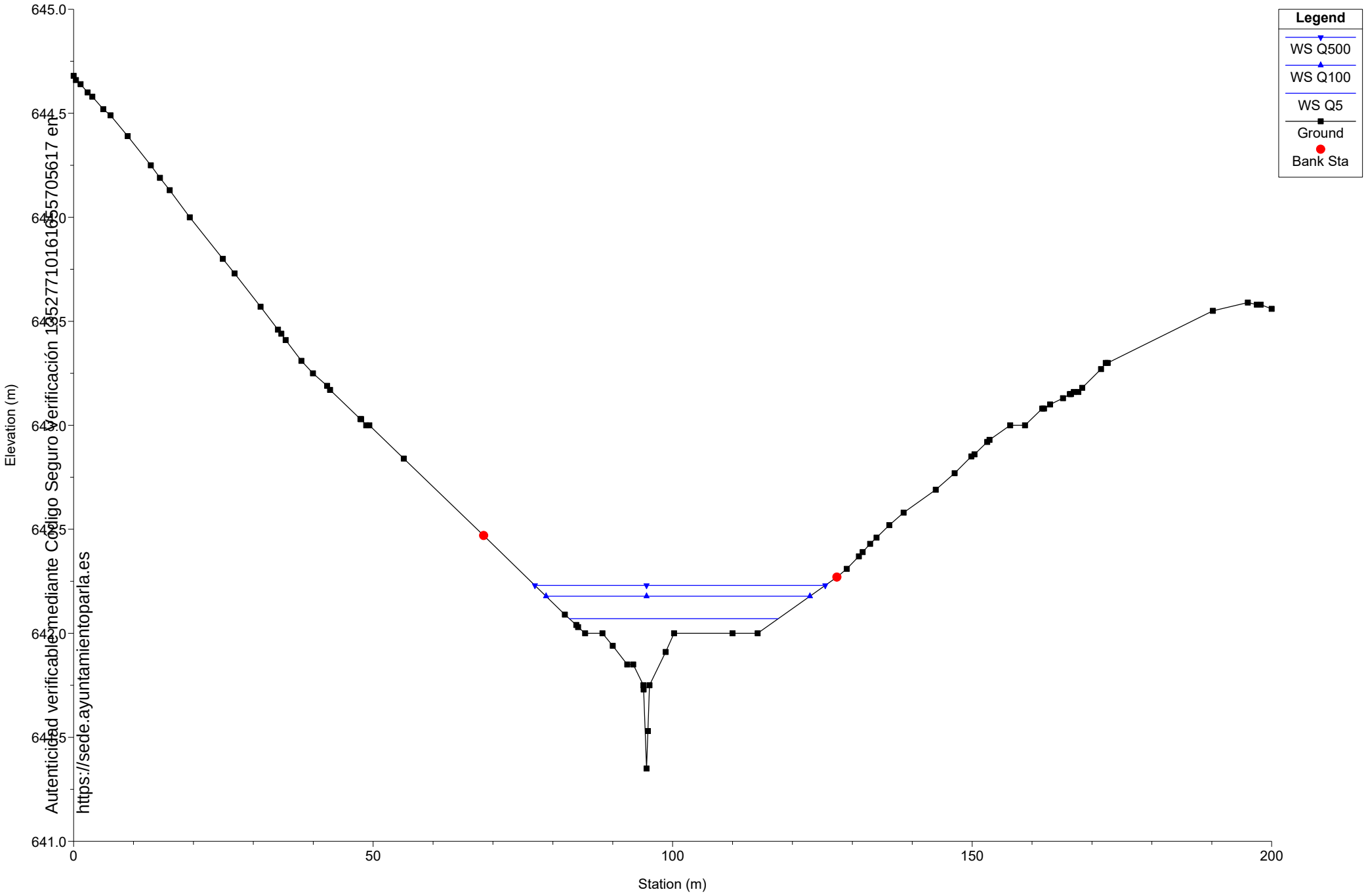
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3840



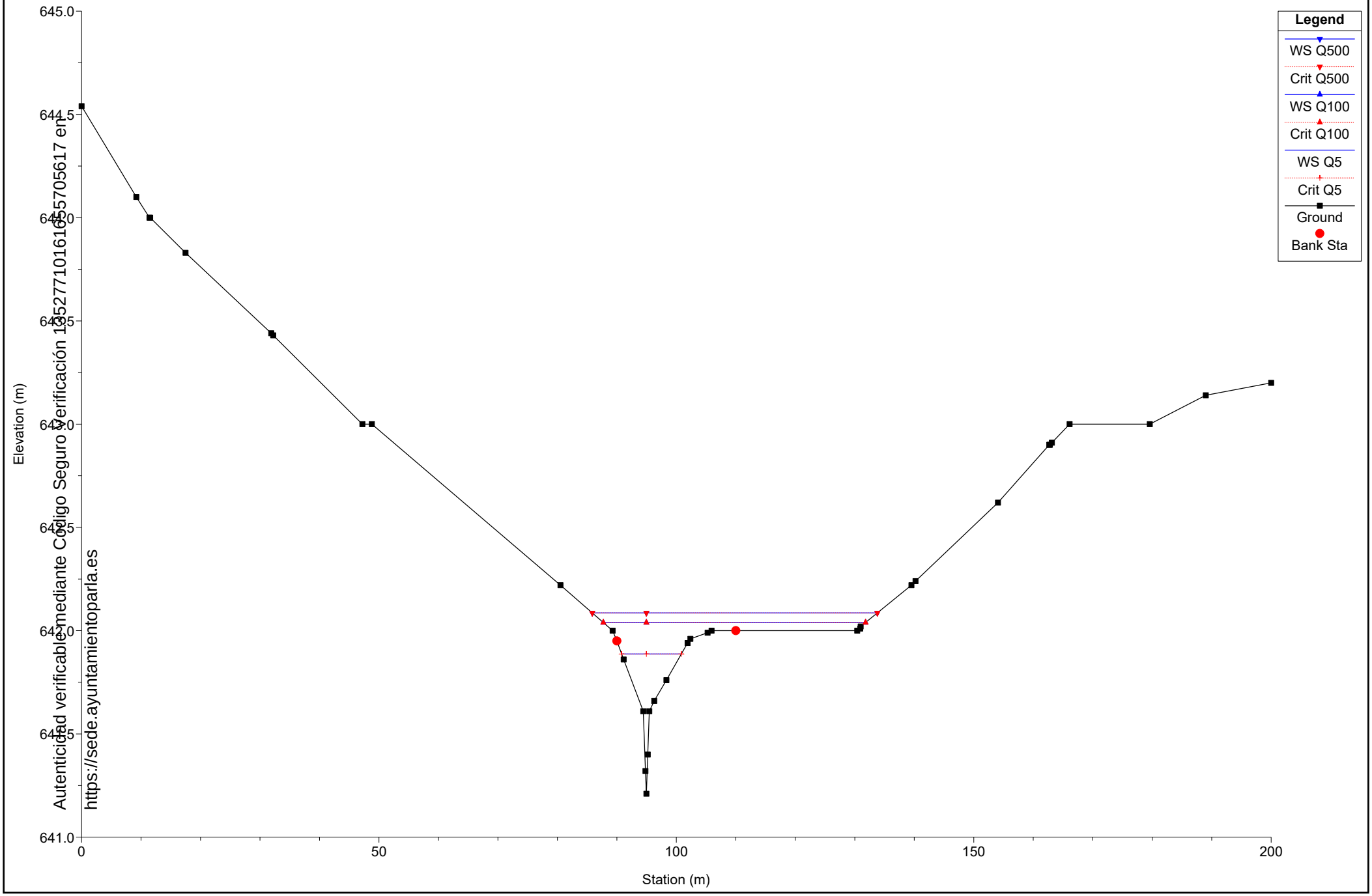
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3820



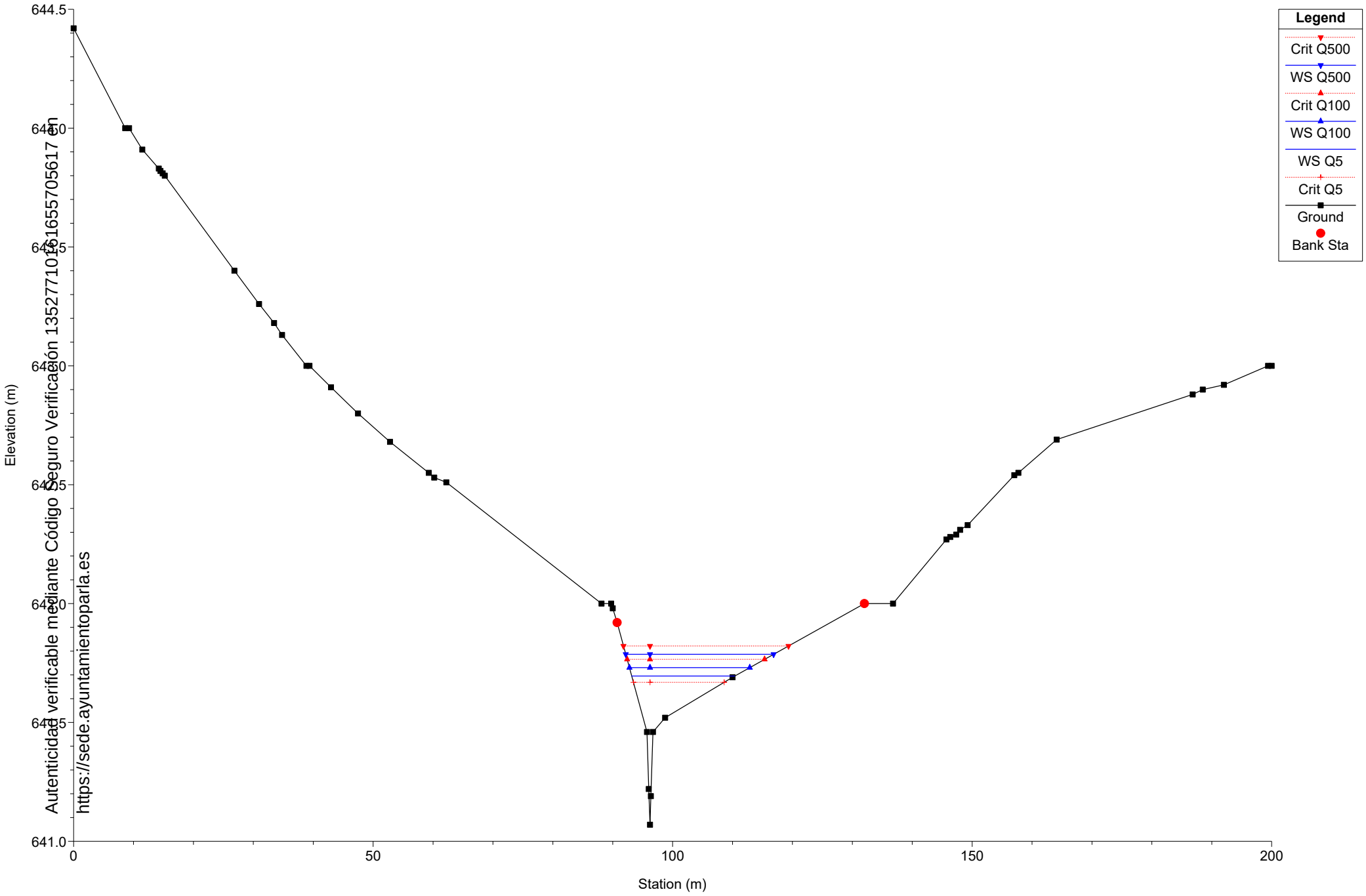
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3800



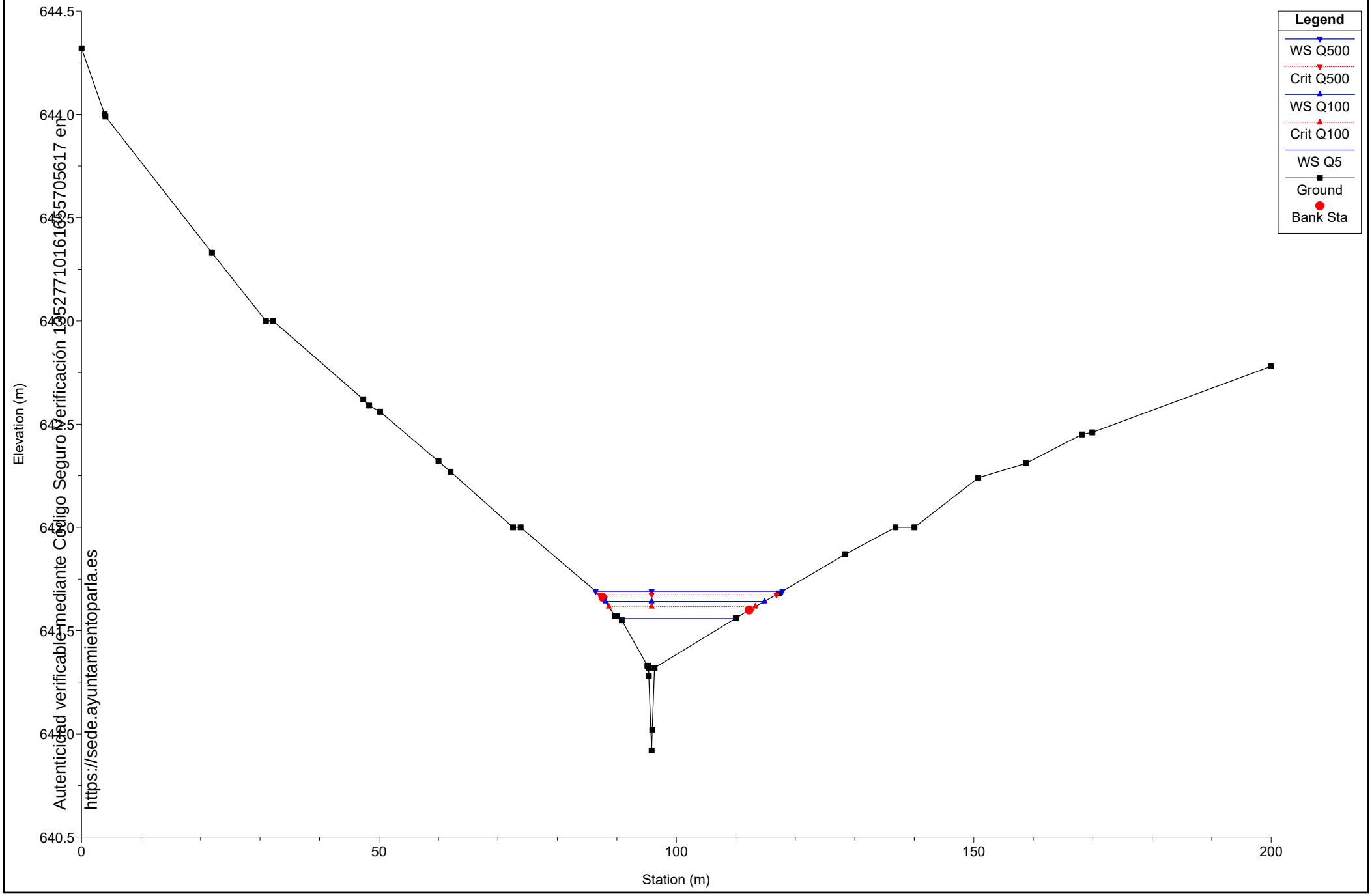
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3780



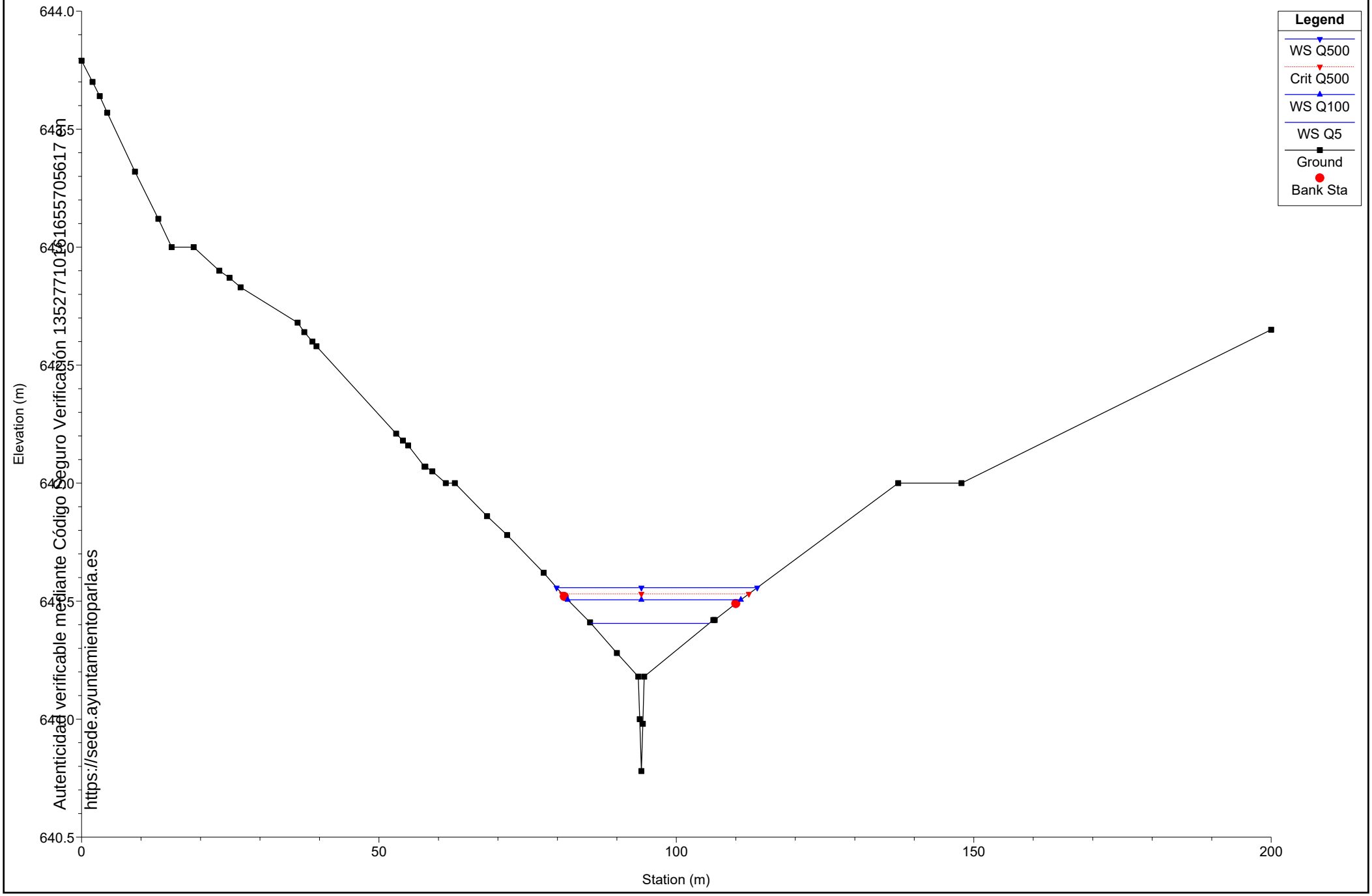
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3760



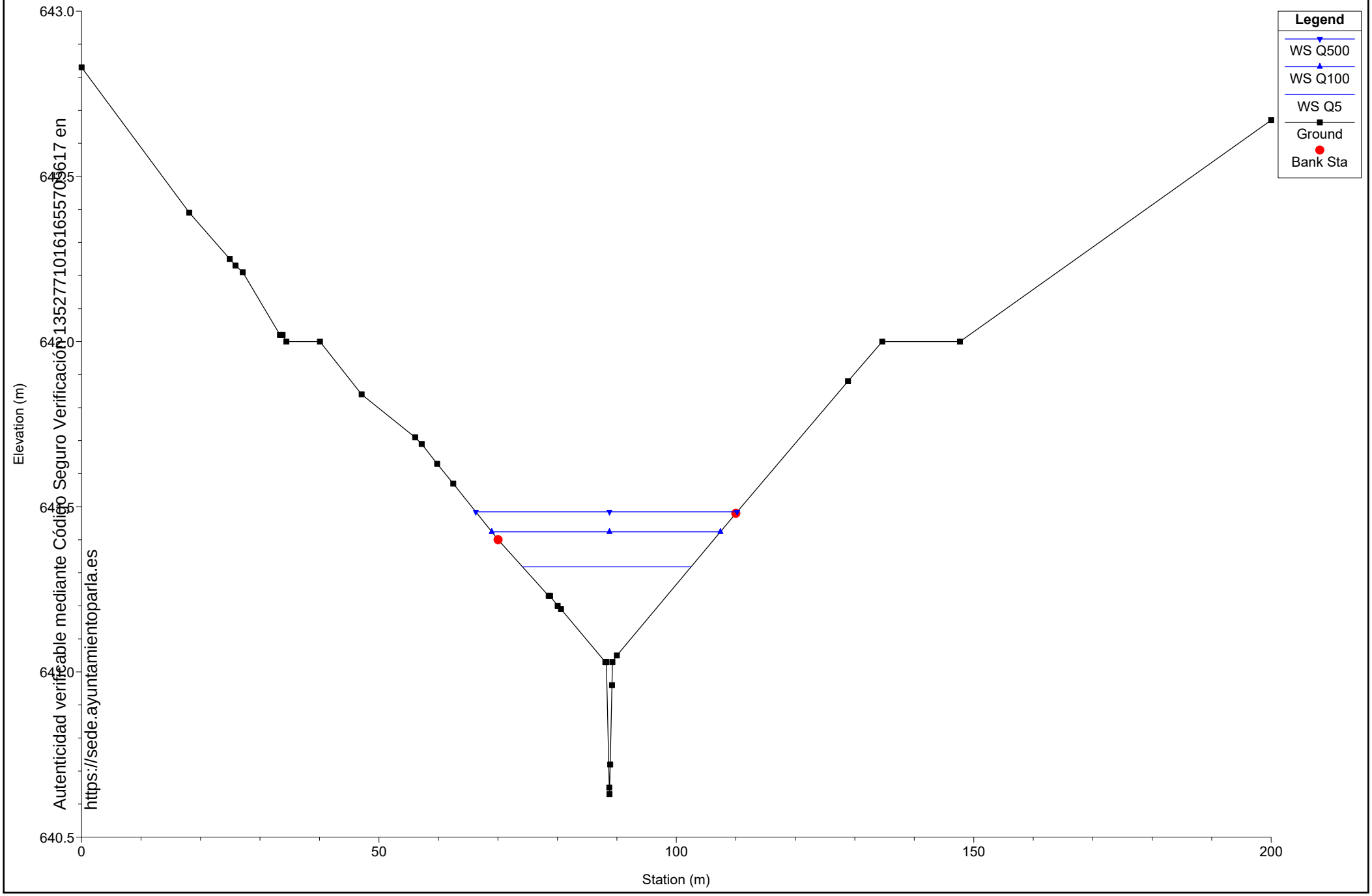
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3740



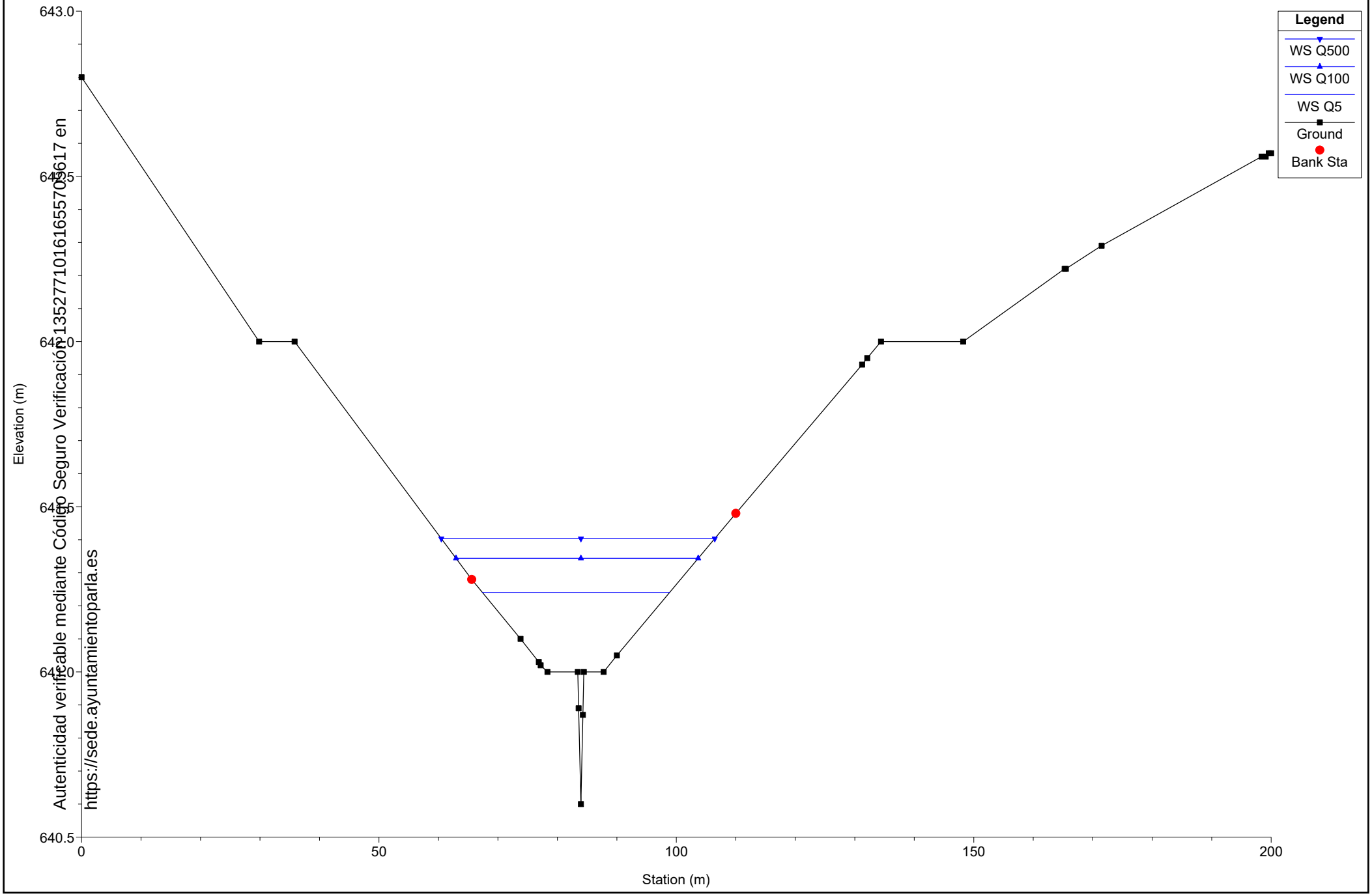
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3720



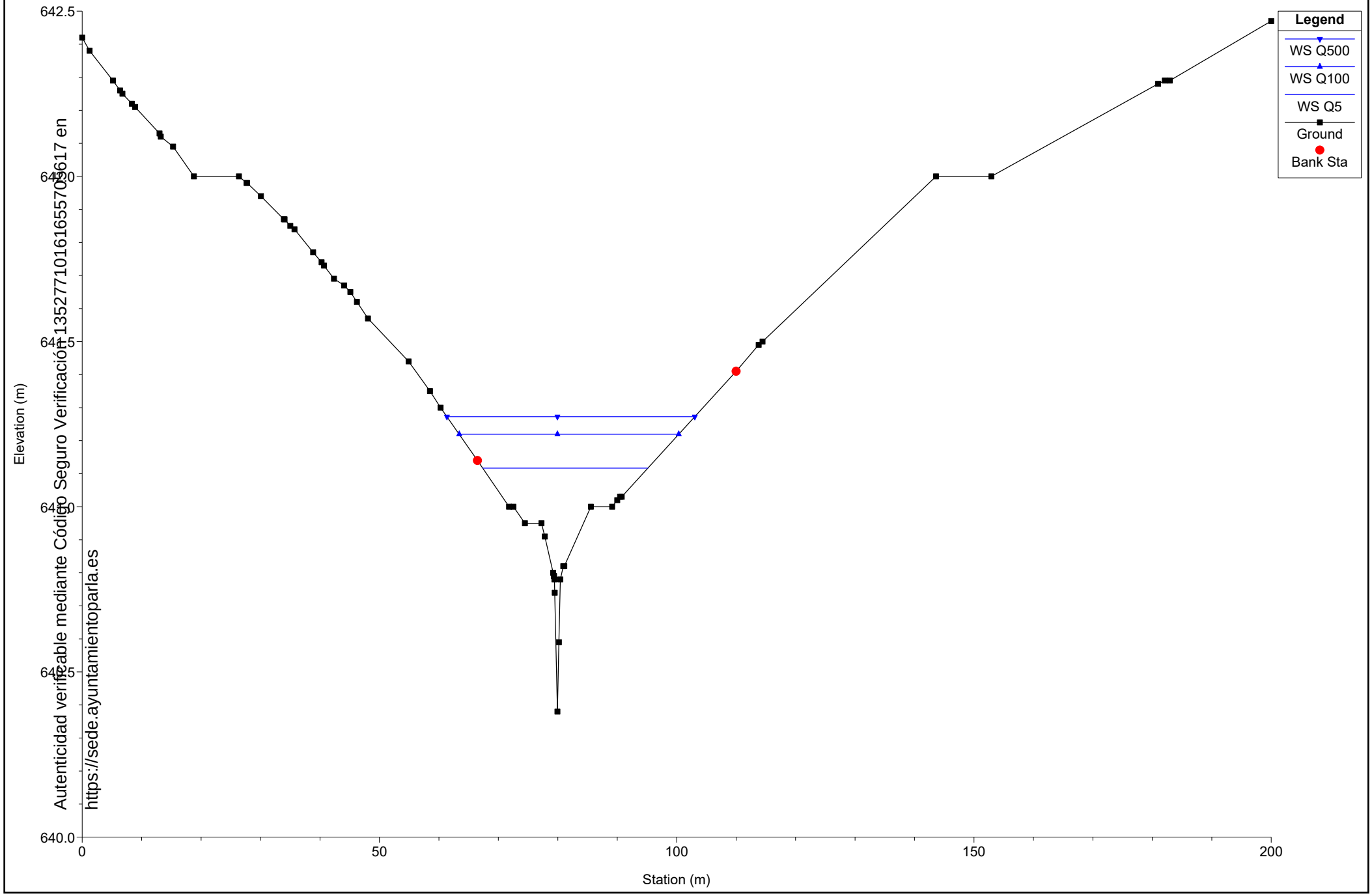
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557059617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3700



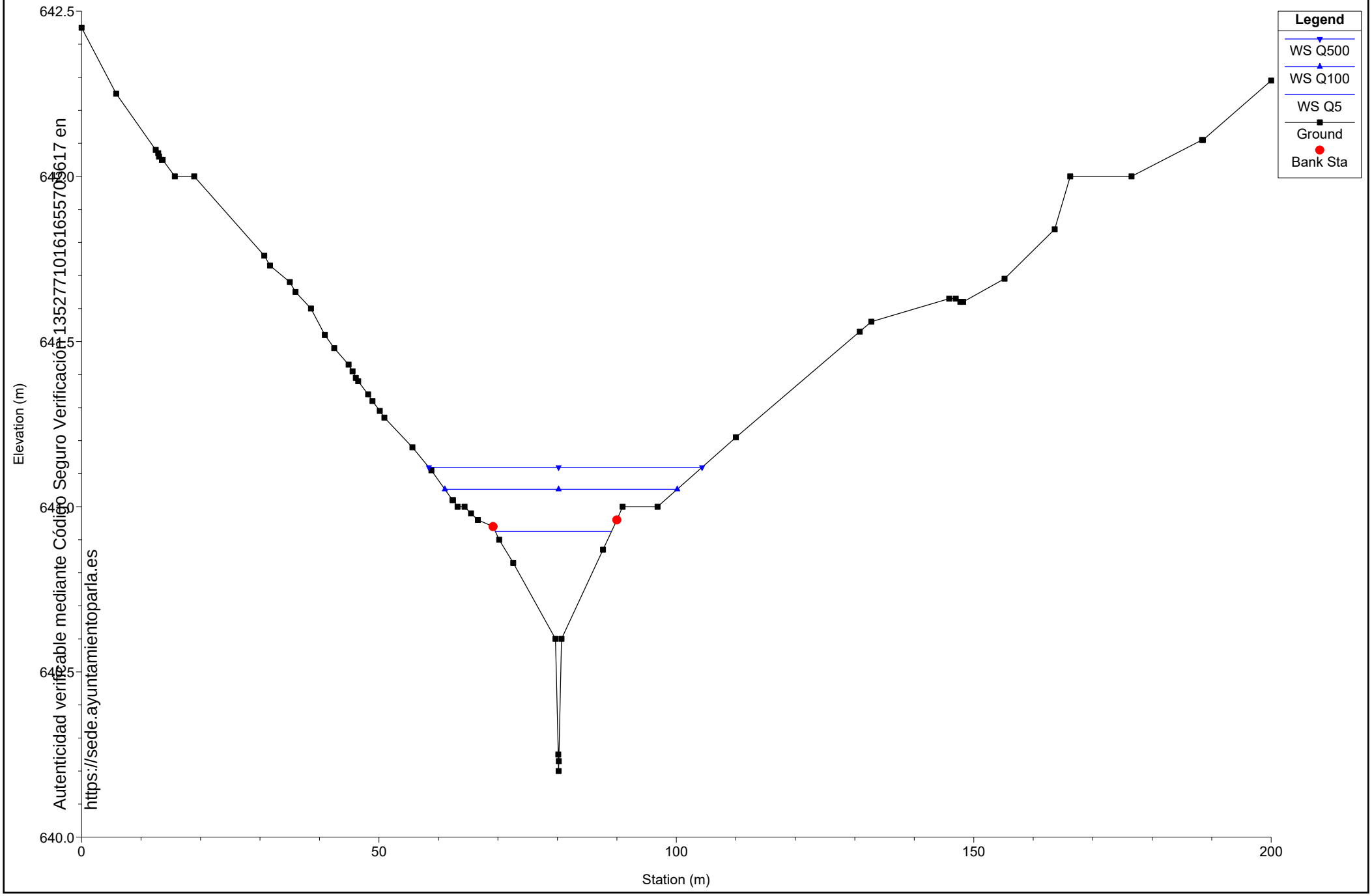
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557059617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3680



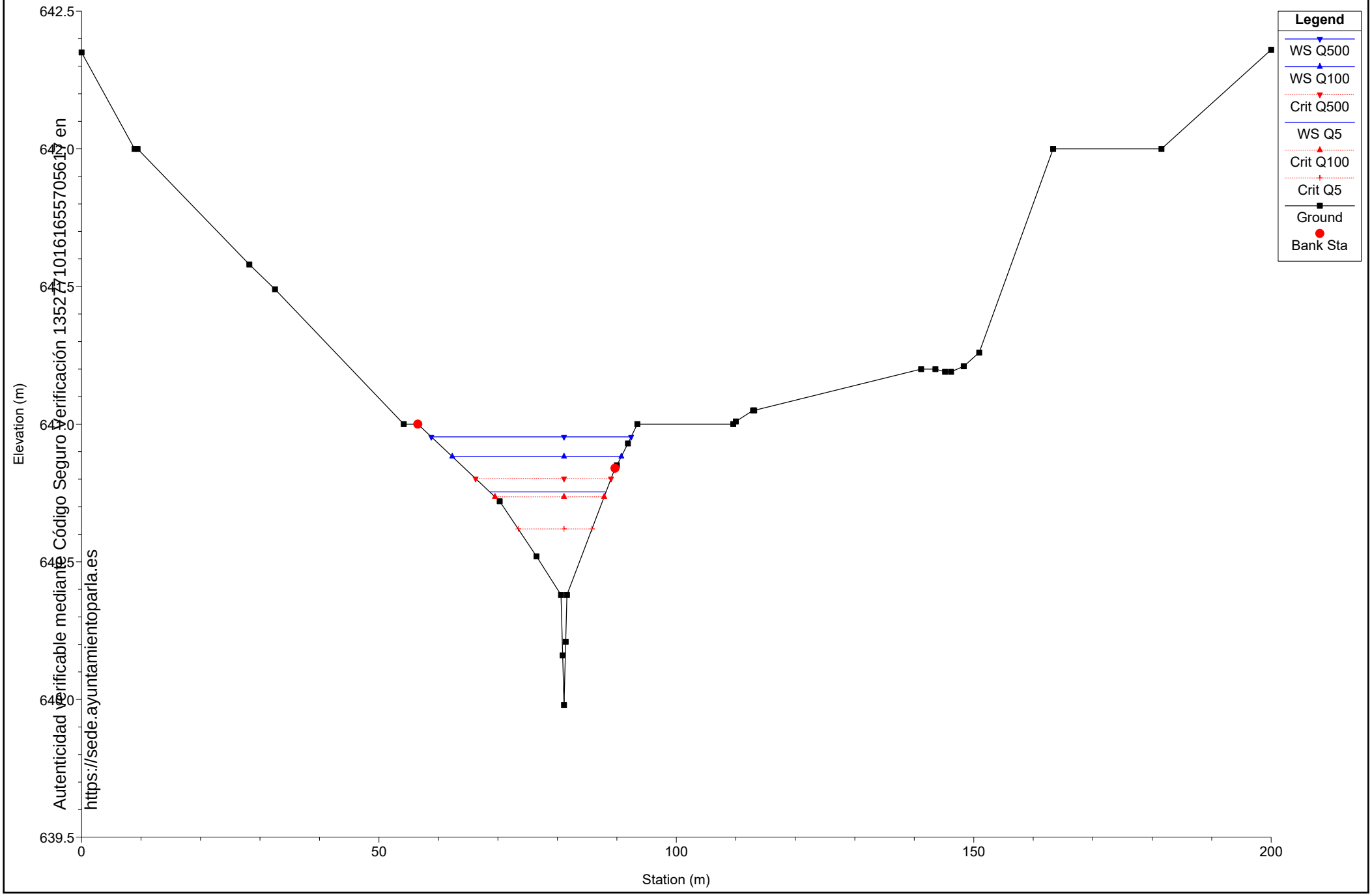
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655702617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3660



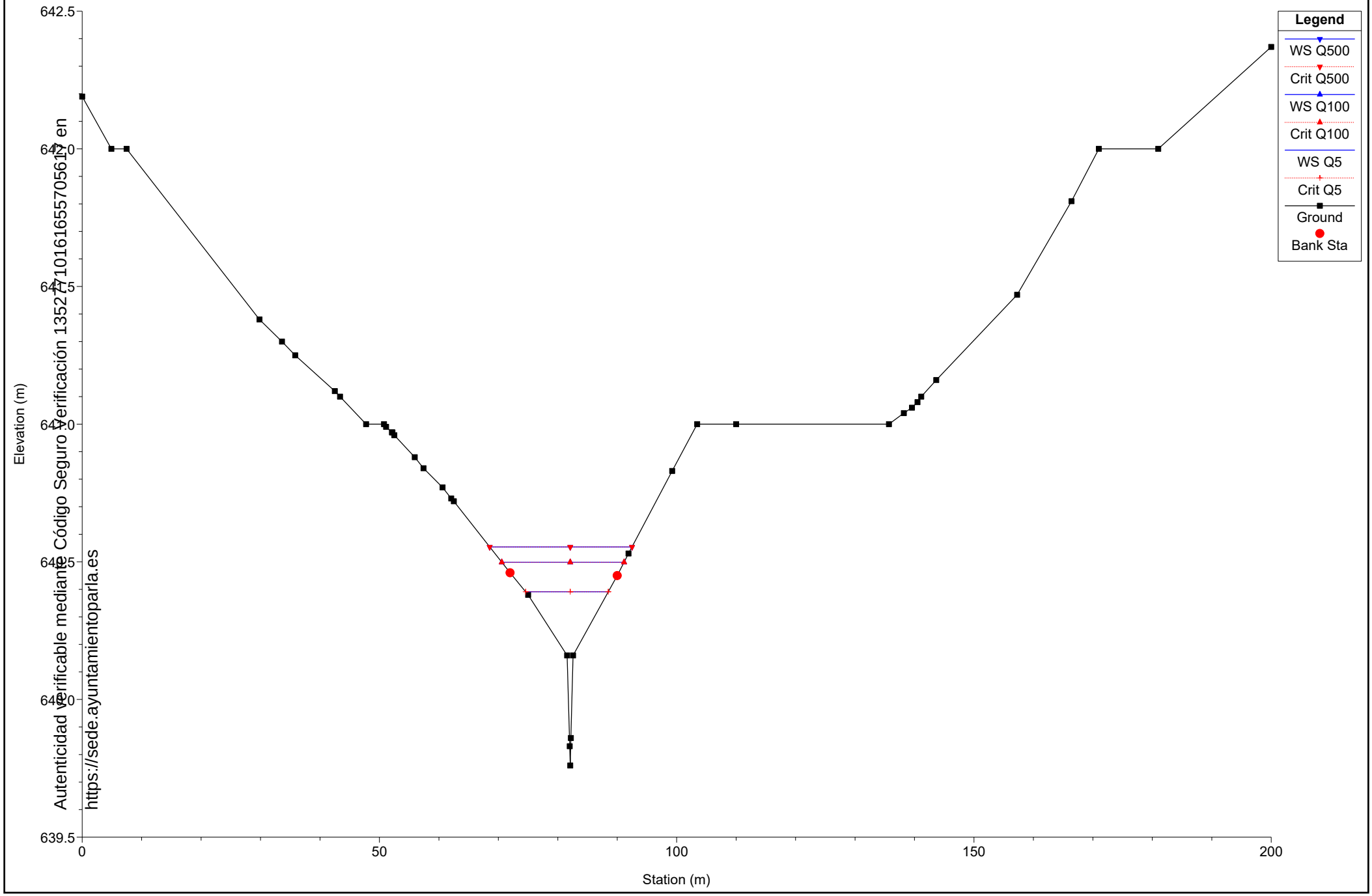
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655702617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3640



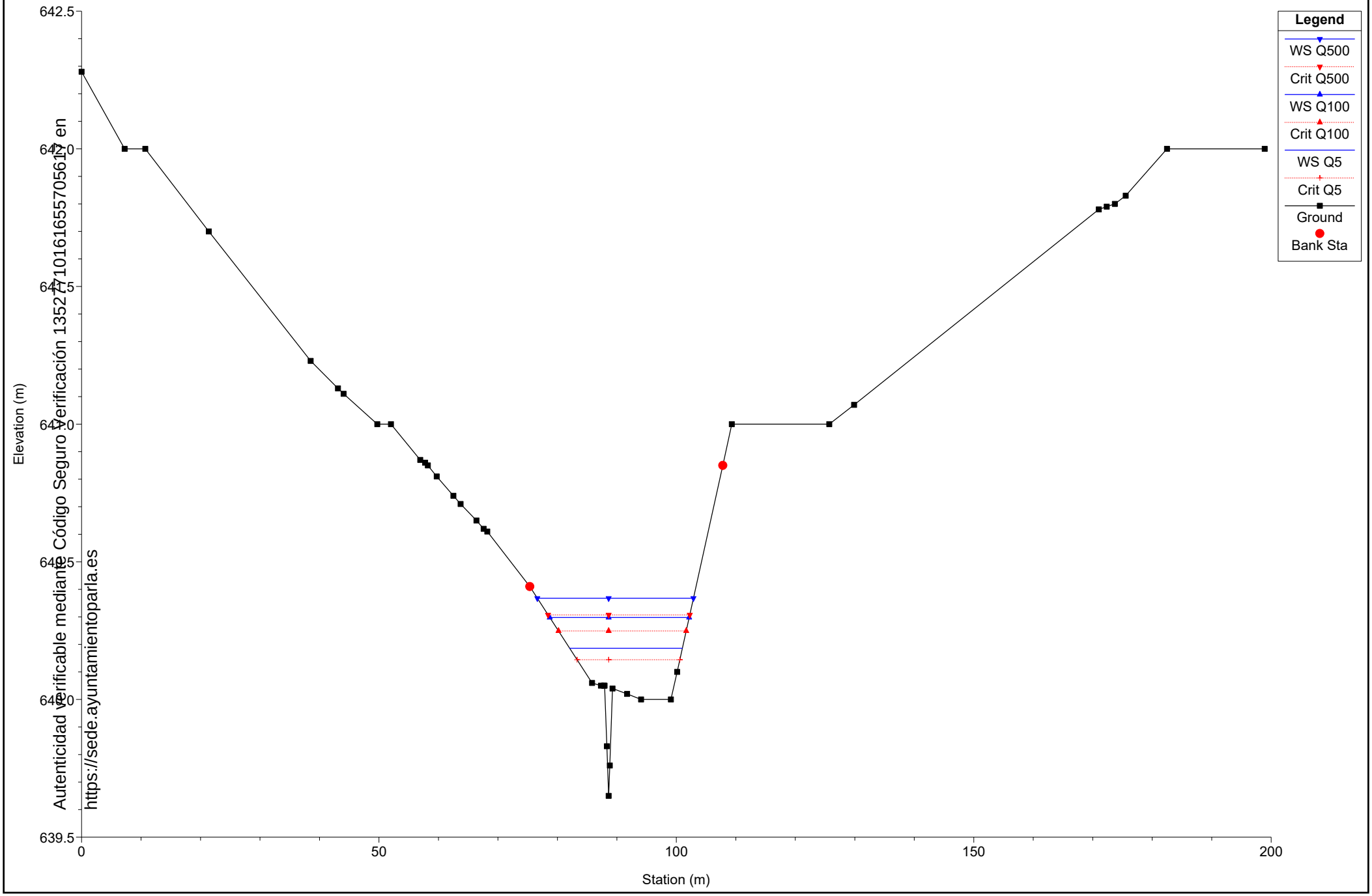
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3620



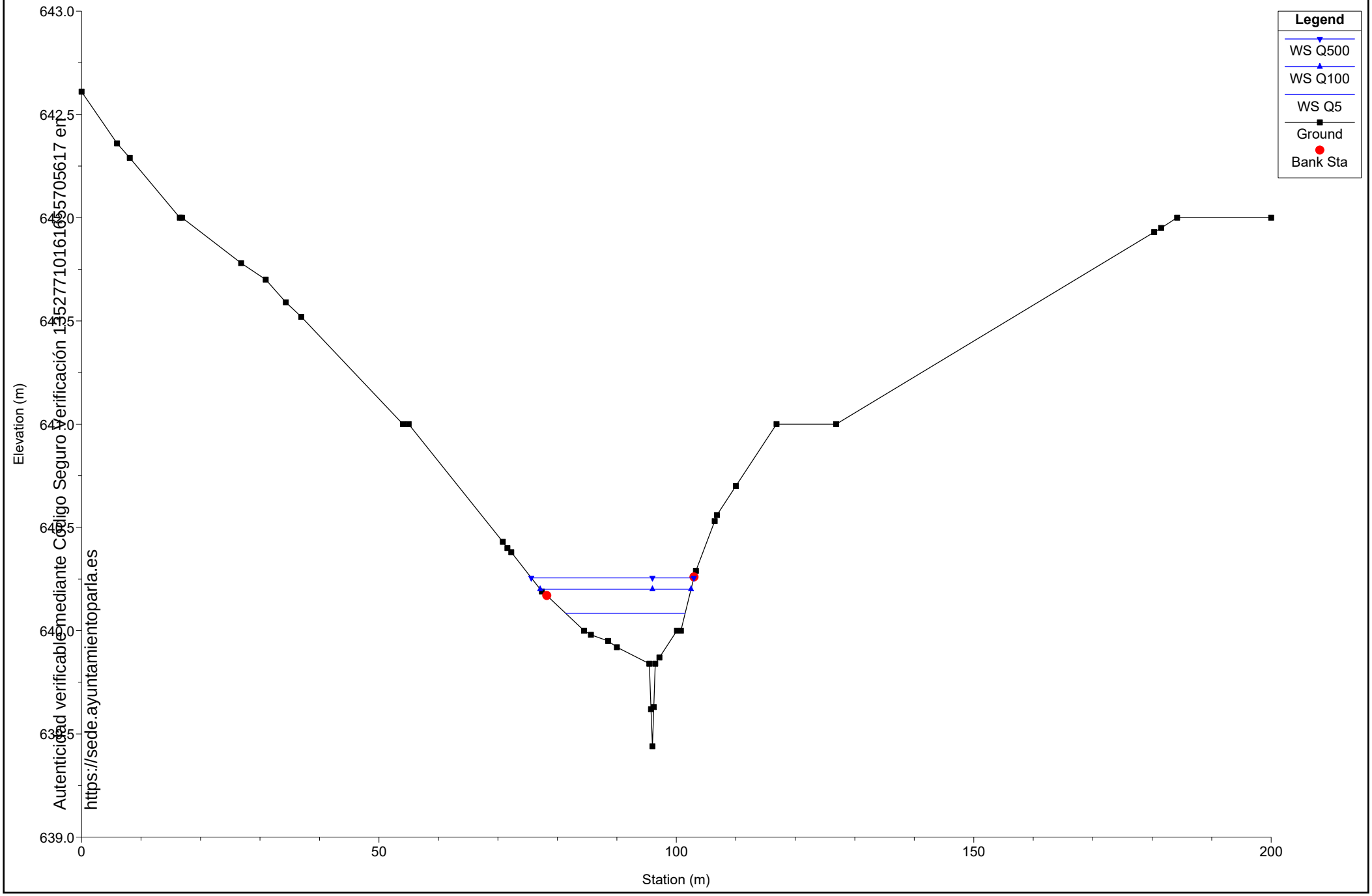
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3600



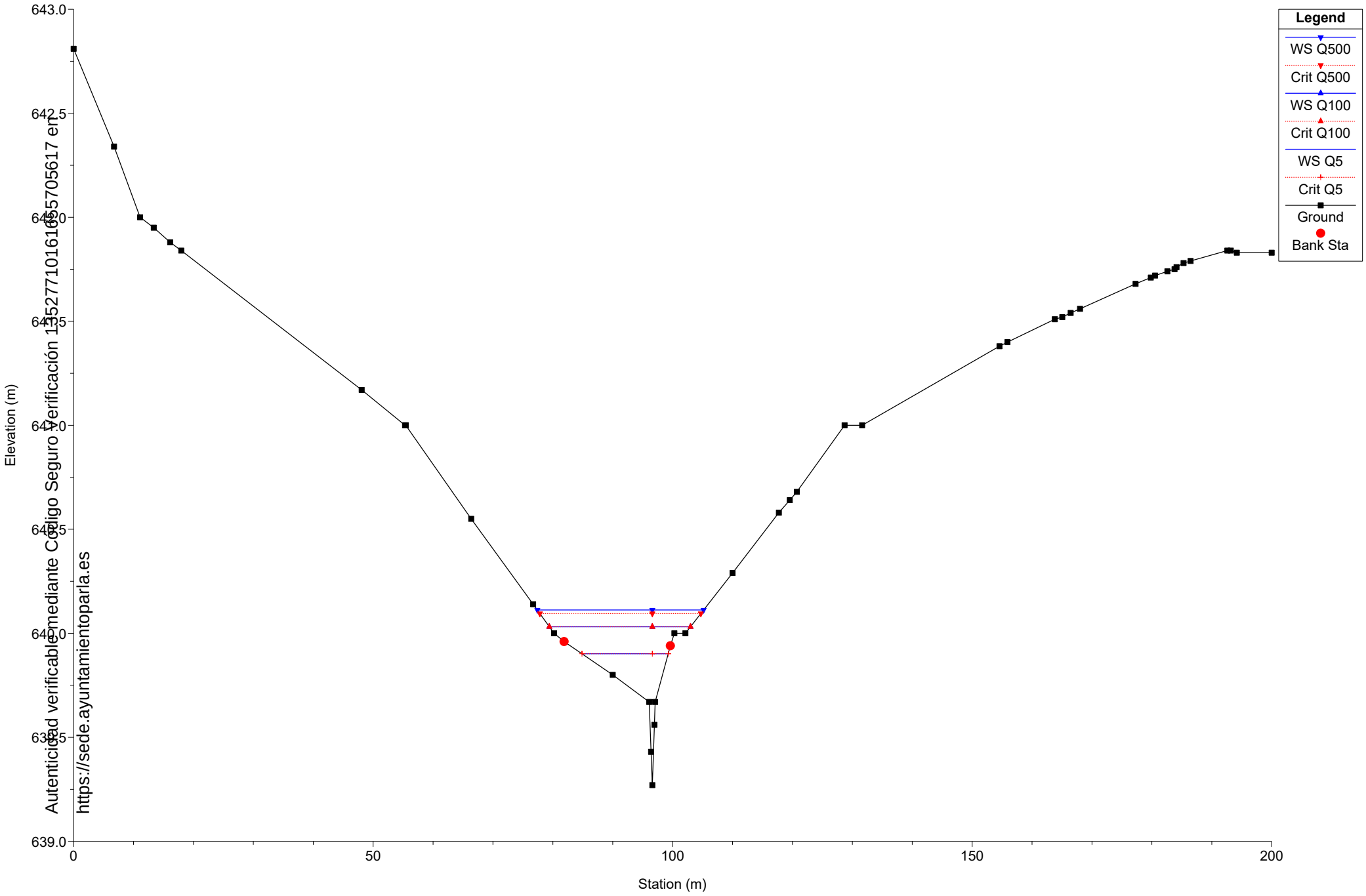
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3580



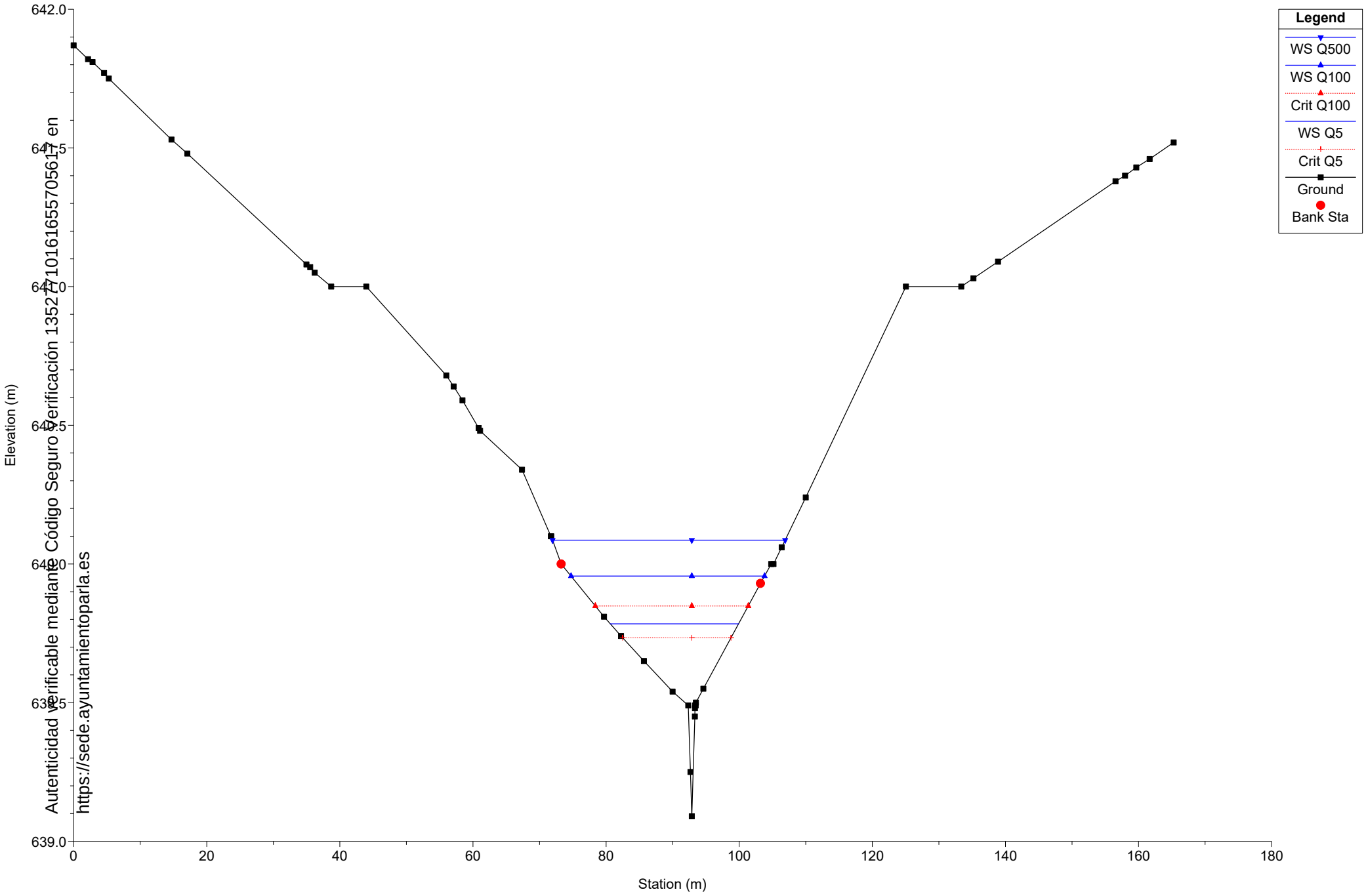
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3560



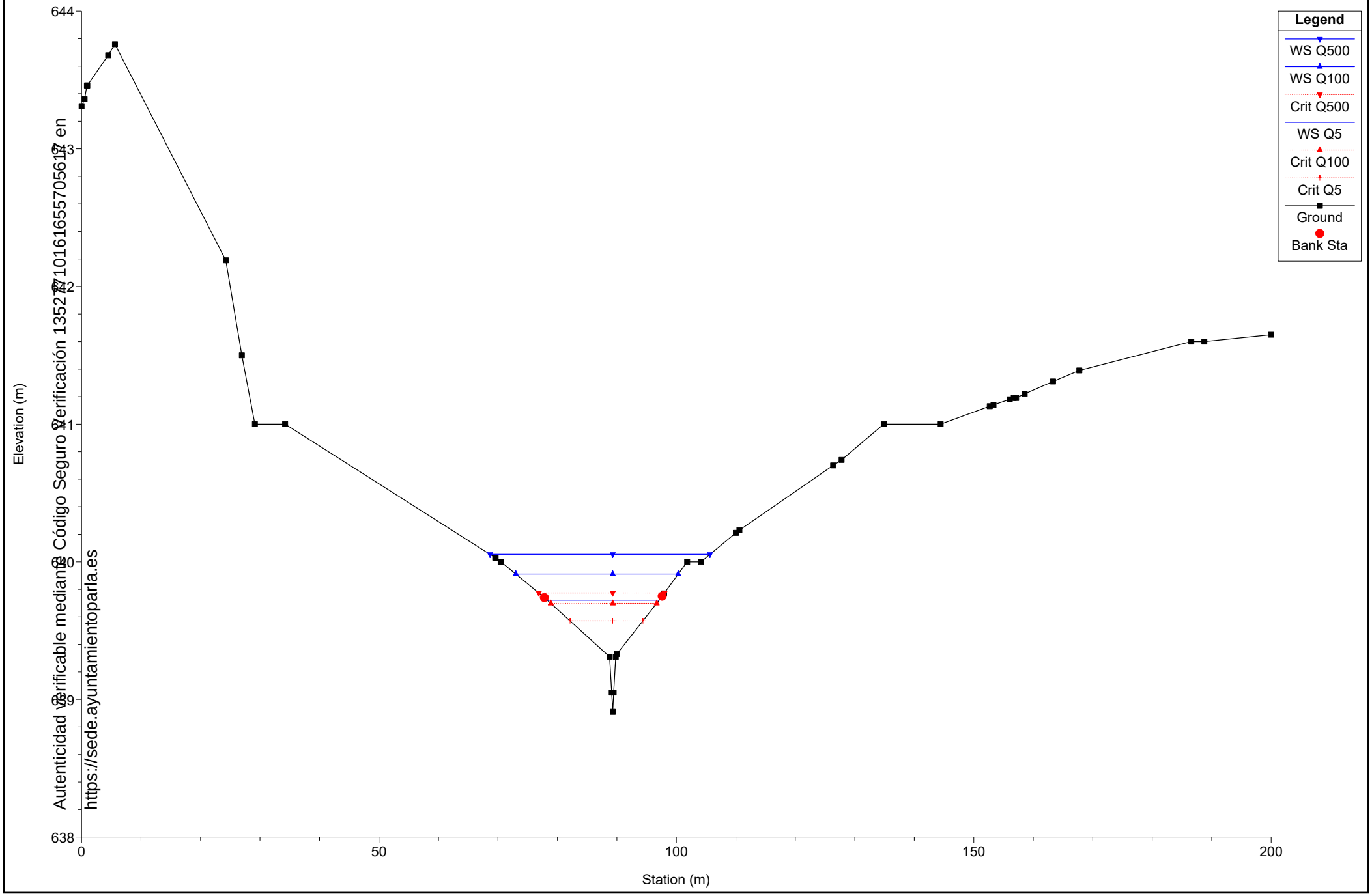
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3540



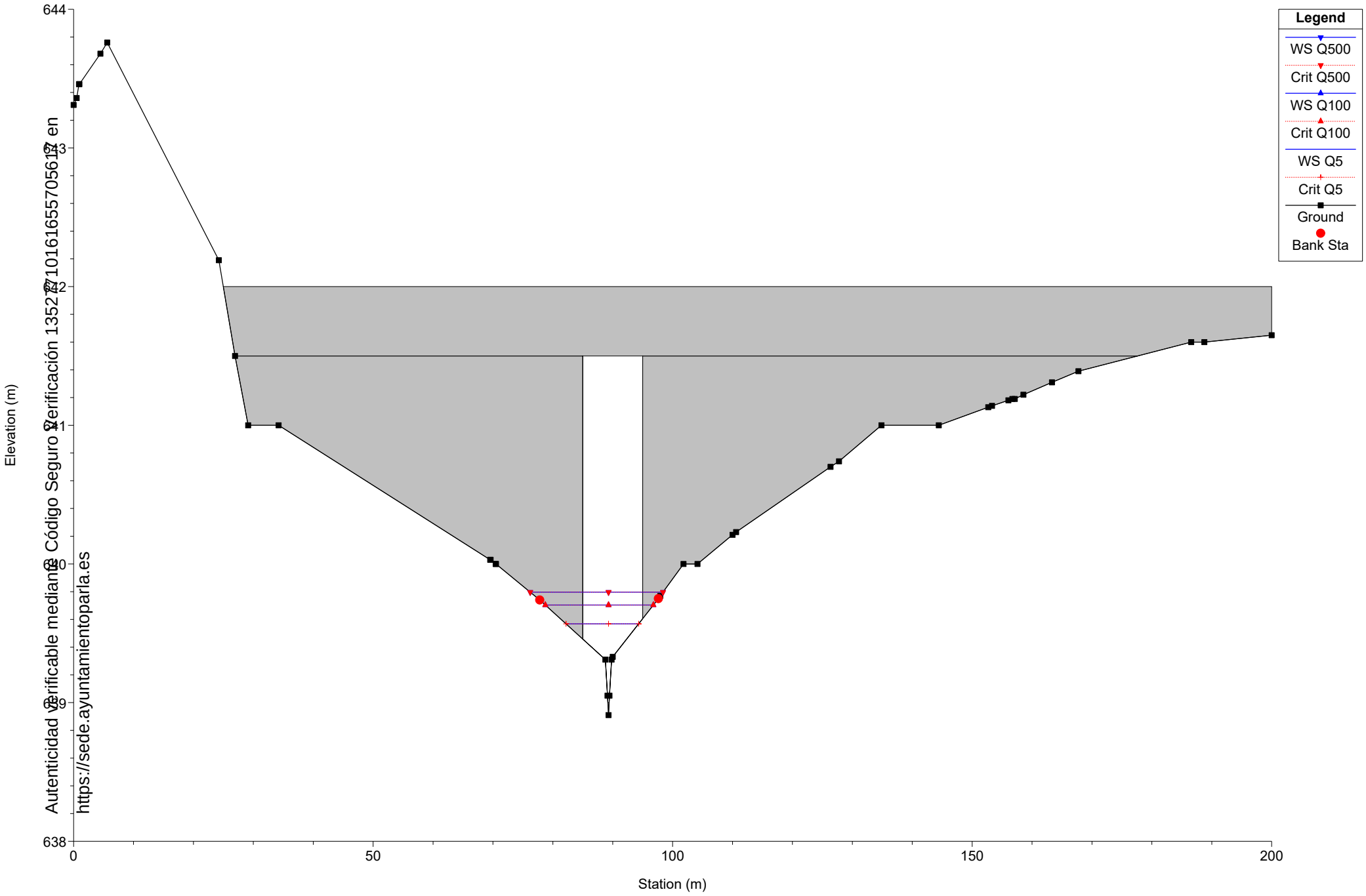
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3520



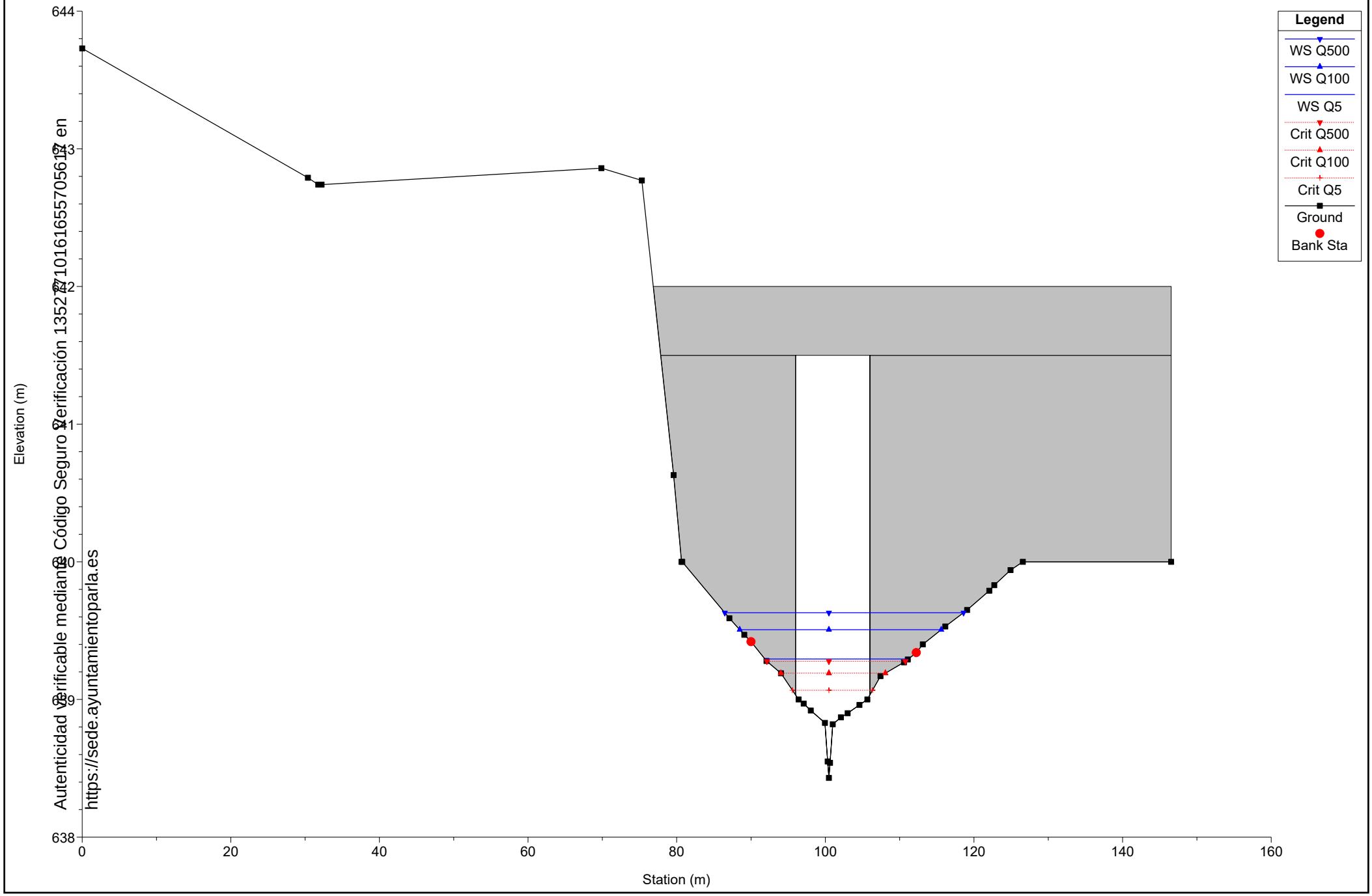
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3500 BR



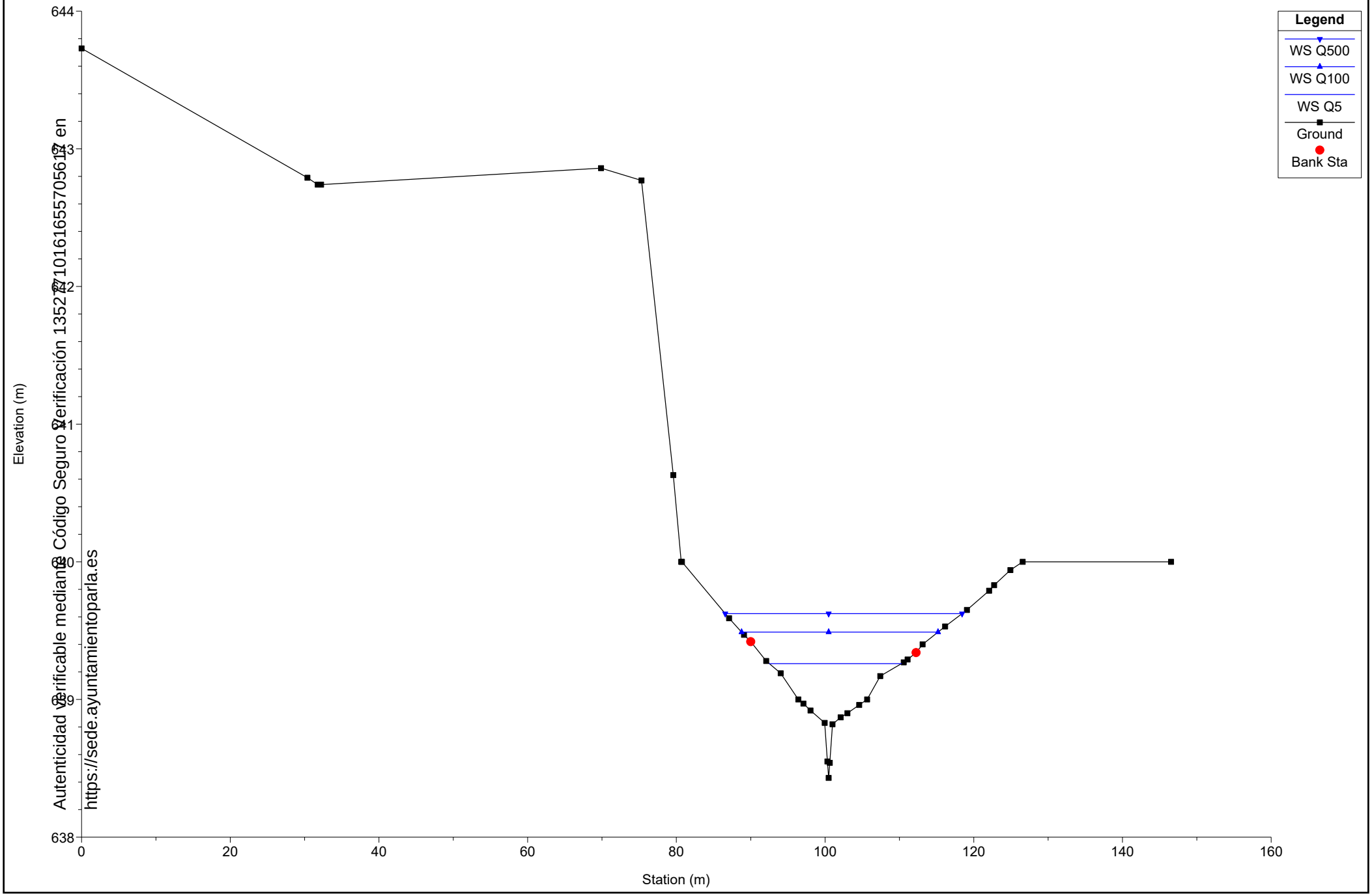
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3500 BR



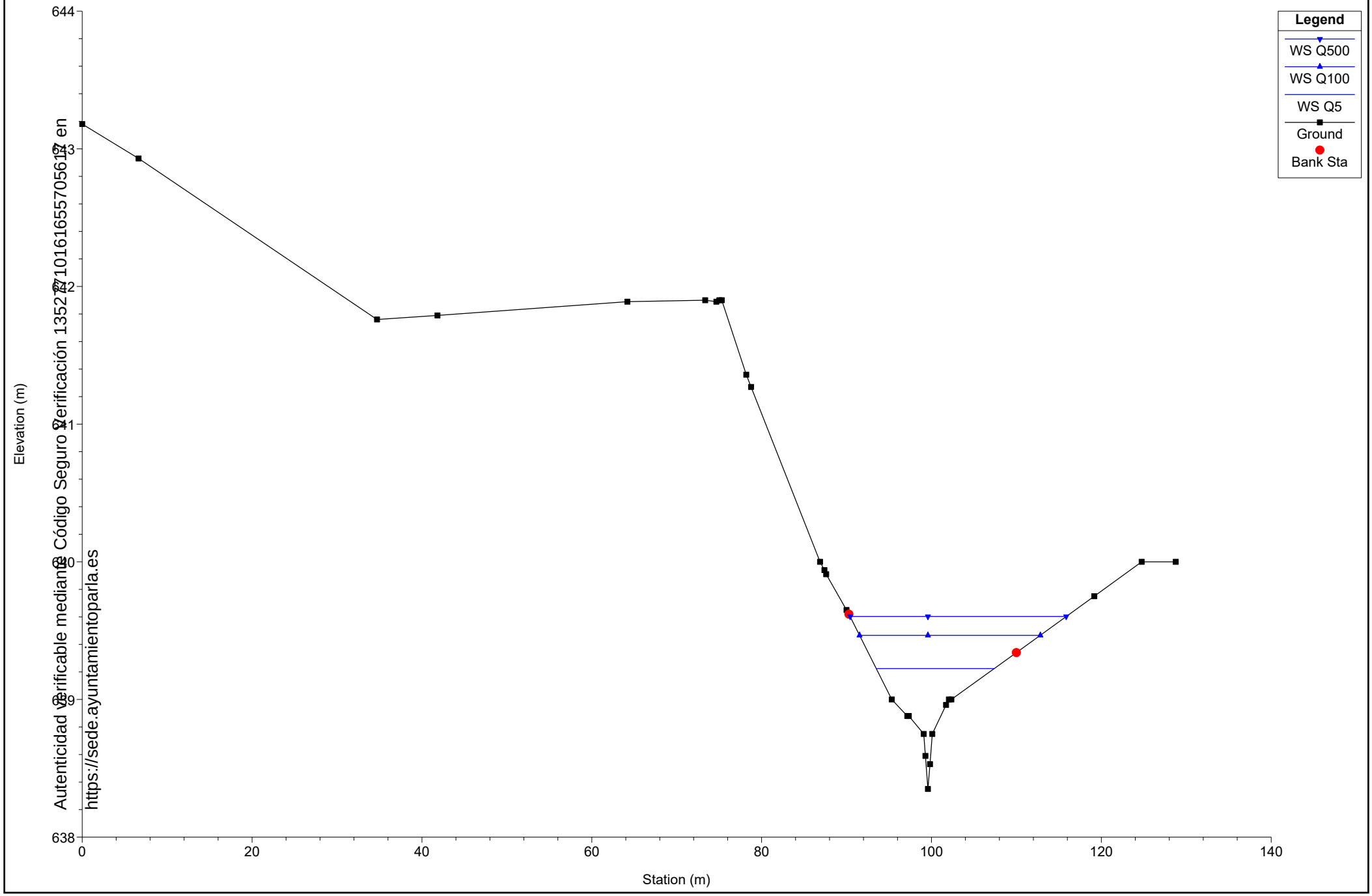
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3440



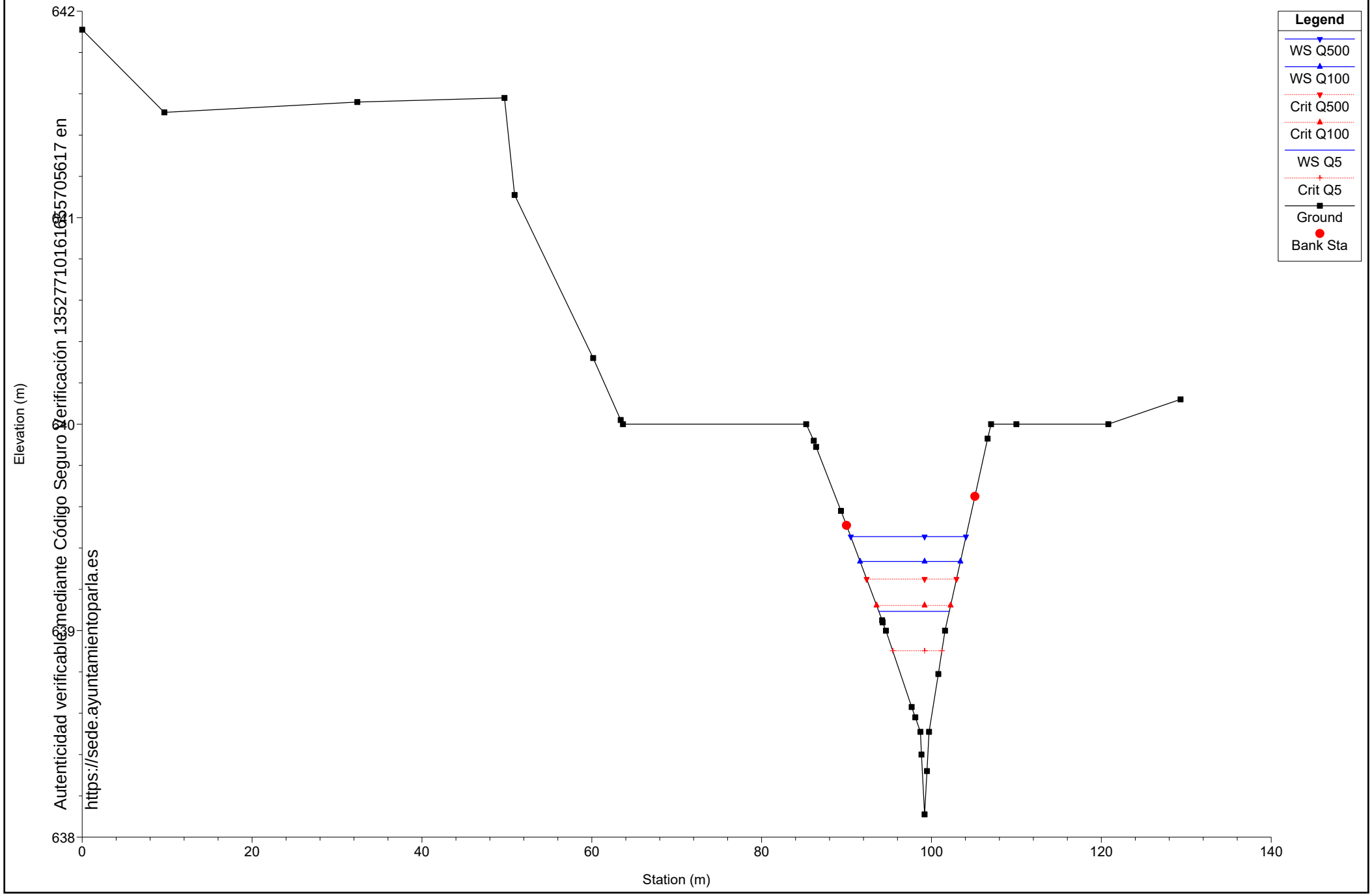
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 3 RS = 3420

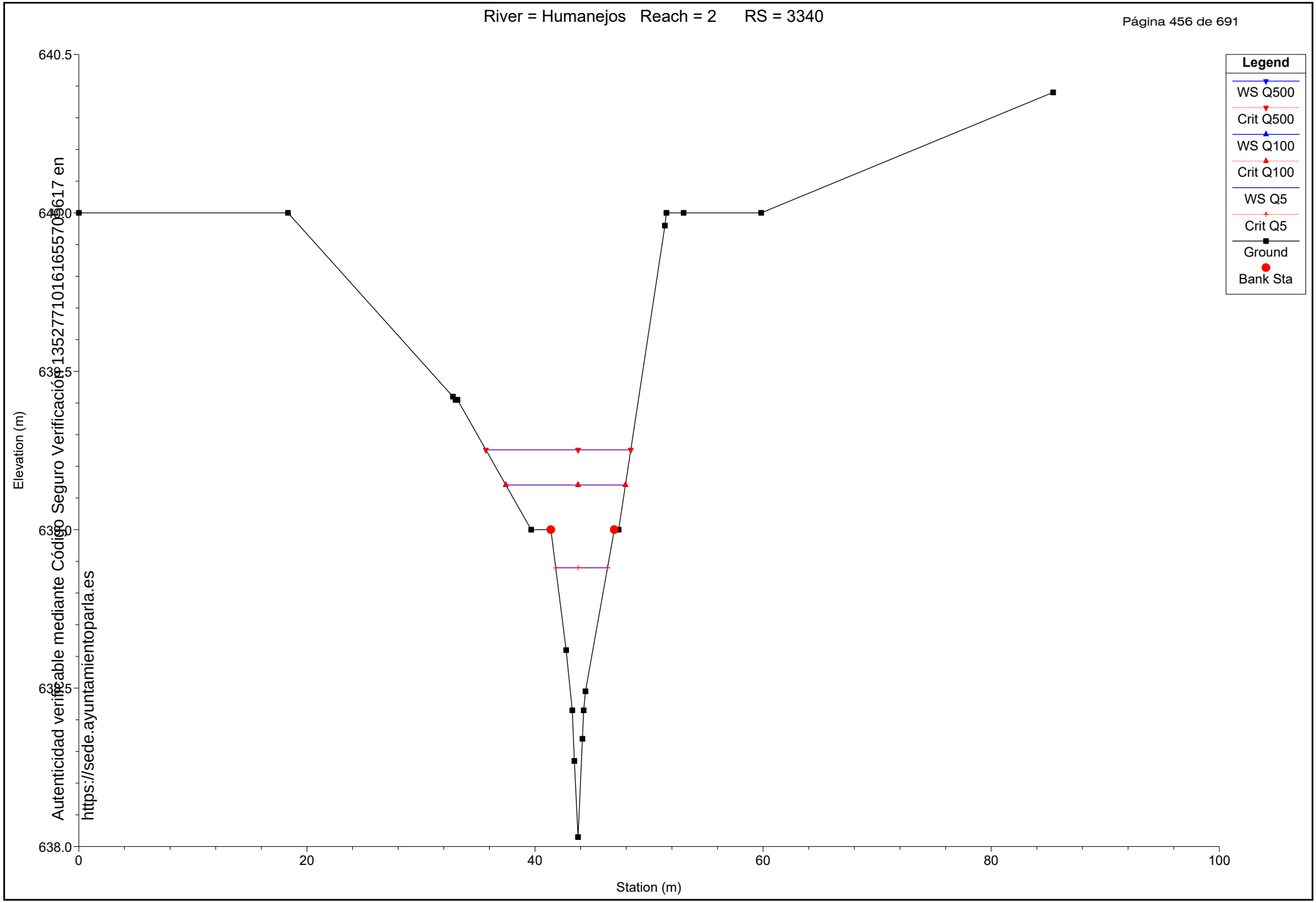


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3360

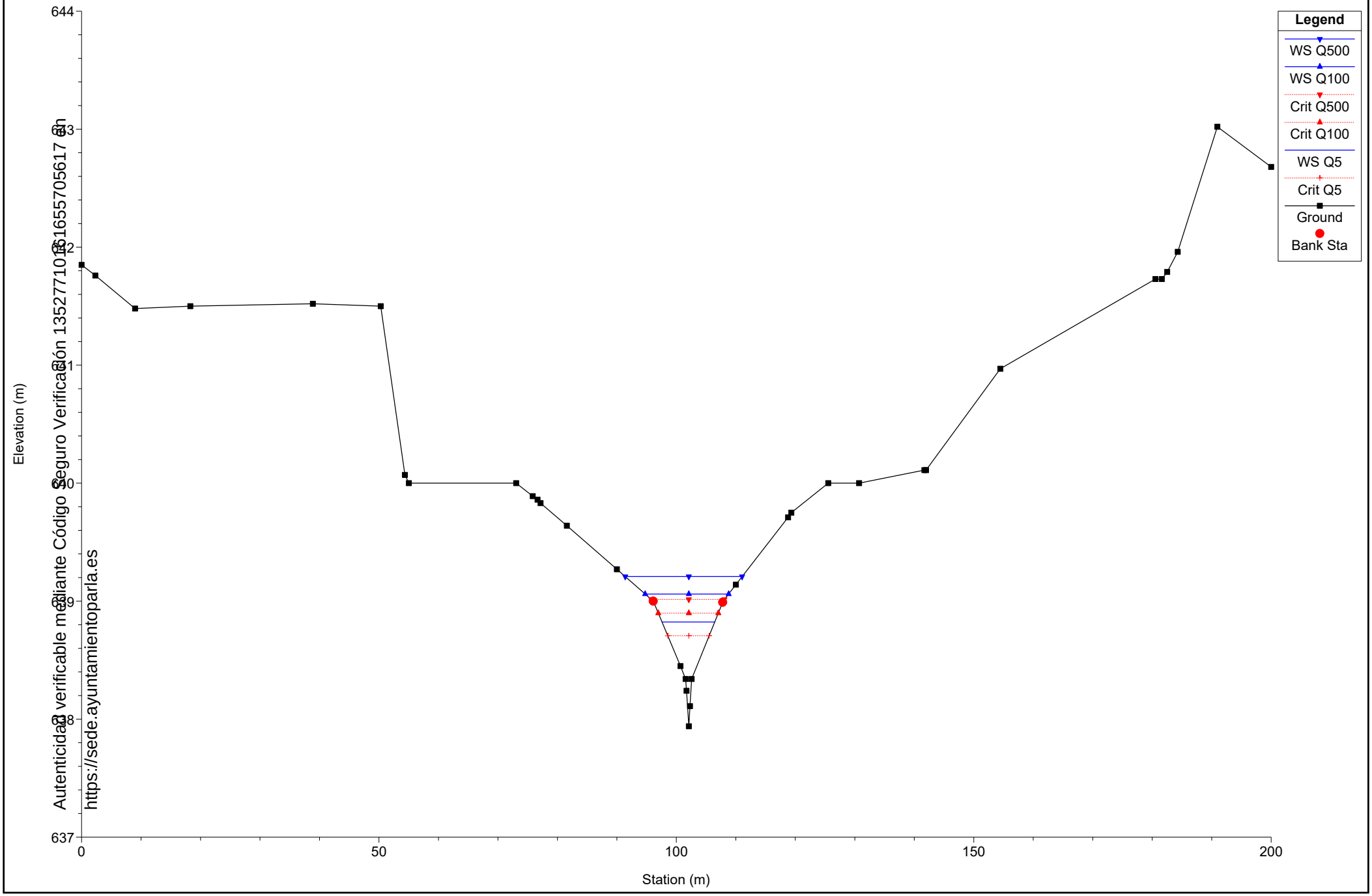


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



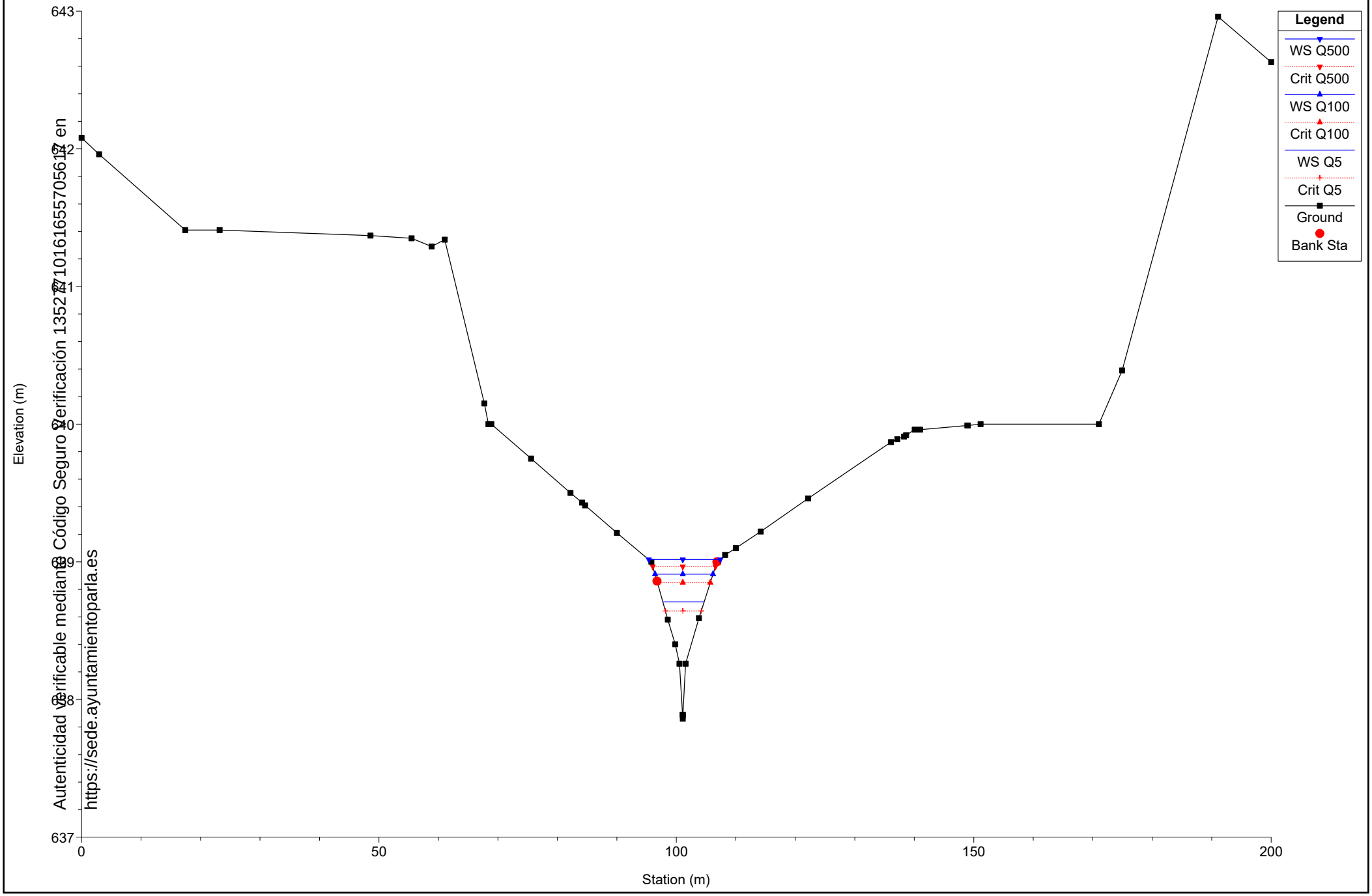
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3320



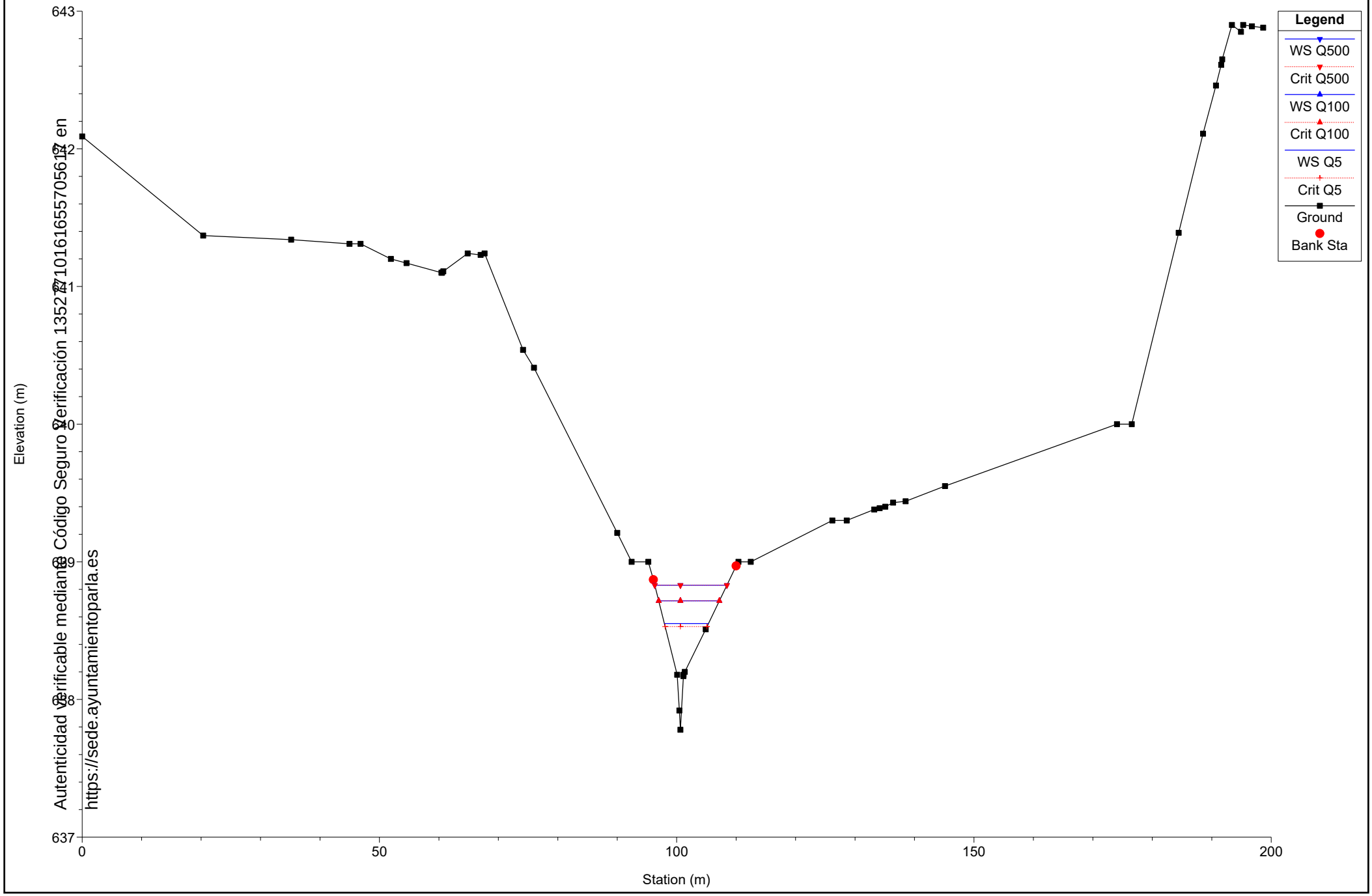
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3300



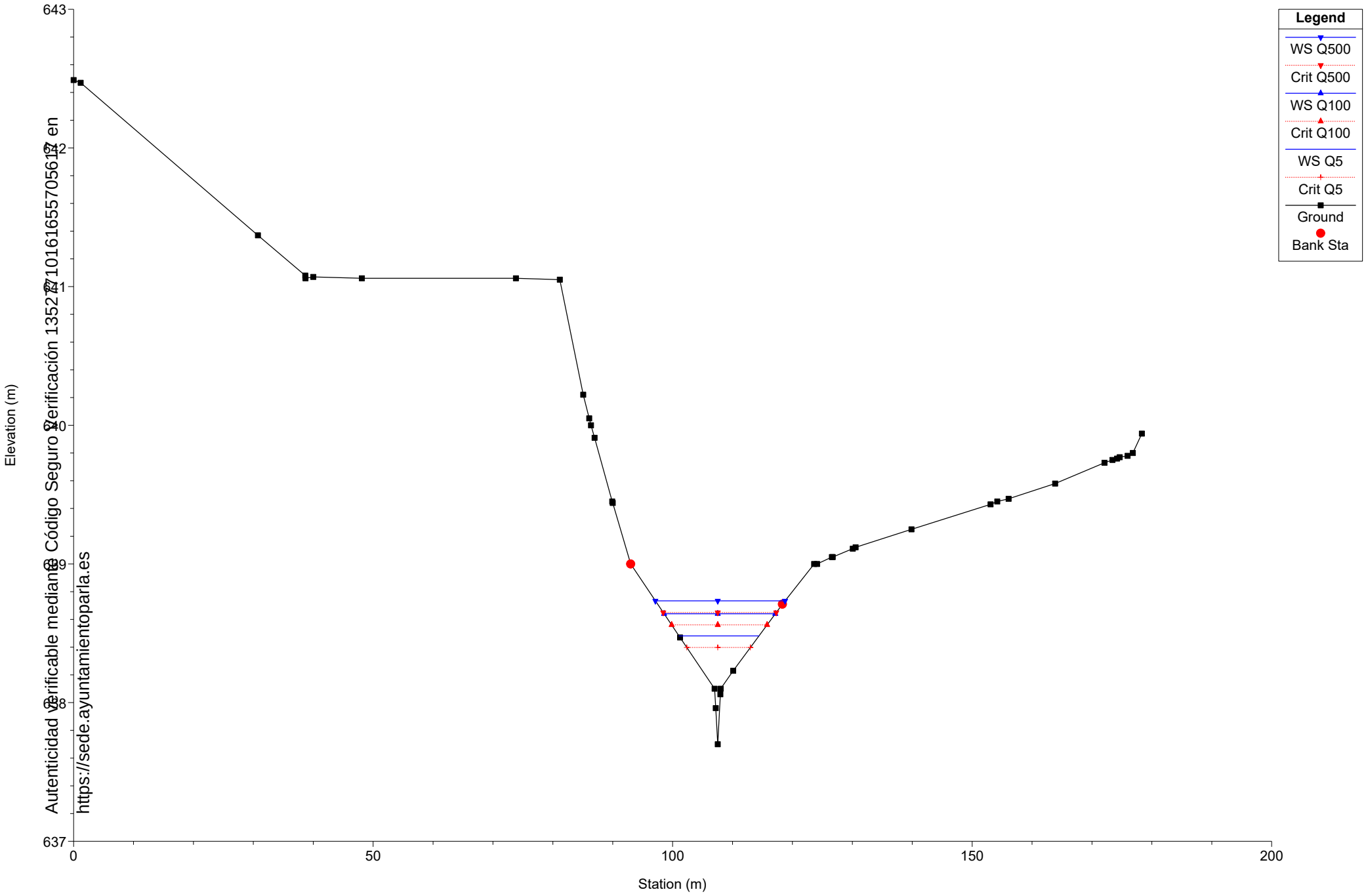
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3280



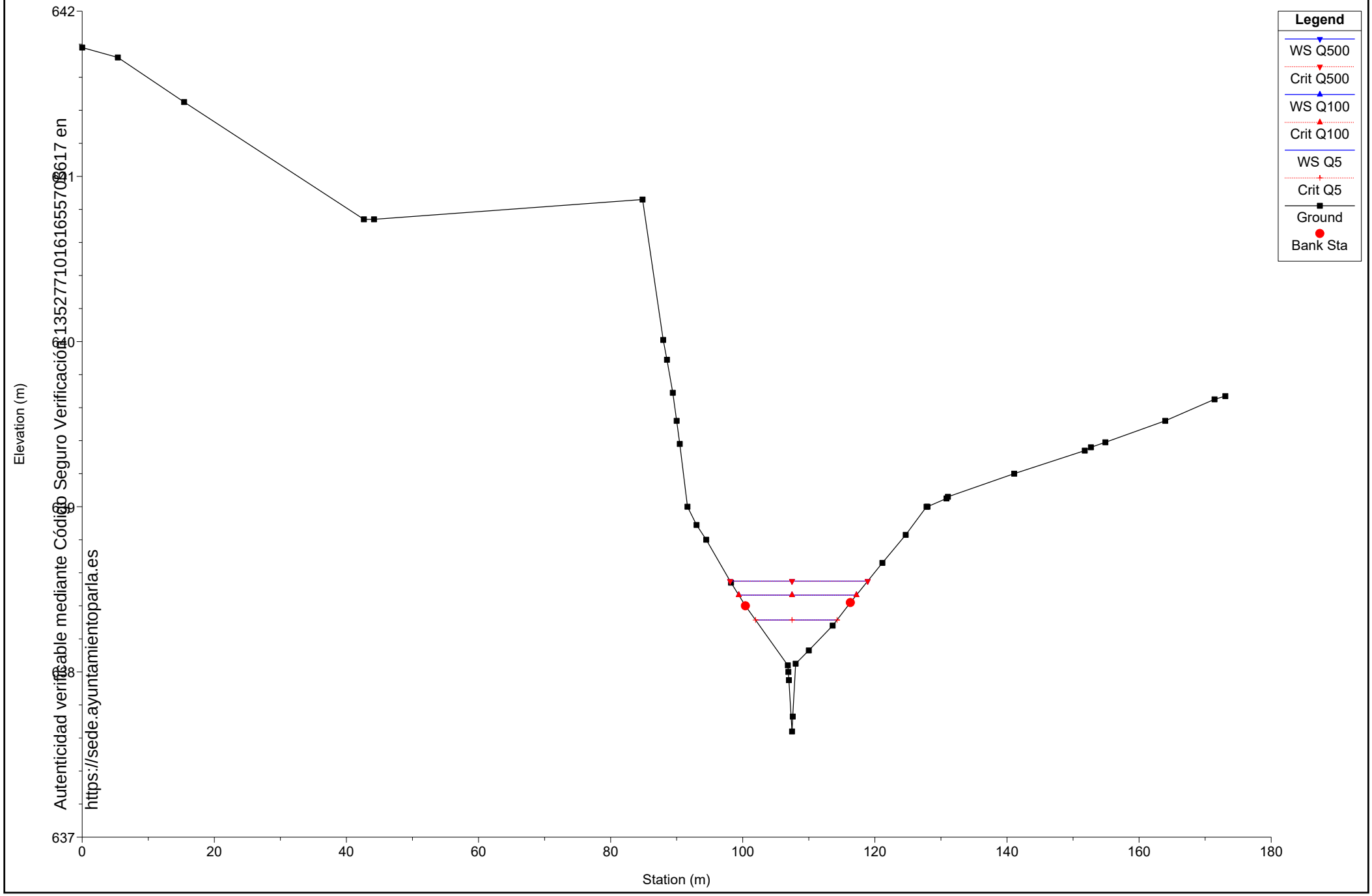
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3260



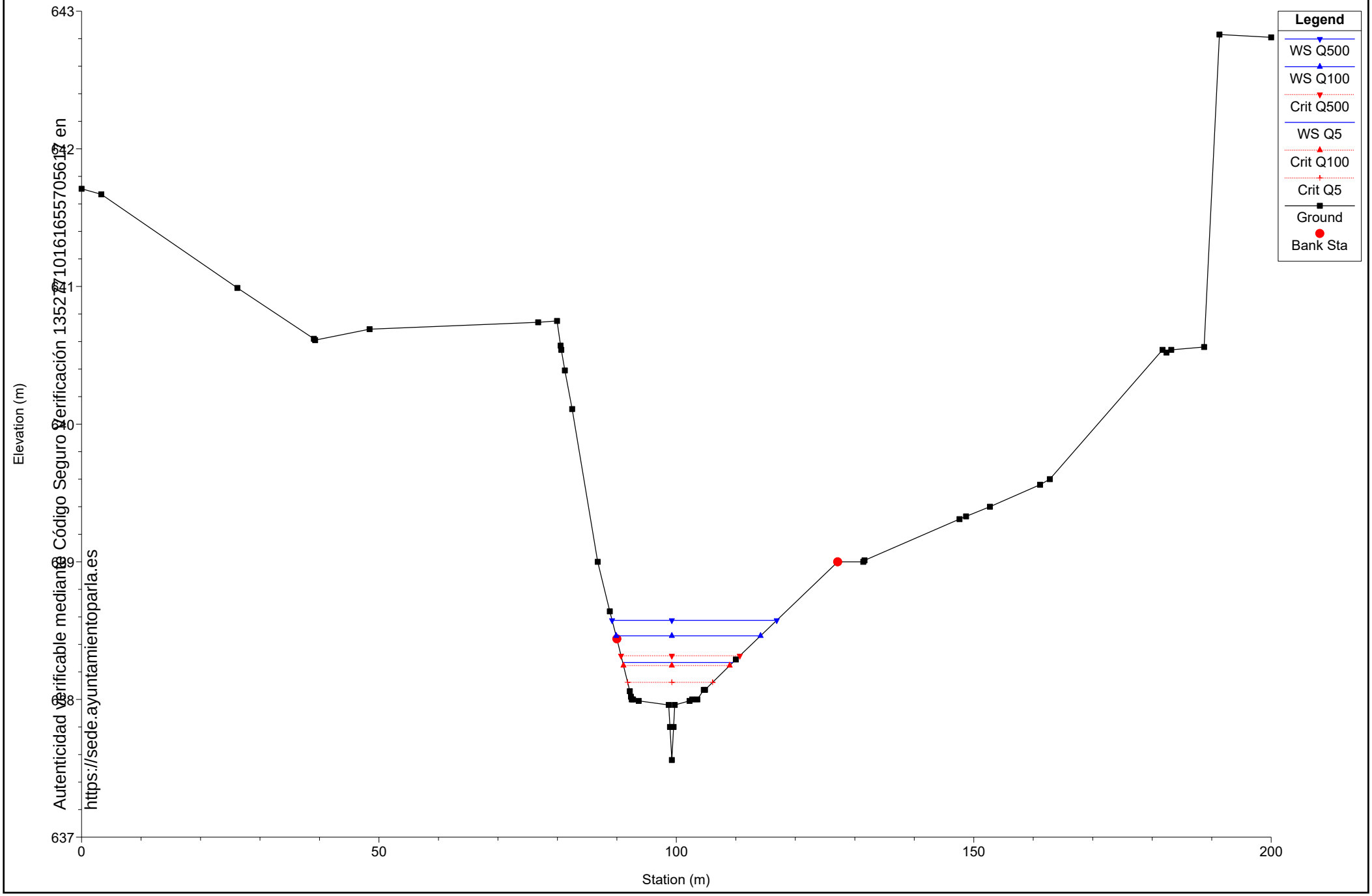
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3240



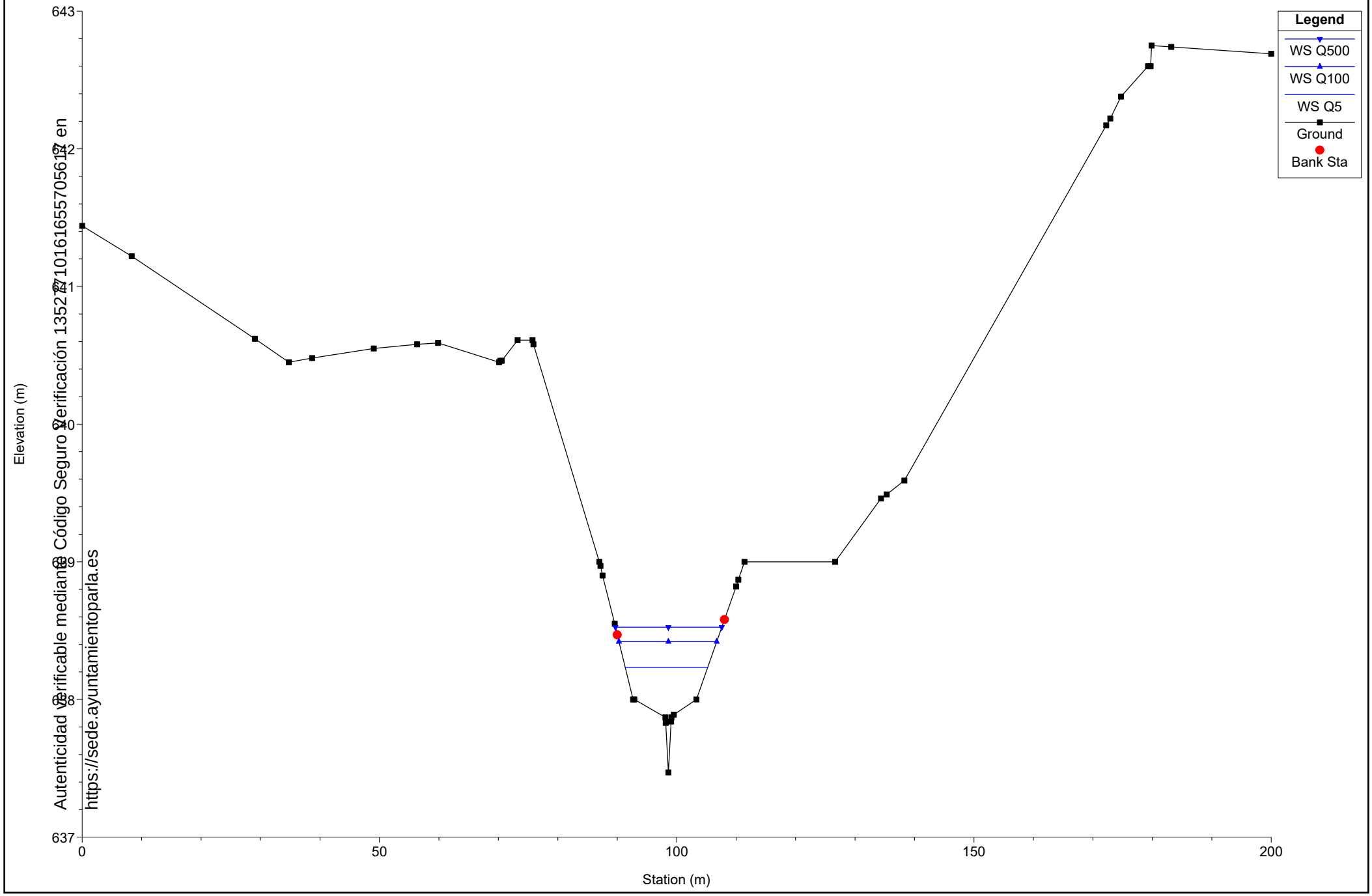
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3220



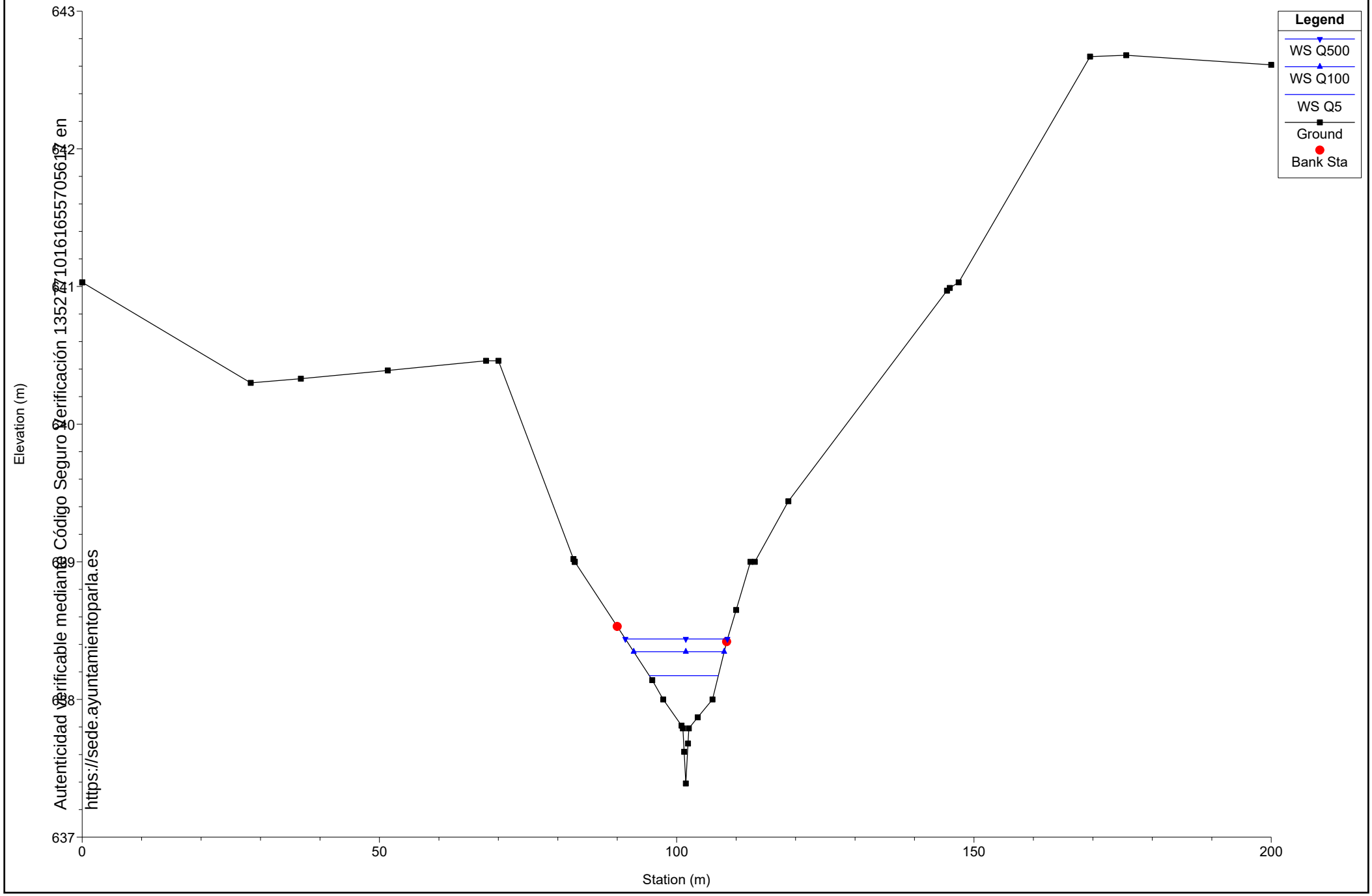
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3200



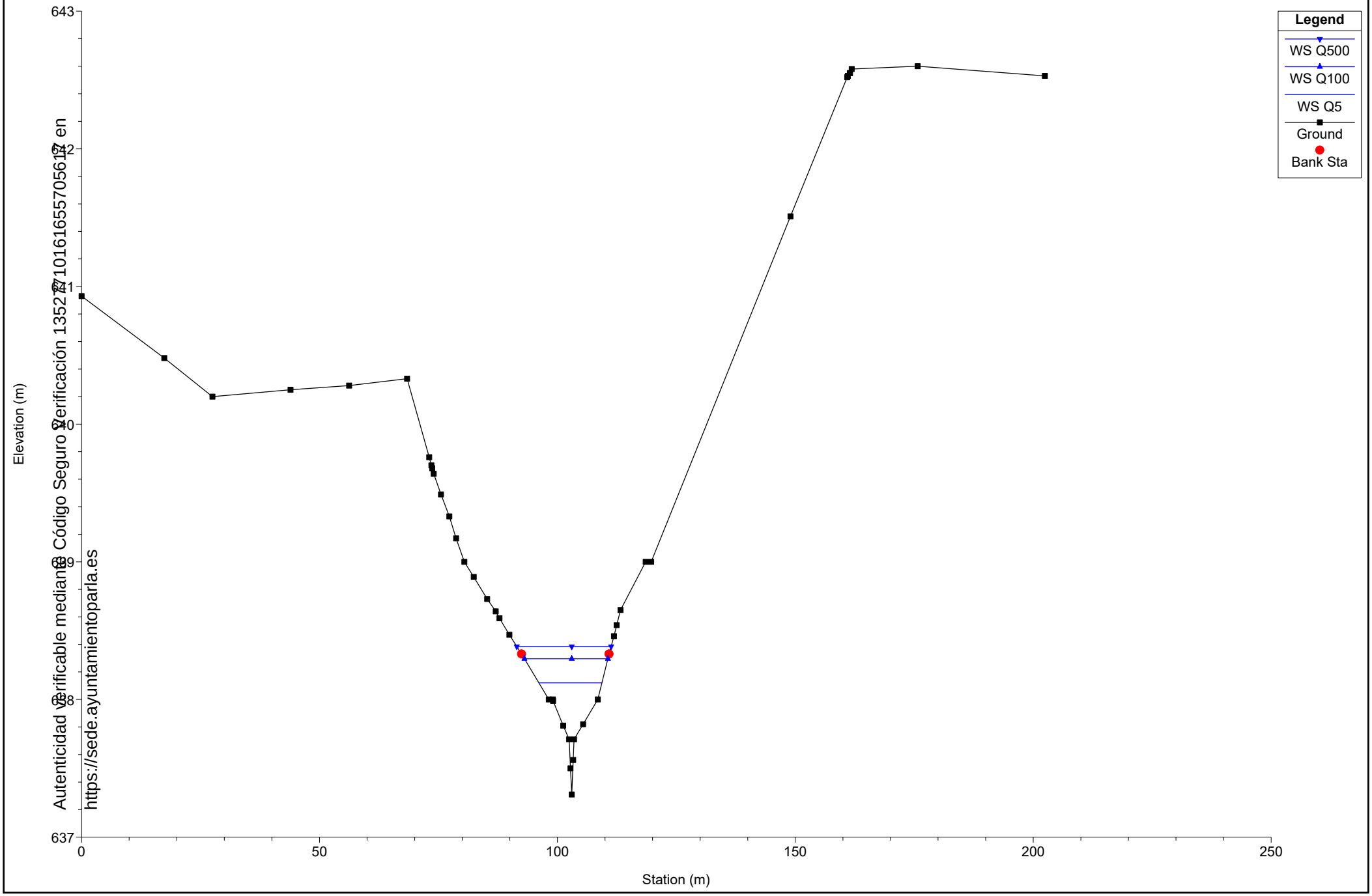
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3180



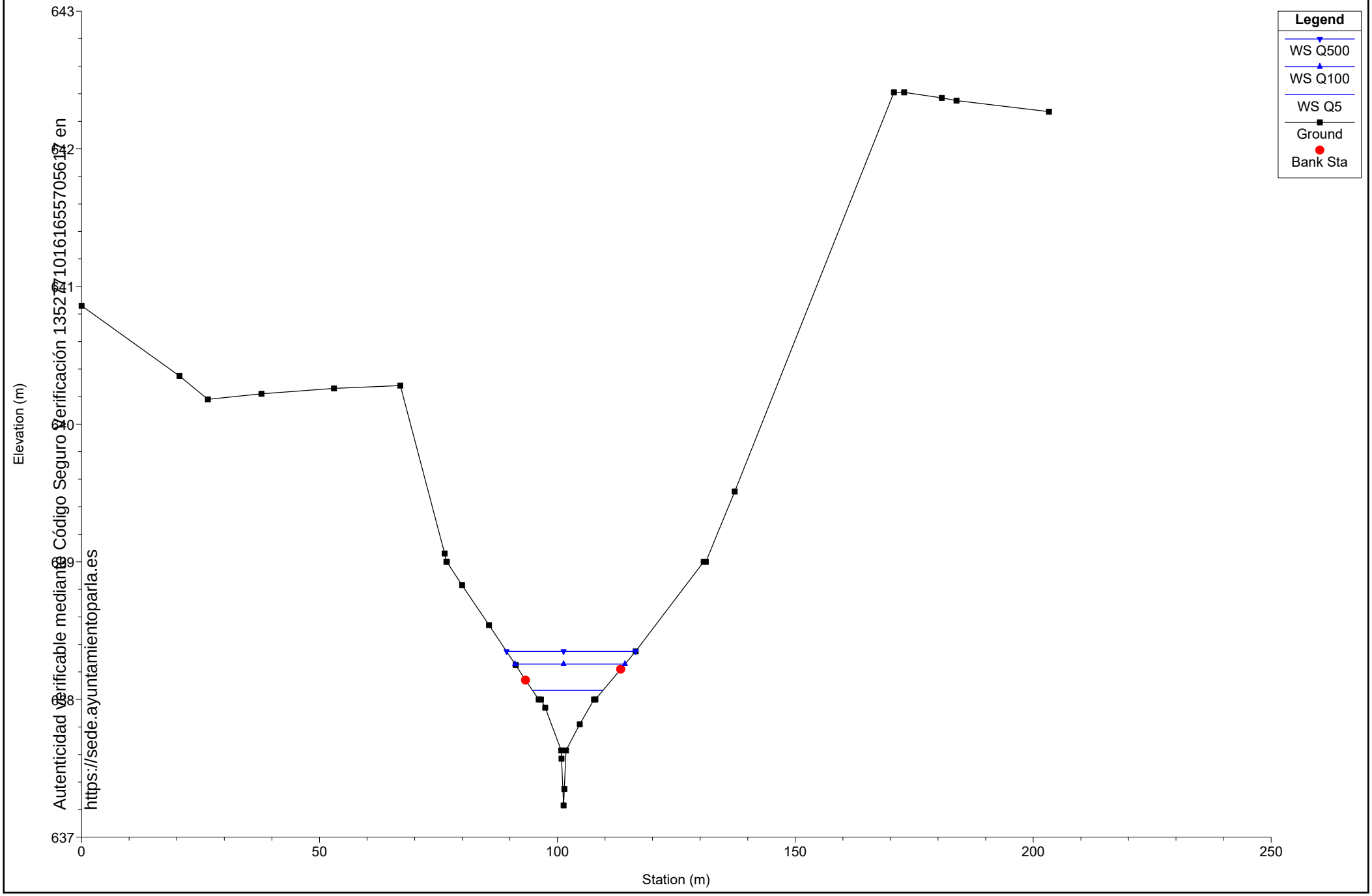
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3160



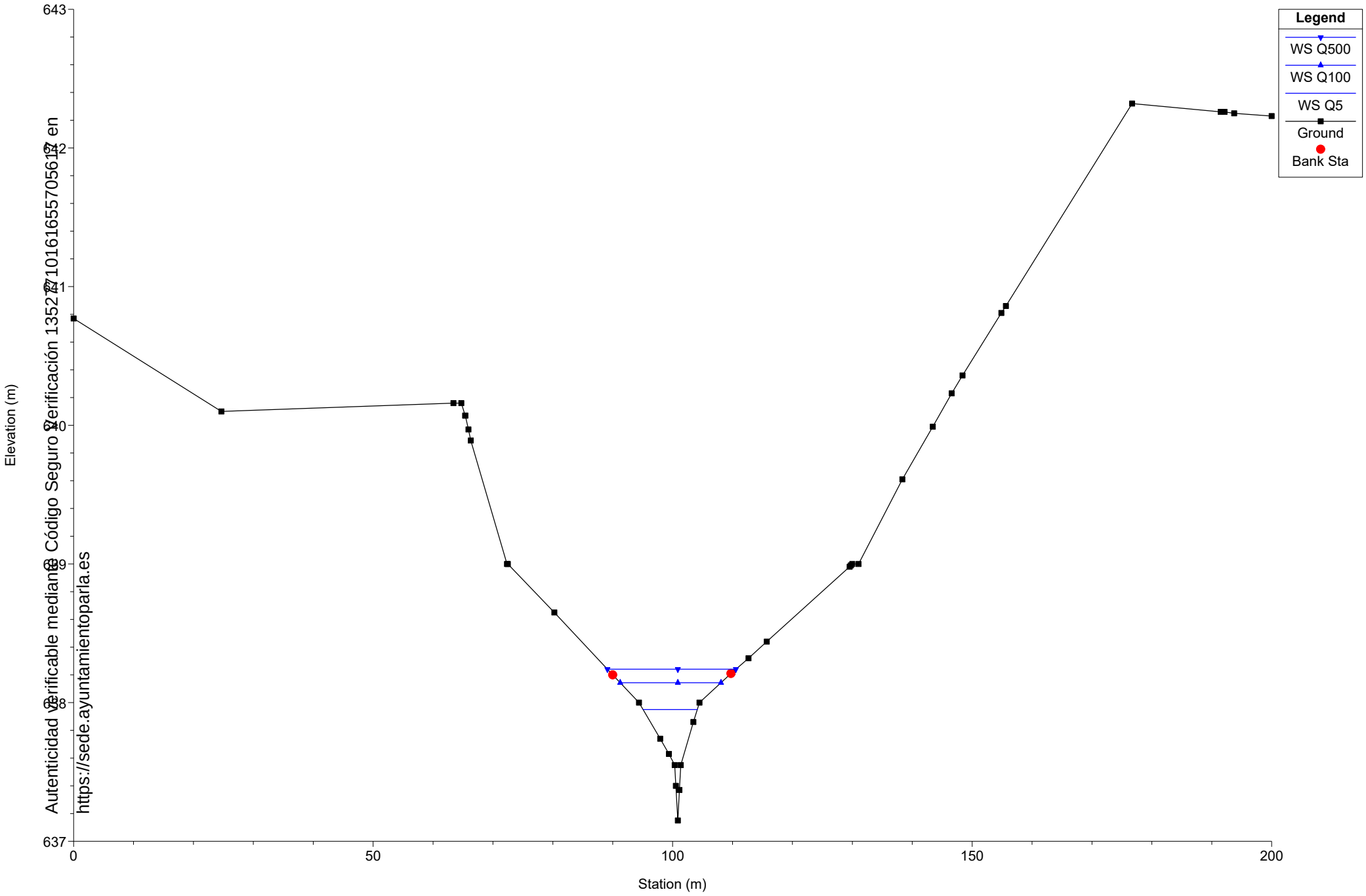
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3140



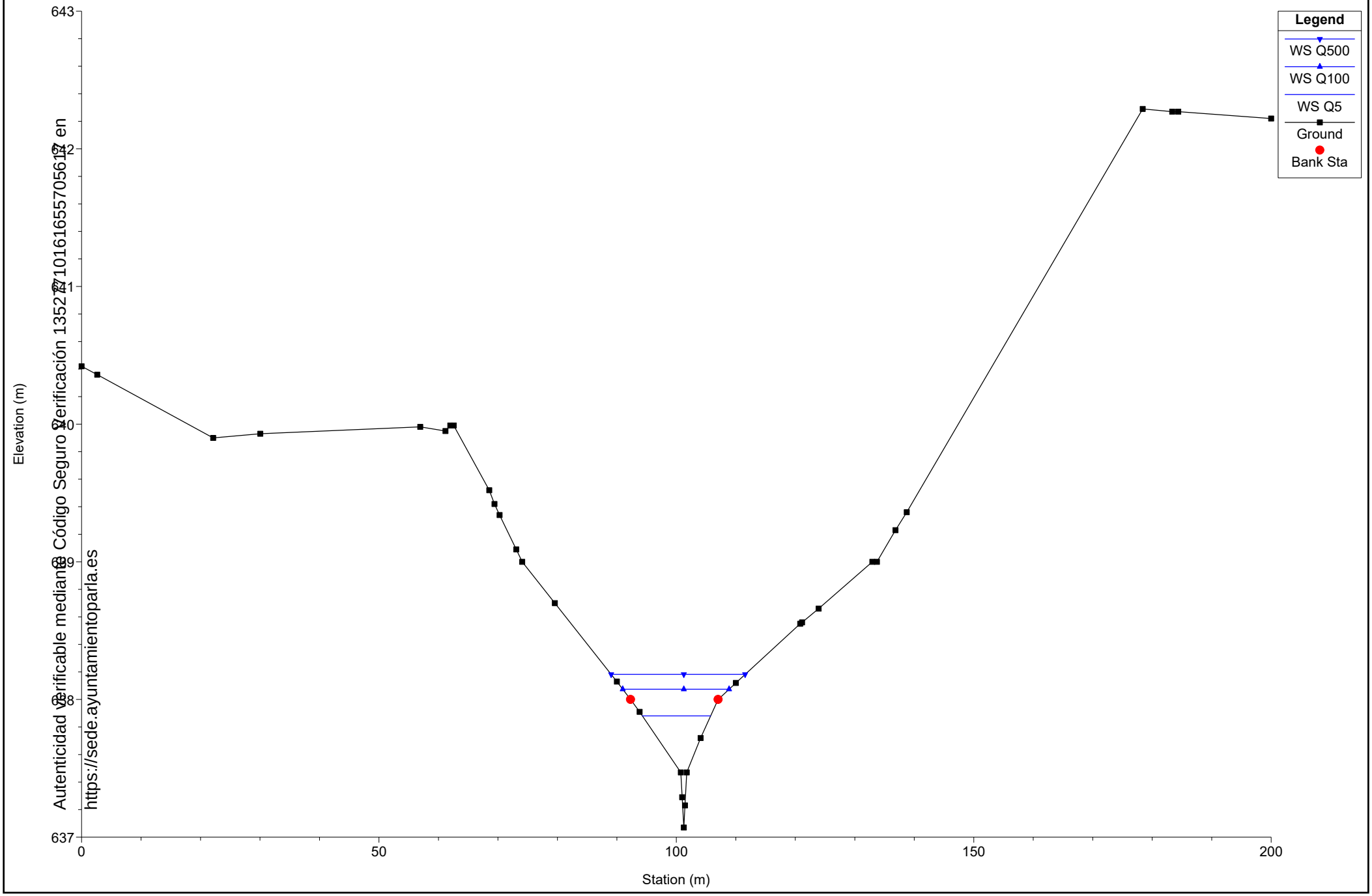
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3120



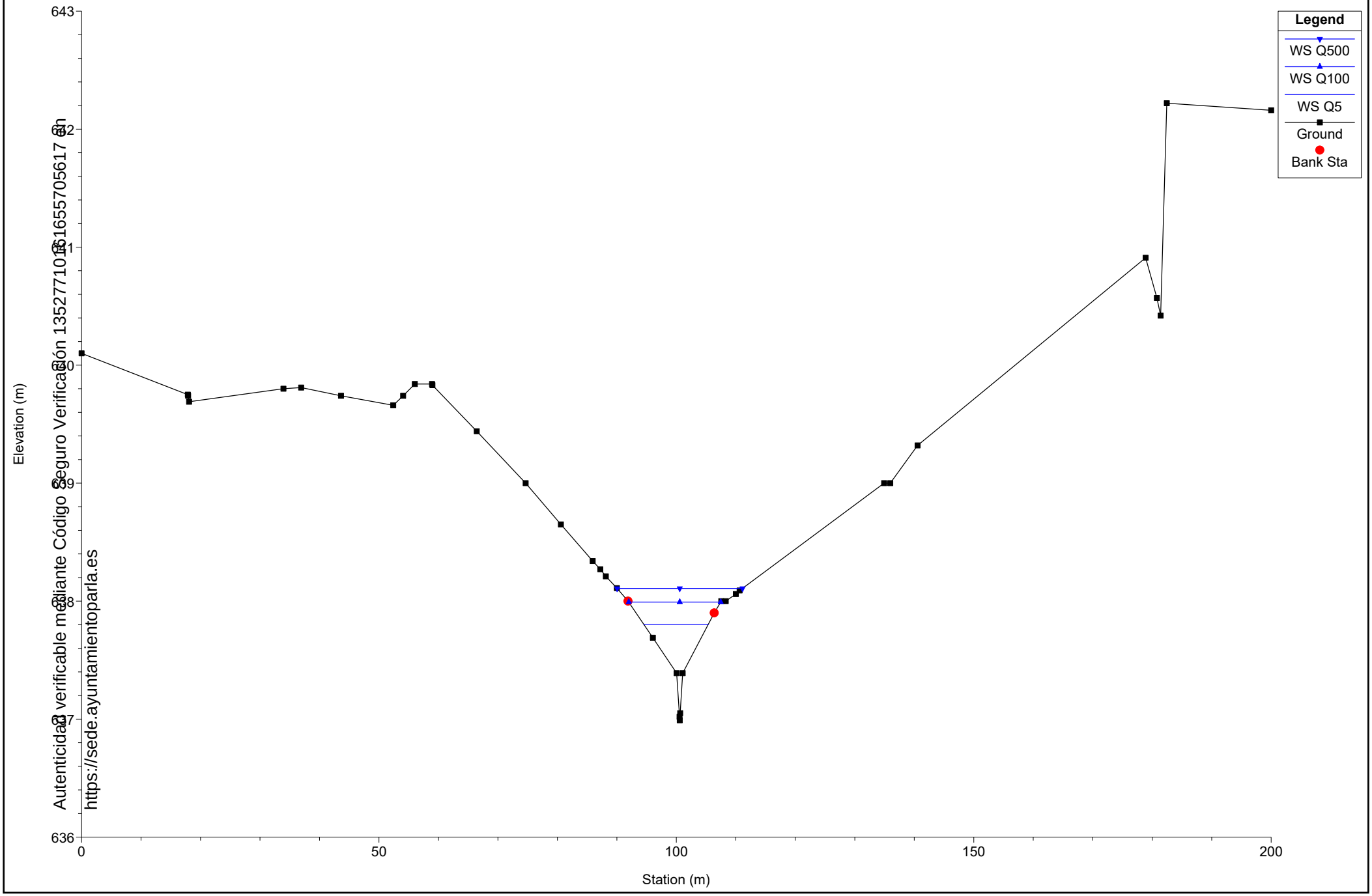
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3100



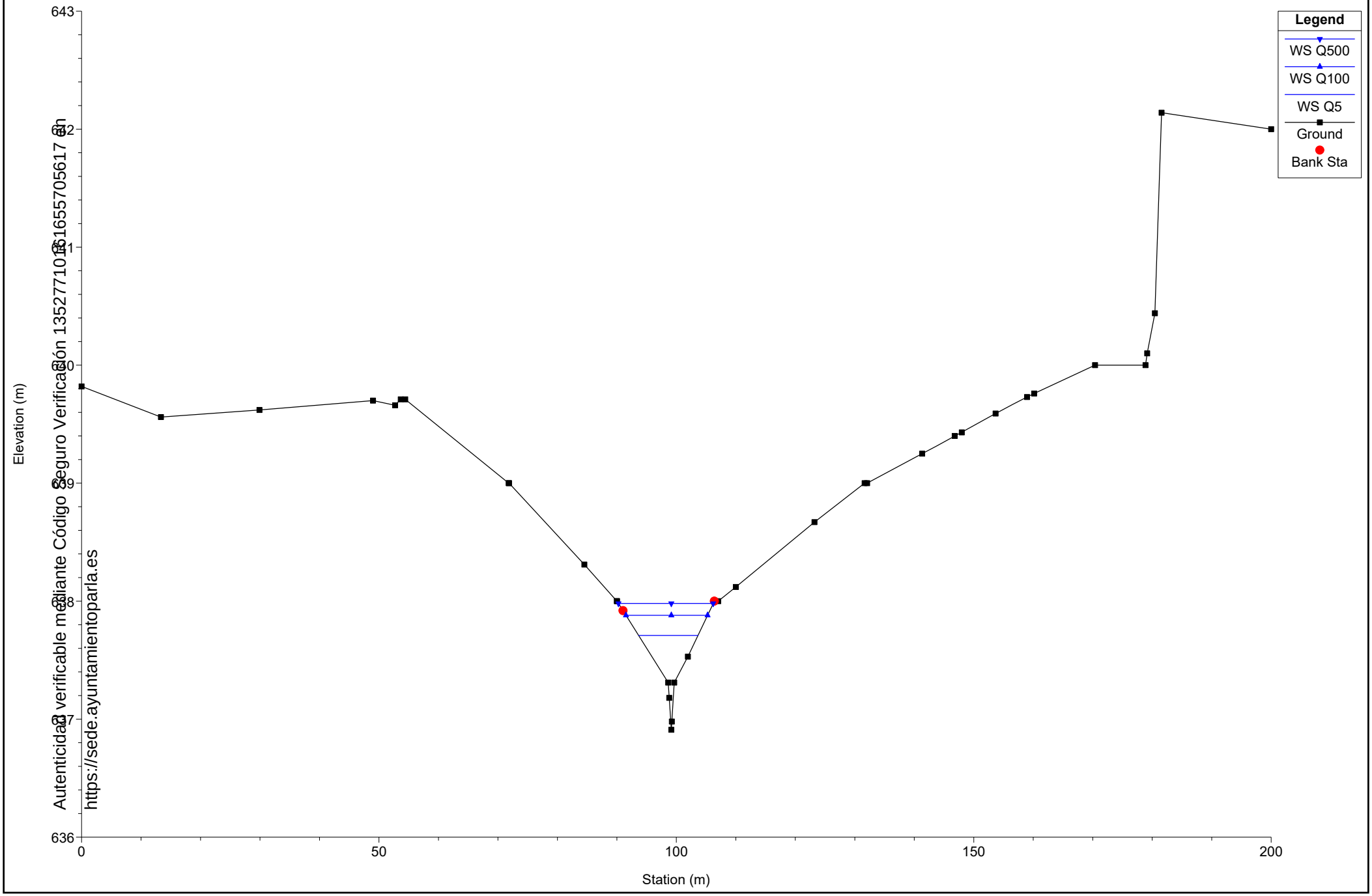
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3080



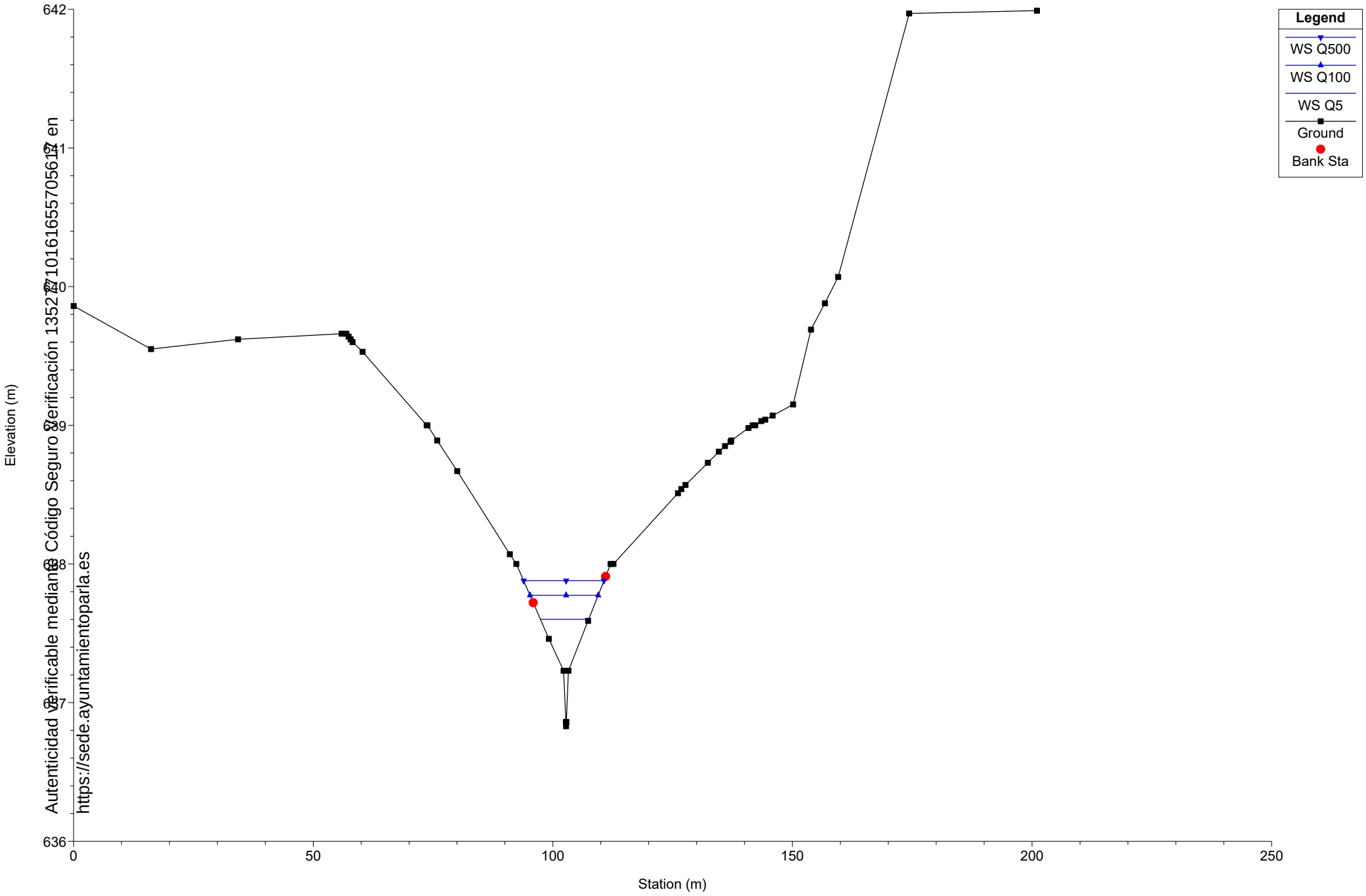
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3060



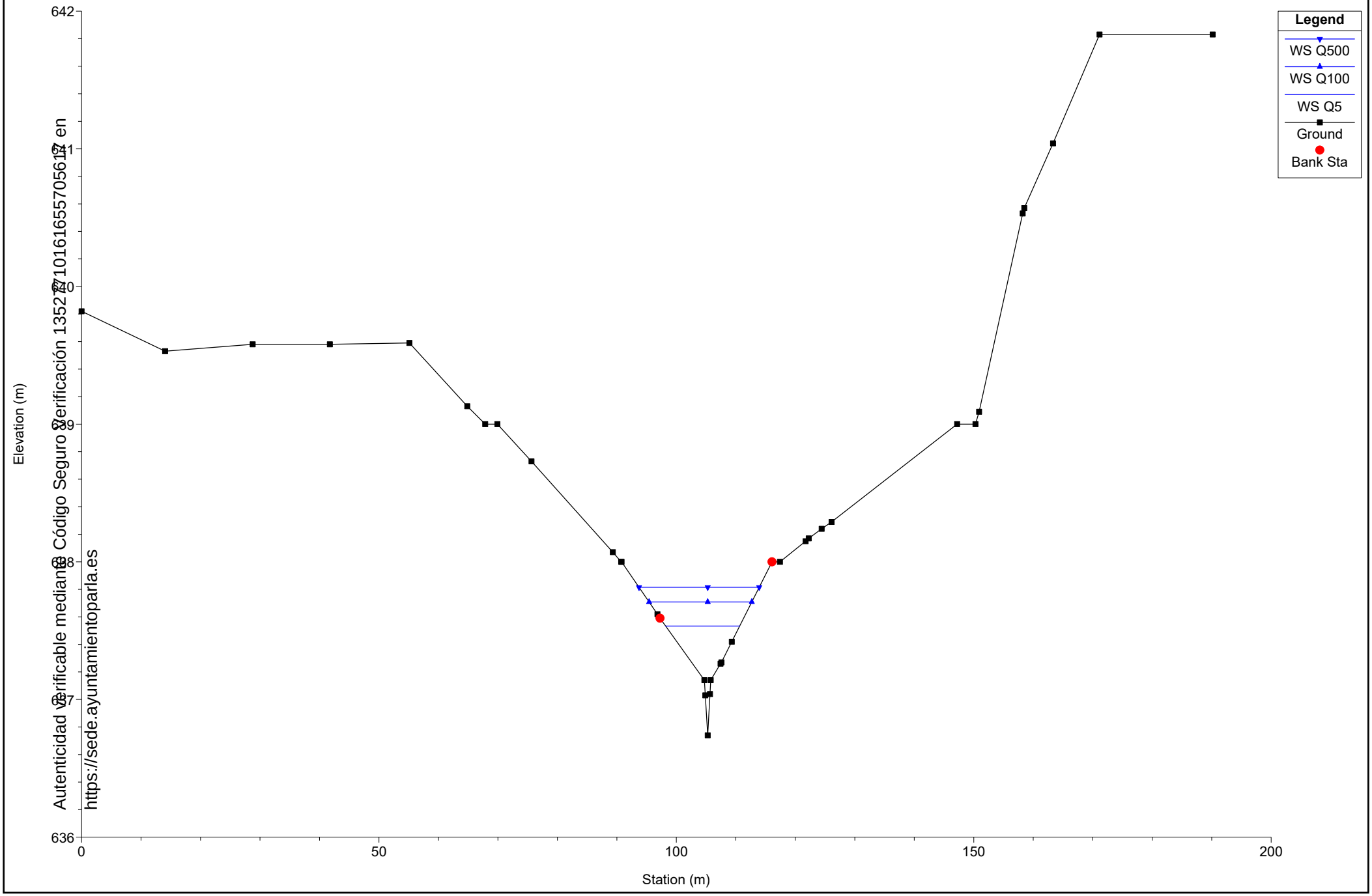
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3040



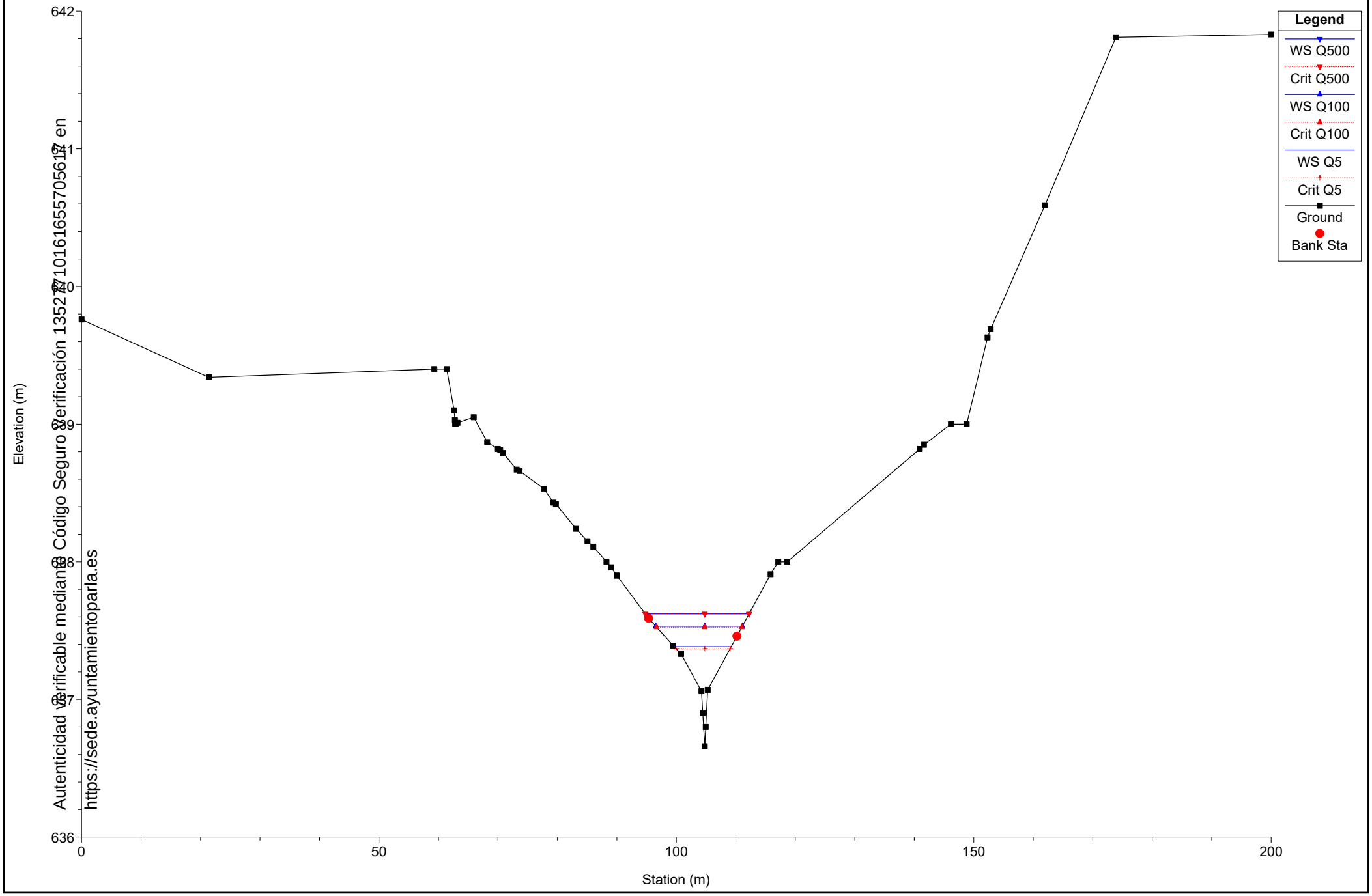
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3020



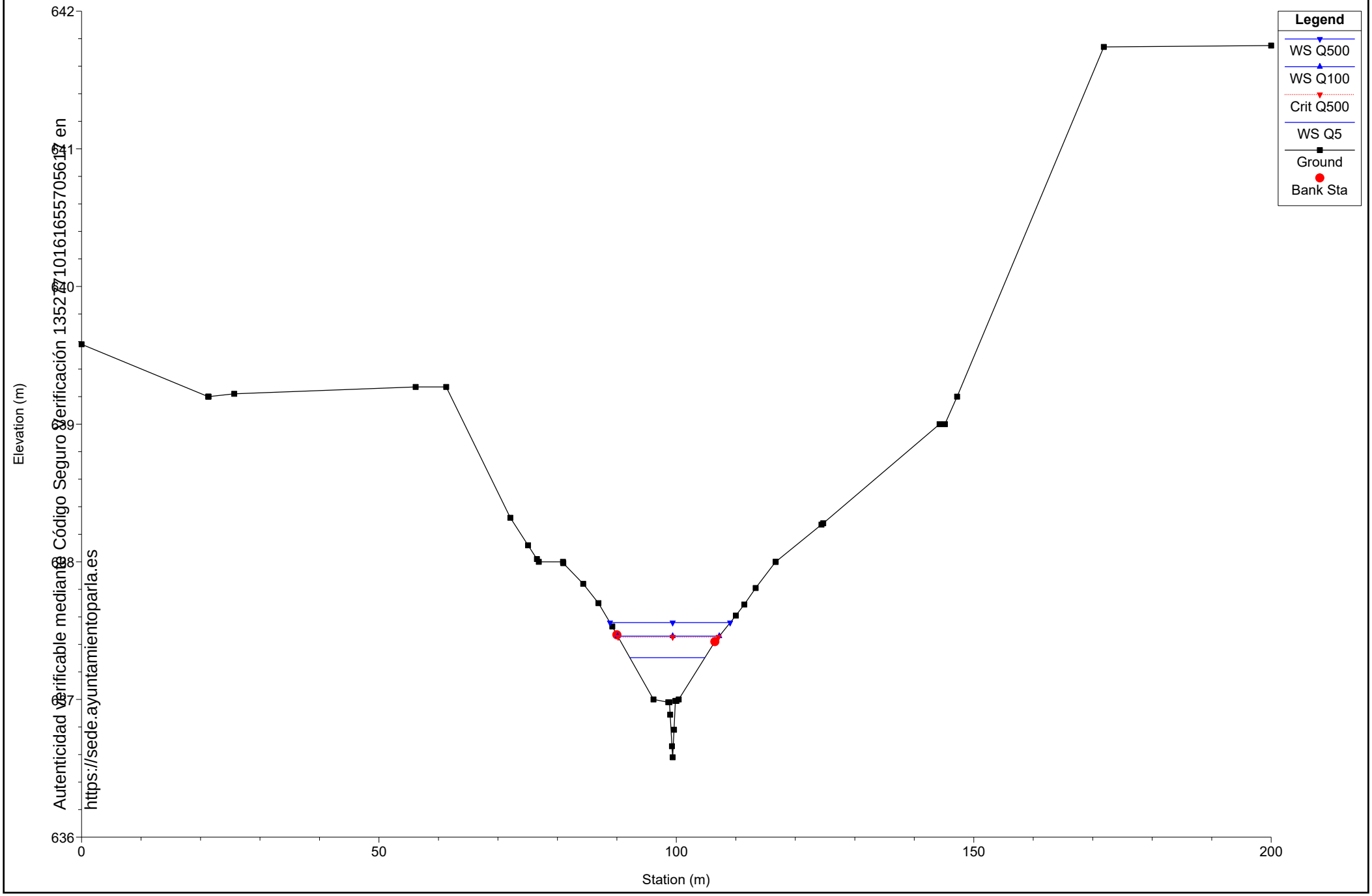
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 3000



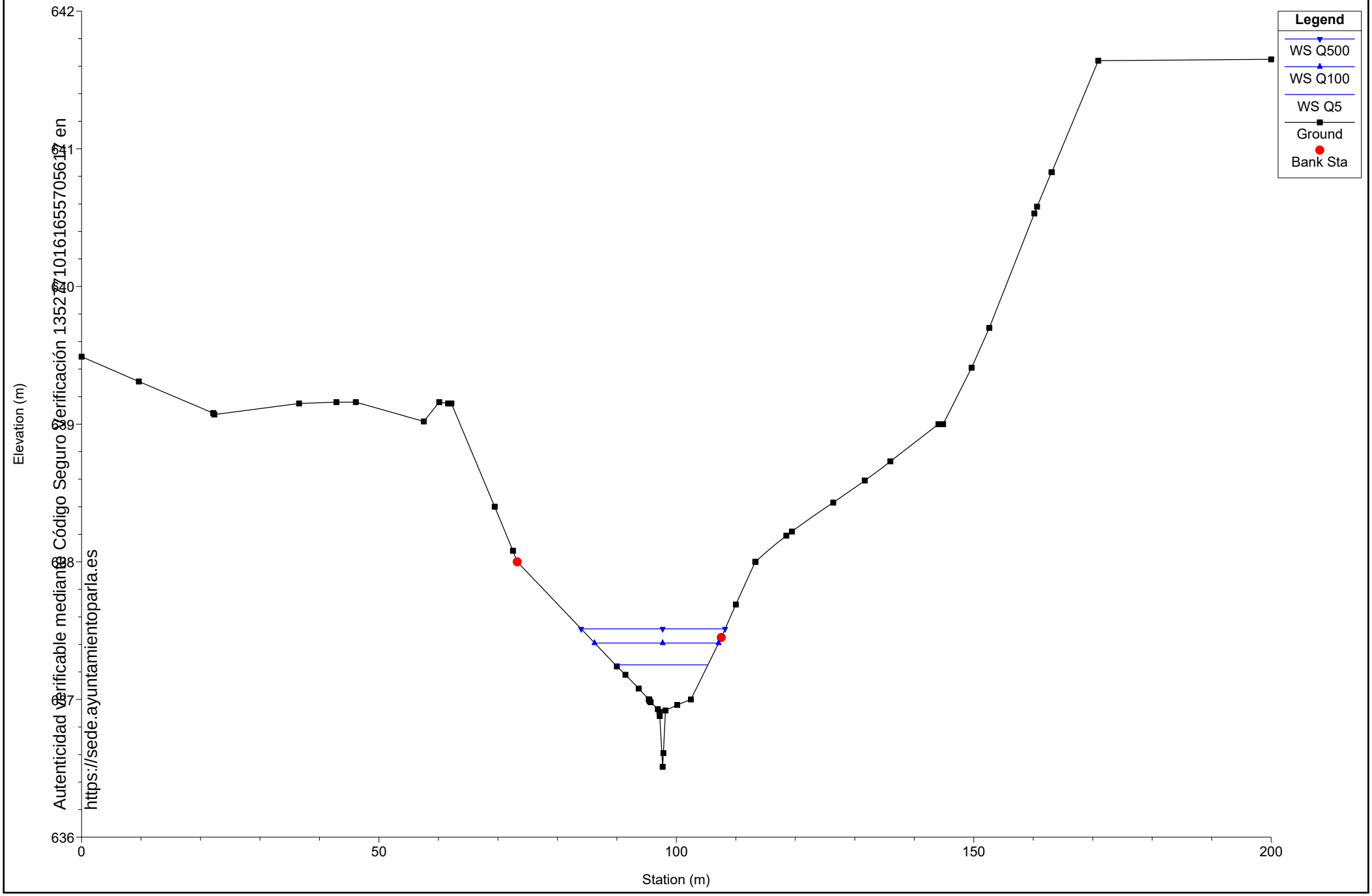
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2980



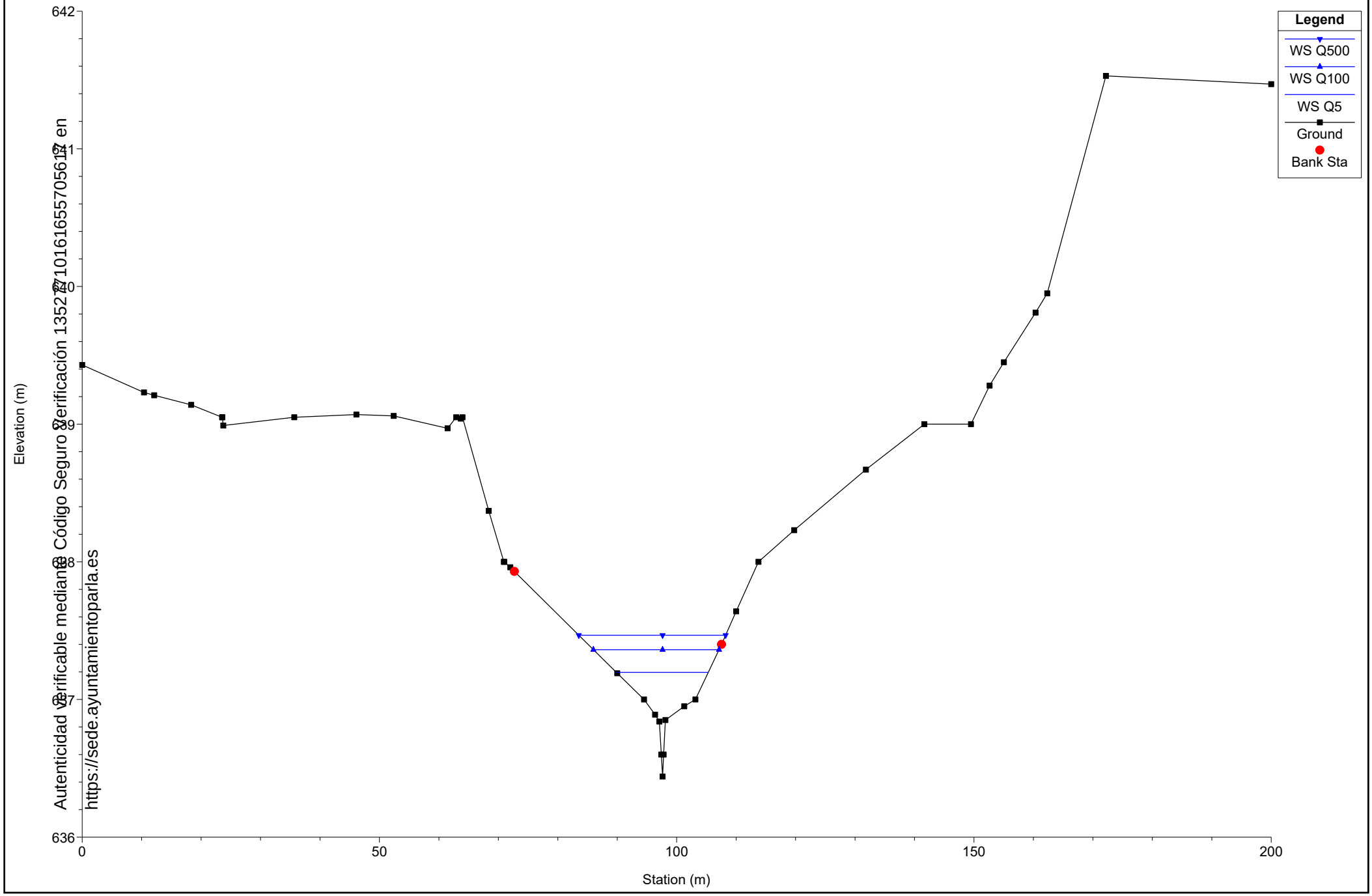
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2960



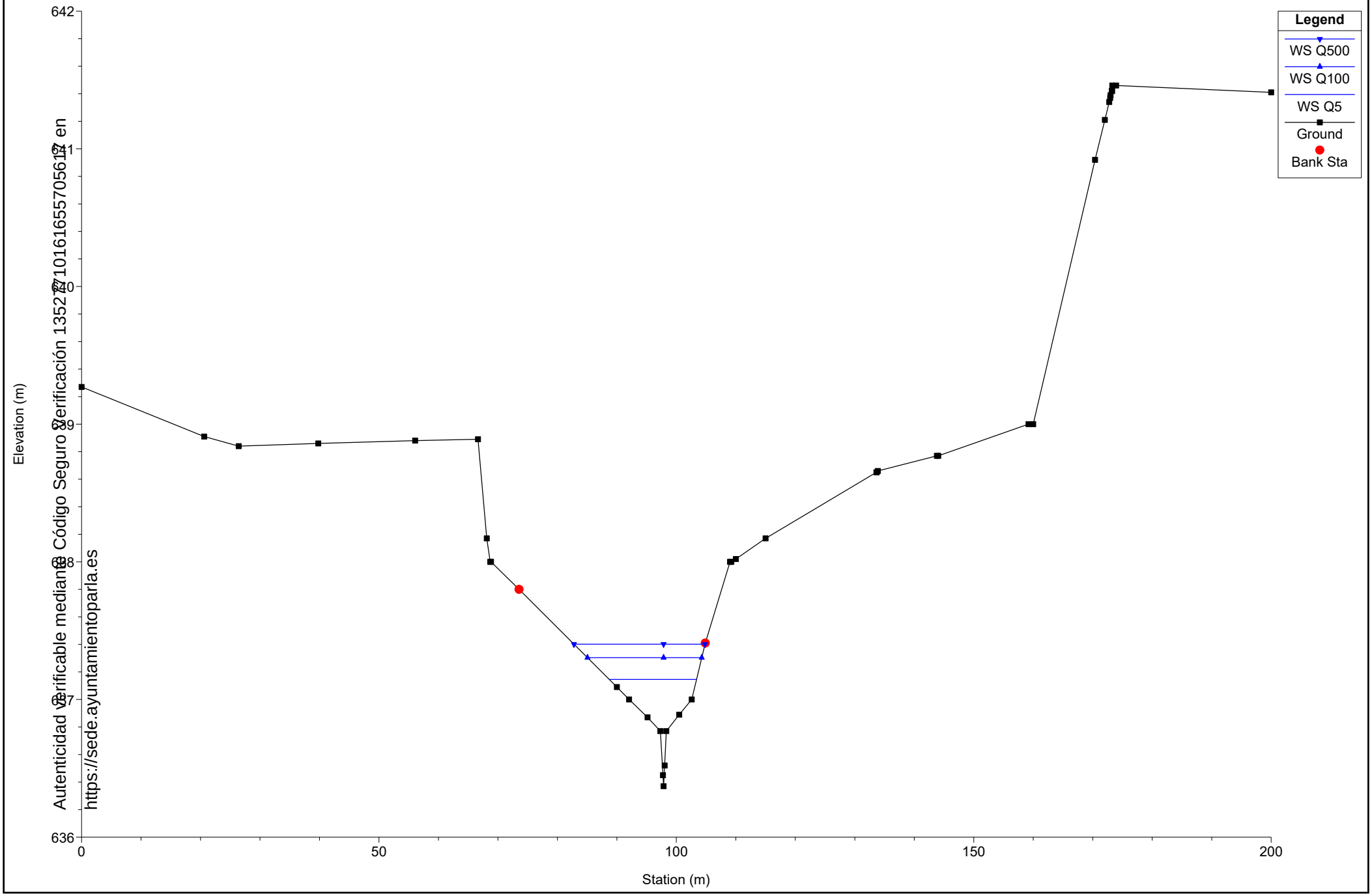
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2940



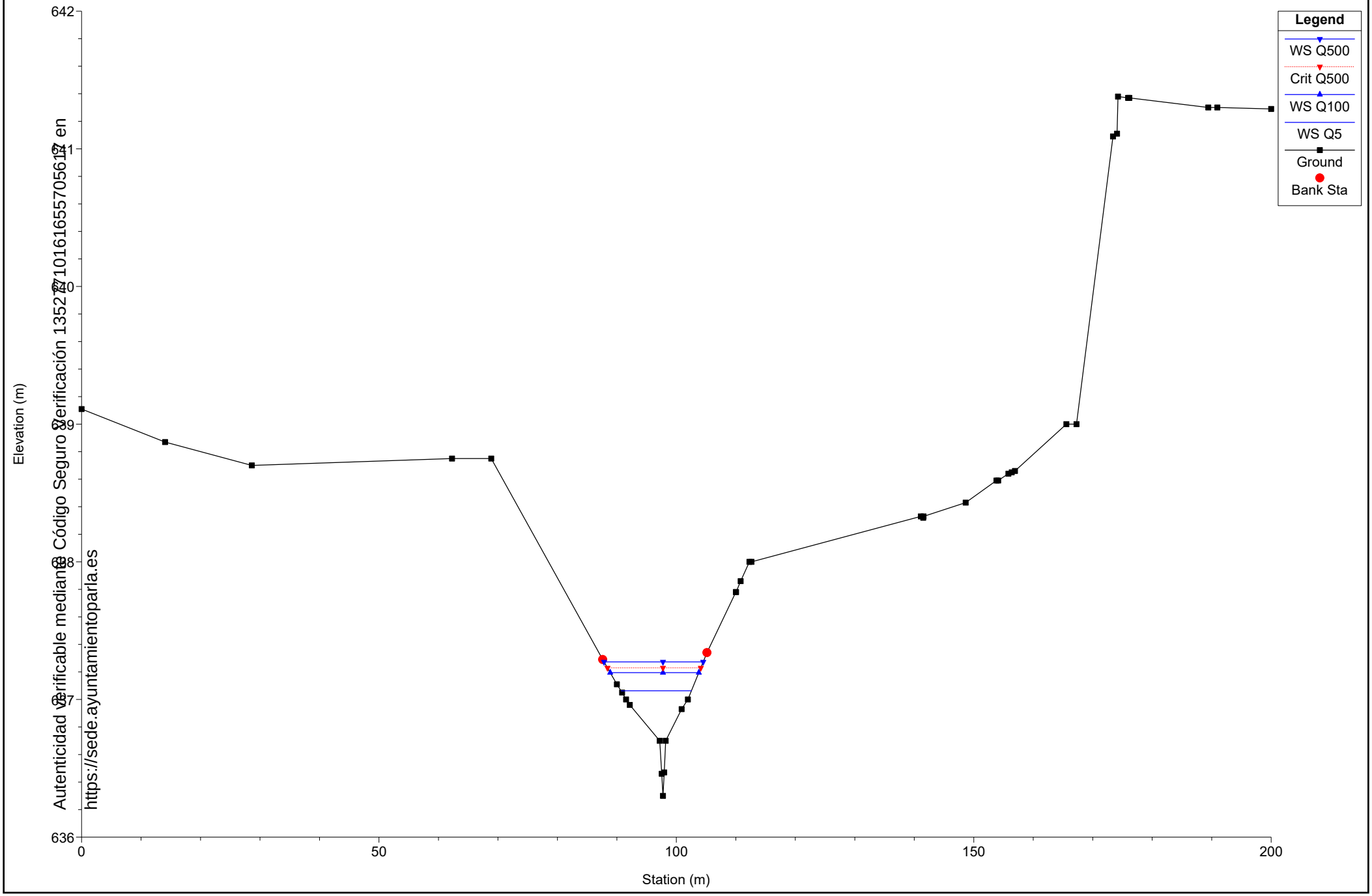
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2920



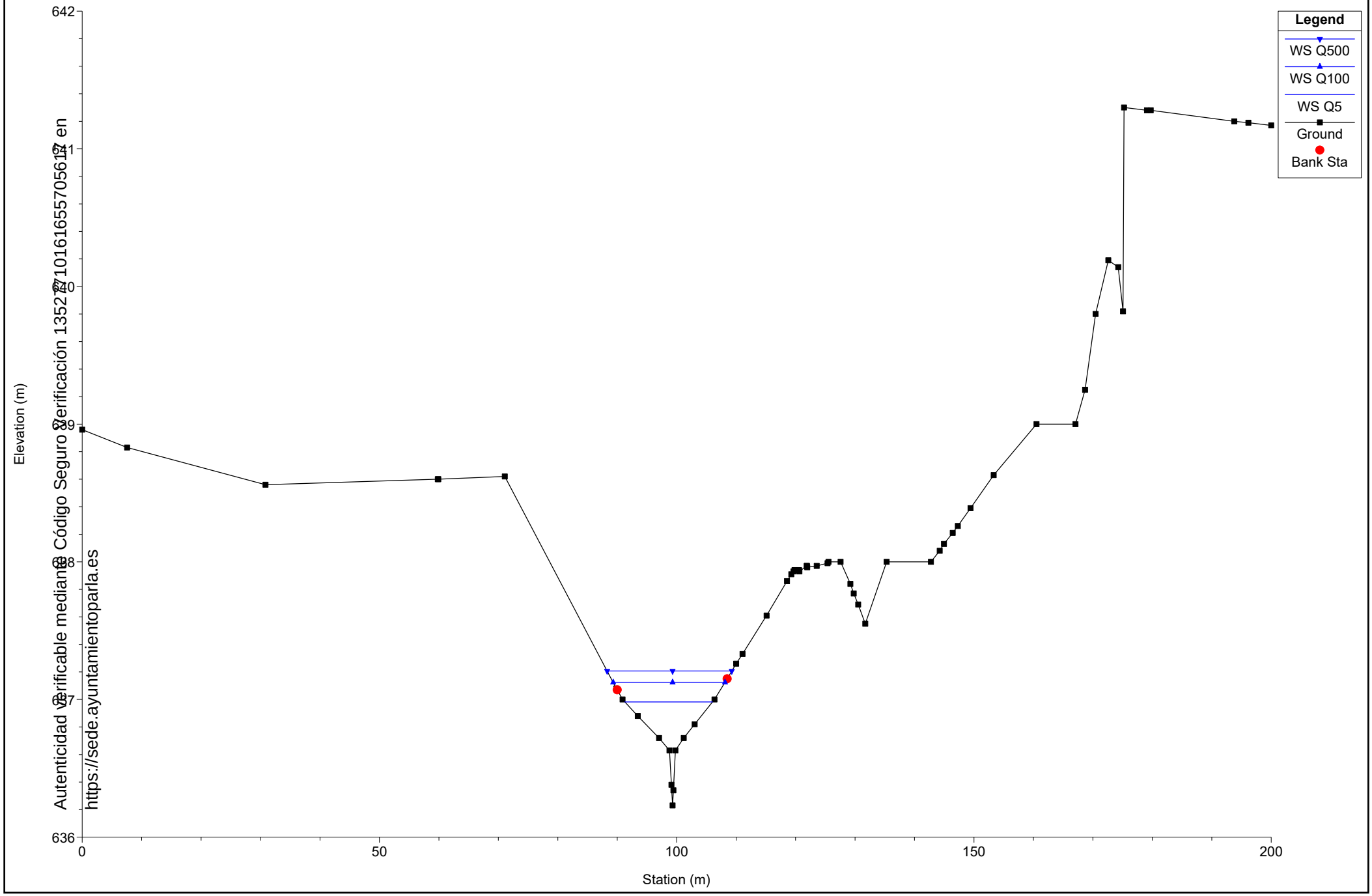
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2900



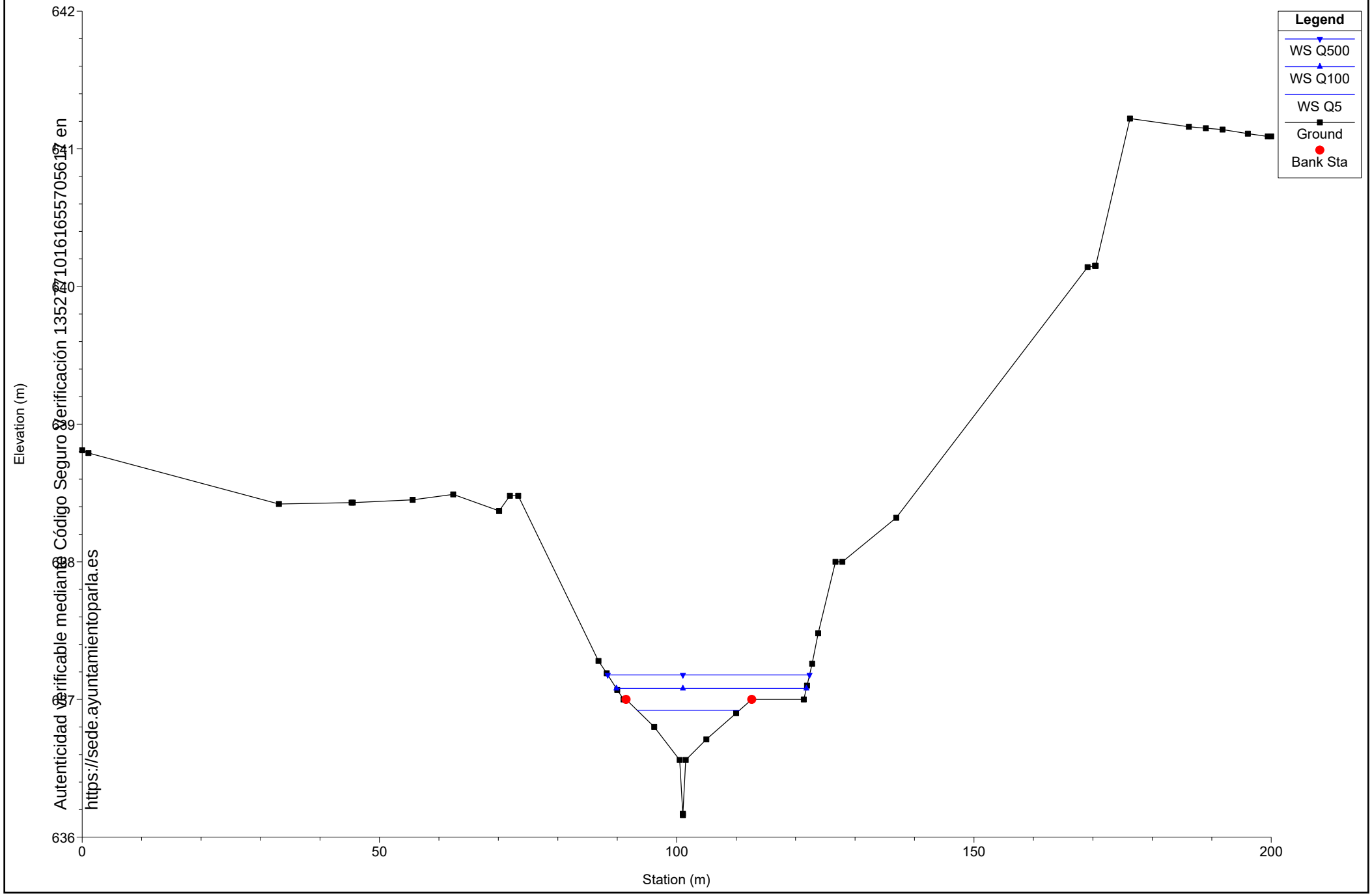
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2880

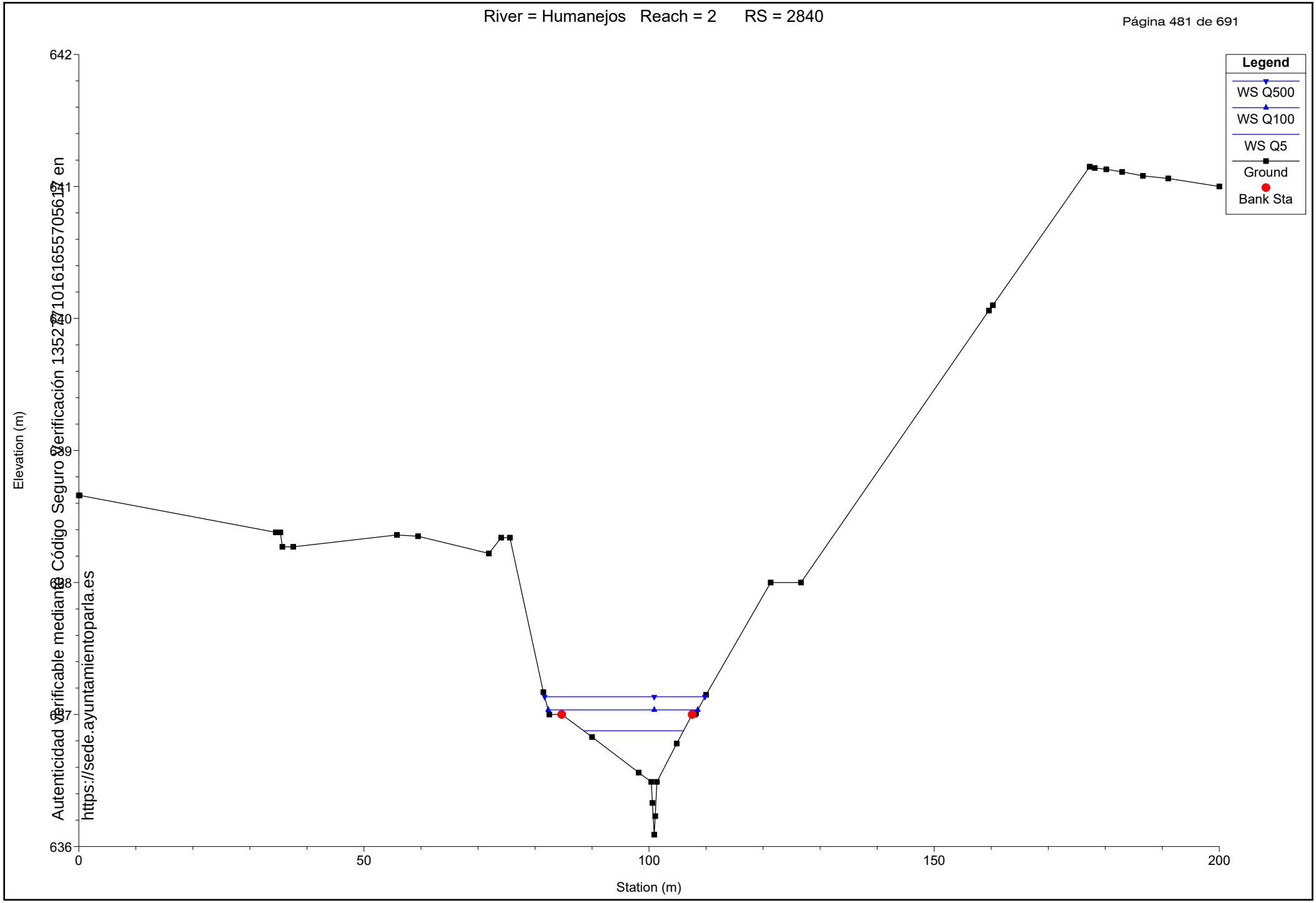


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2860

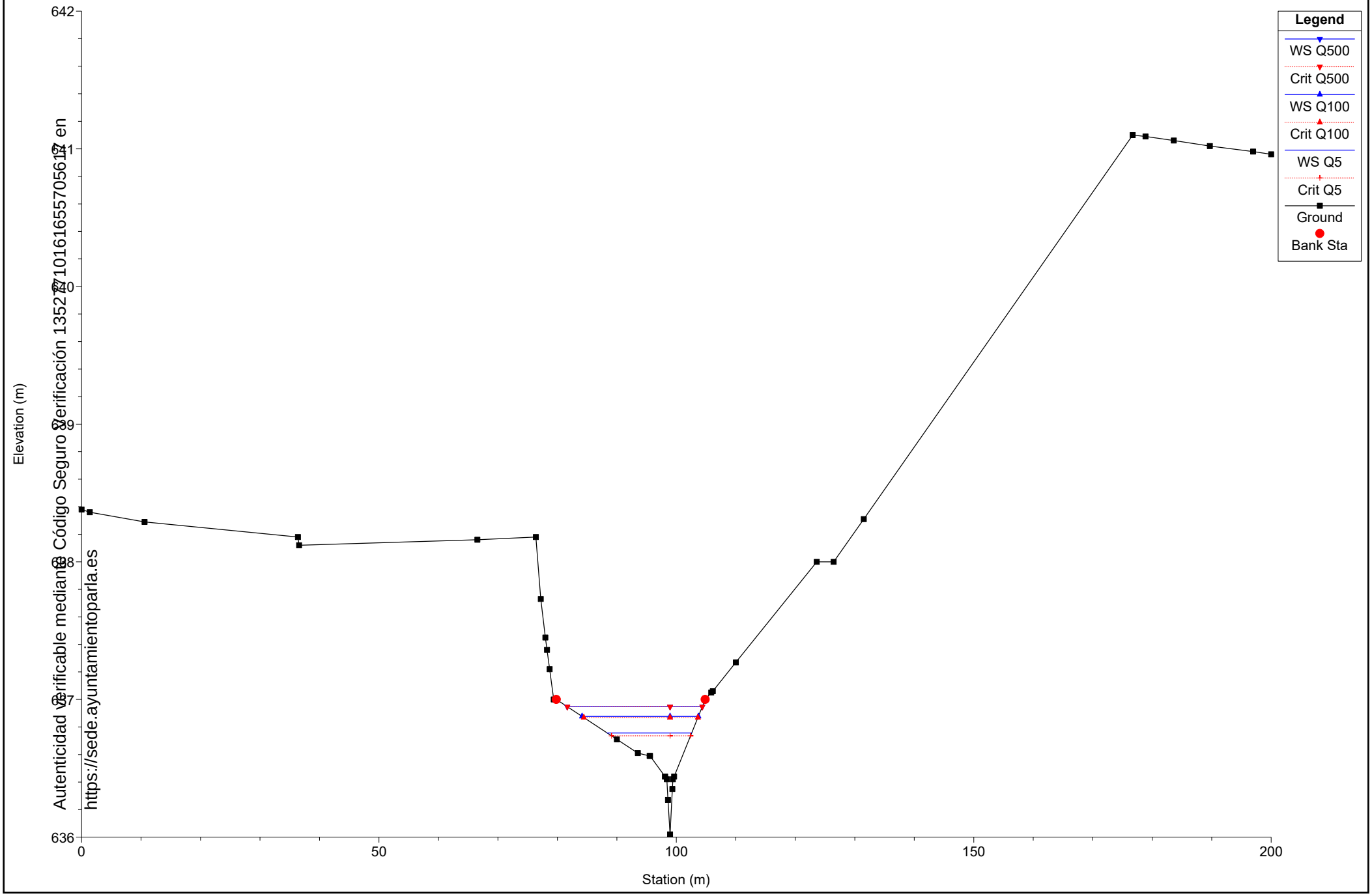


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es



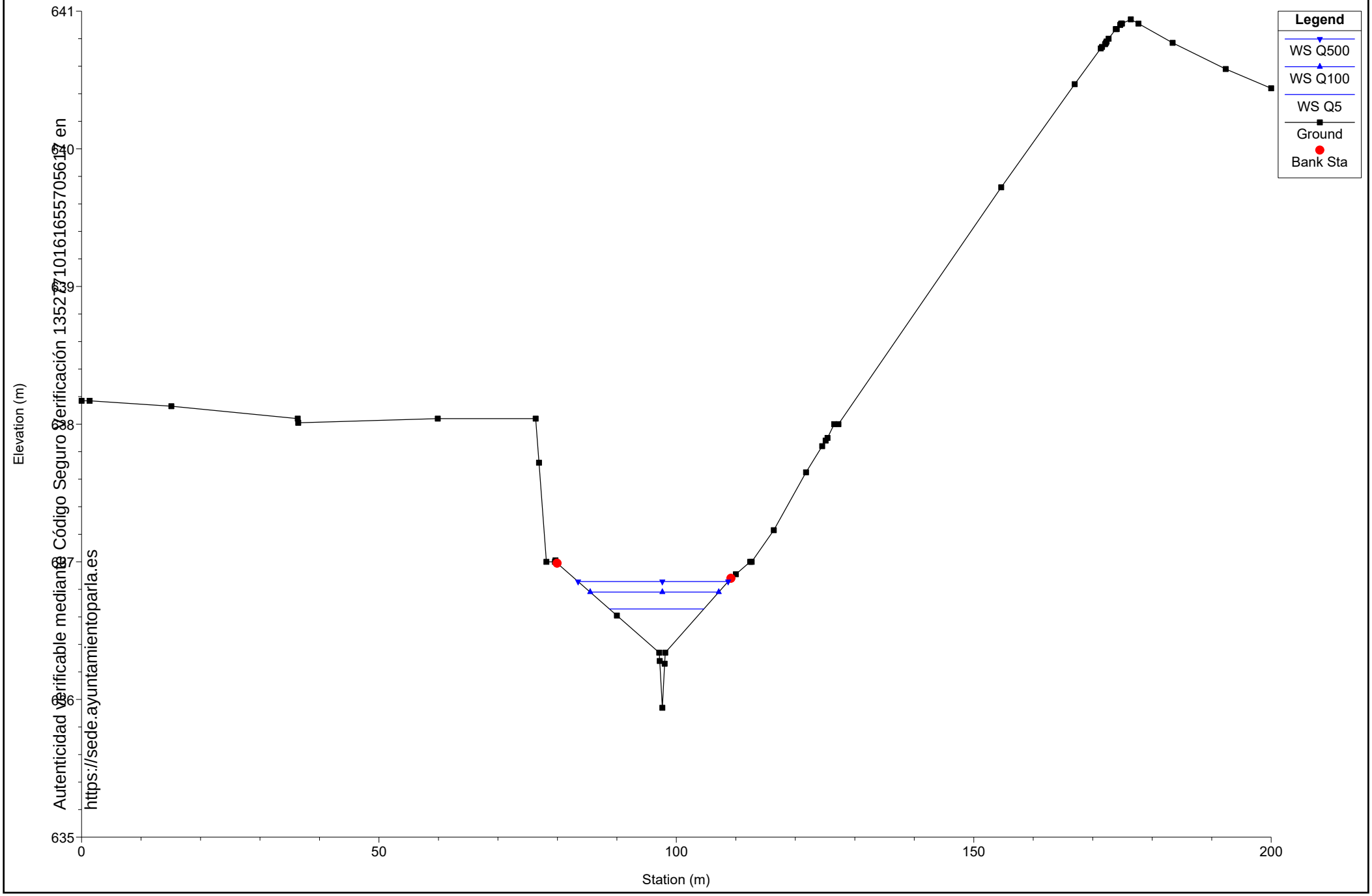
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2820



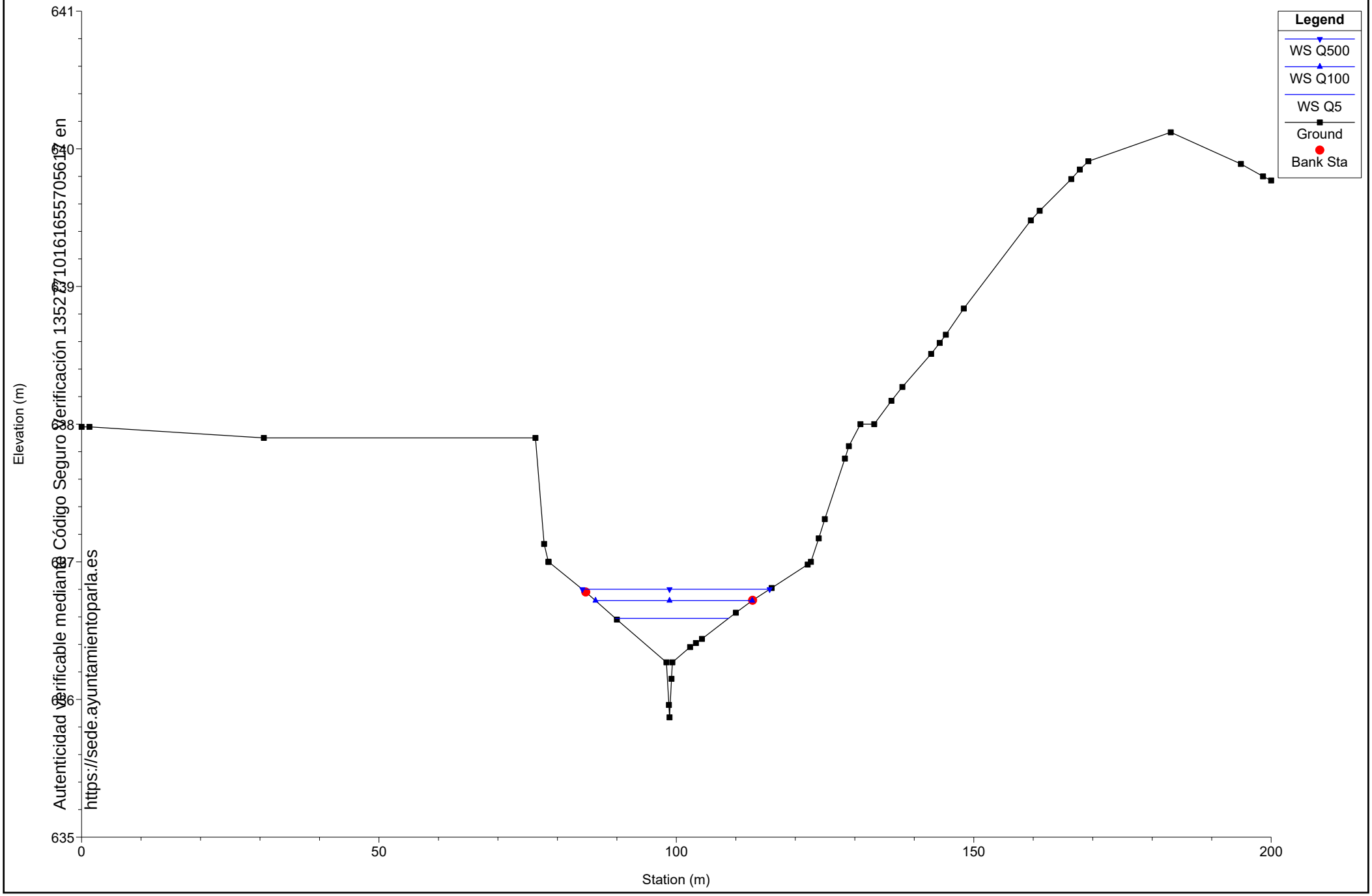
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2800



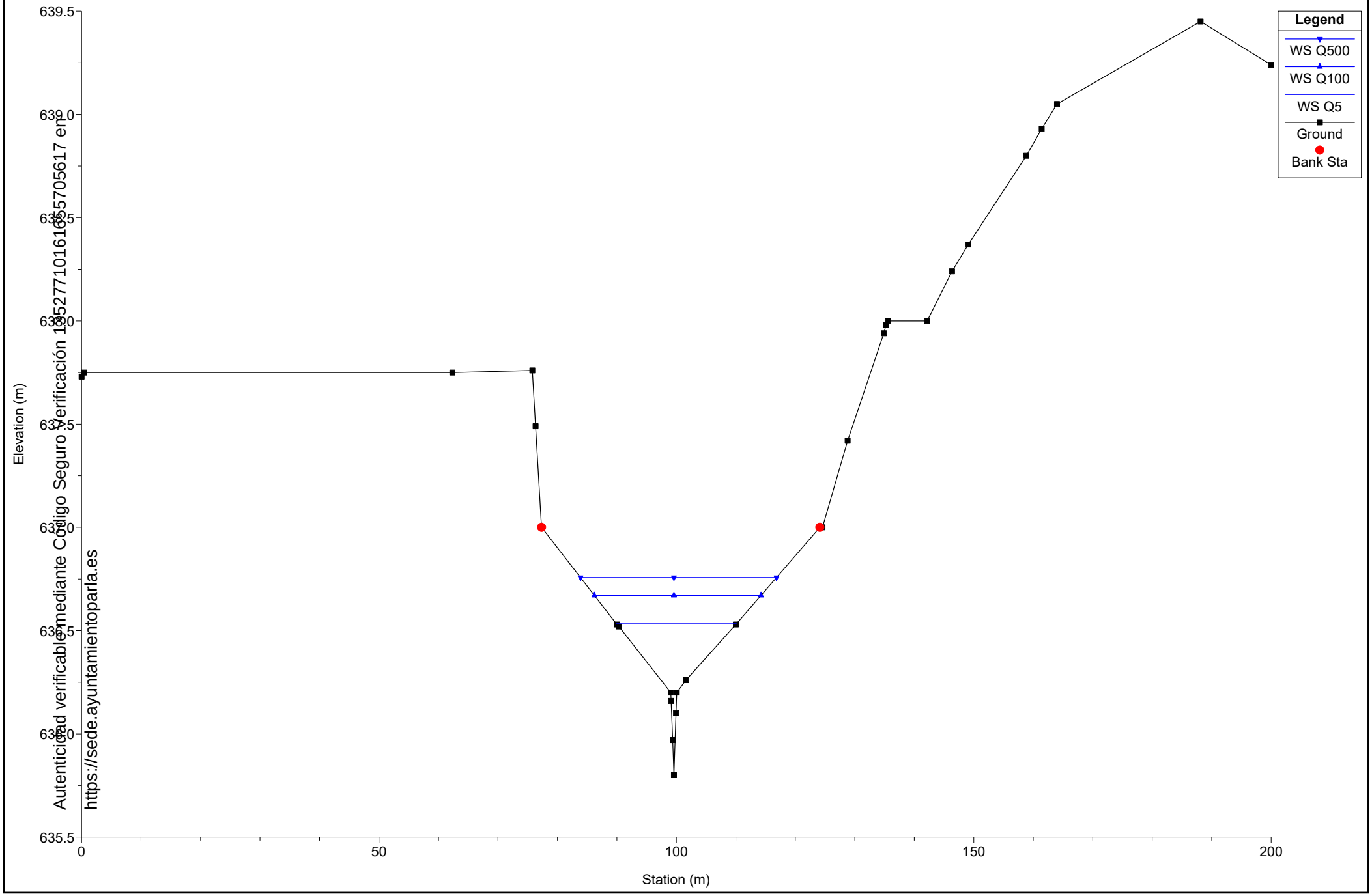
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2780

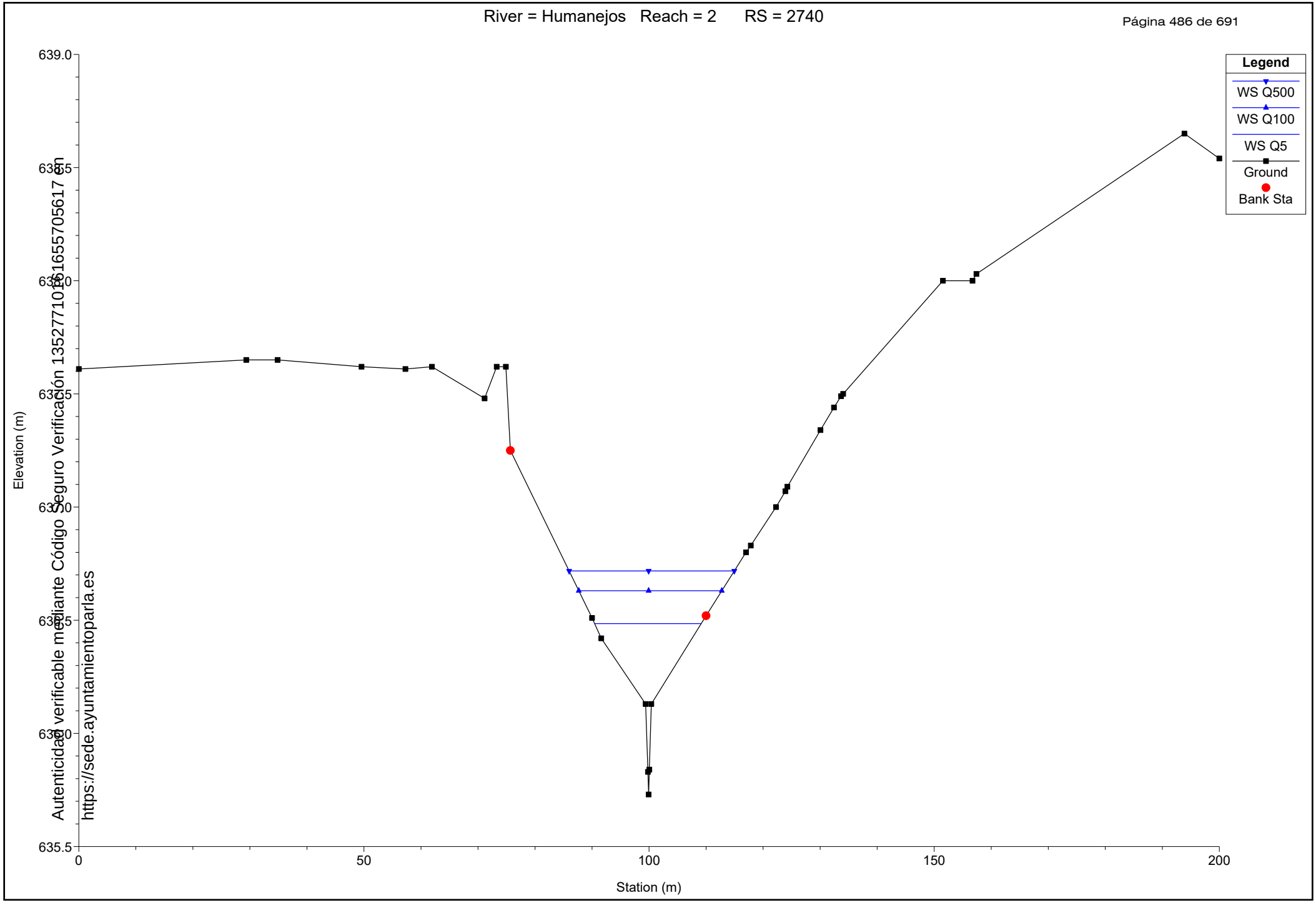


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2760

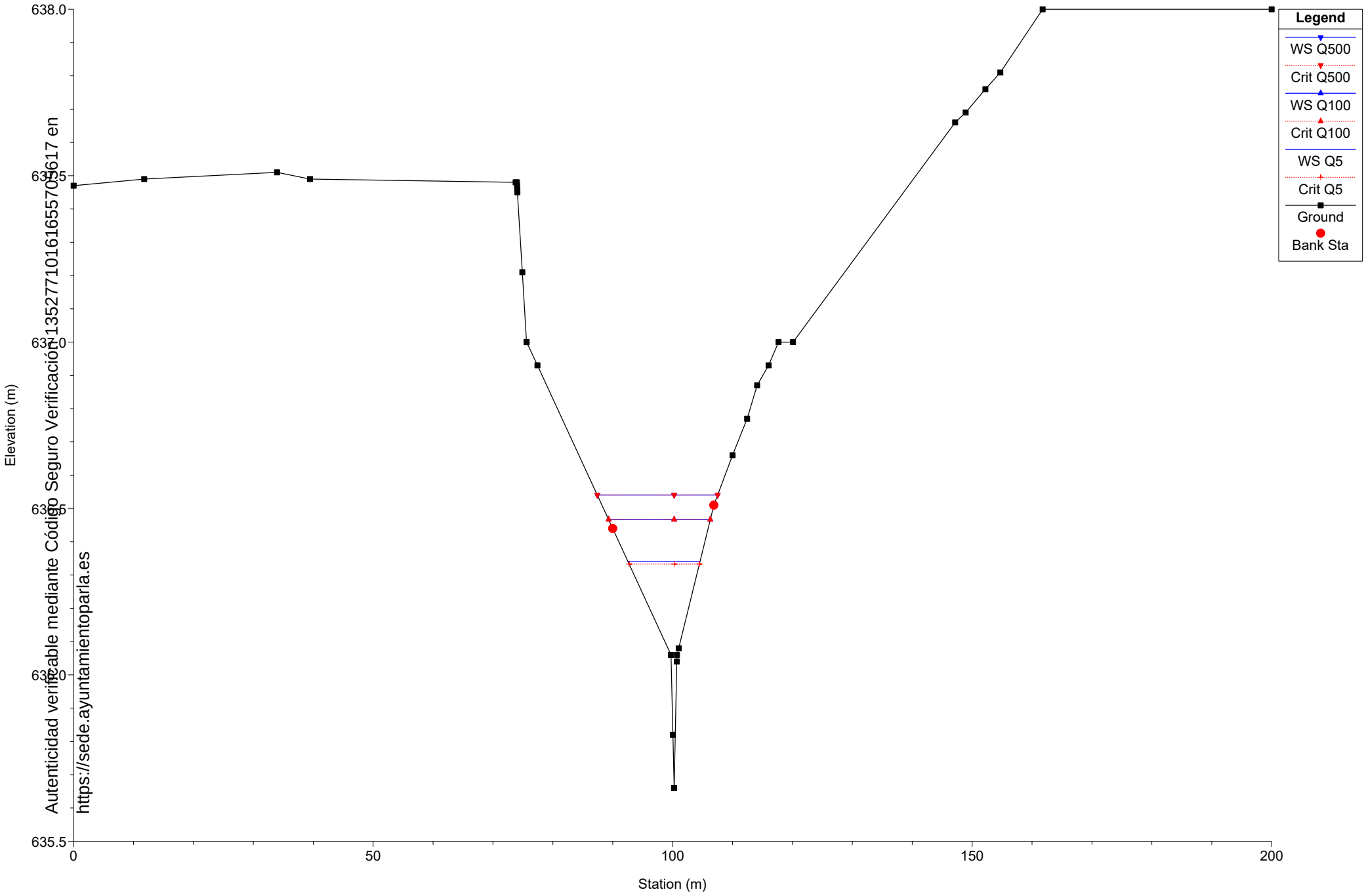


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 1352771016165705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



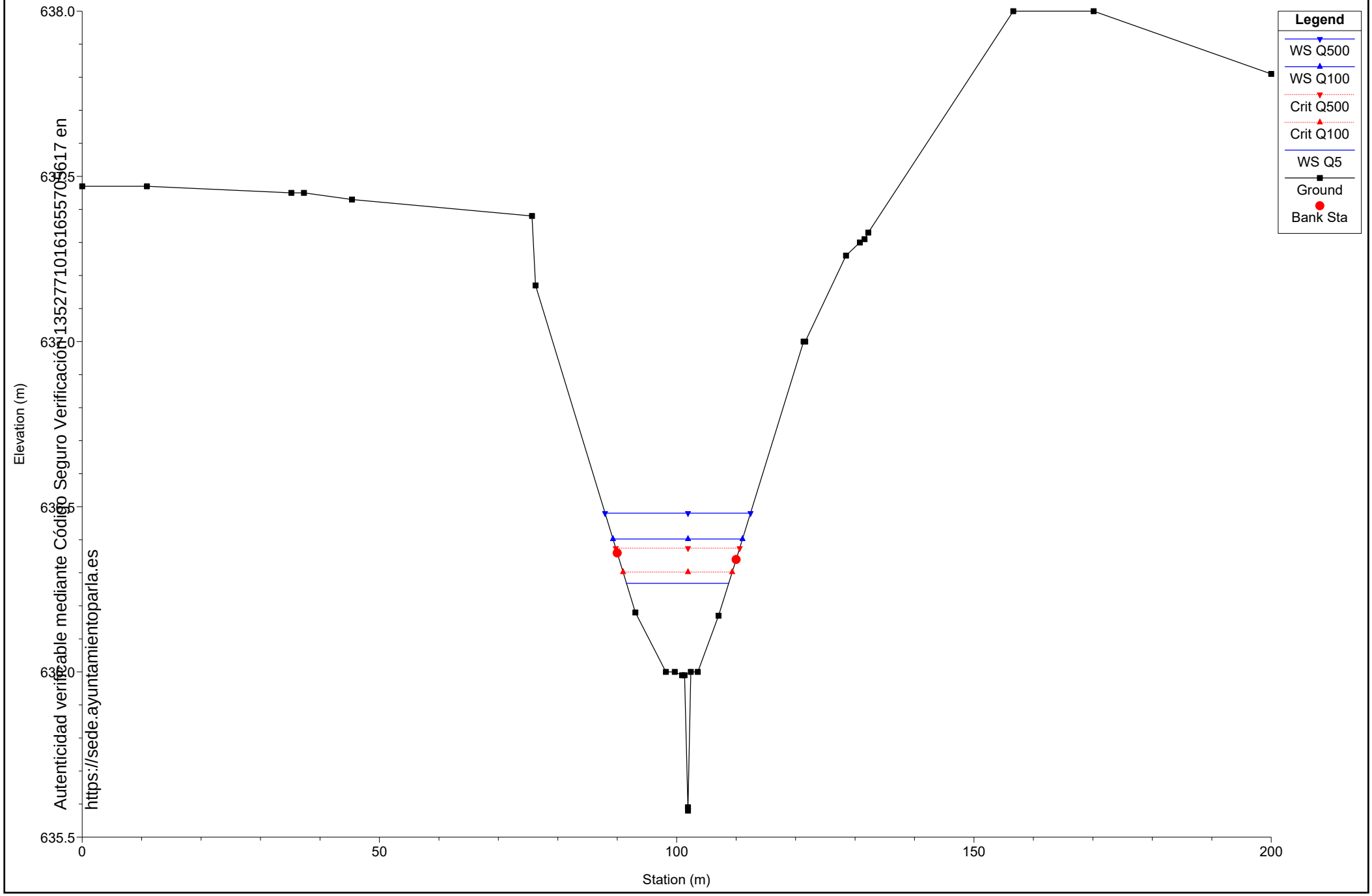
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2720



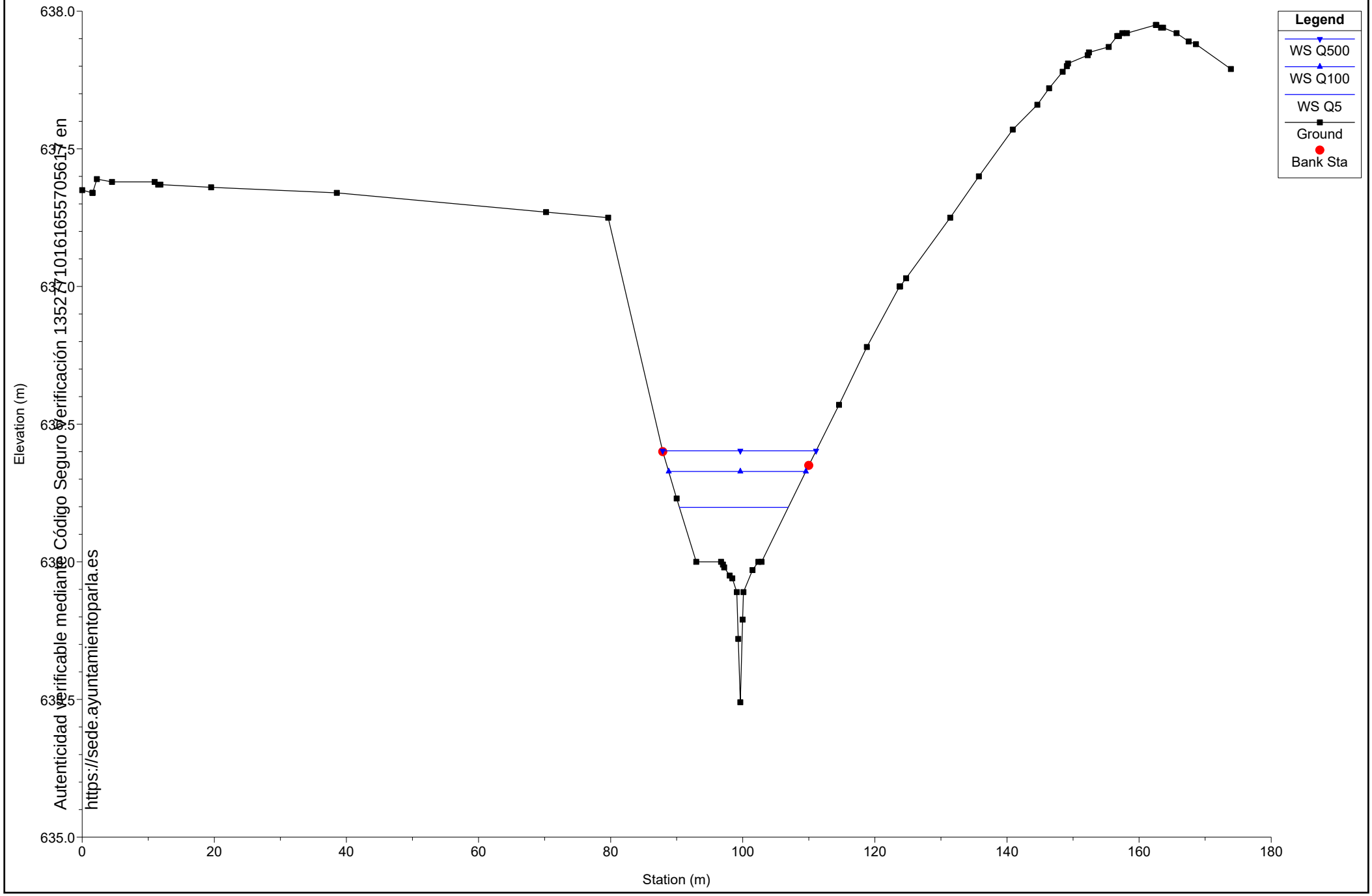
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2700



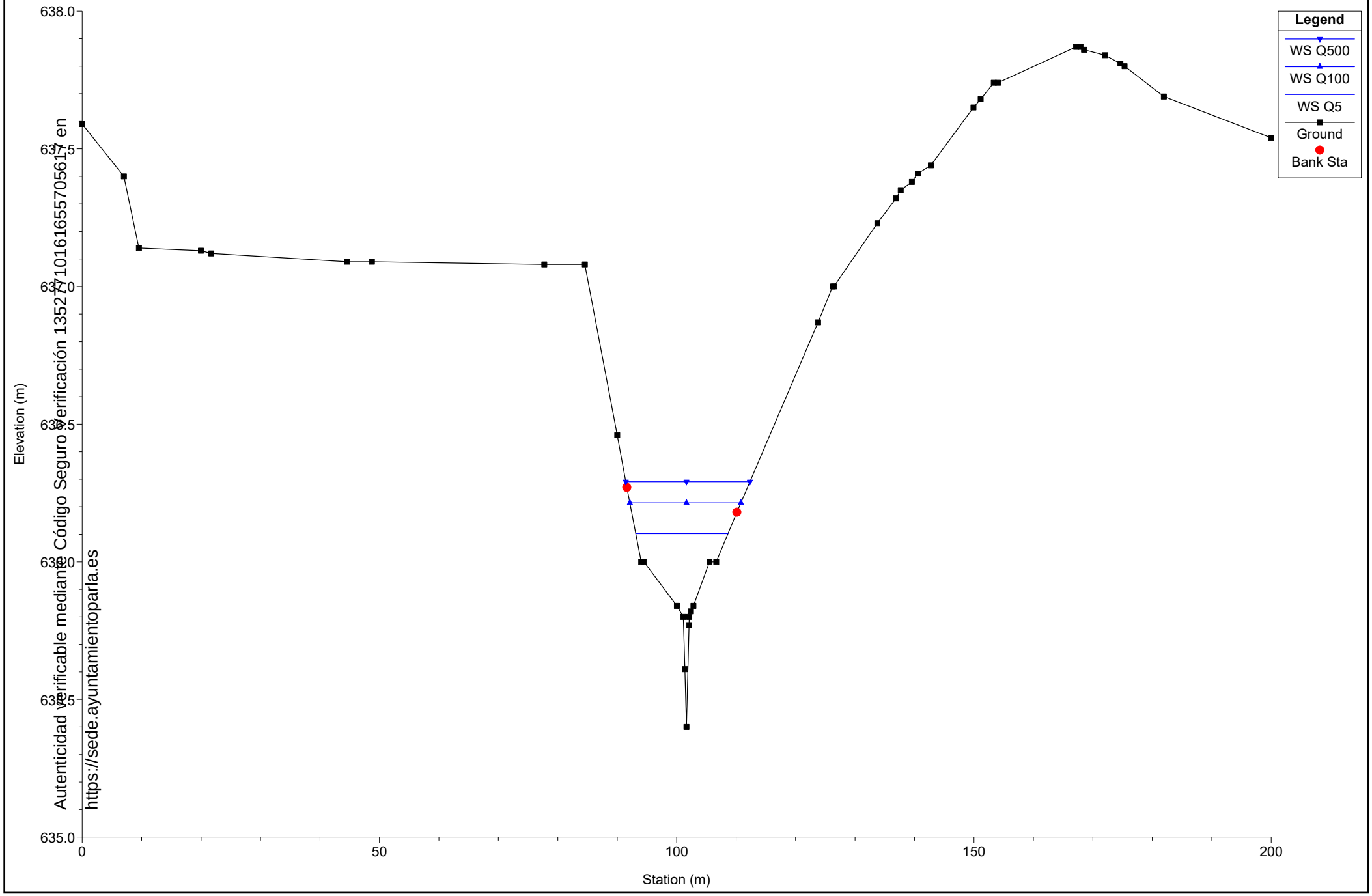
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2680

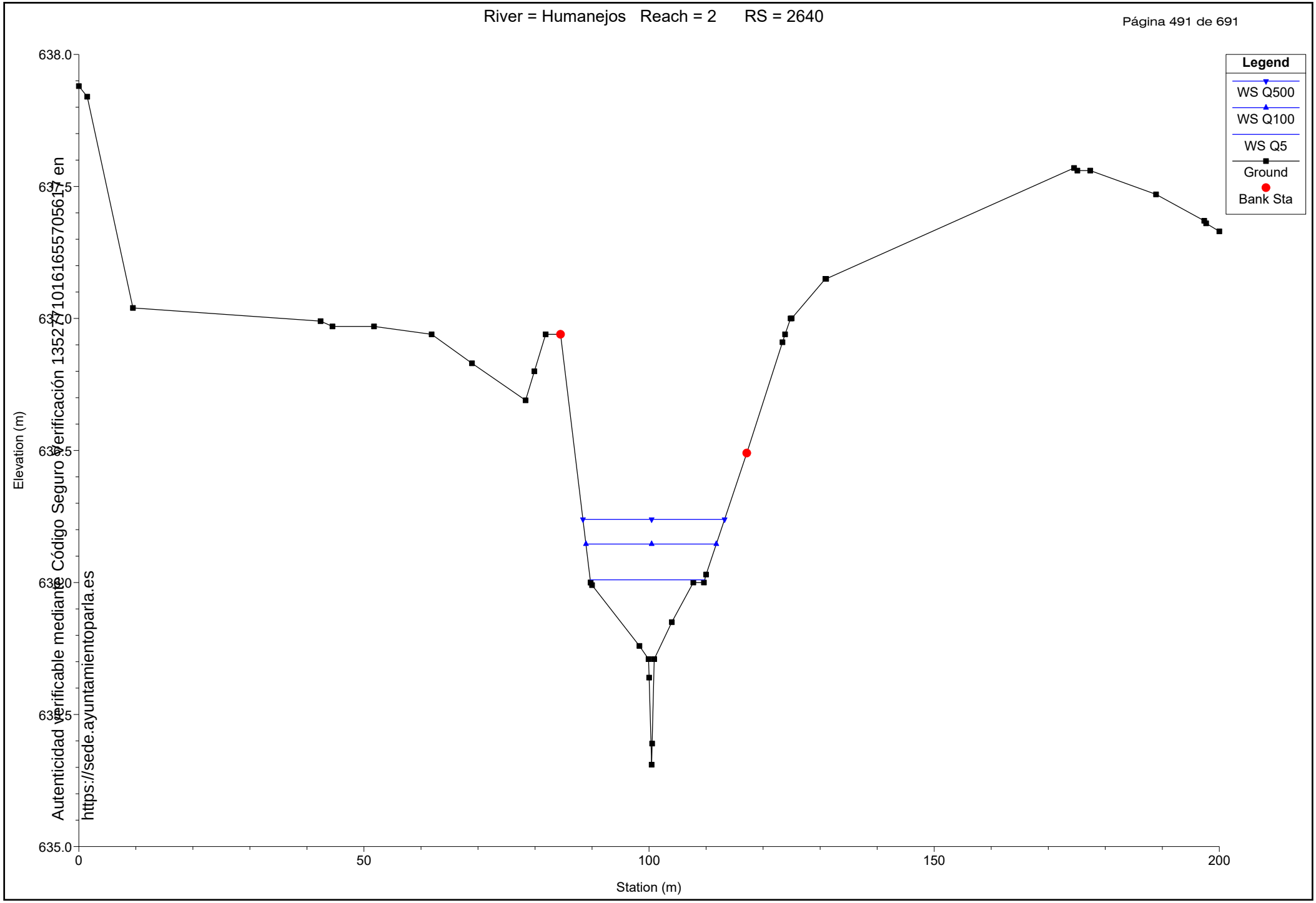


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2660

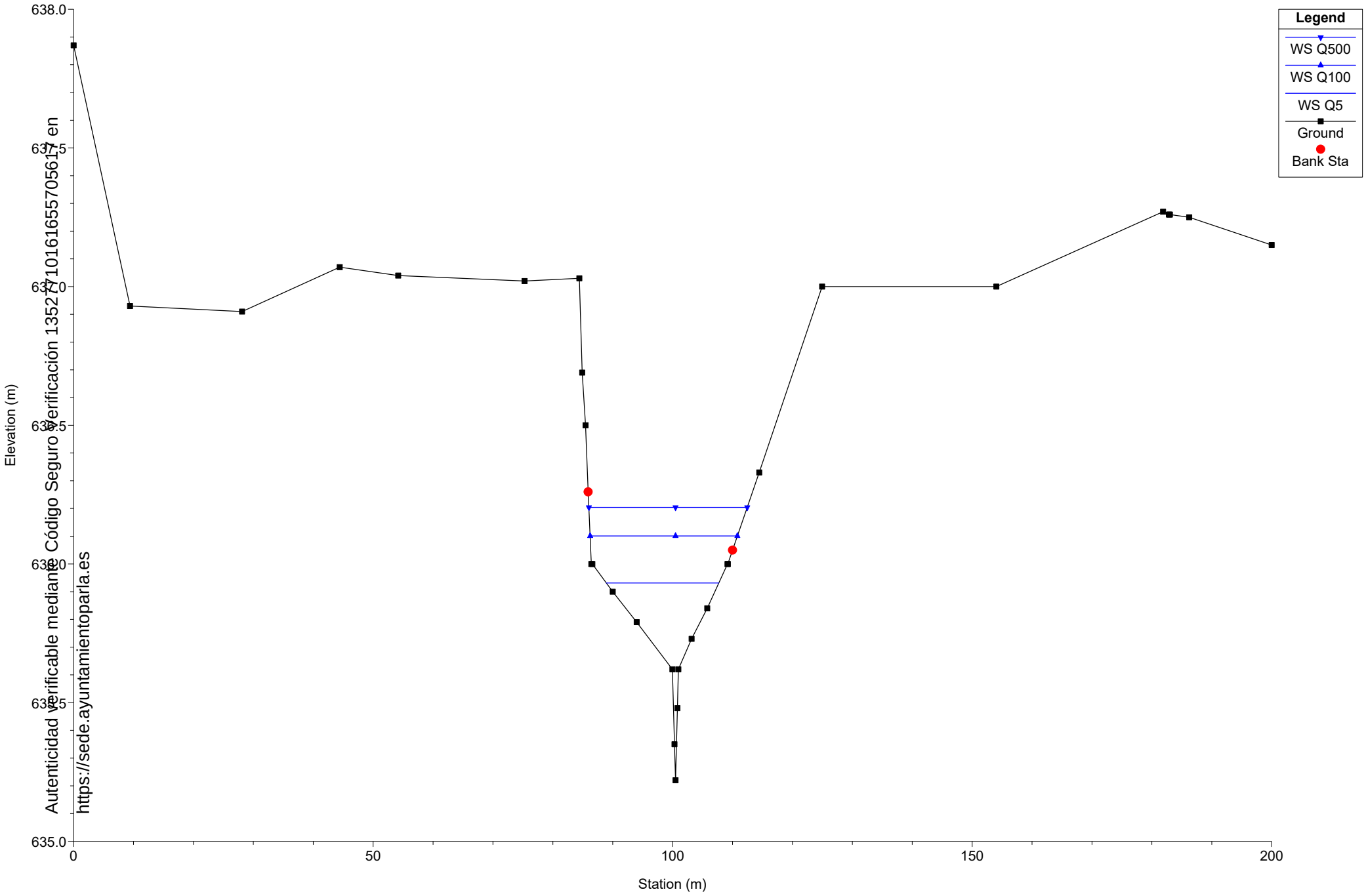


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

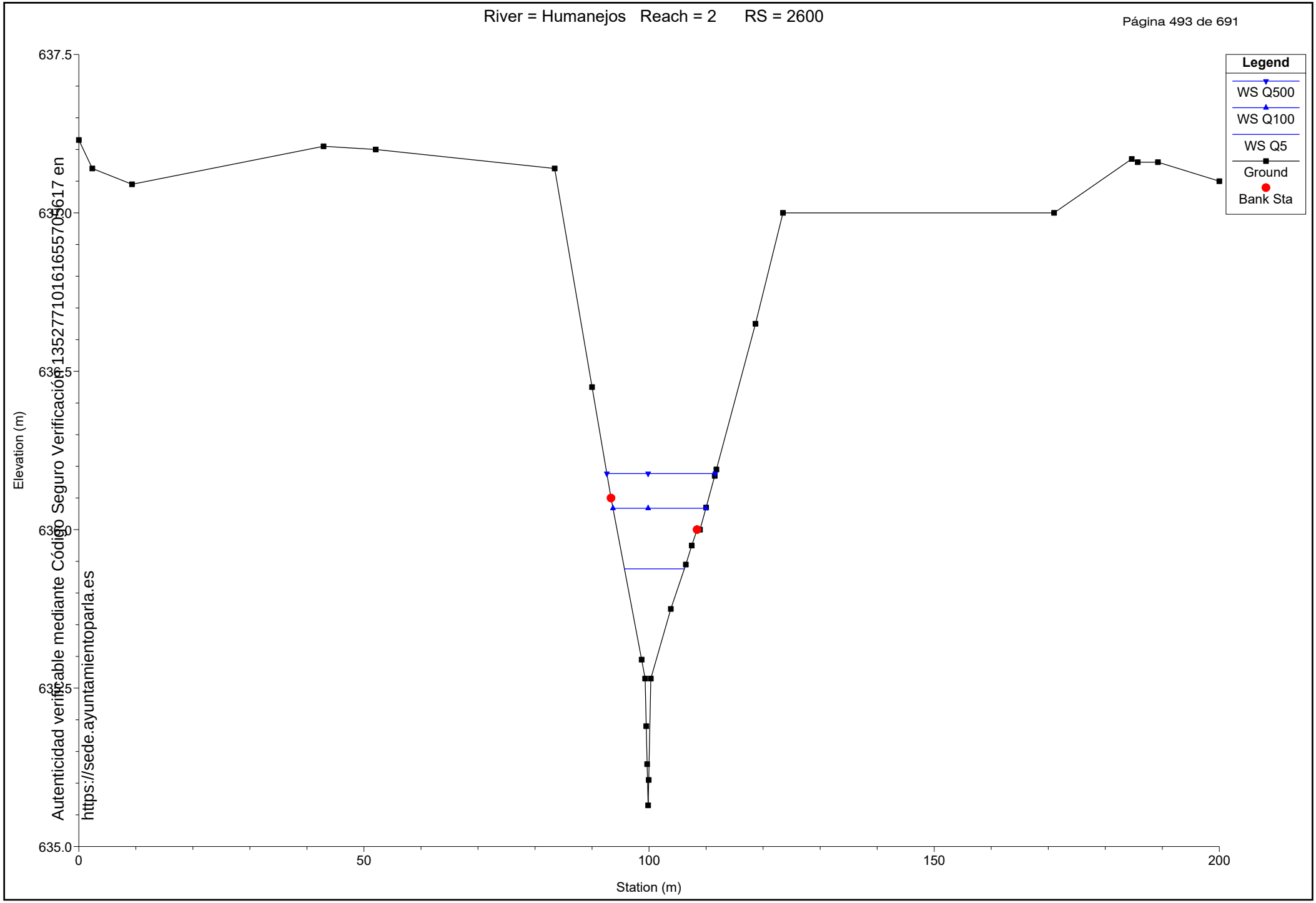


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

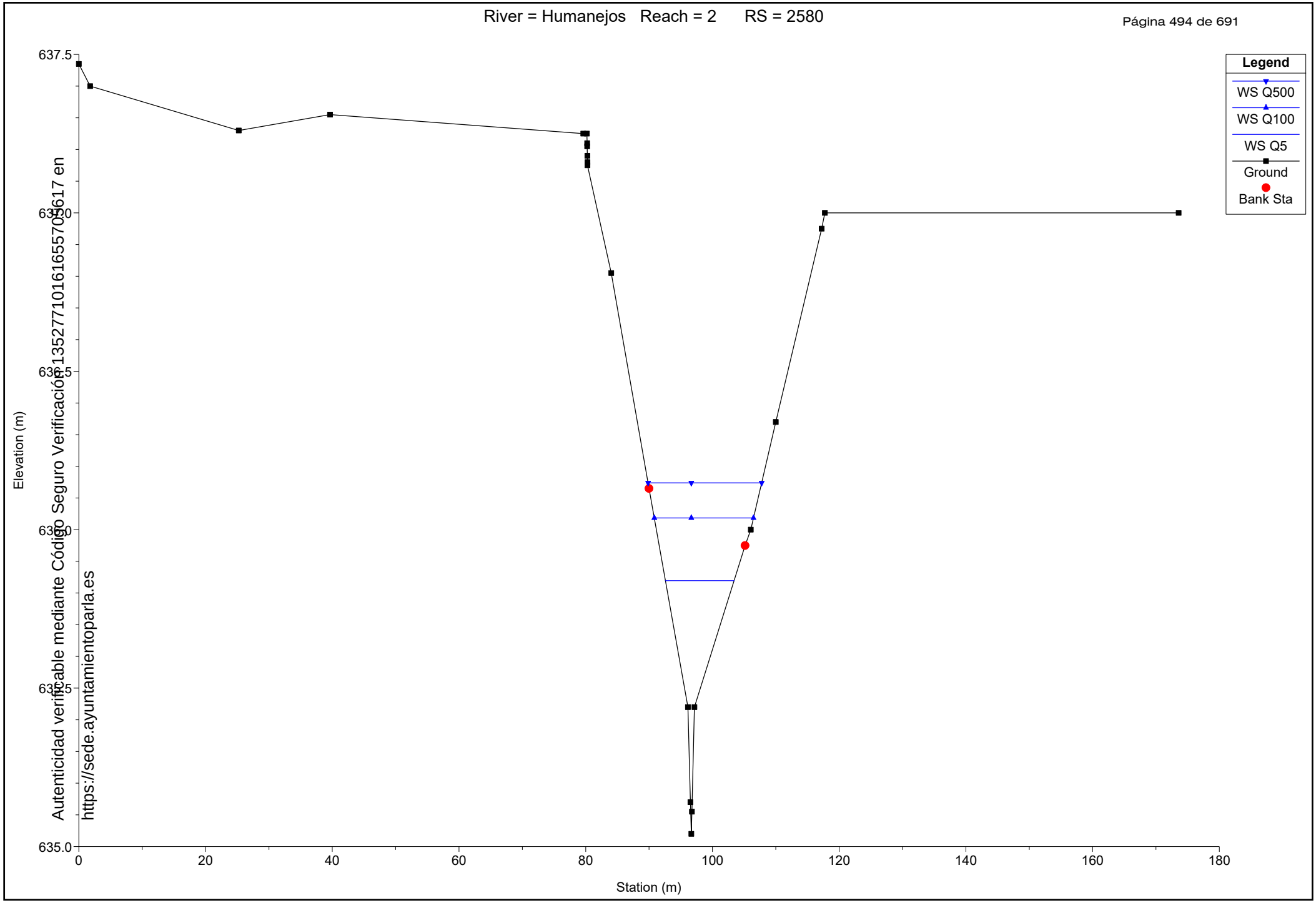
River = Humanejos Reach = 2 RS = 2620



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

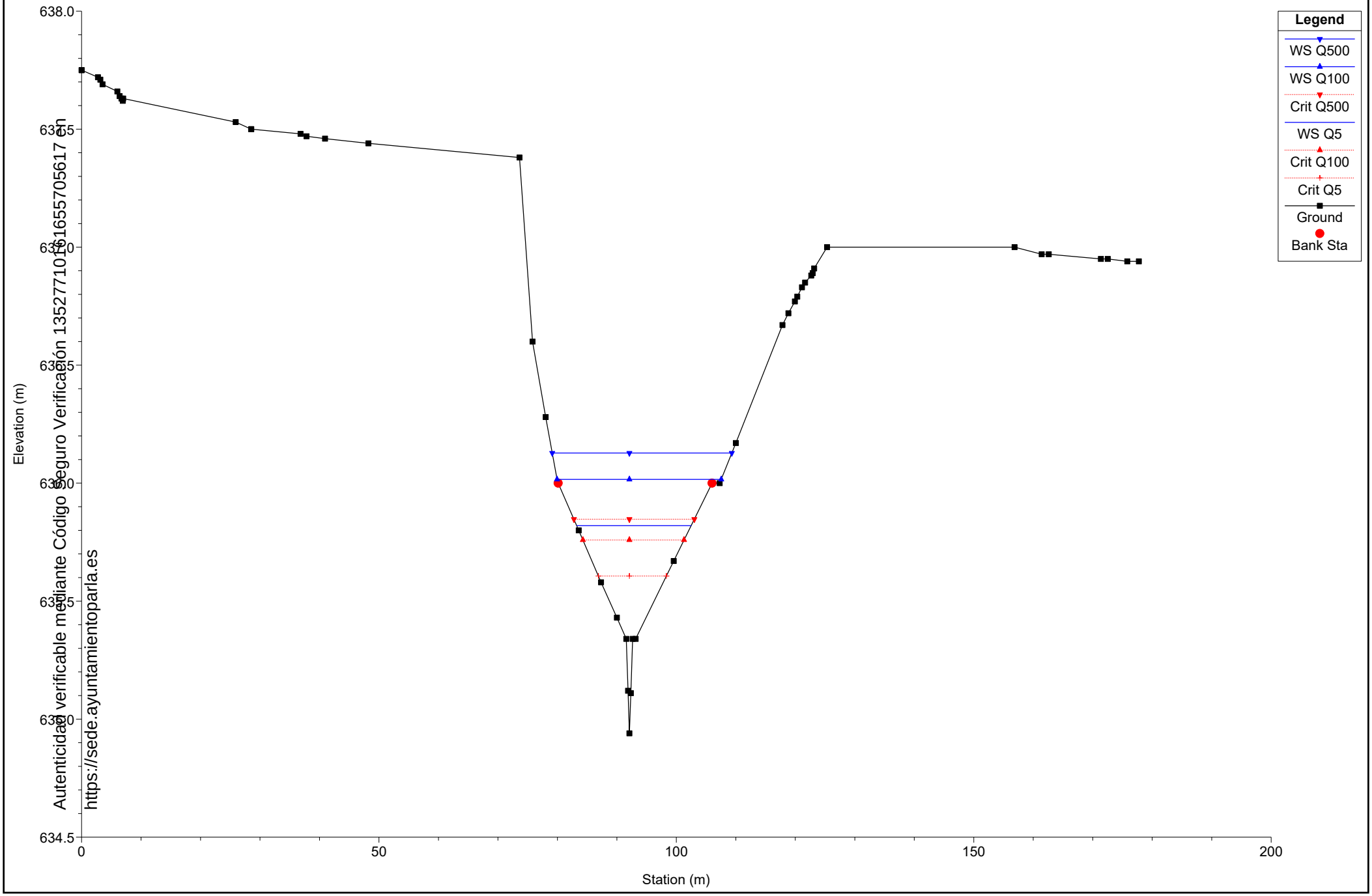


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



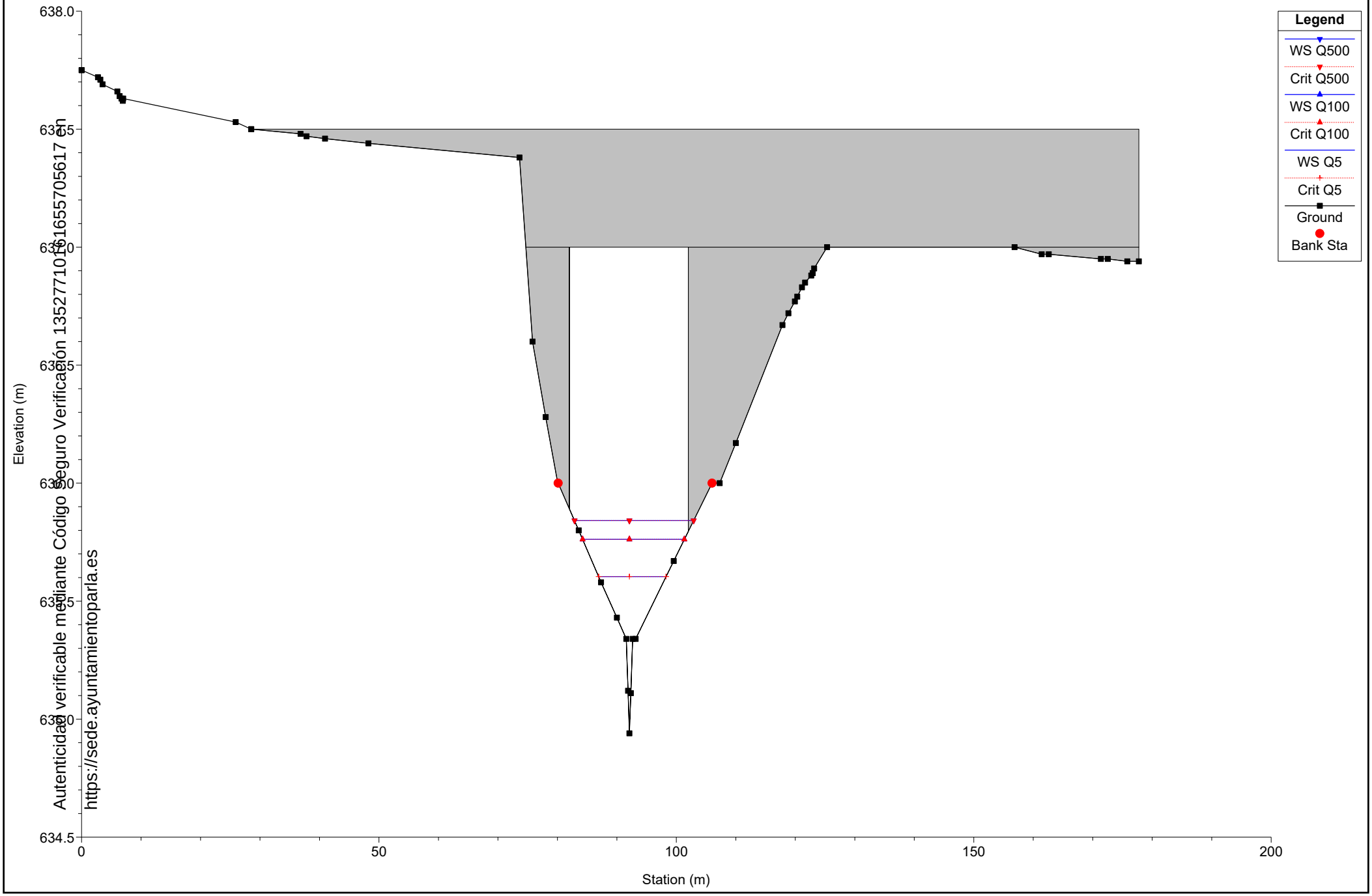
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2560



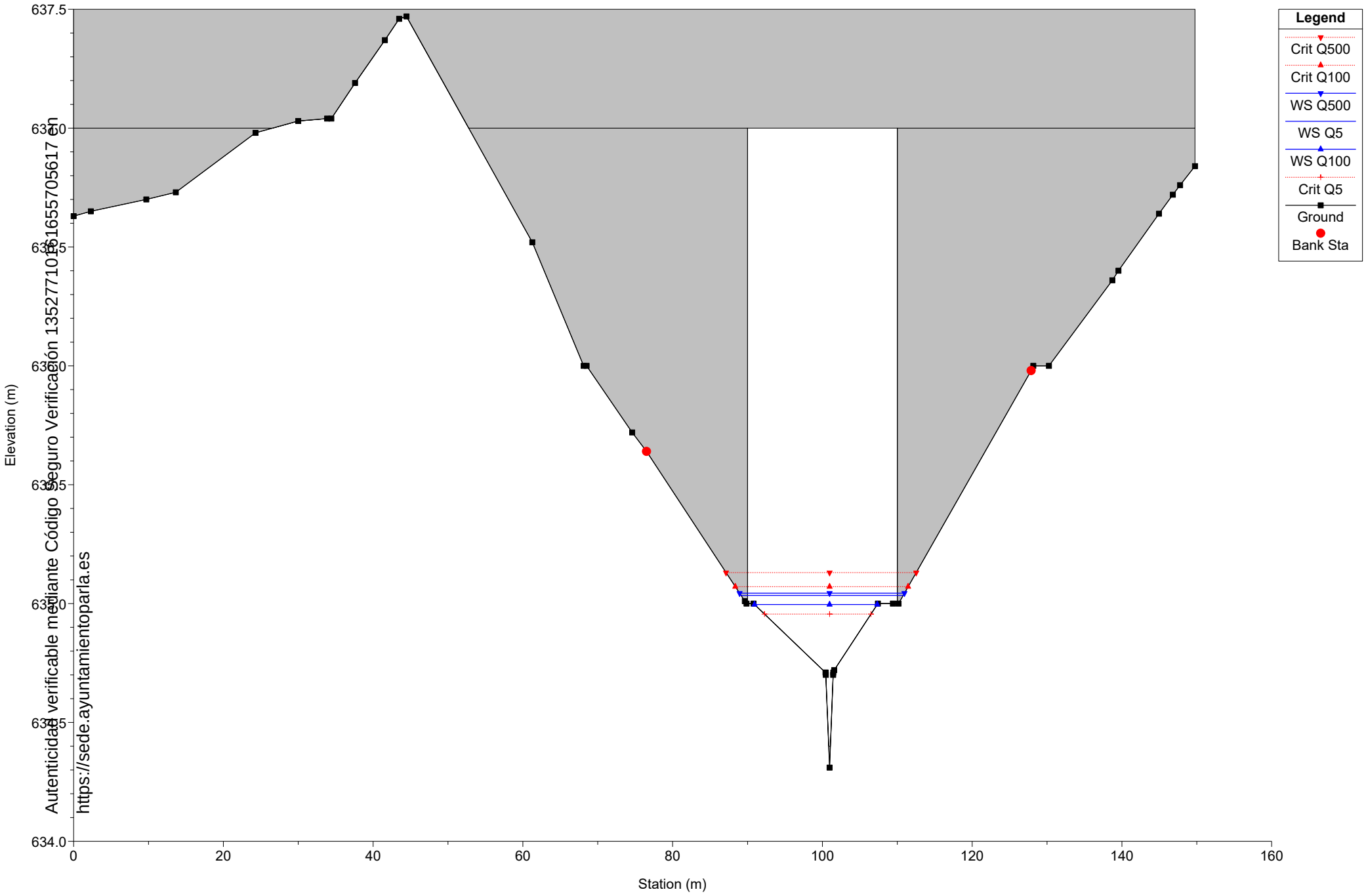
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2500 BR

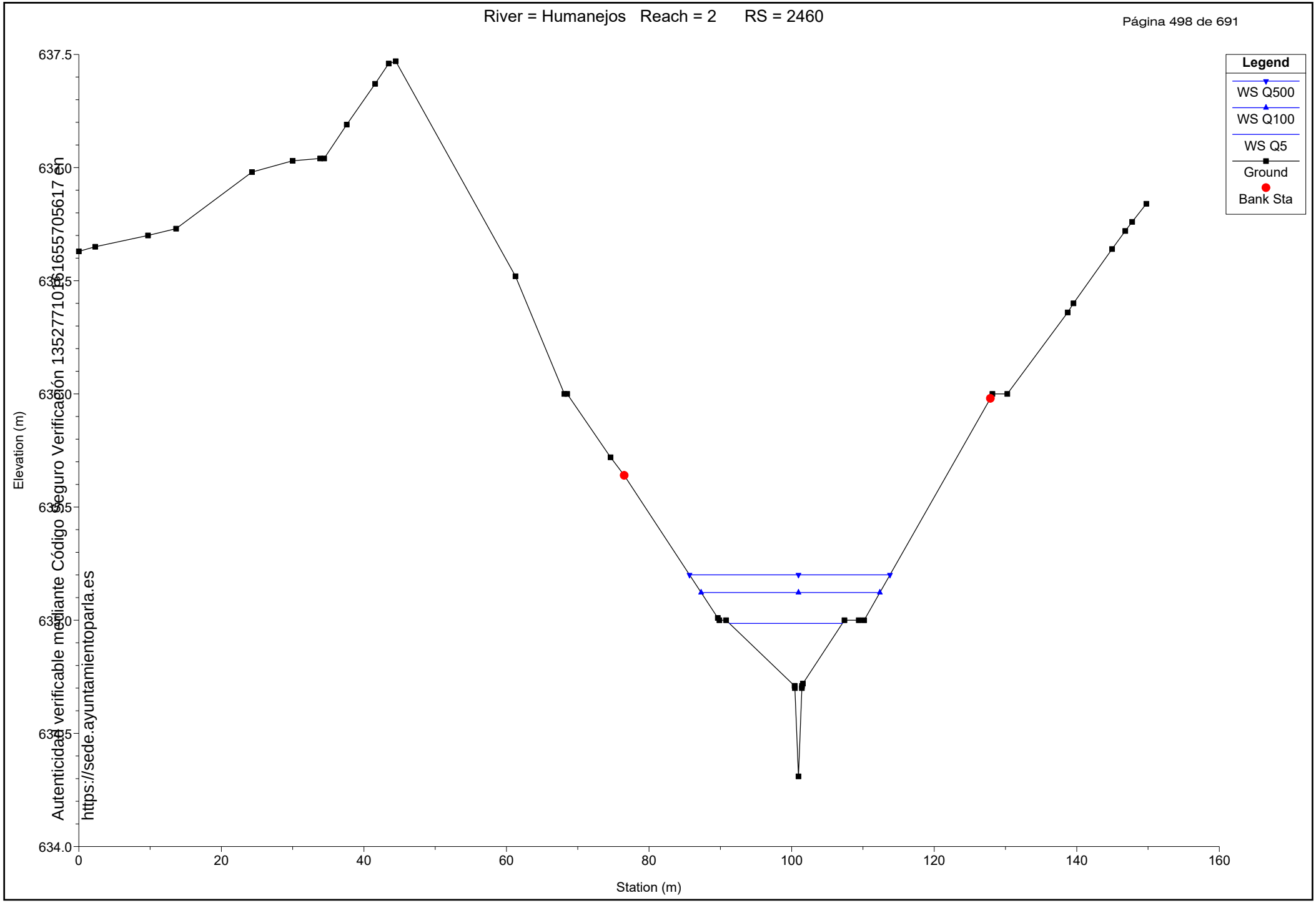


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2500 BR

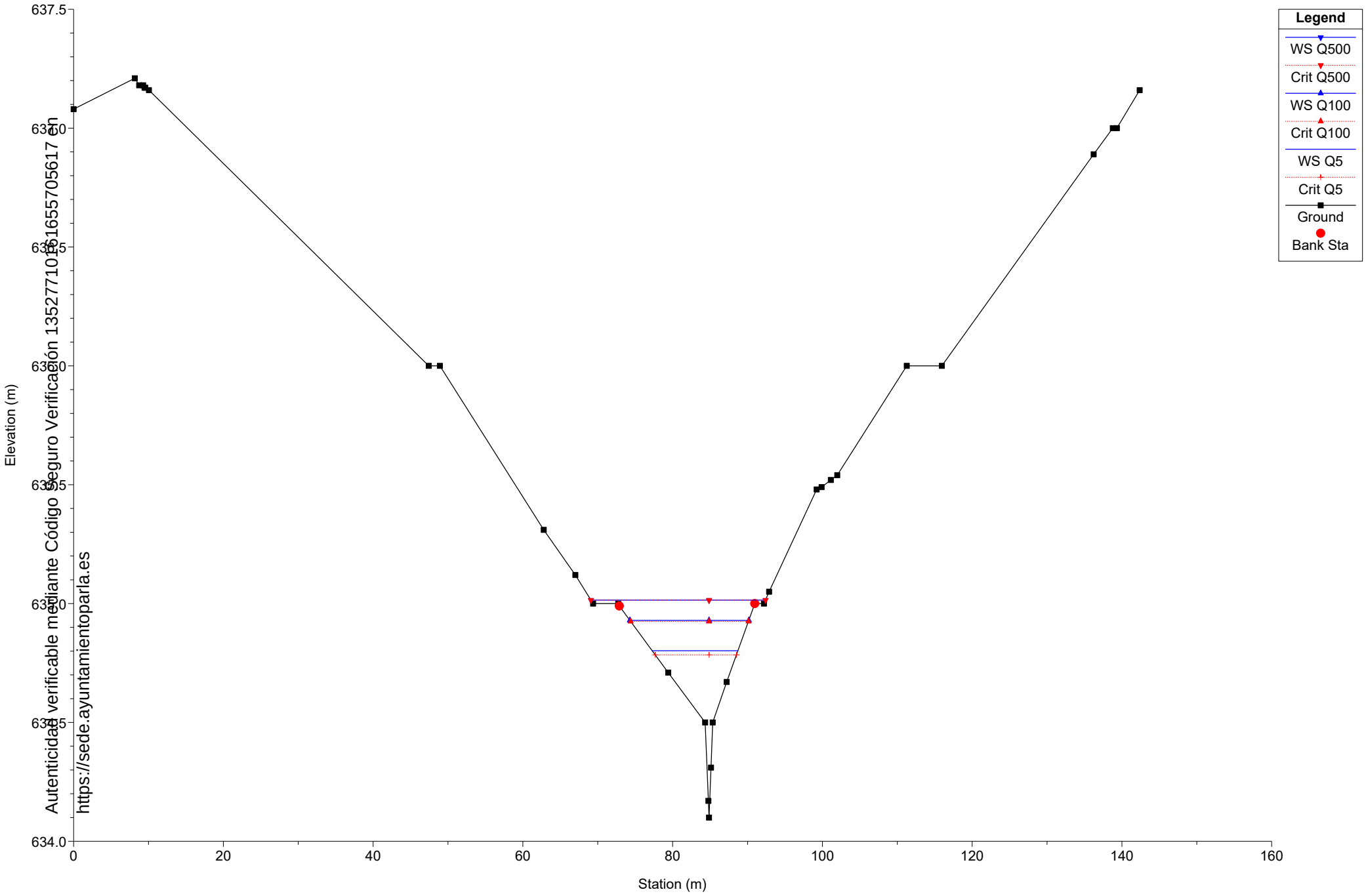


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

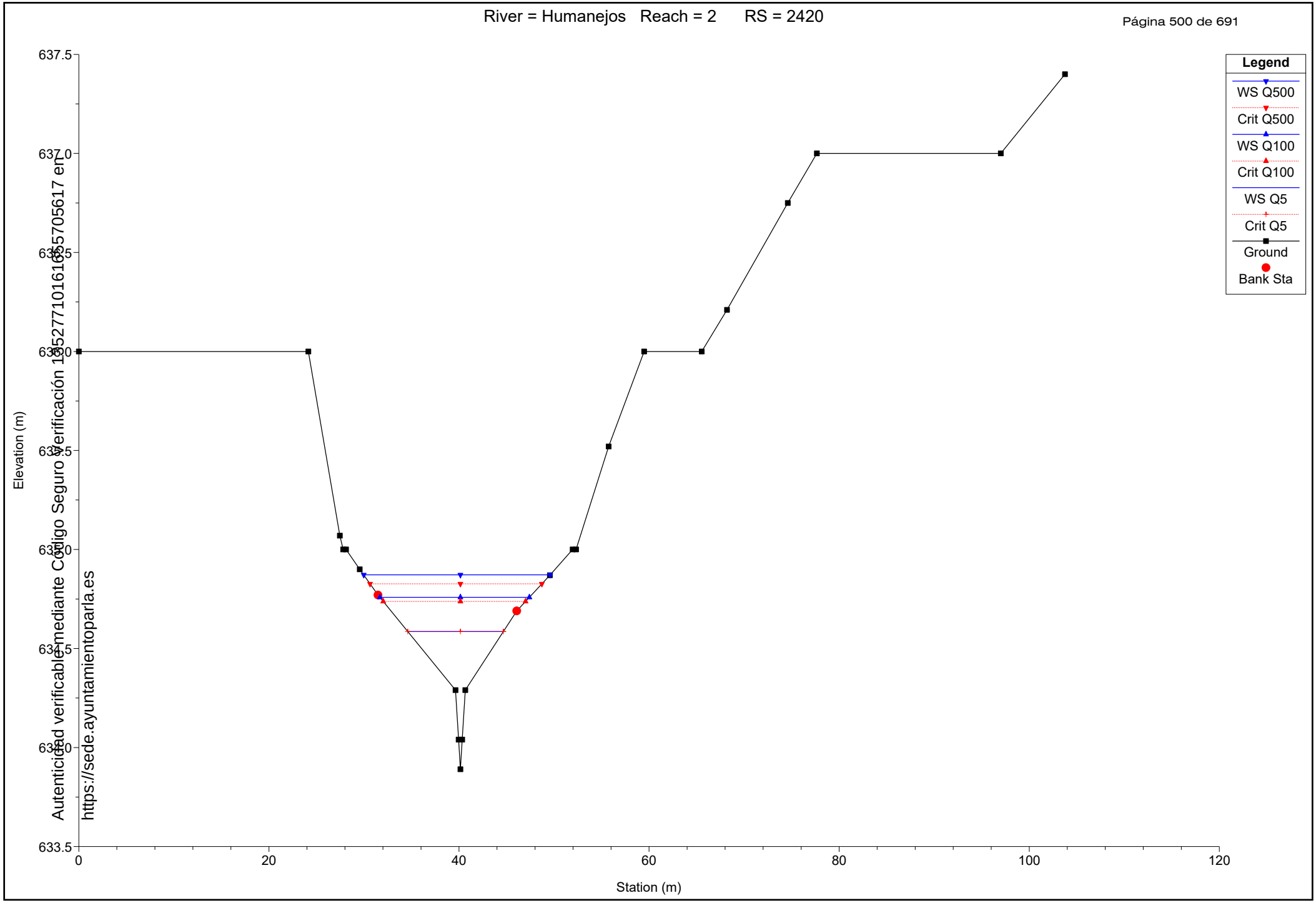


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2440

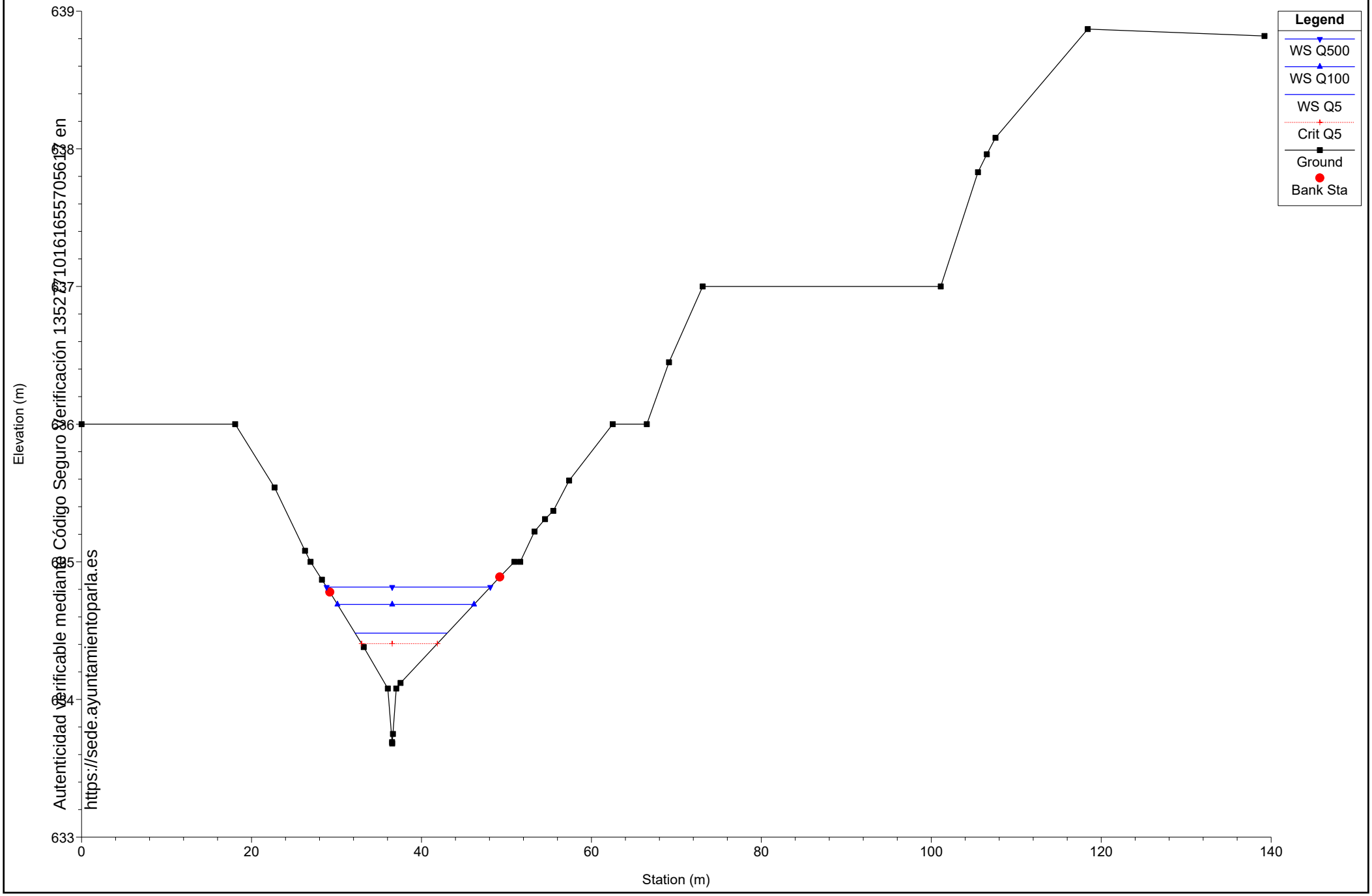


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



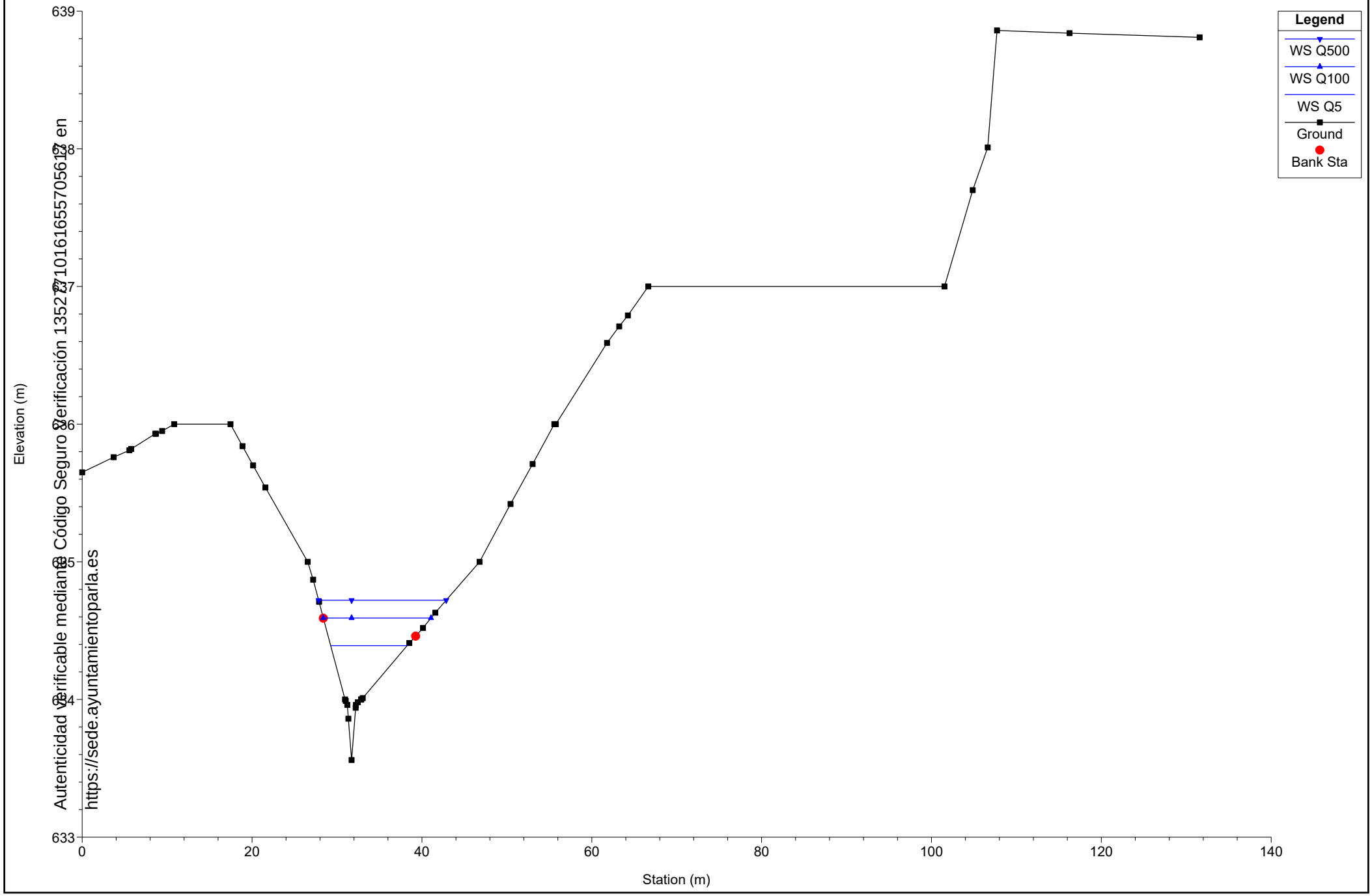
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 1352771016165705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2400



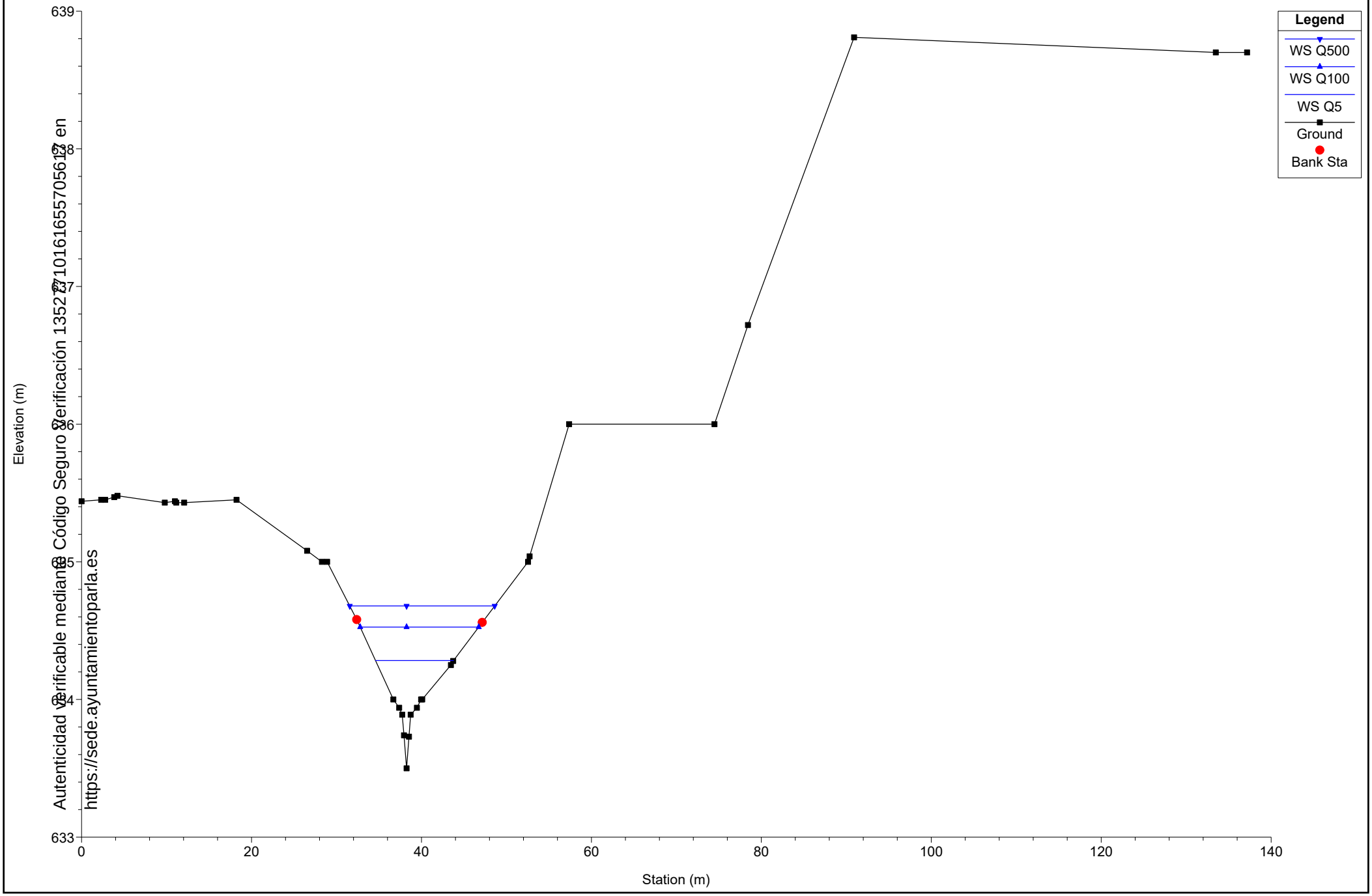
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2380



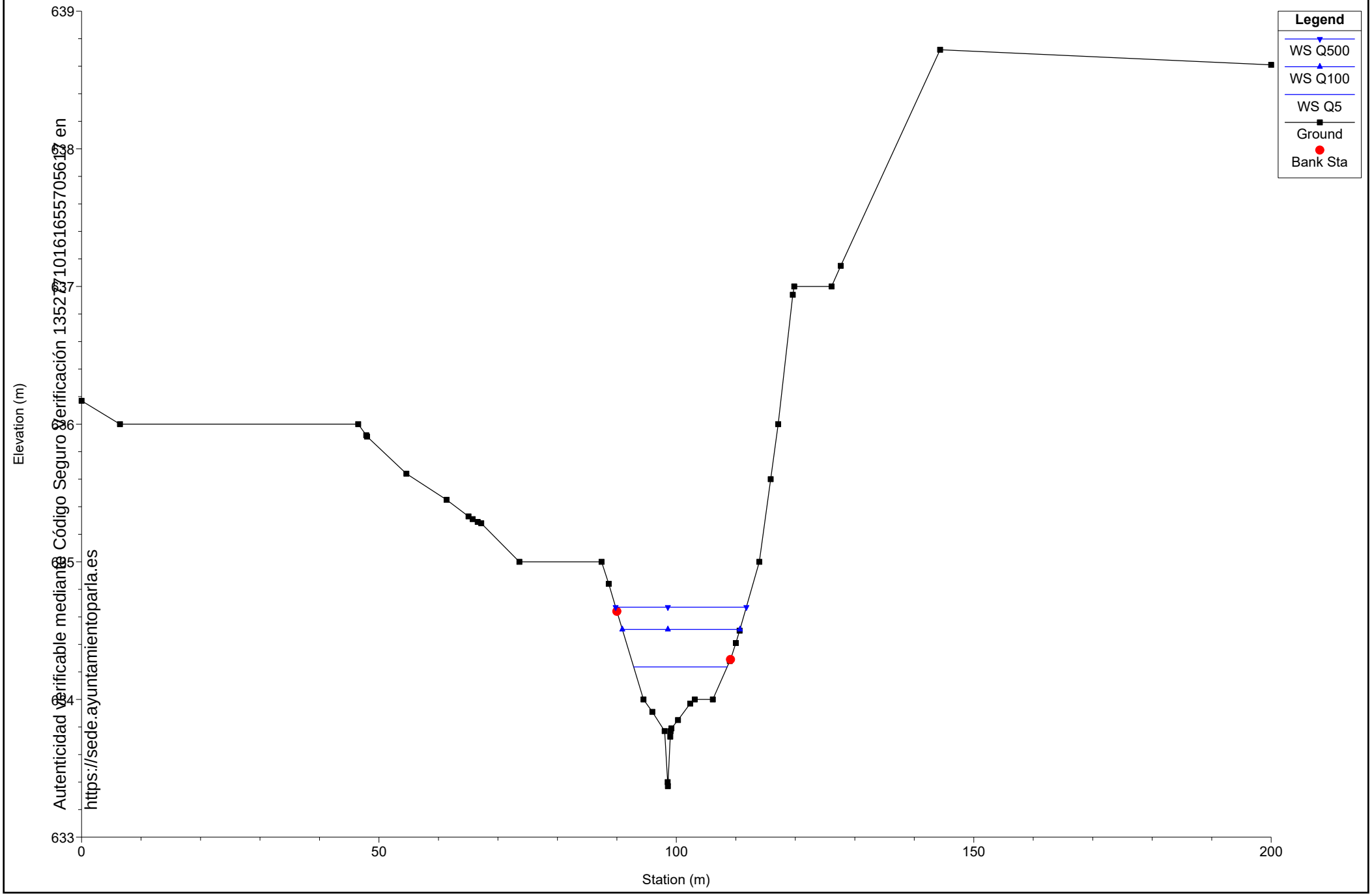
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2360



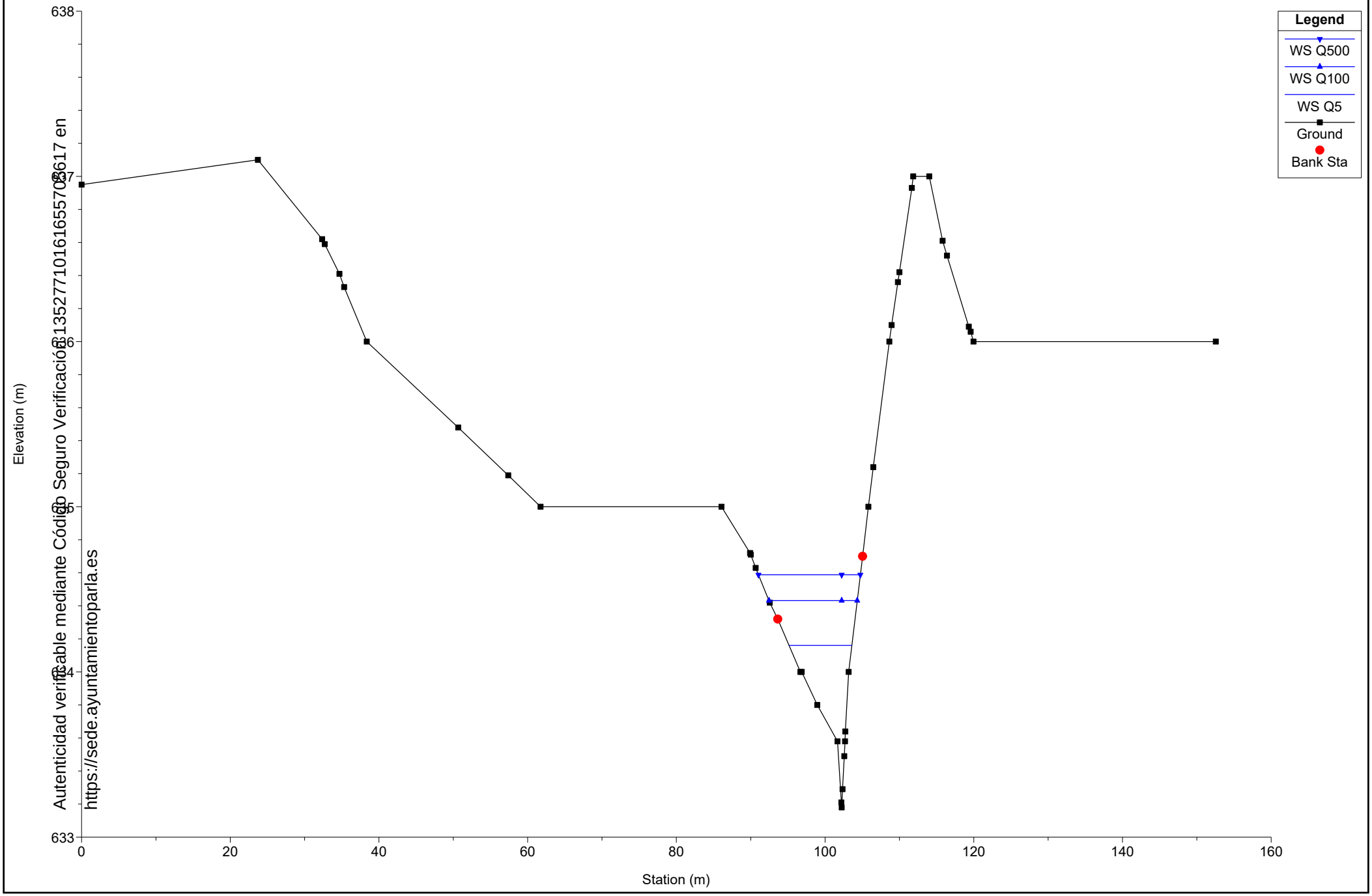
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2320

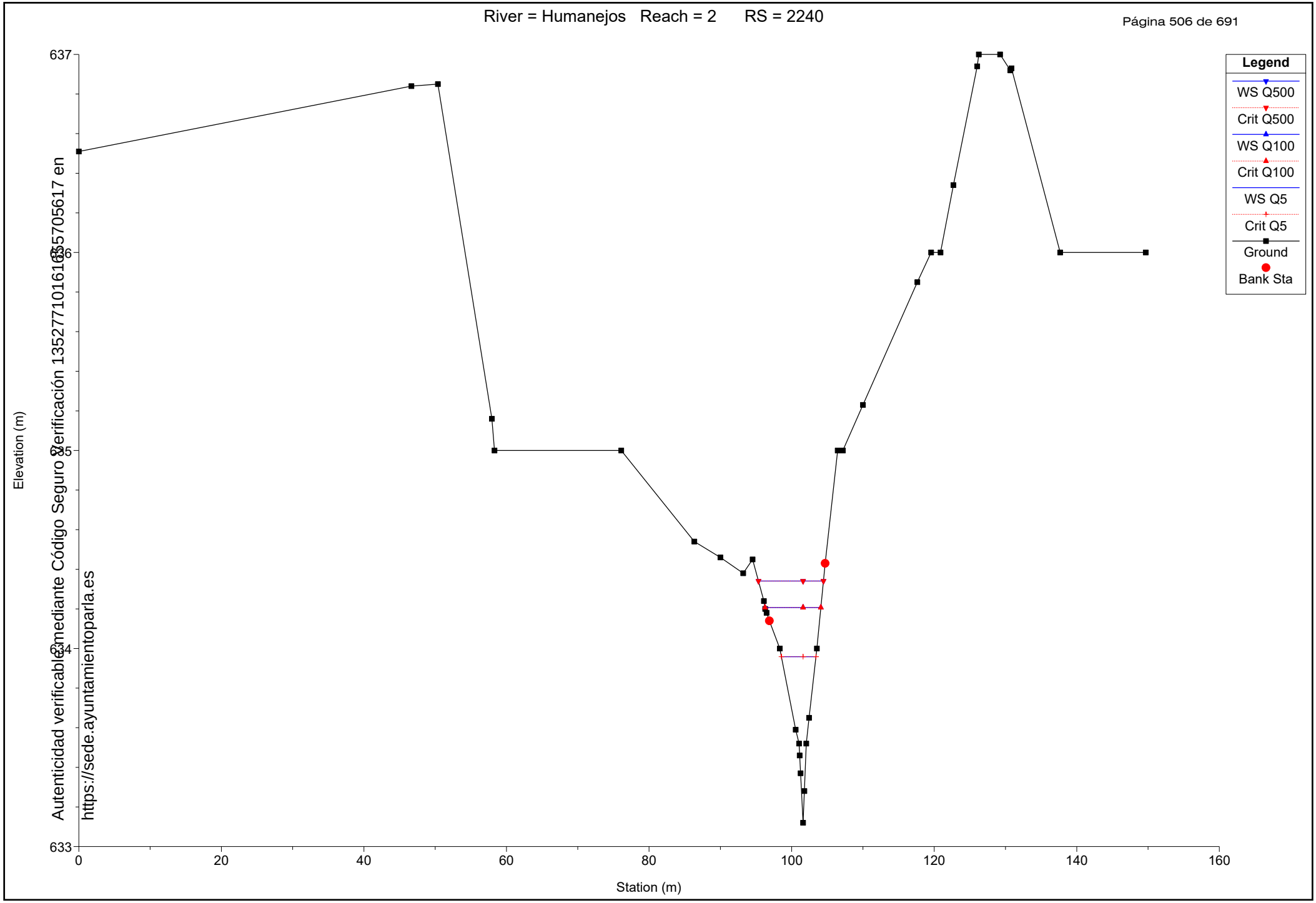


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

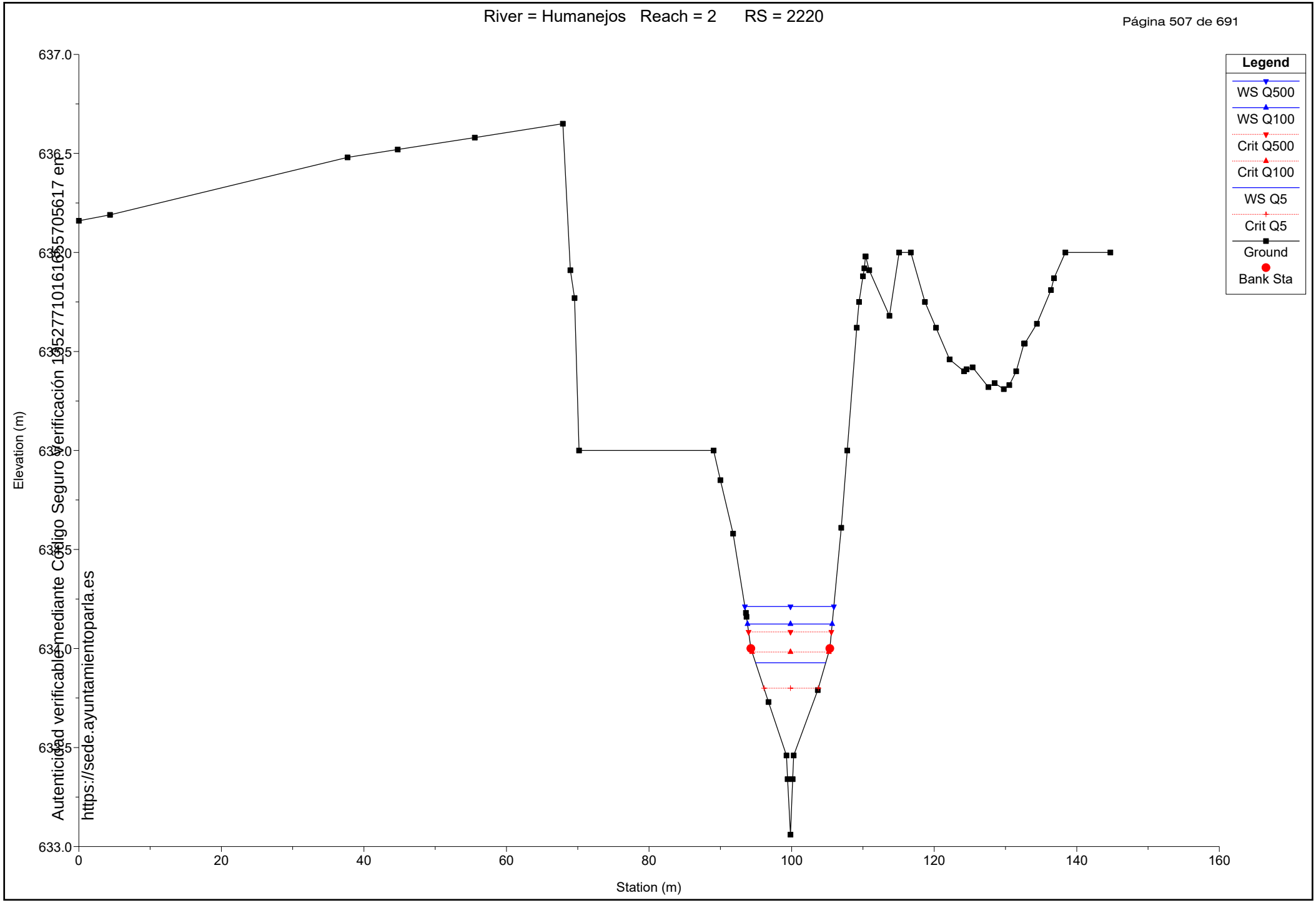
River = Humanejos Reach = 2 RS = 2260



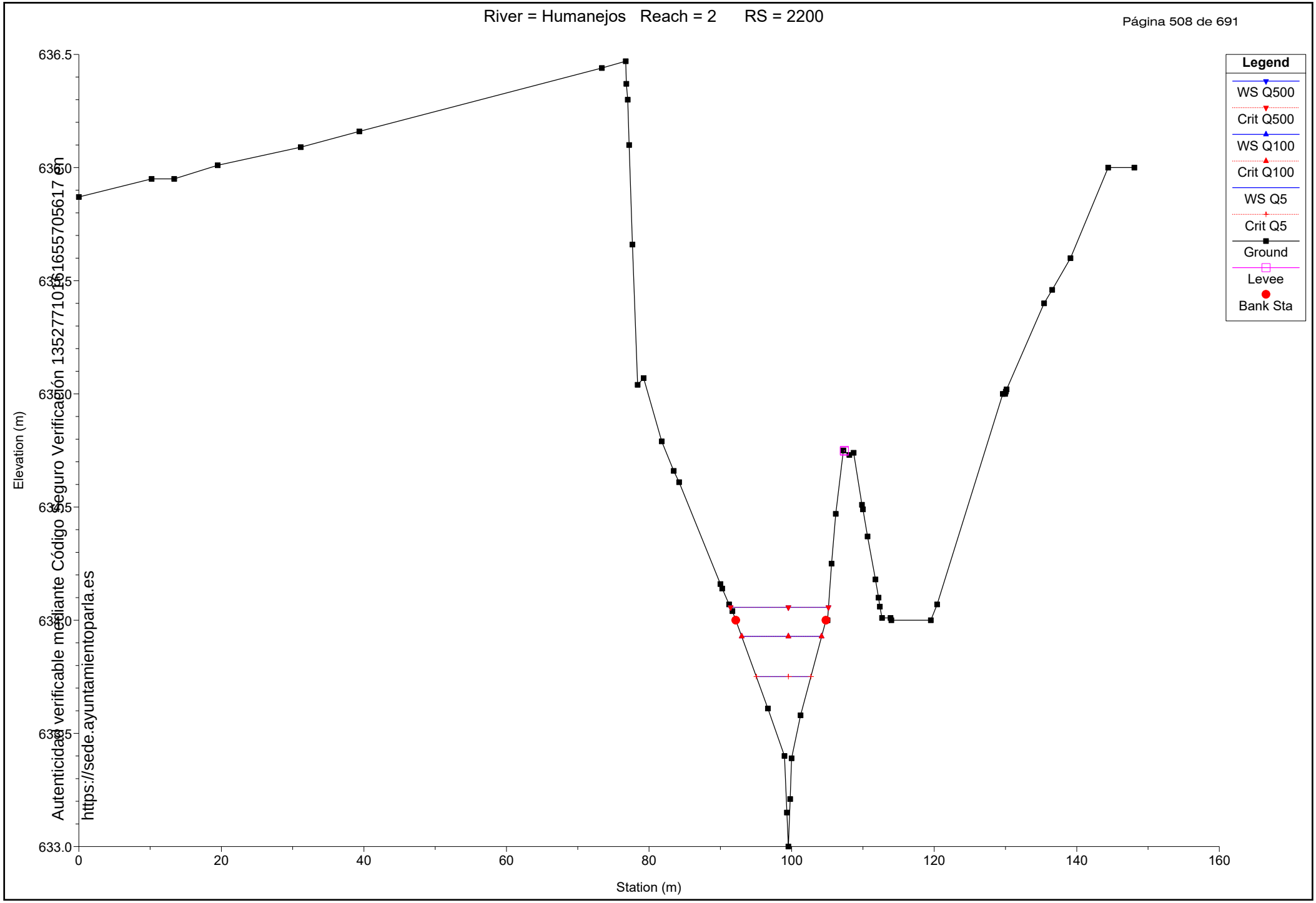
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



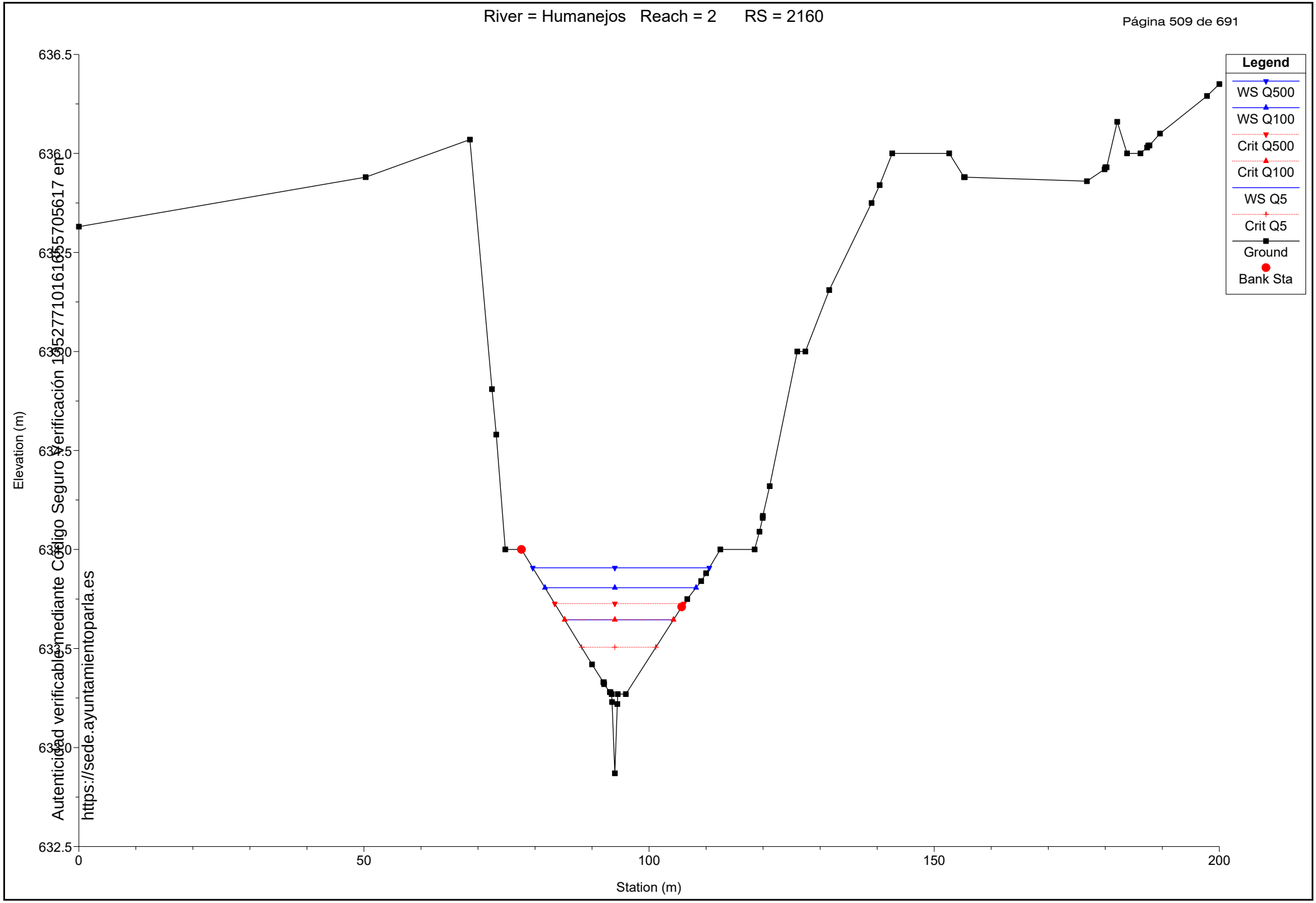
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

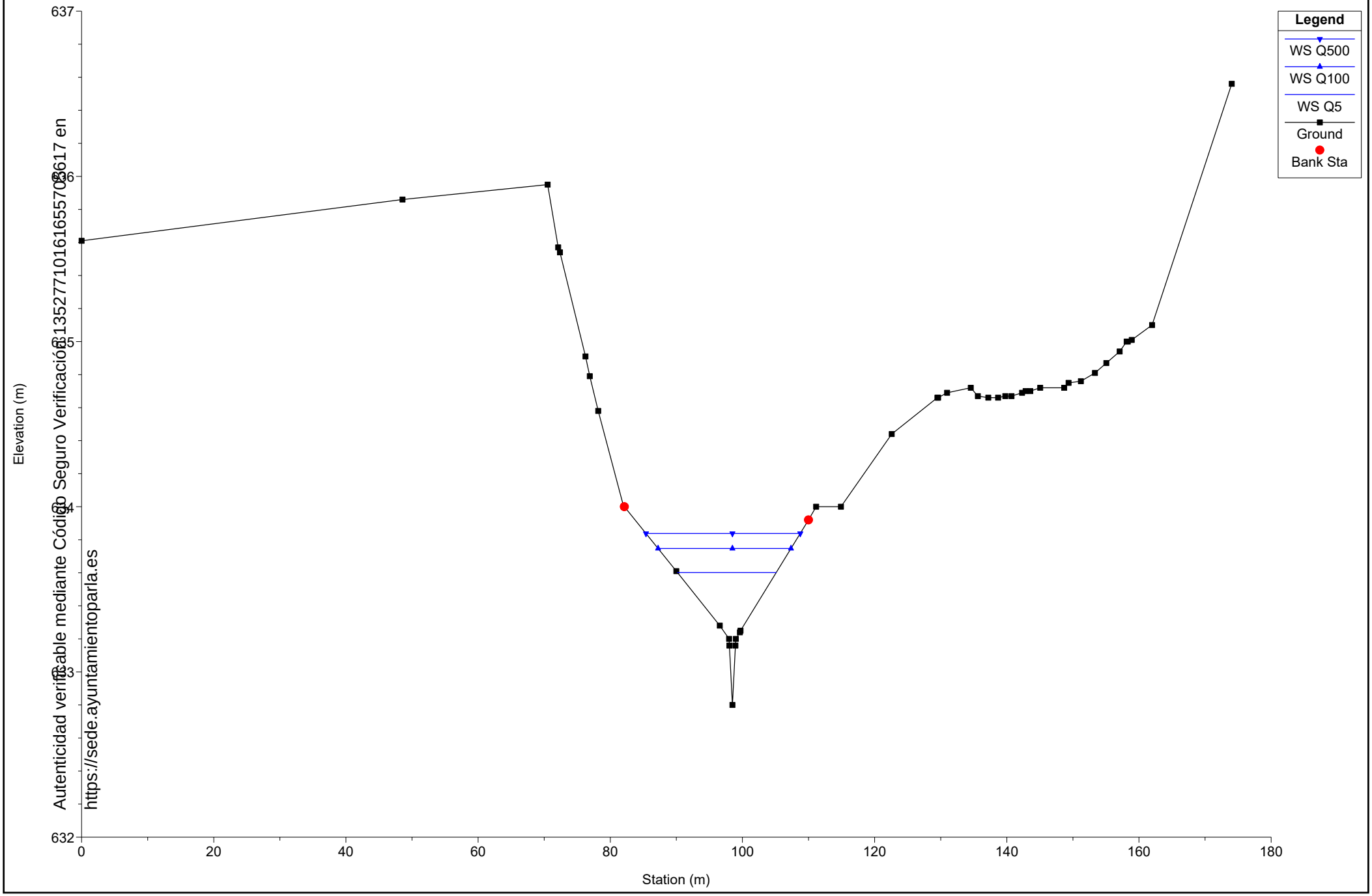


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



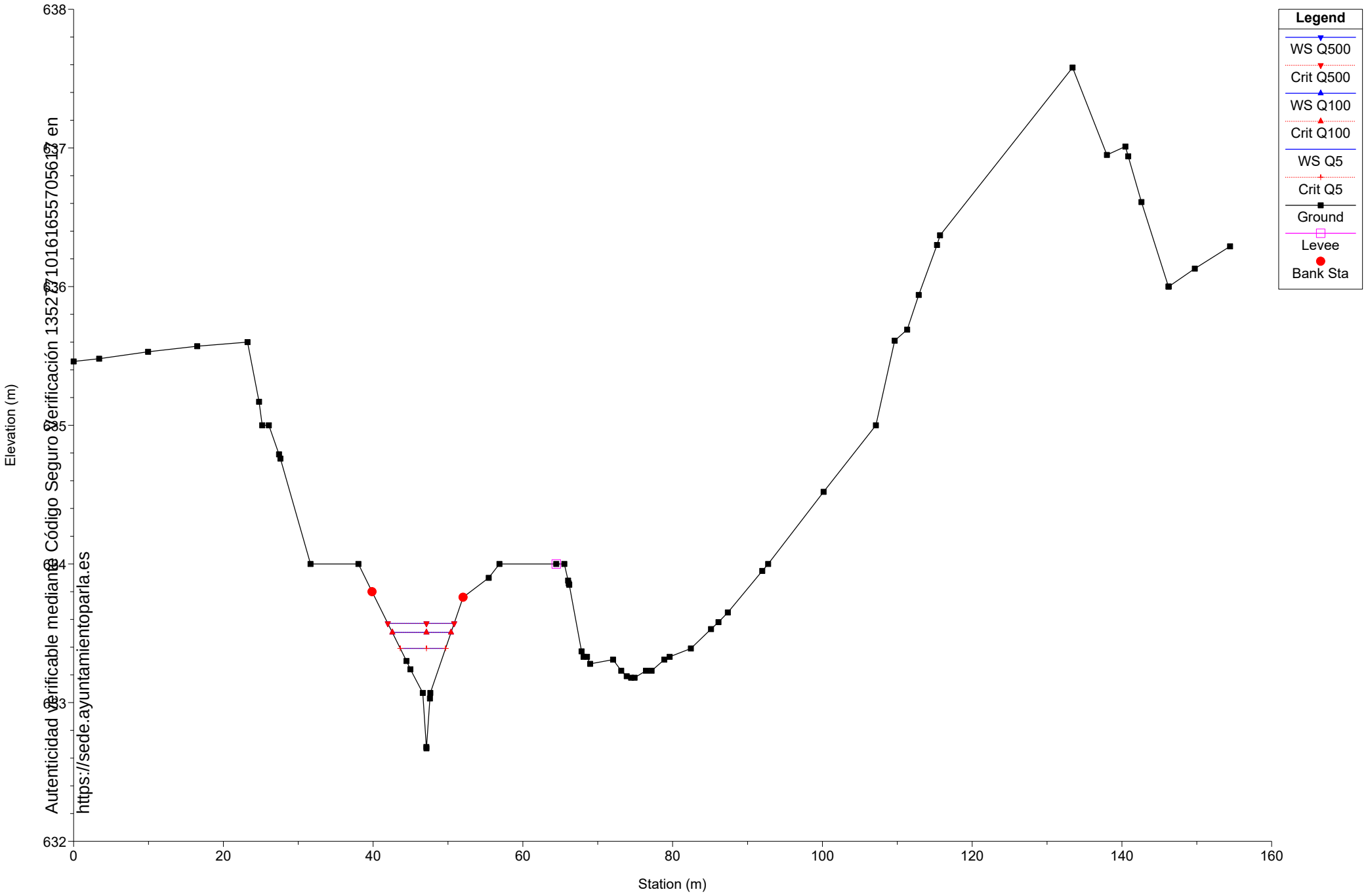
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2140



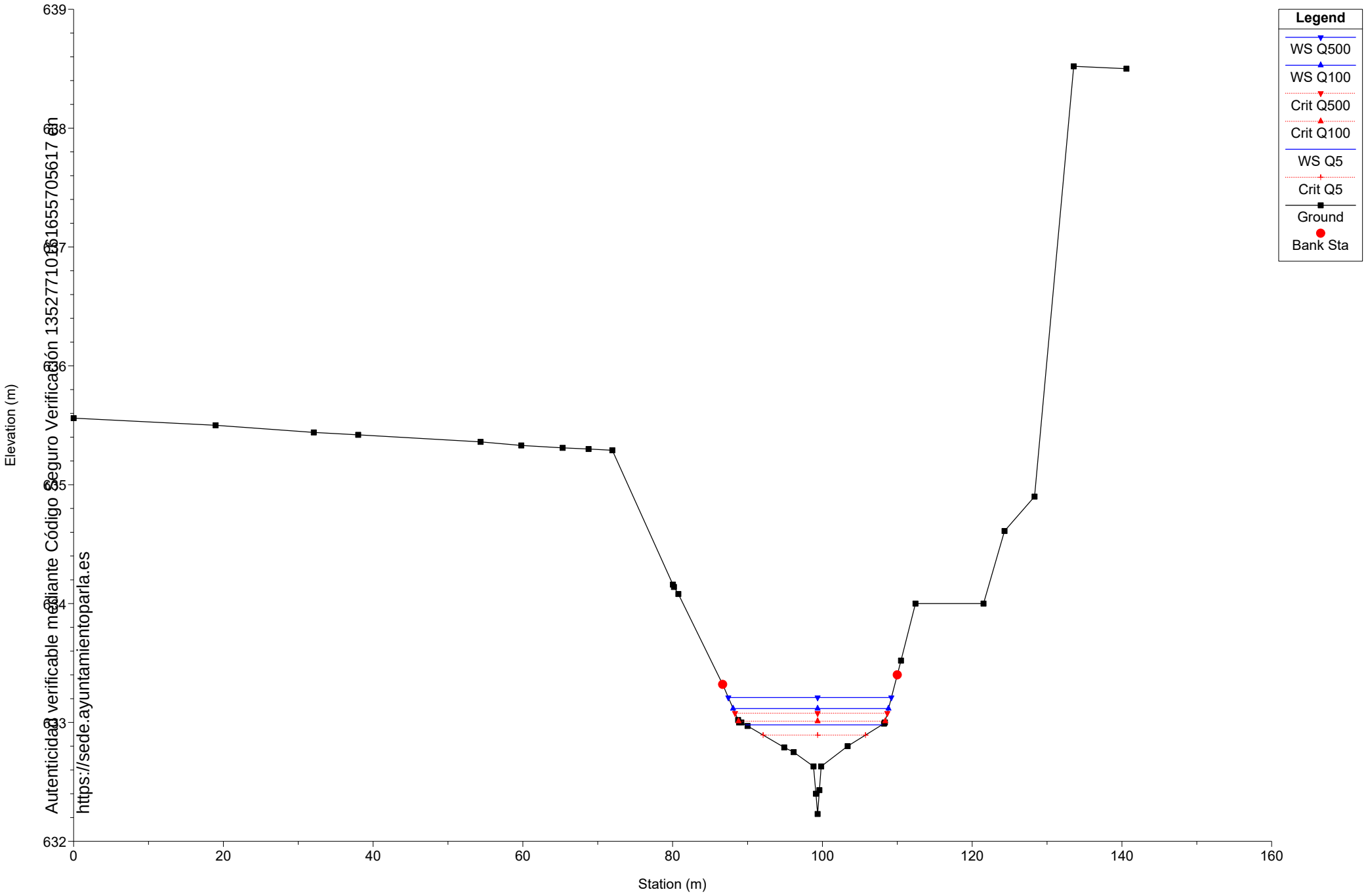
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655703617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2100



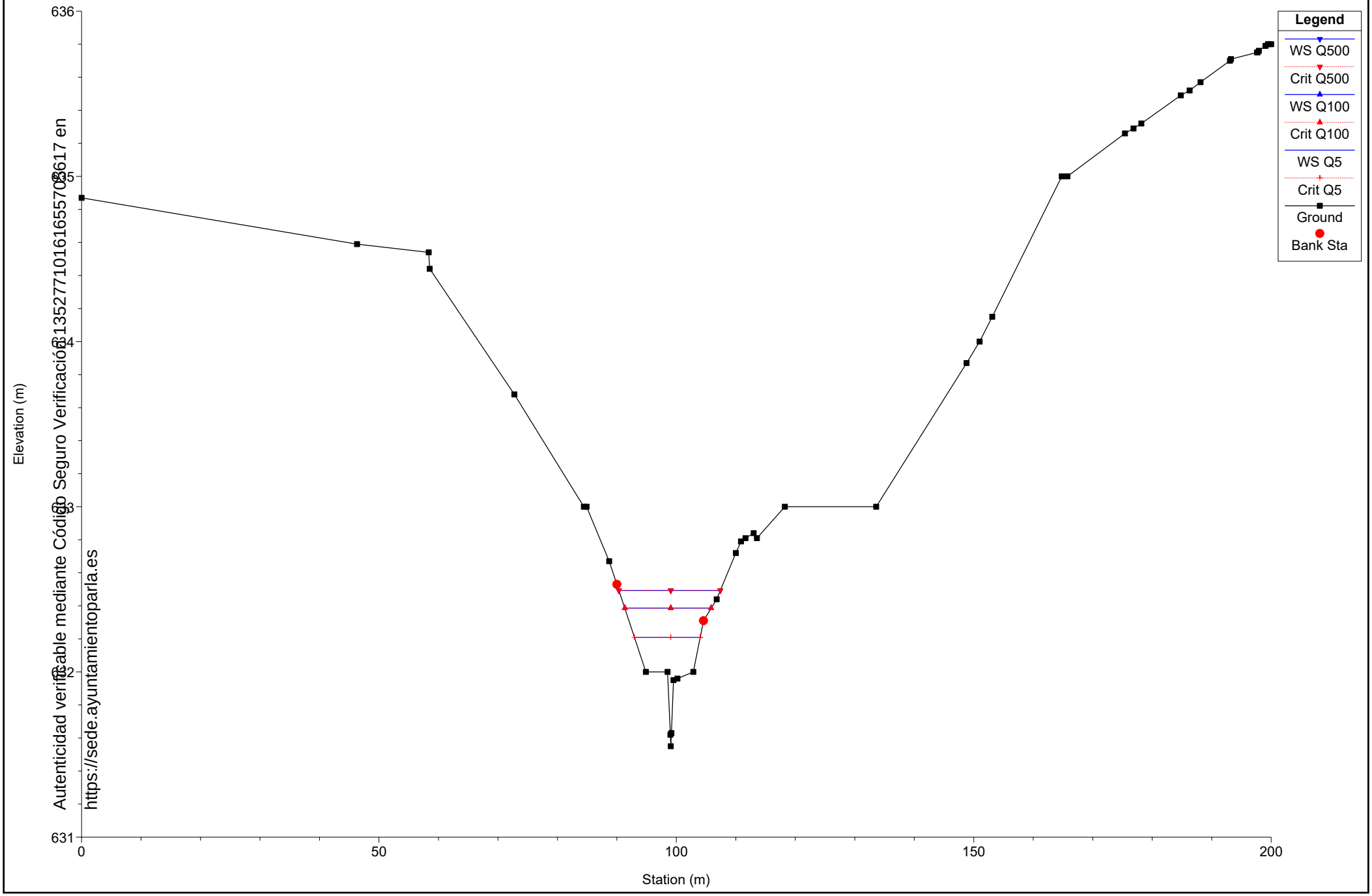
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 2 RS = 2000



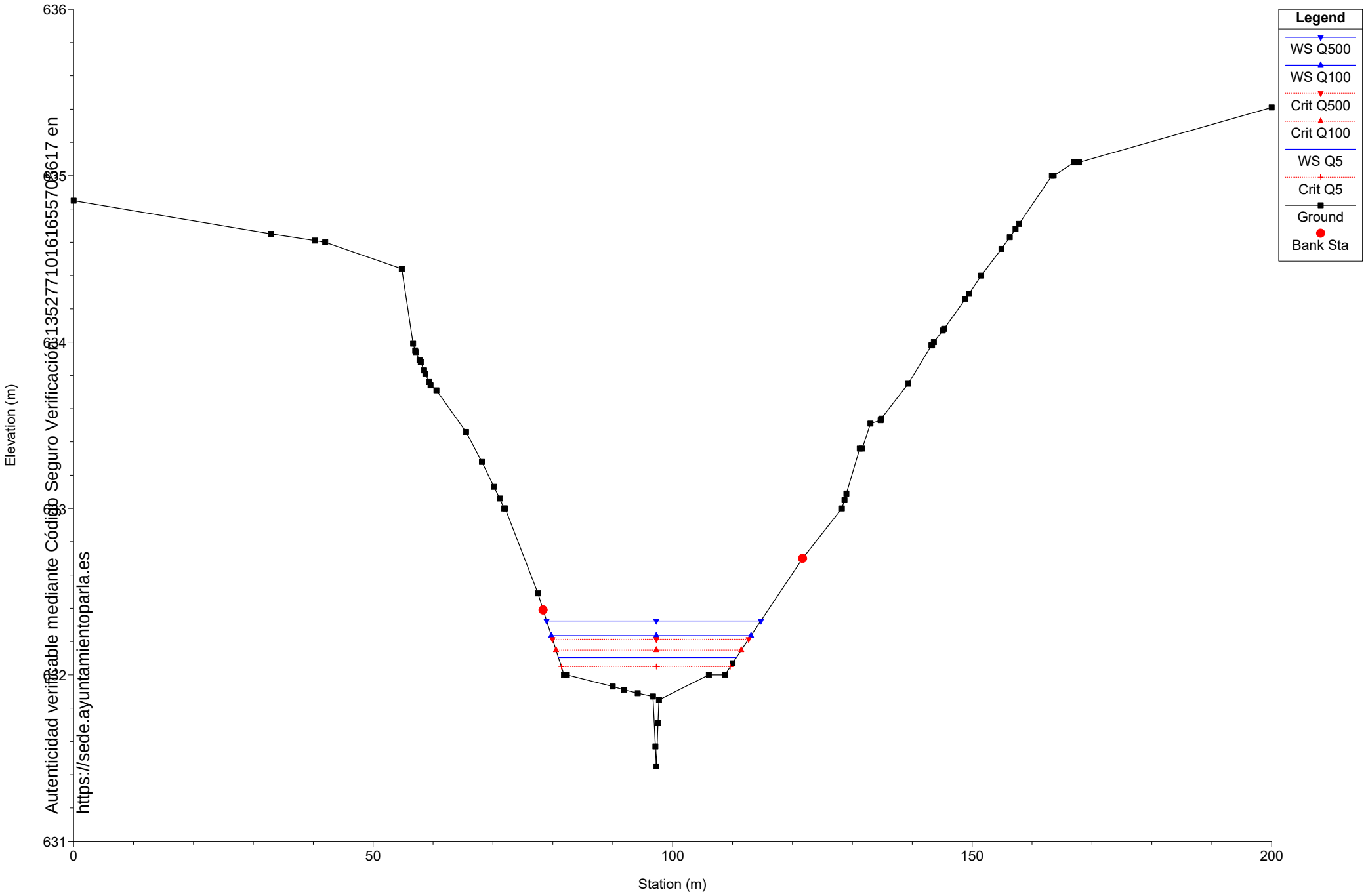
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710|65655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1880



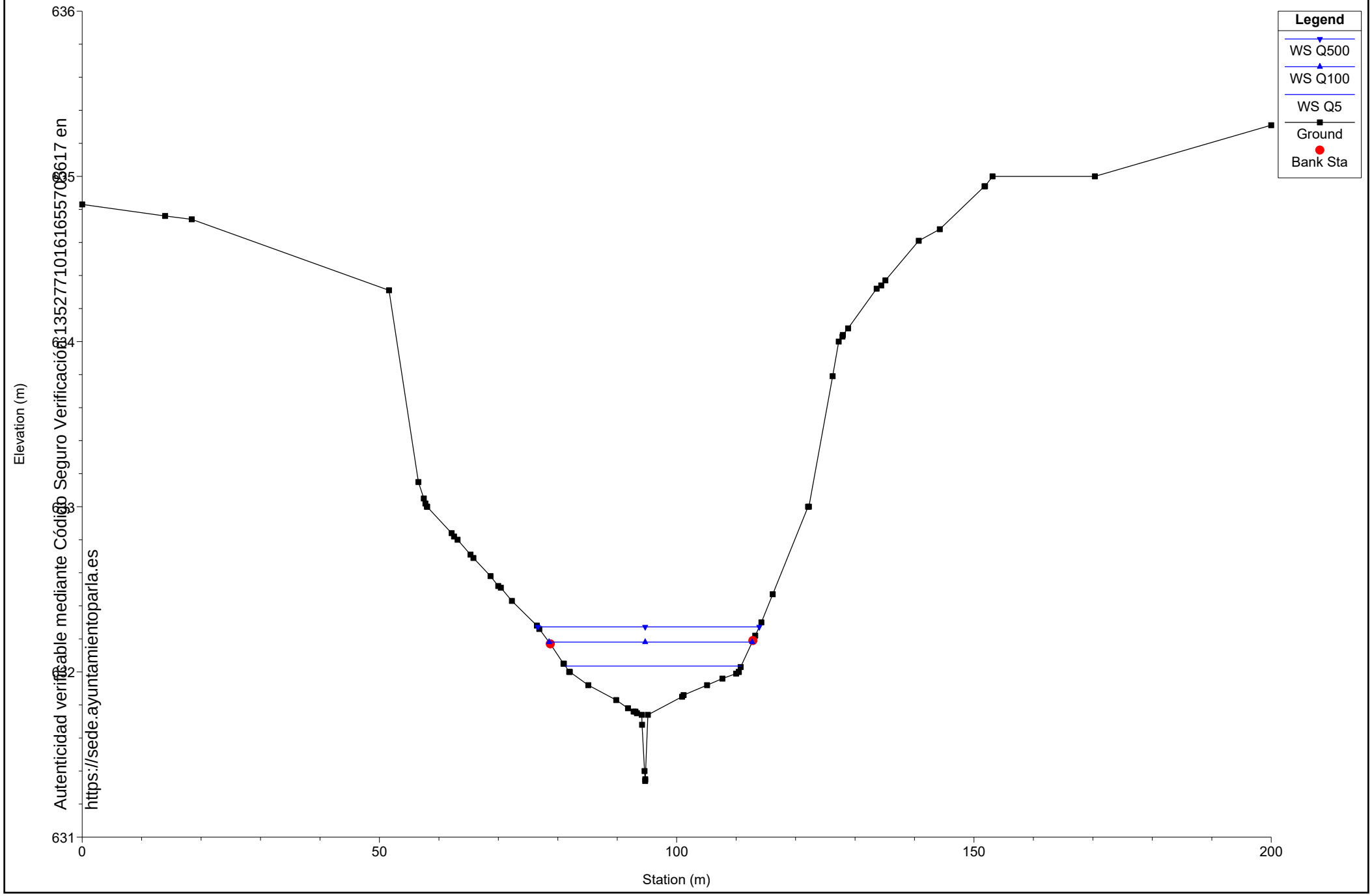
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1860



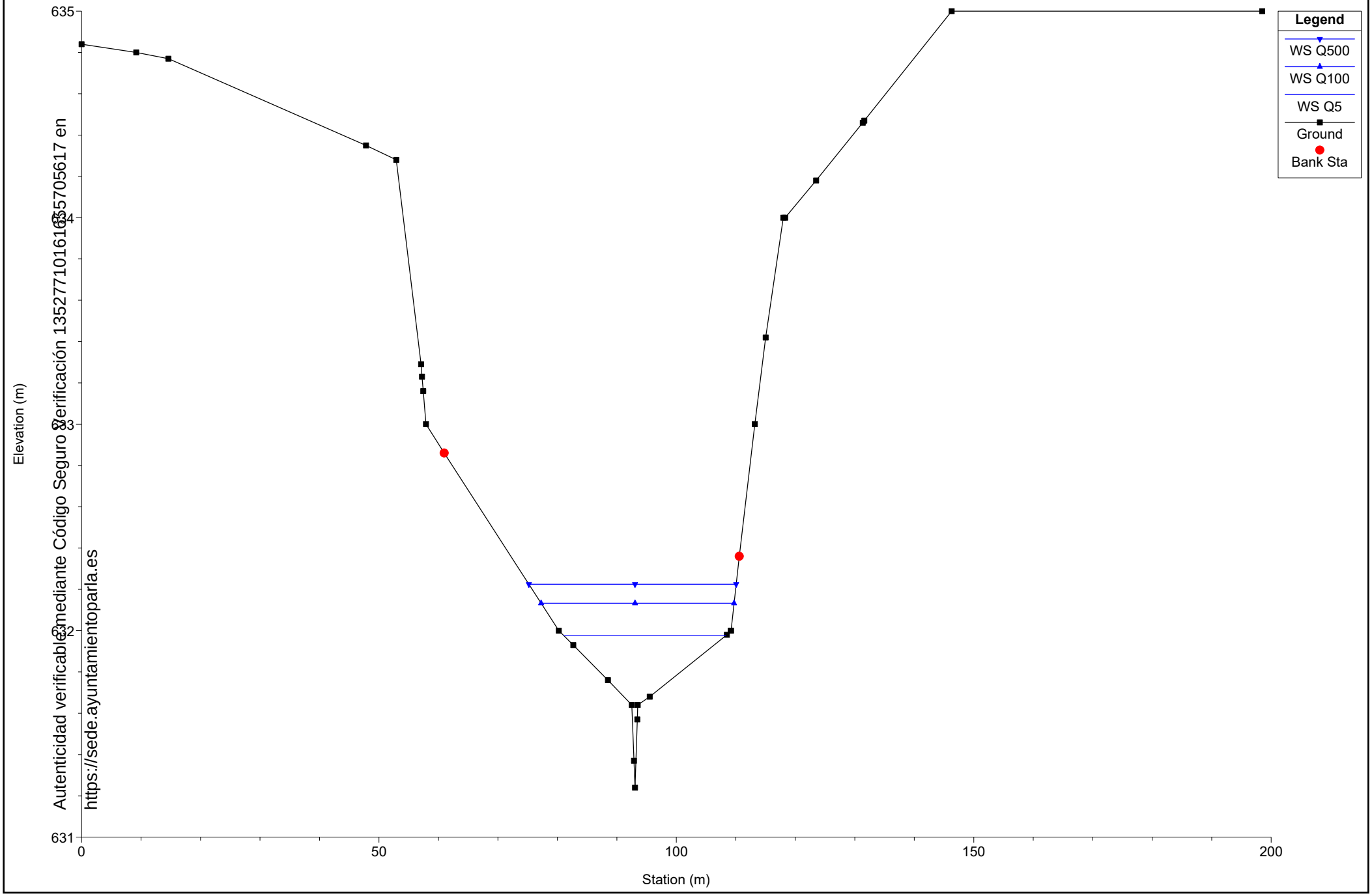
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1840

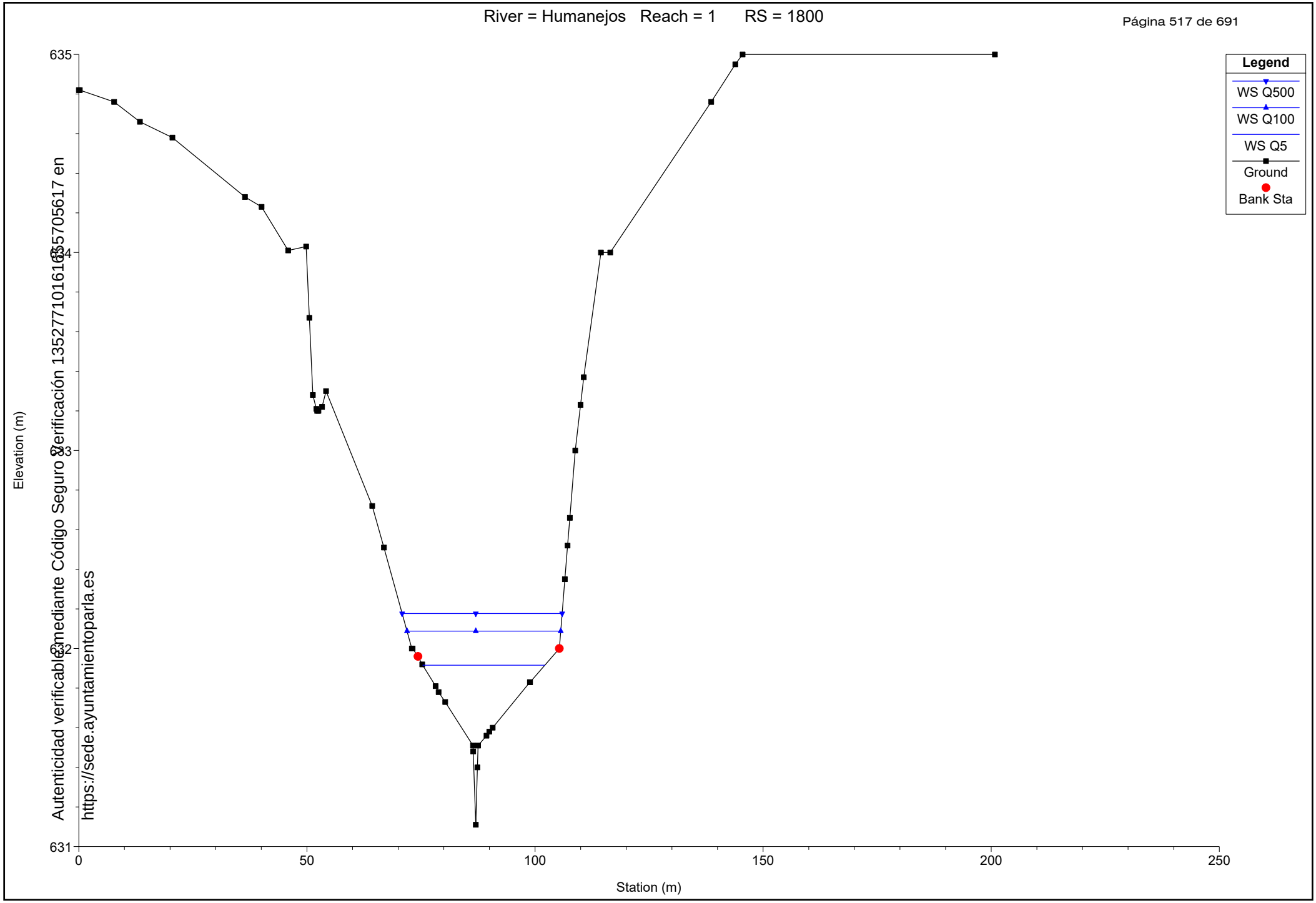


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 135277101616557063617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1820

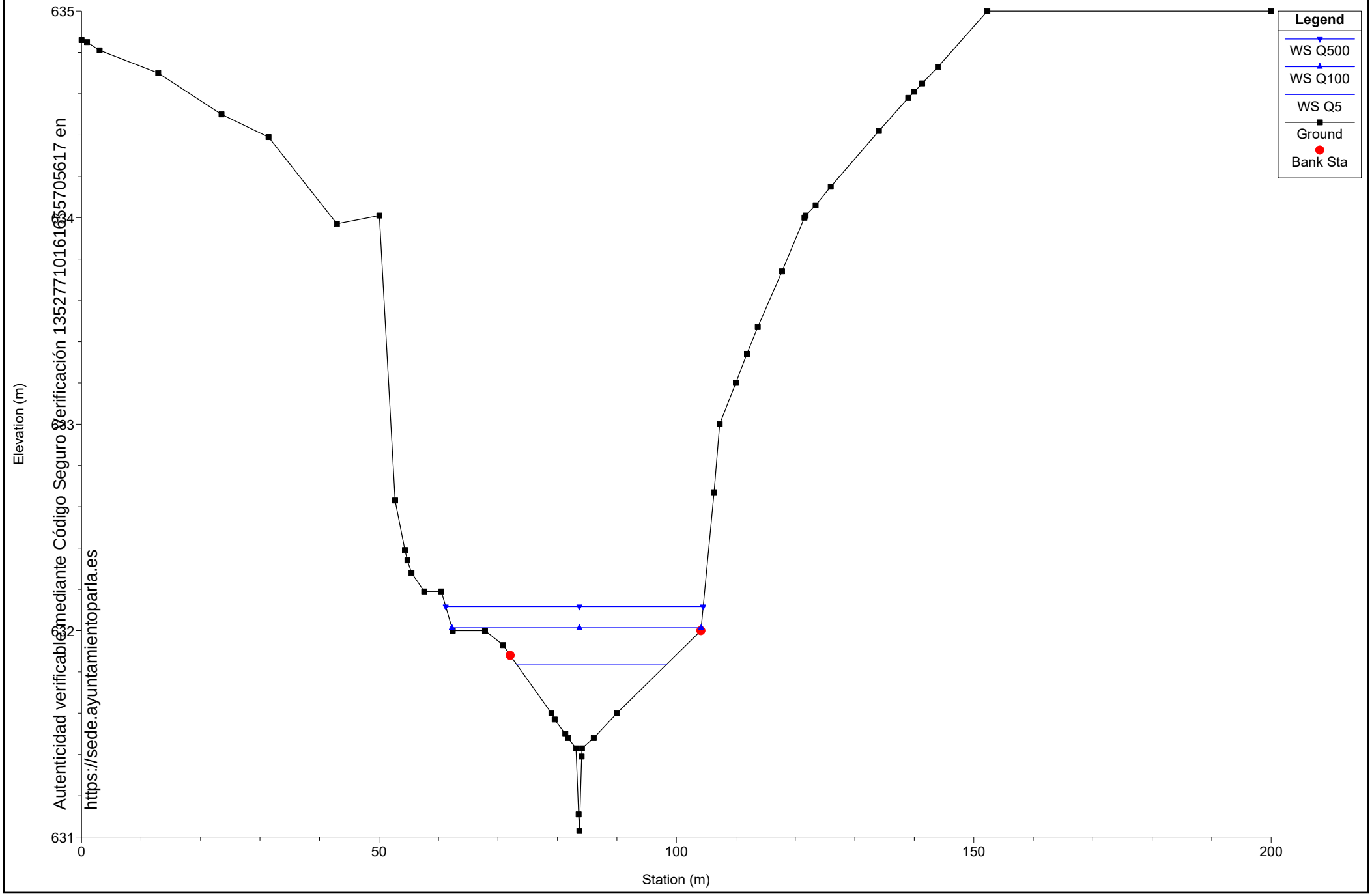


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

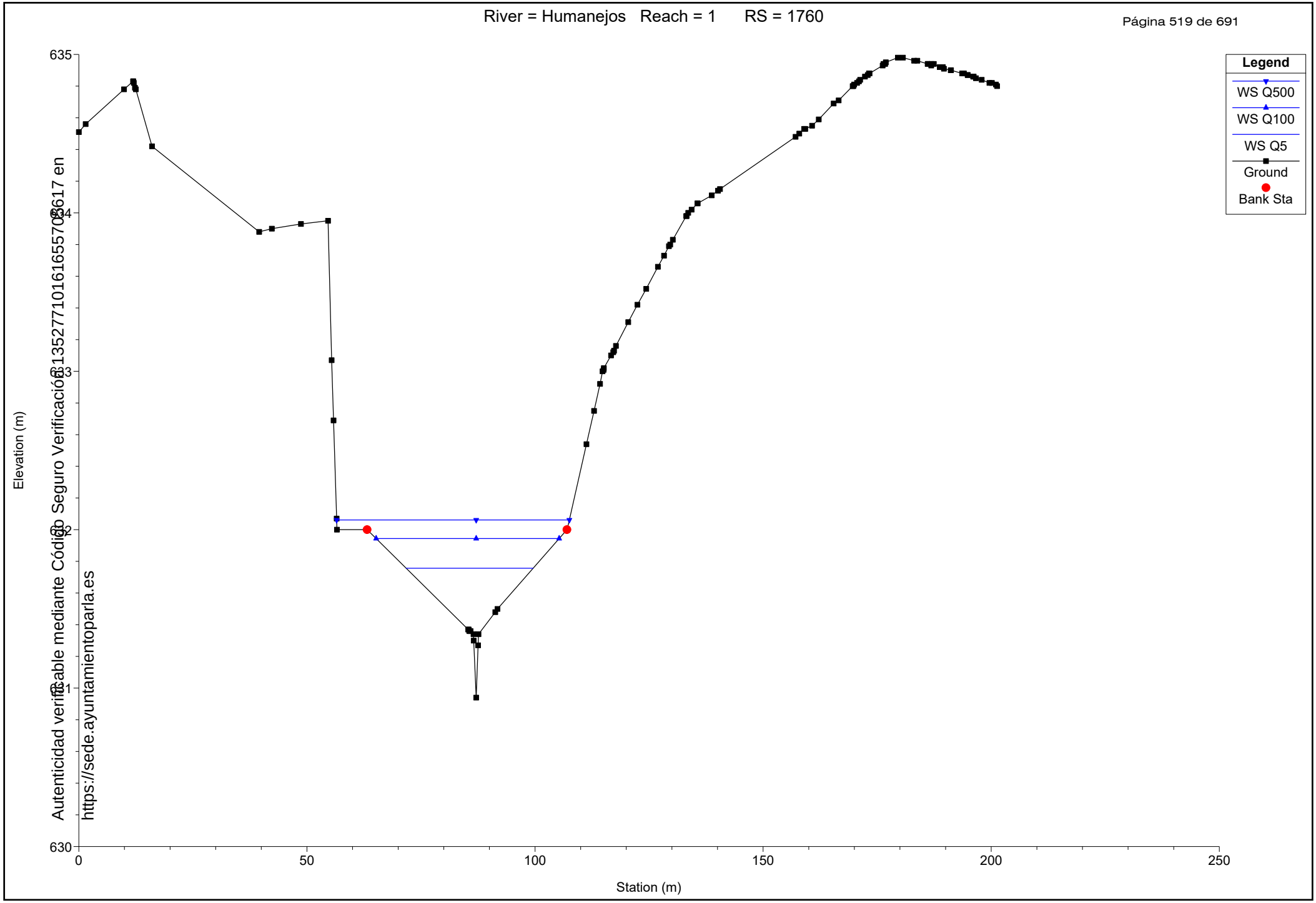


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1780

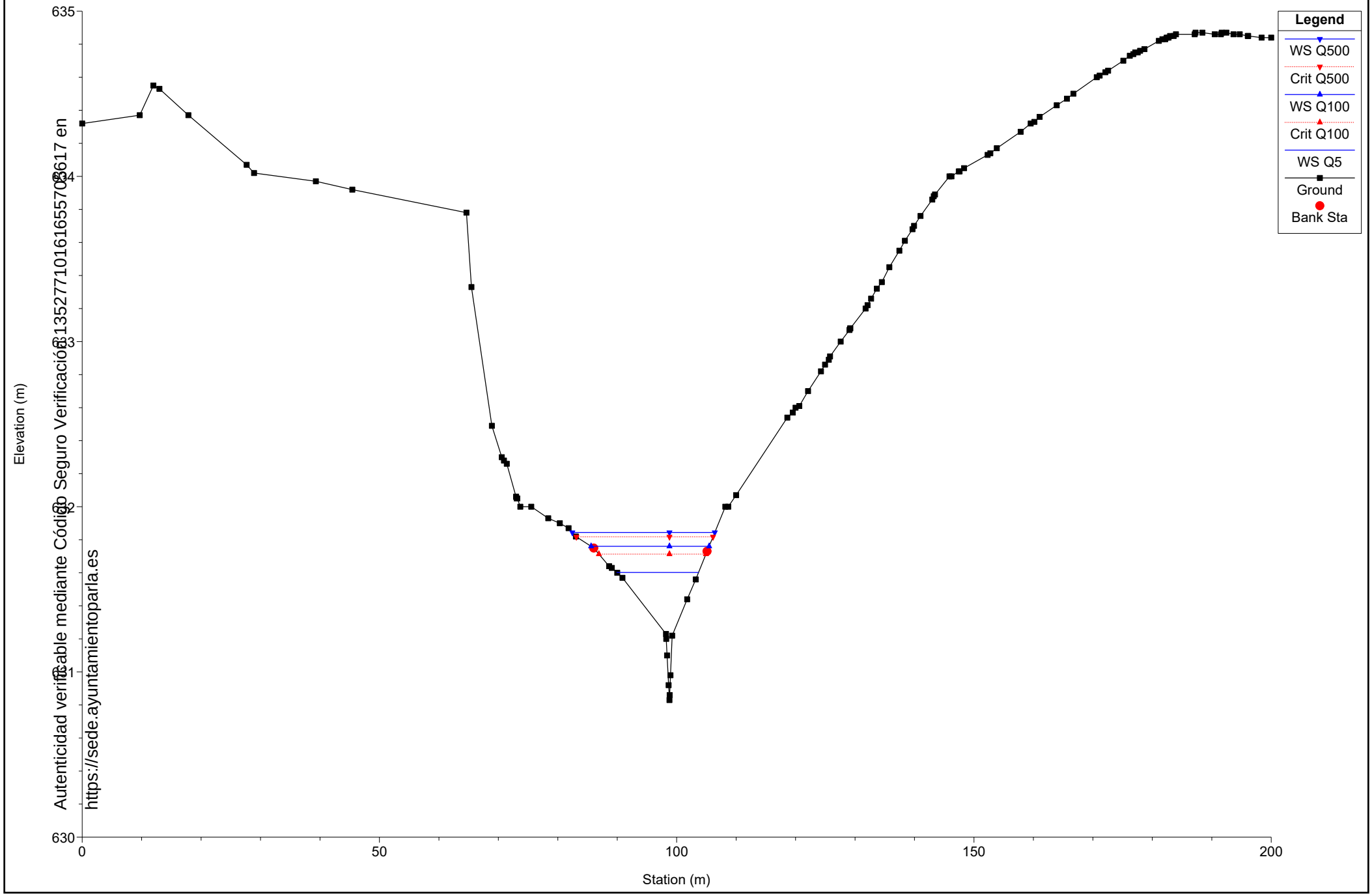


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



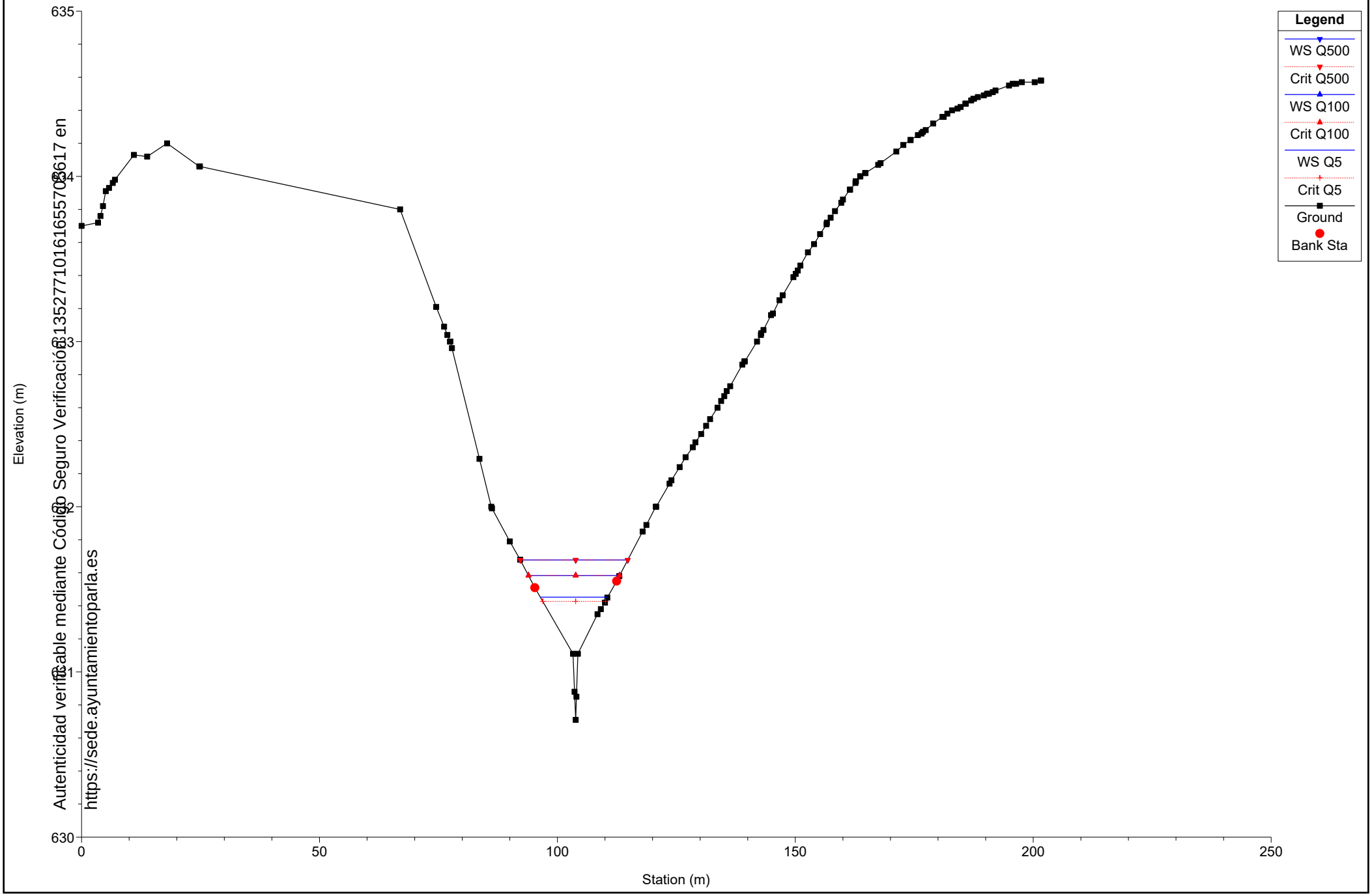
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1740



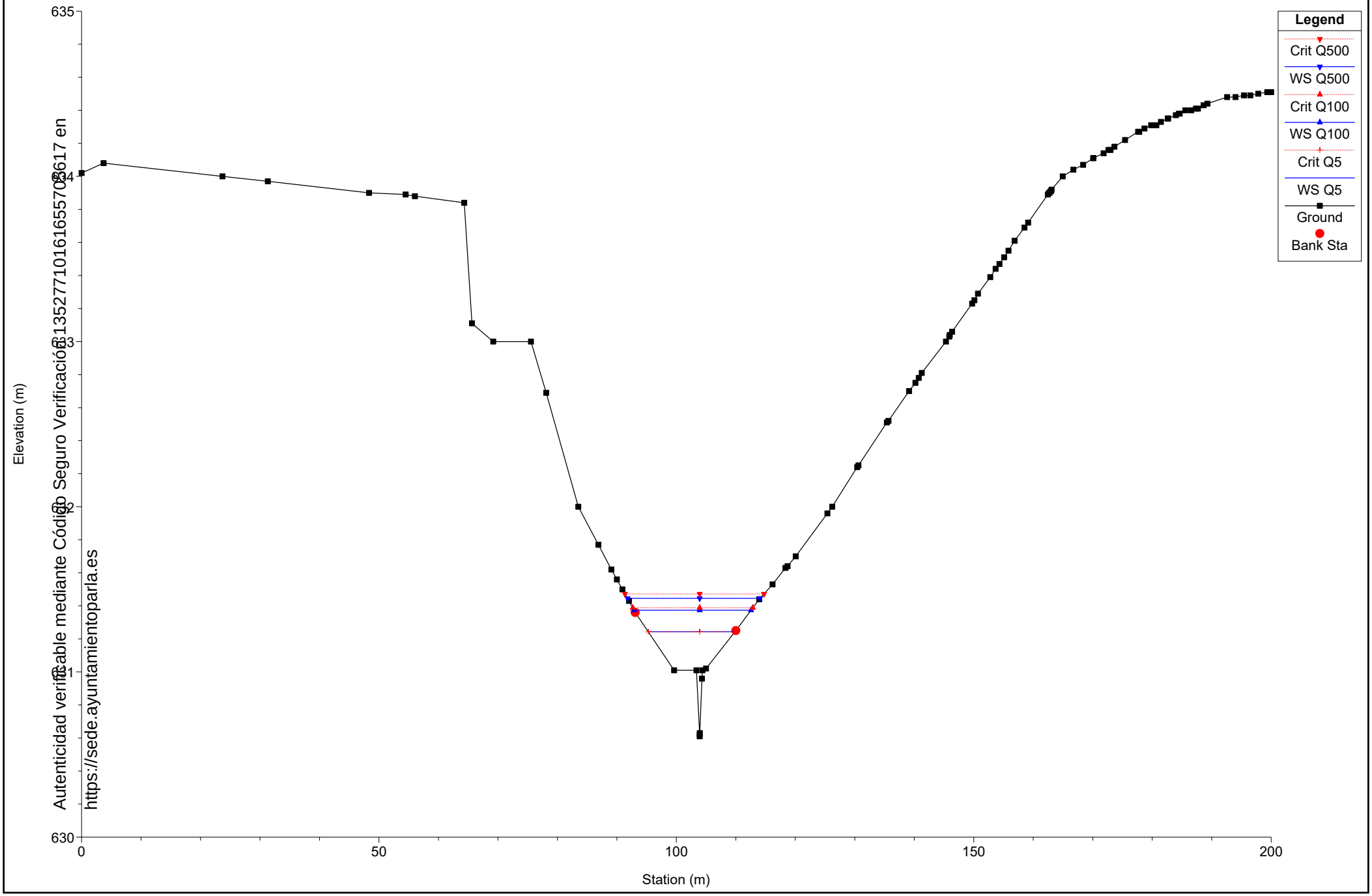
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1720



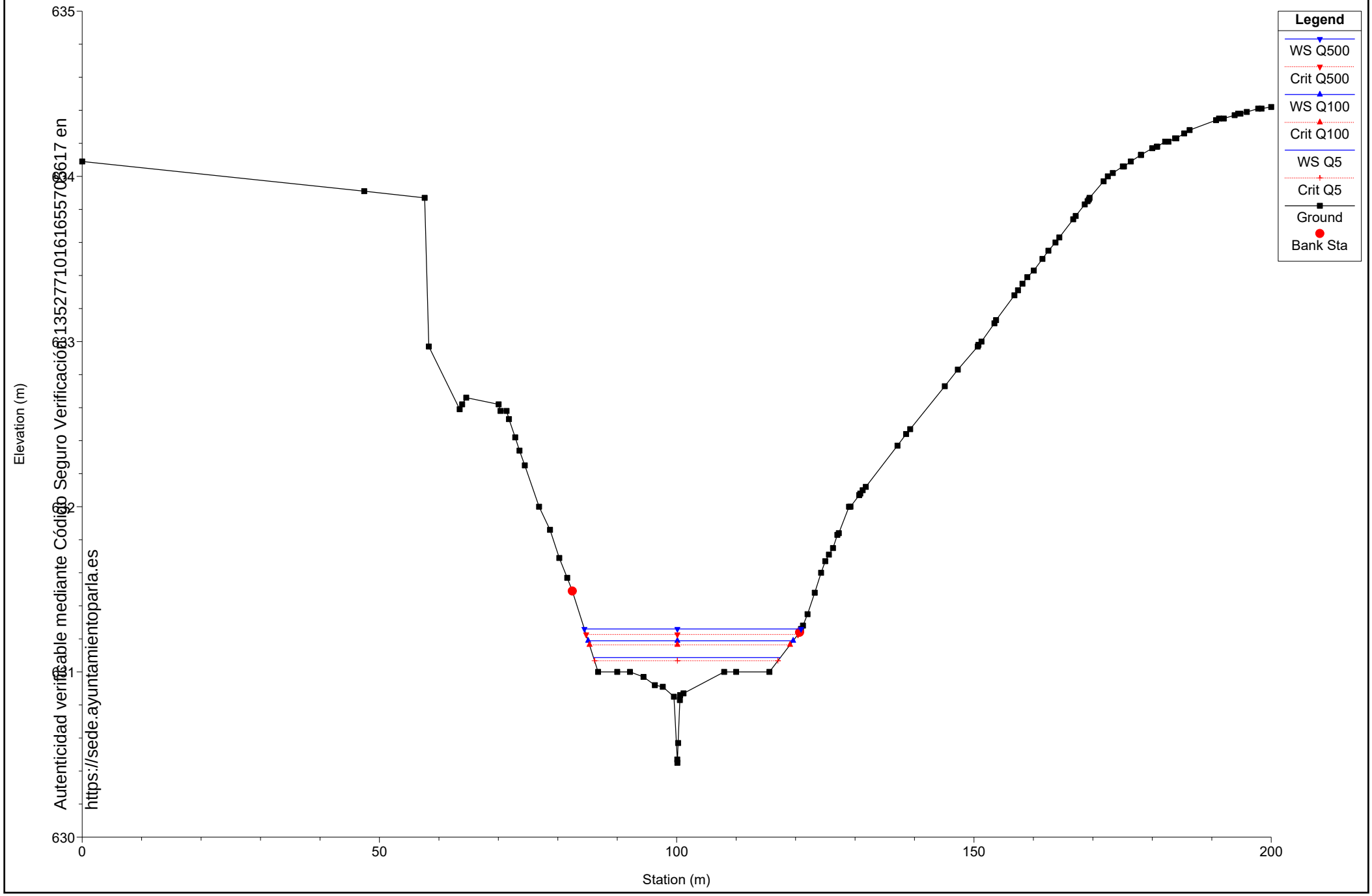
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1700



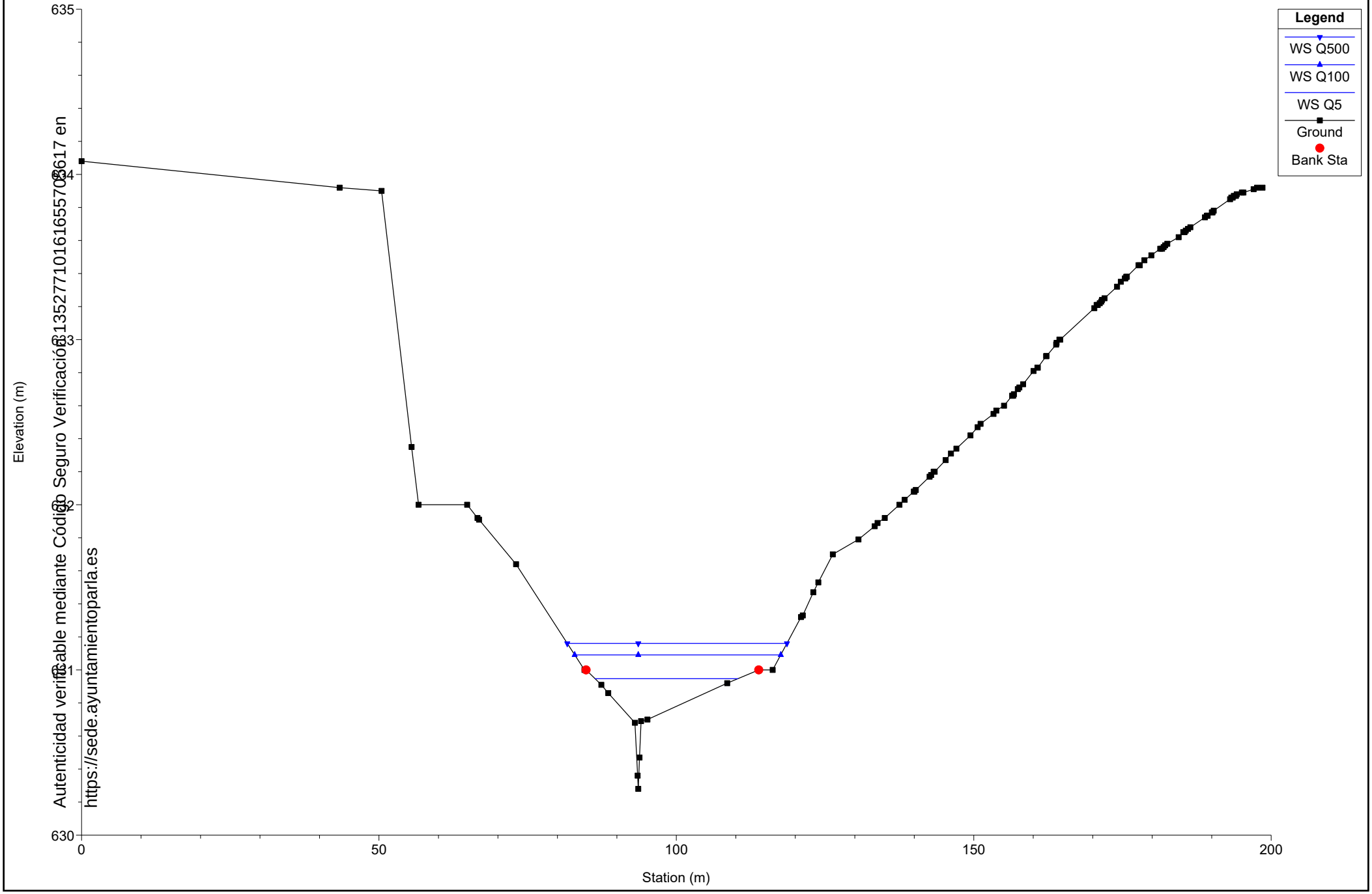
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1680



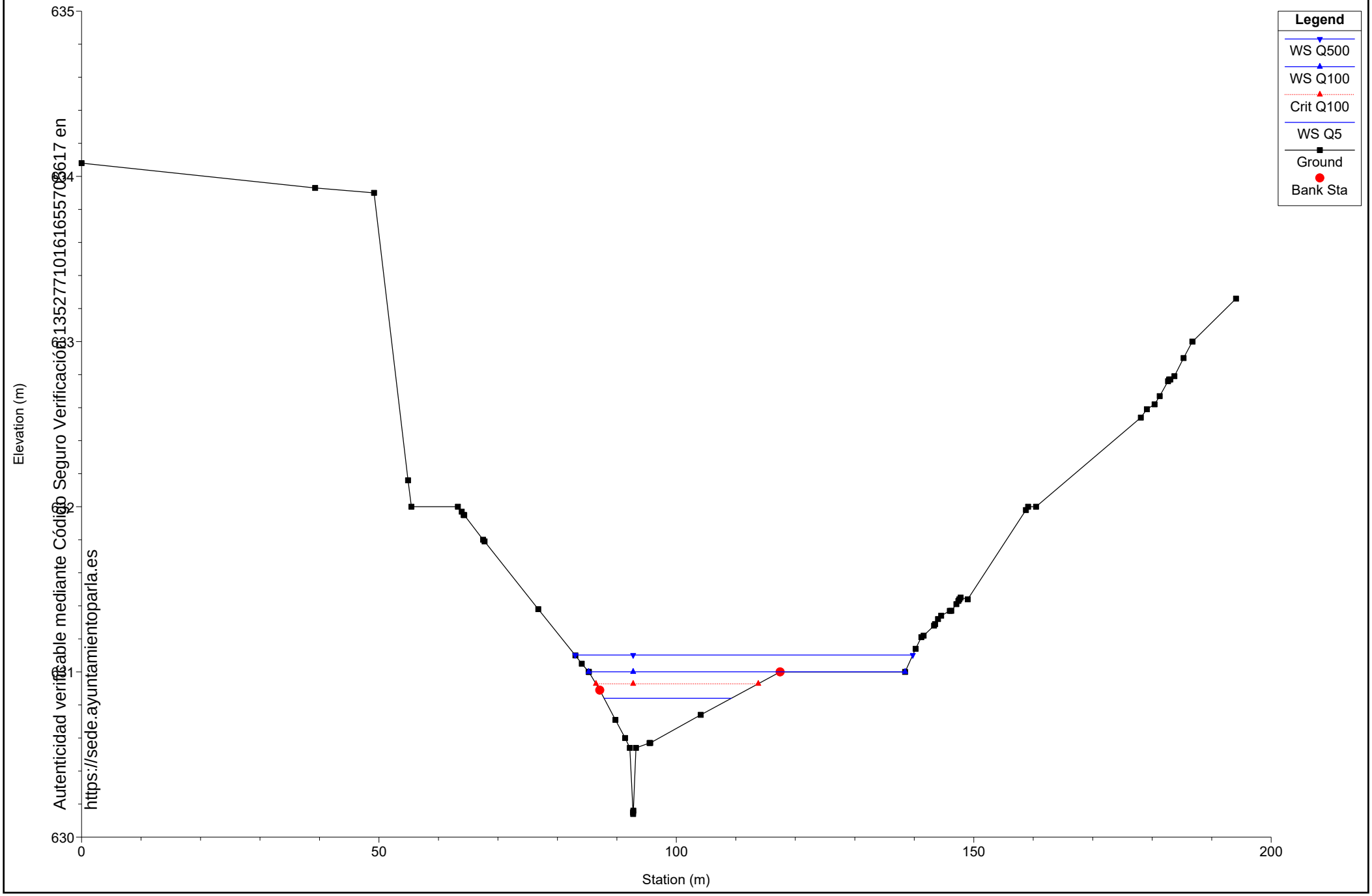
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1660



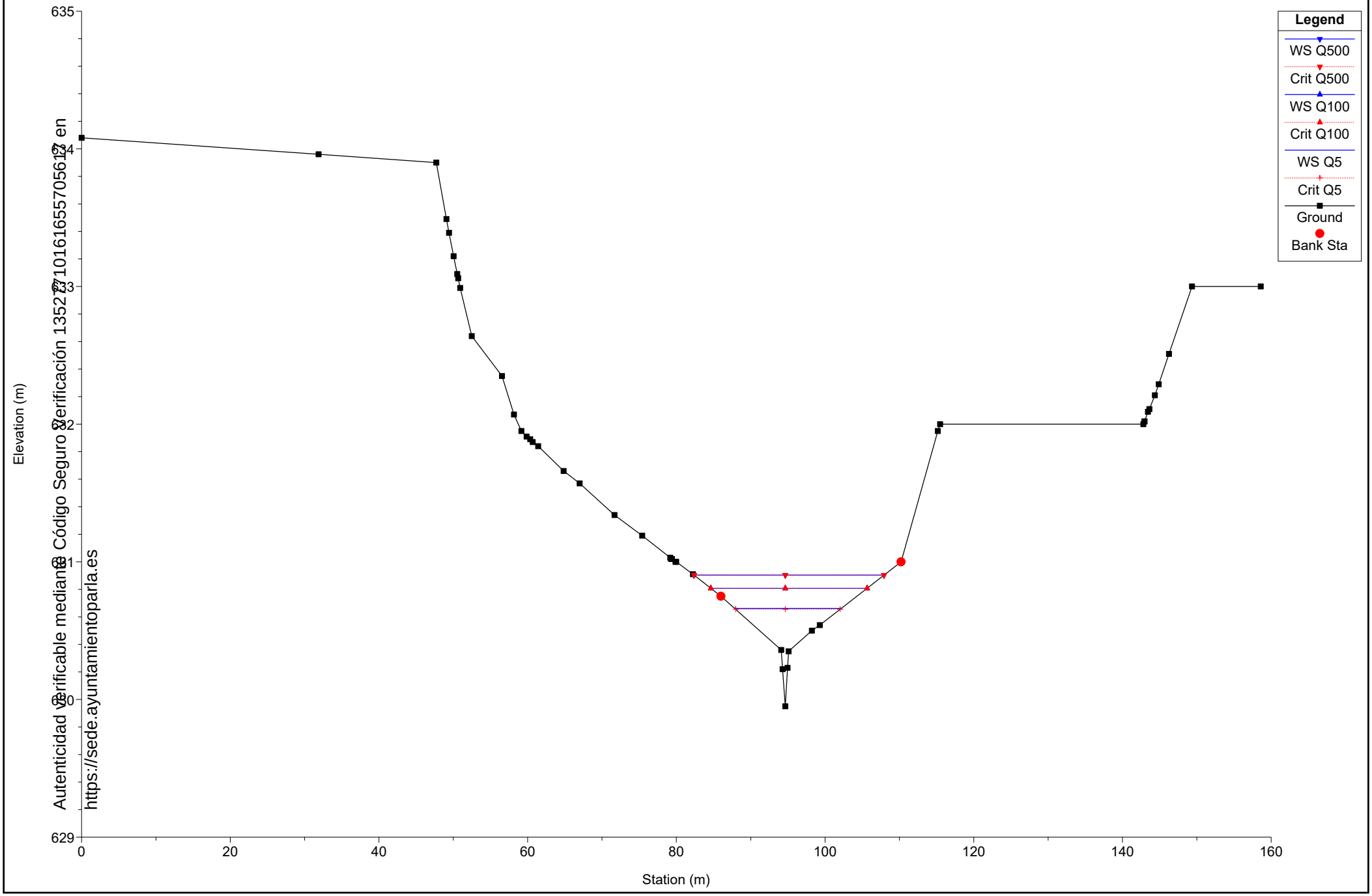
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1640



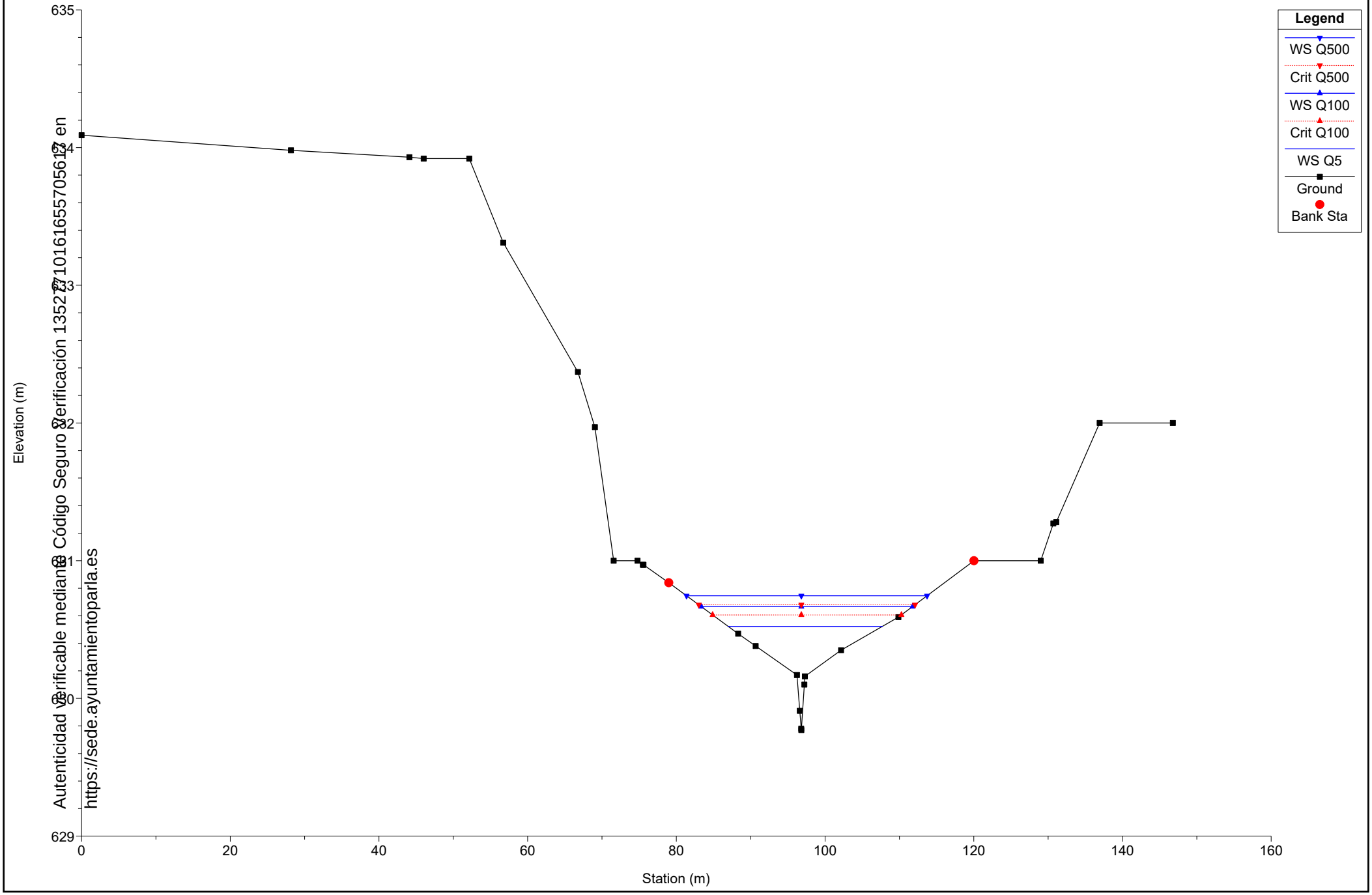
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1620



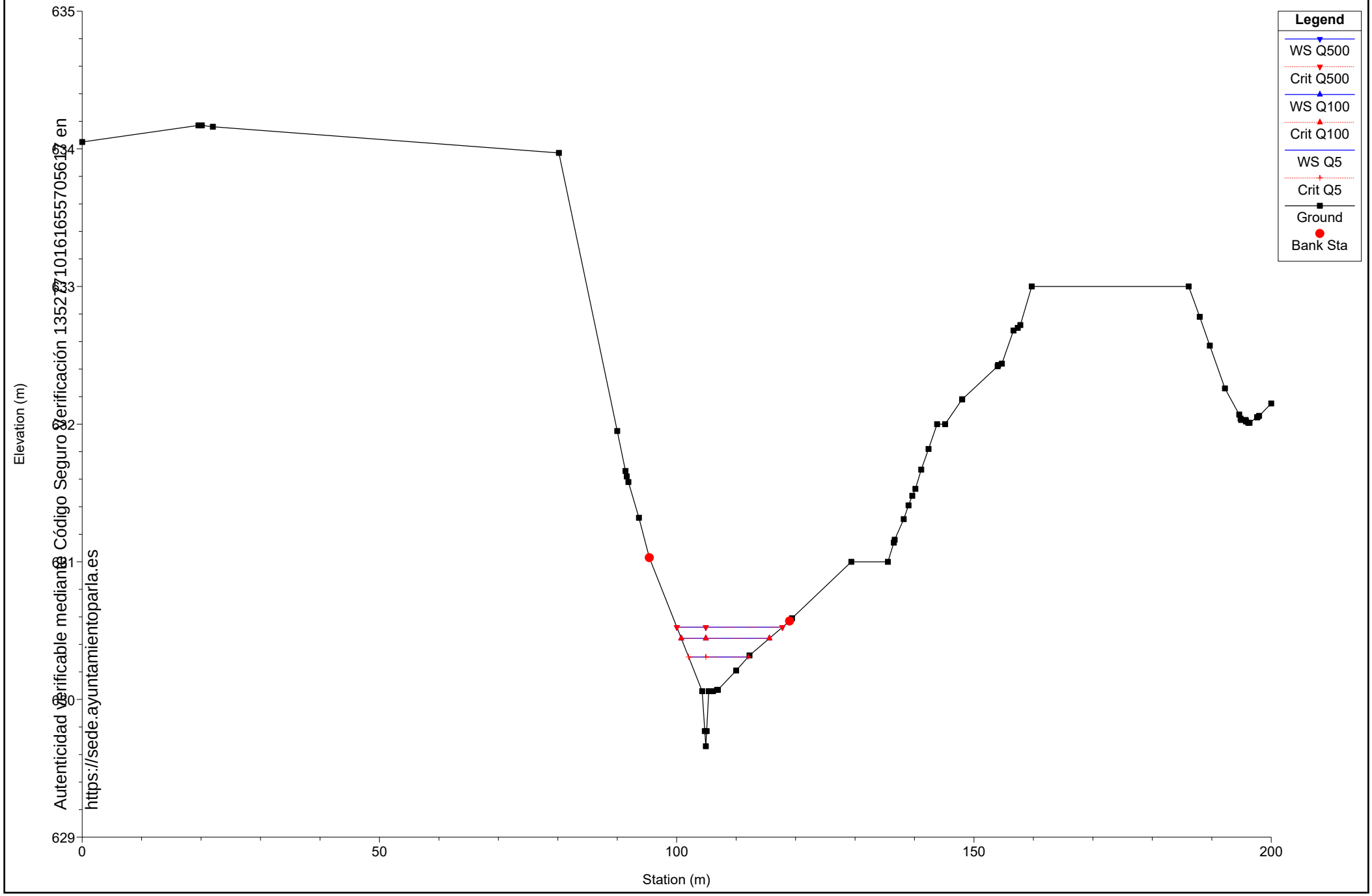
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1600



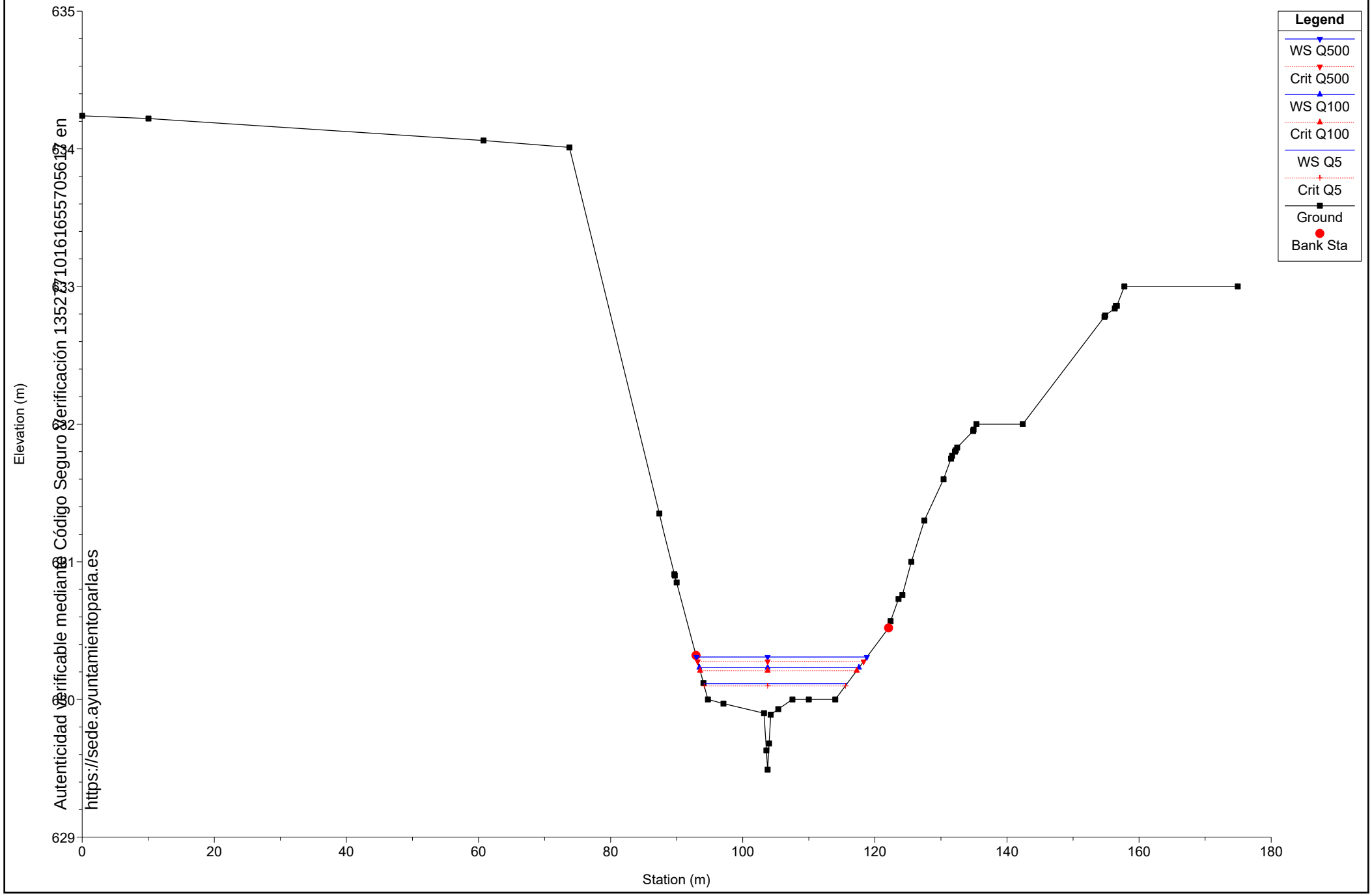
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1580



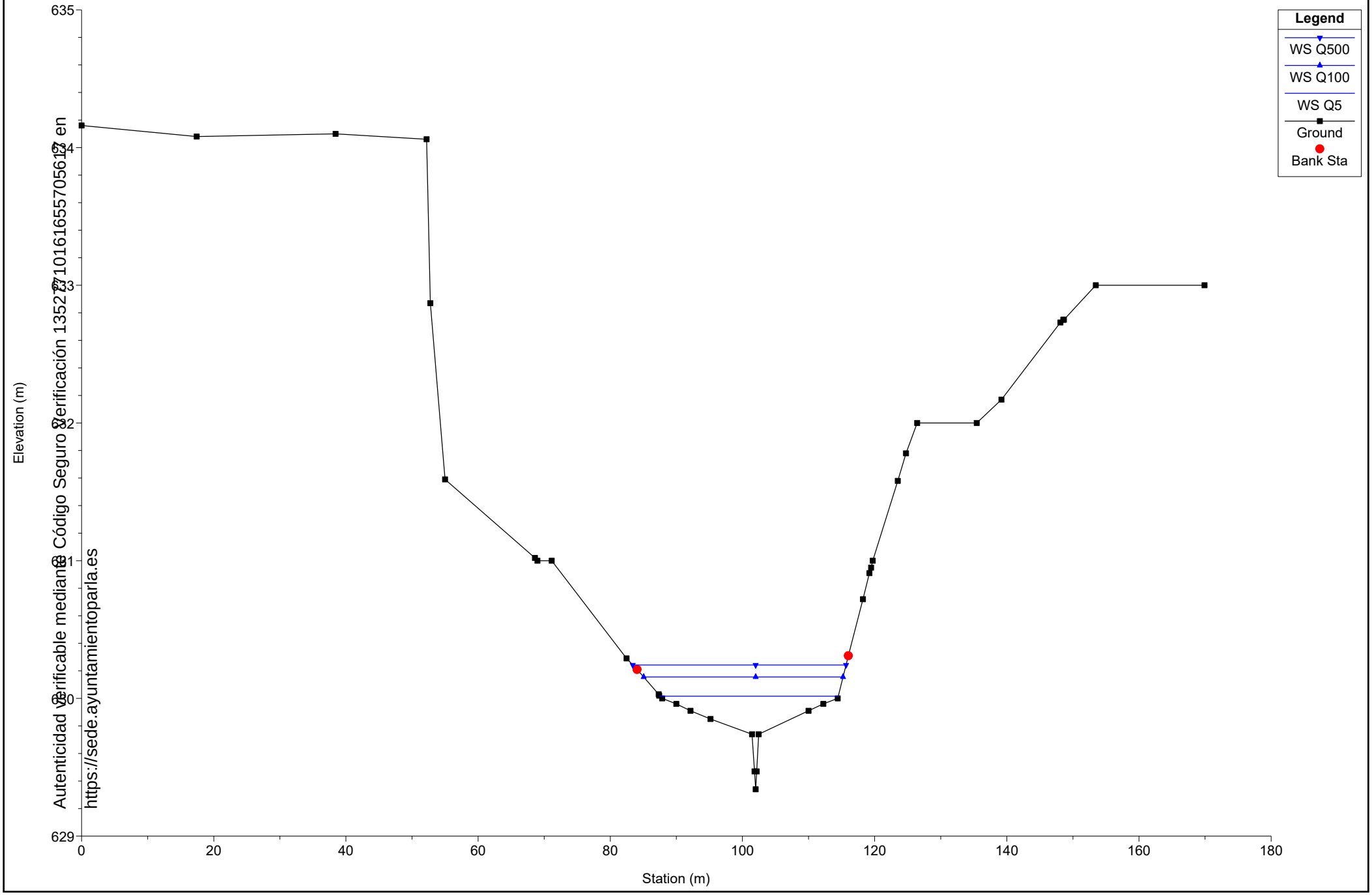
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1560



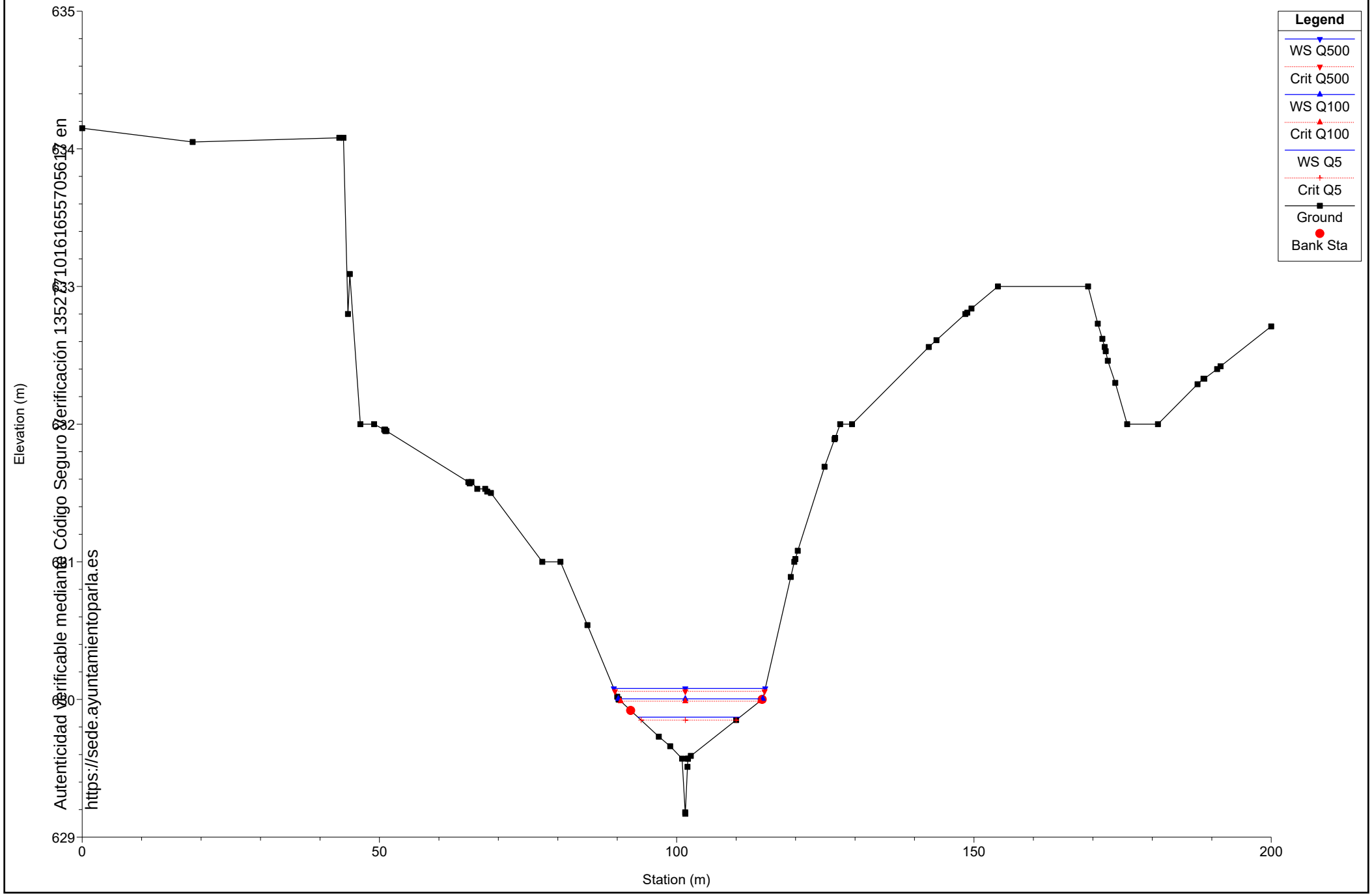
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527210161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1540



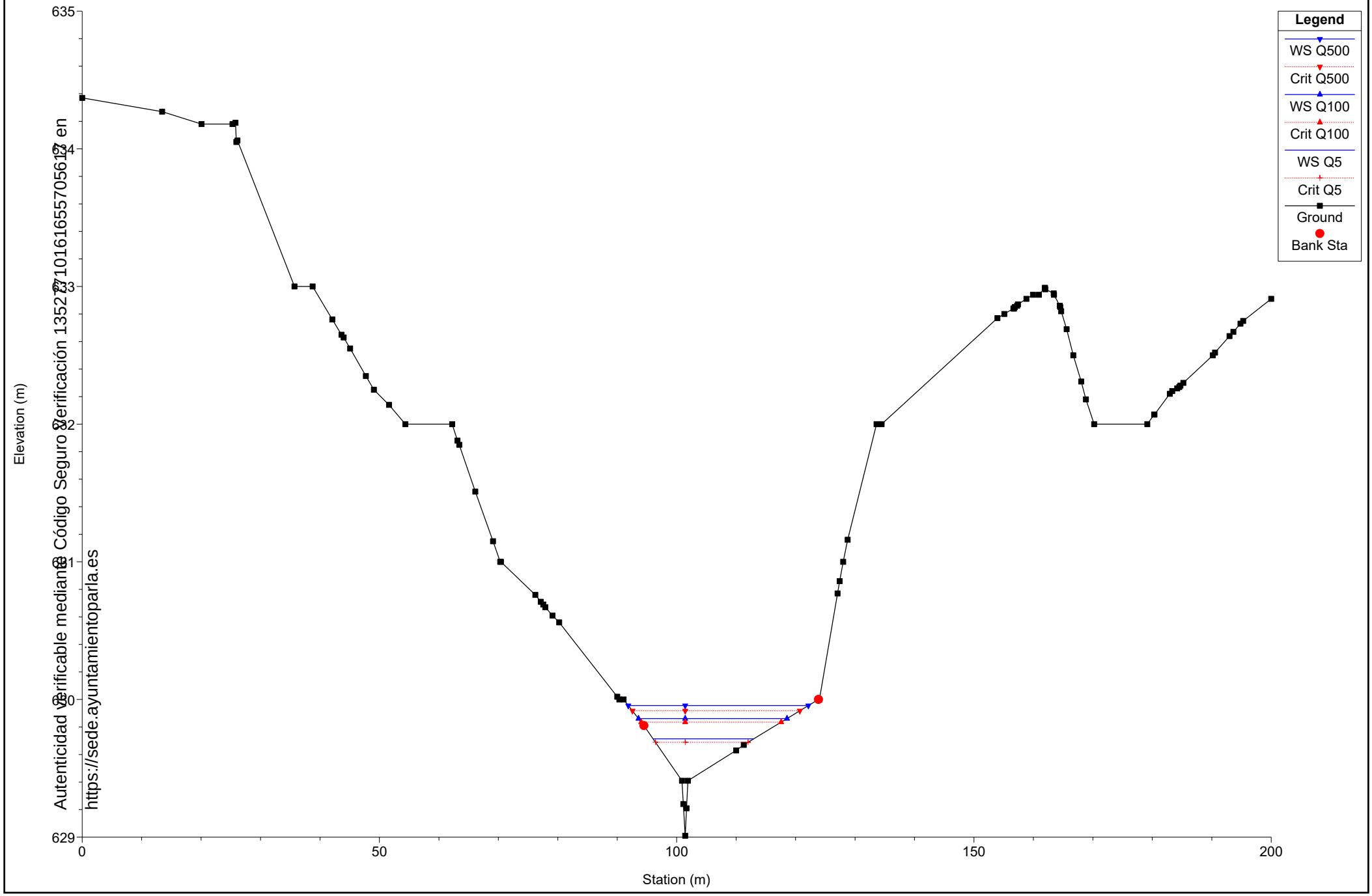
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1520



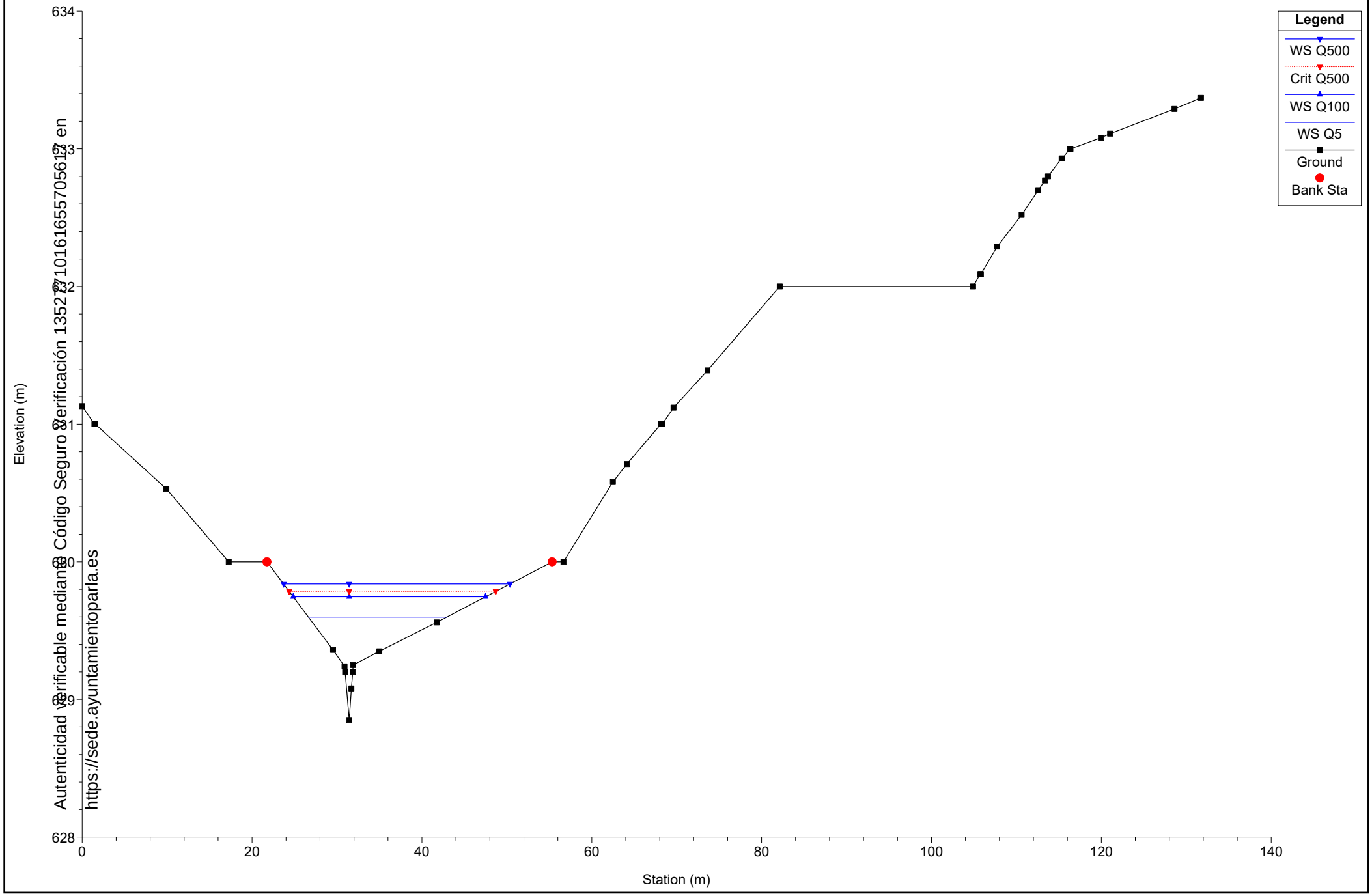
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1500



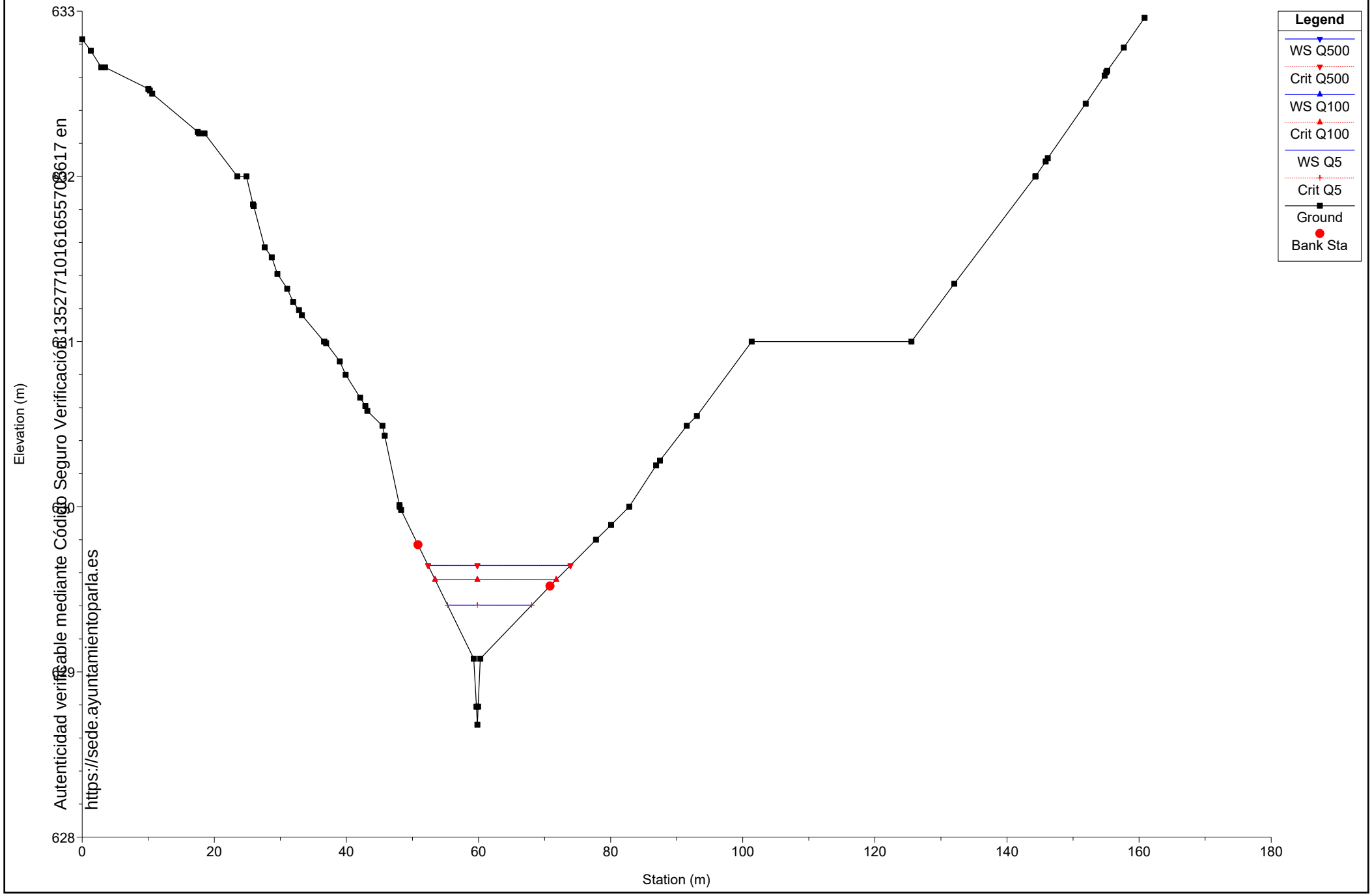
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1480



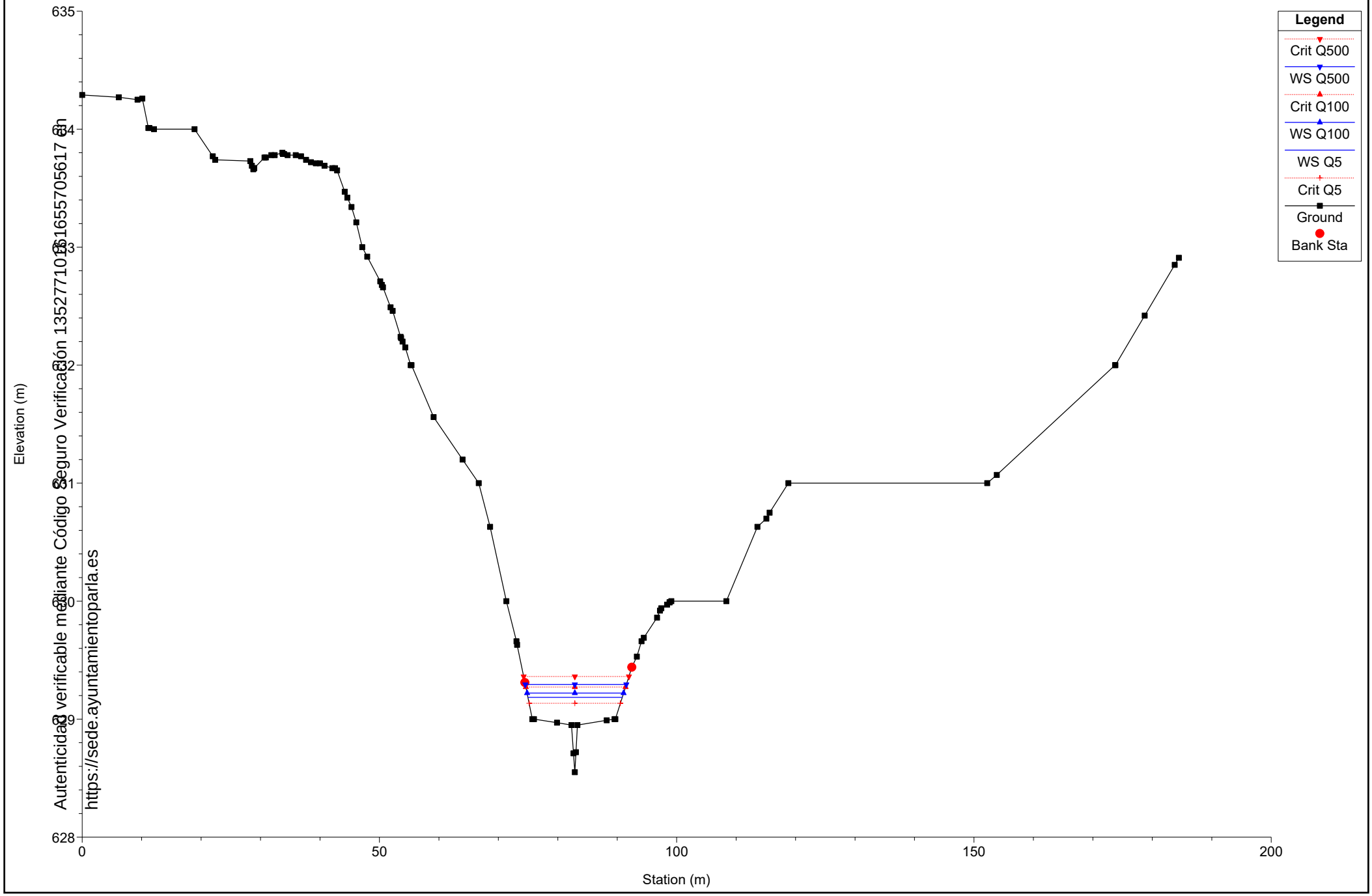
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1460



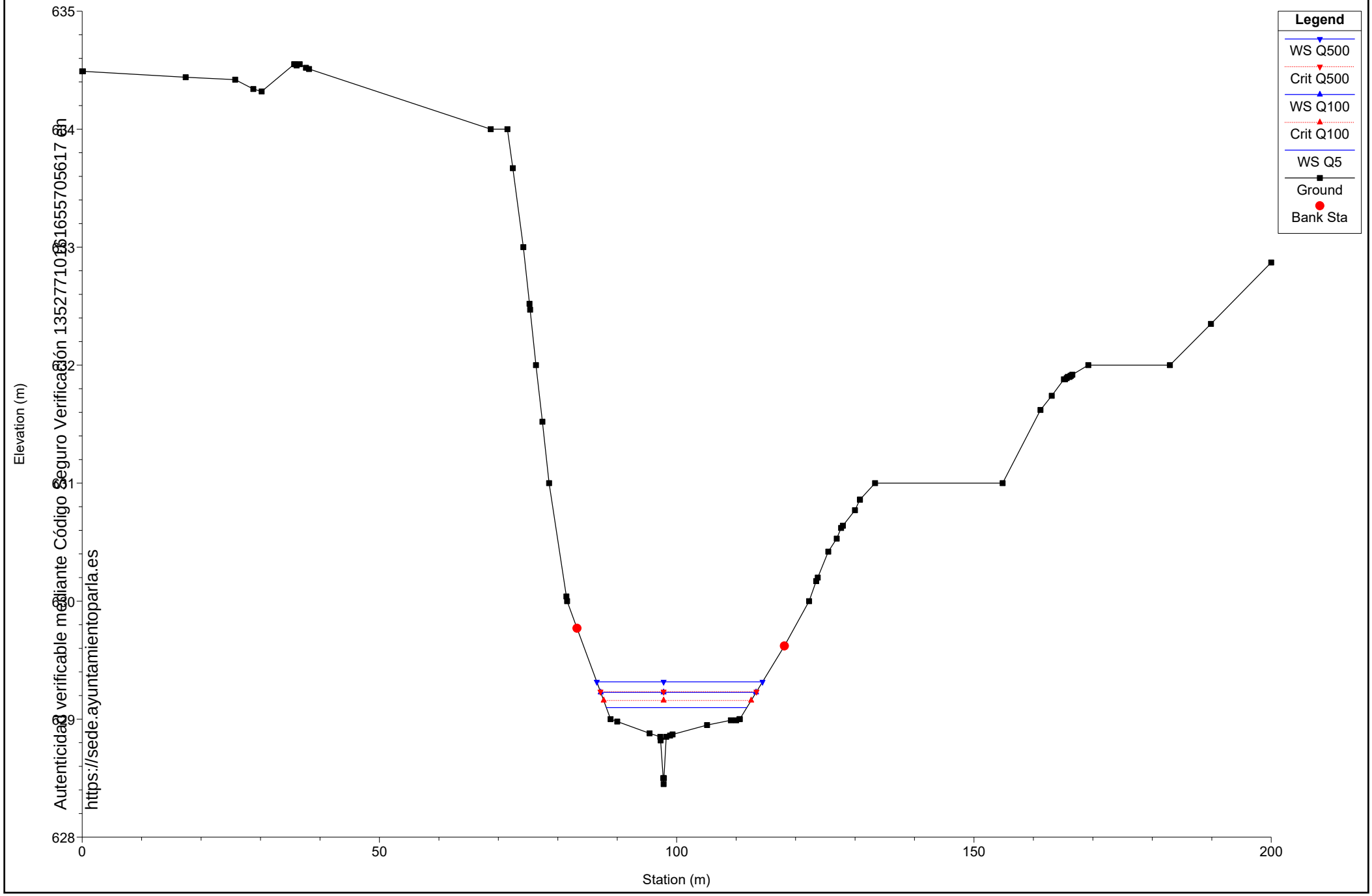
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1440

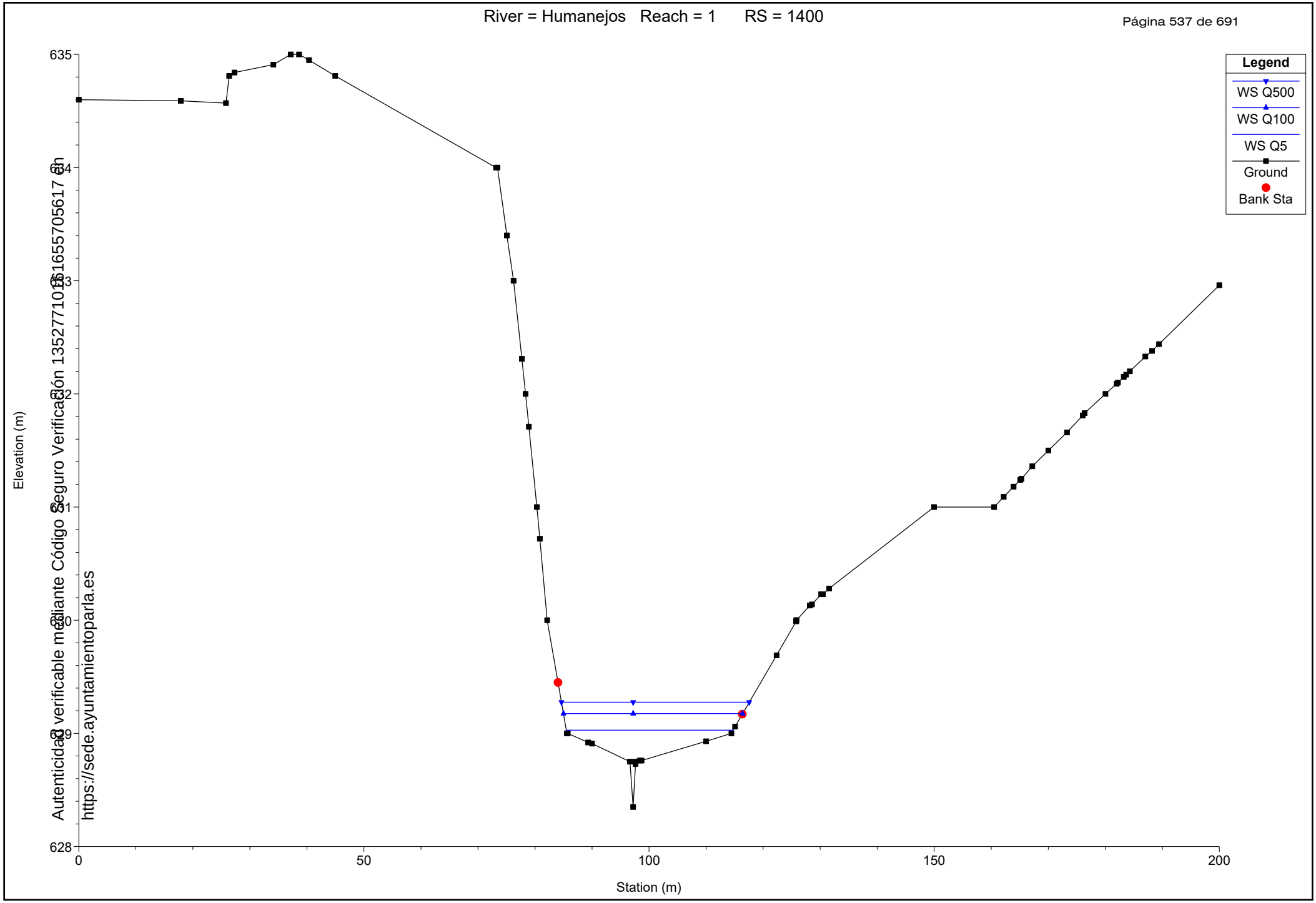


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516551655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1420

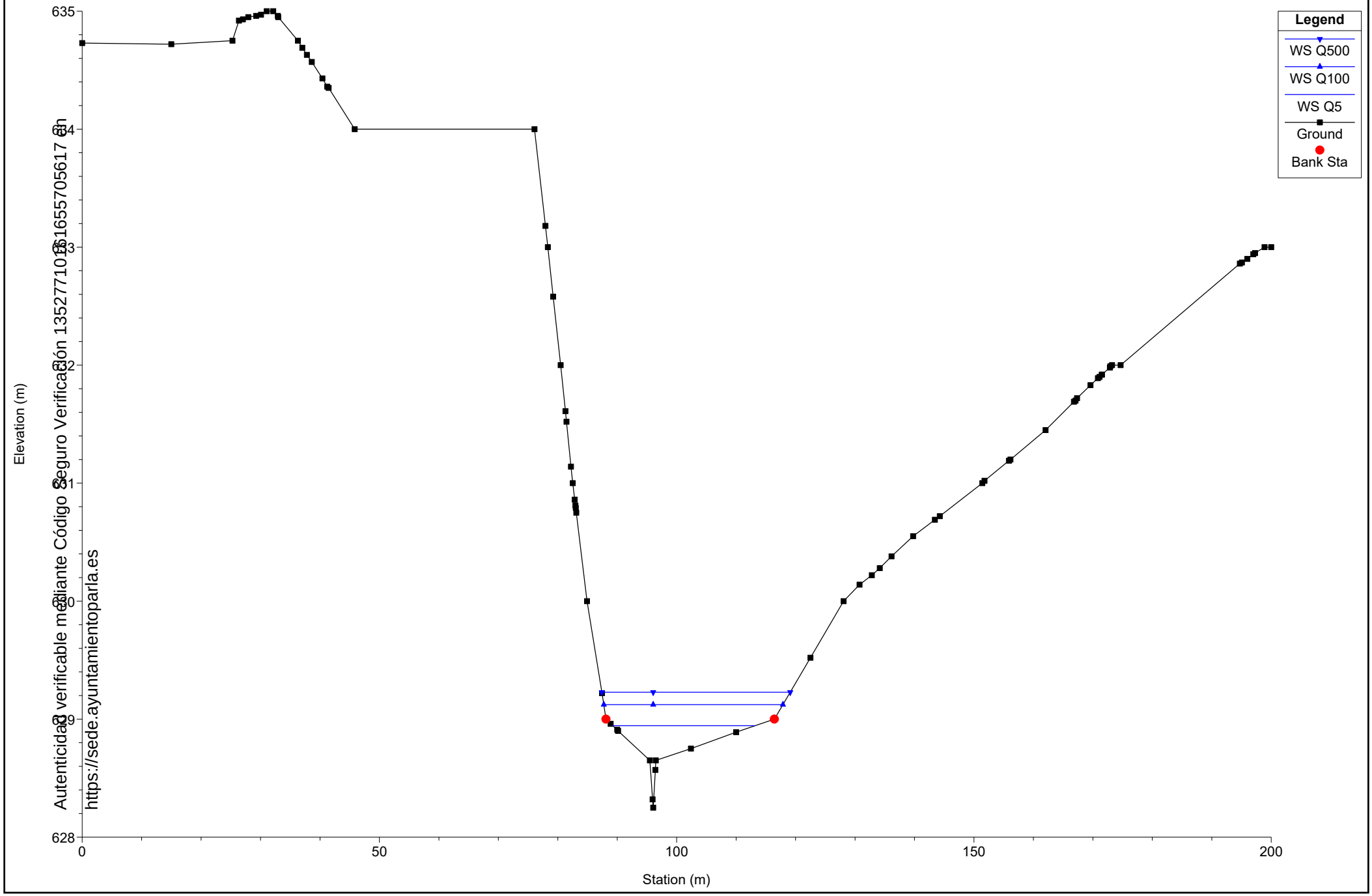


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516551655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



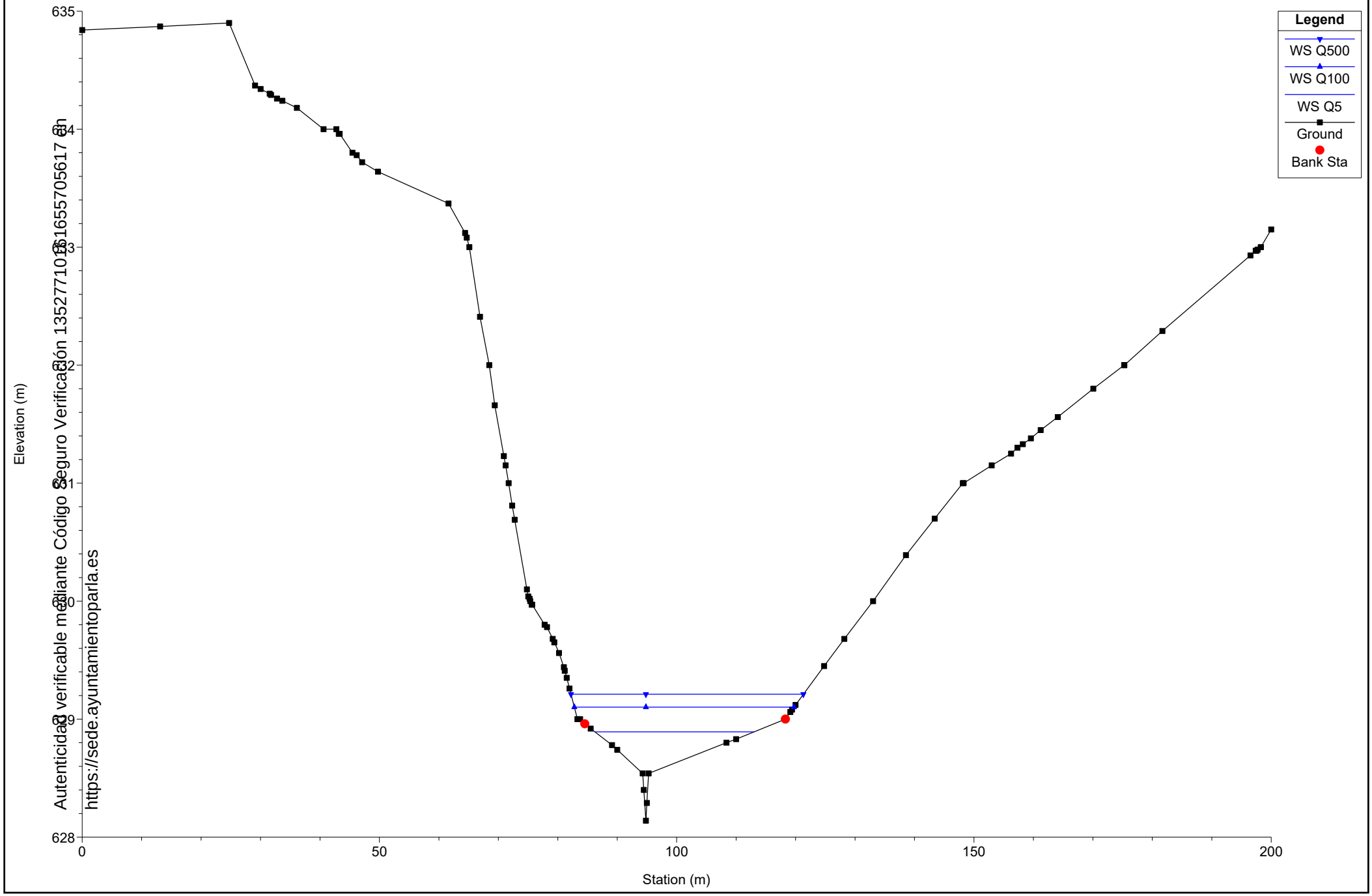
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516551705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1380



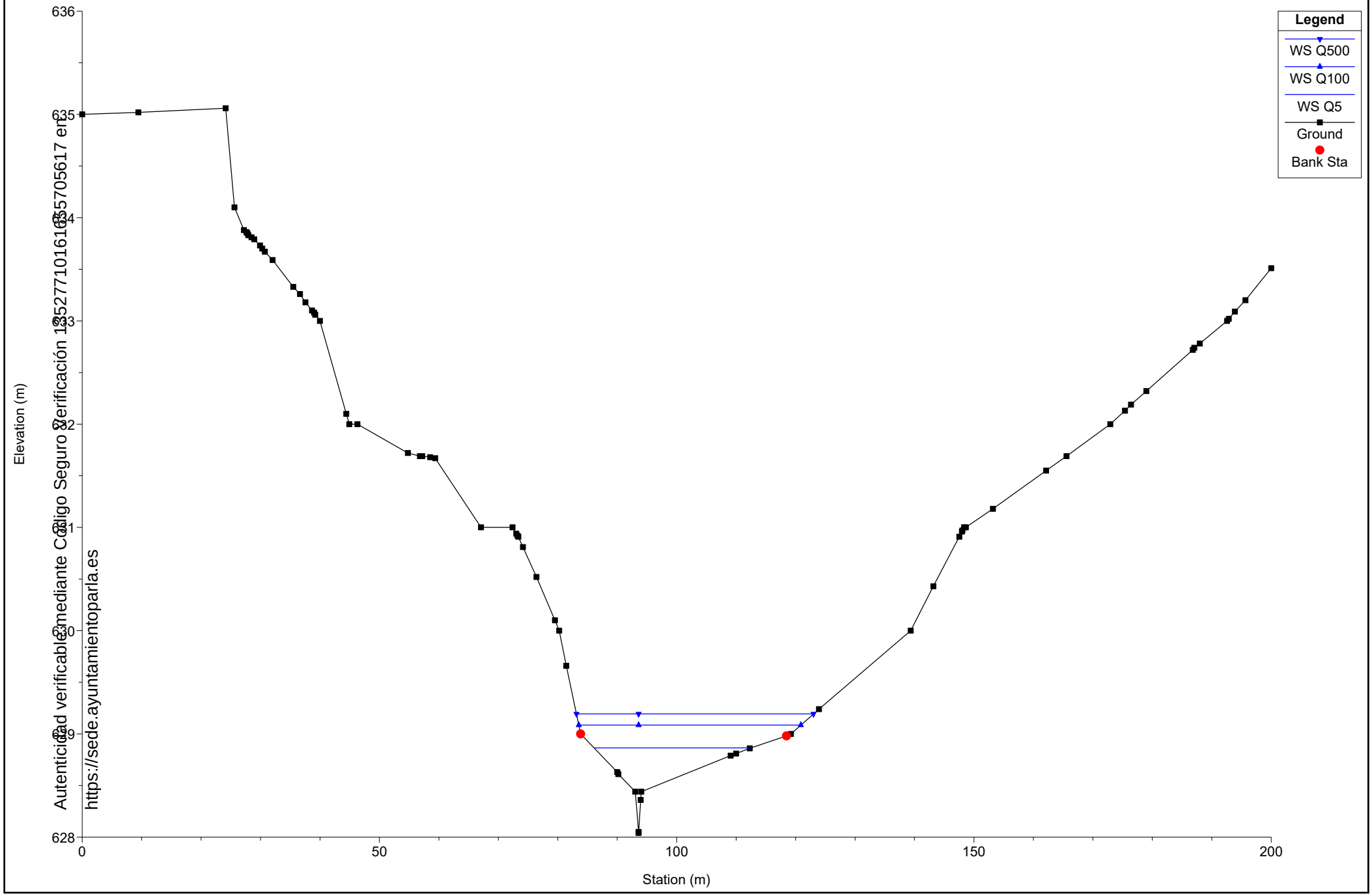
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176, en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1360



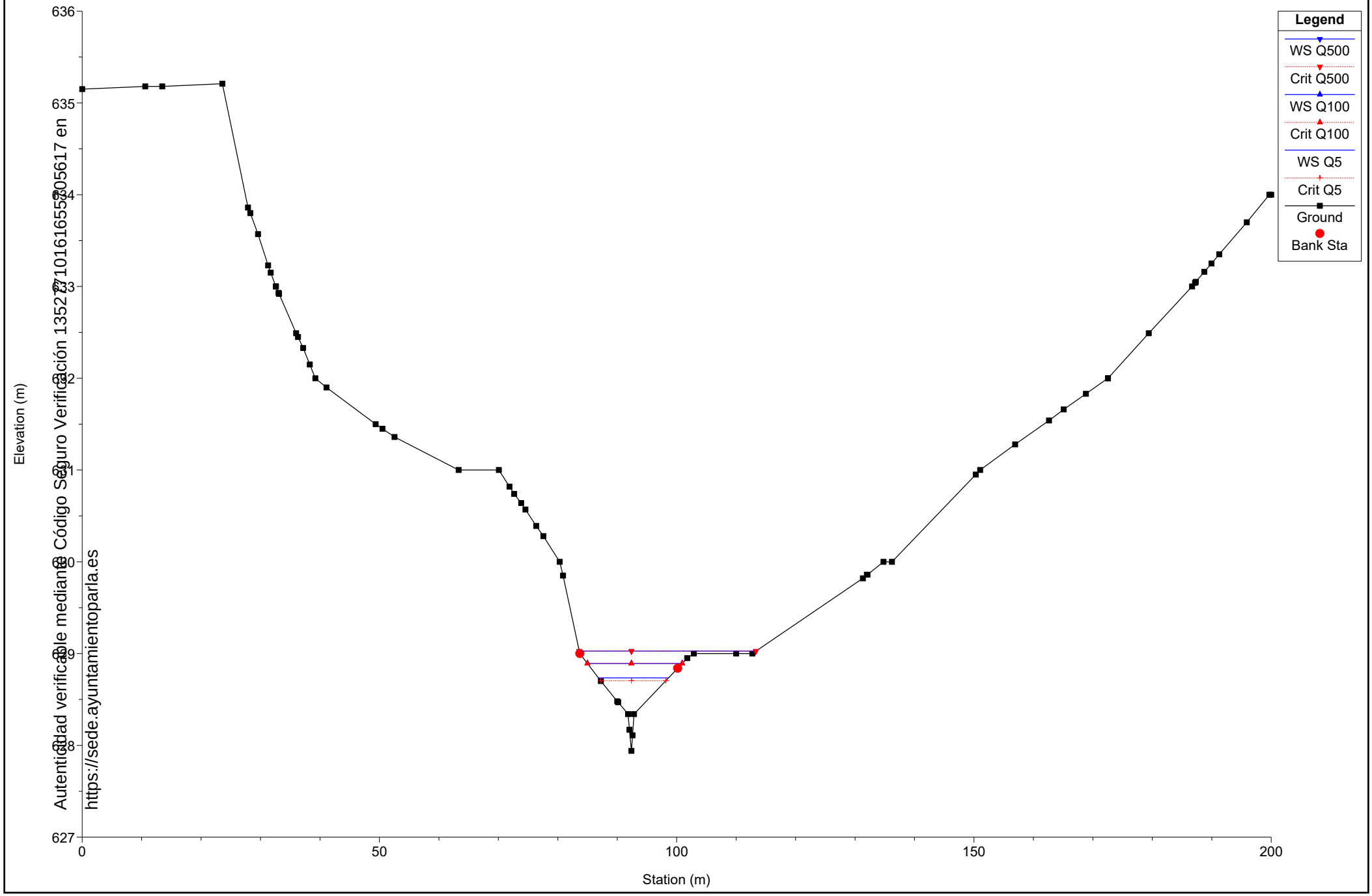
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176, en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1340



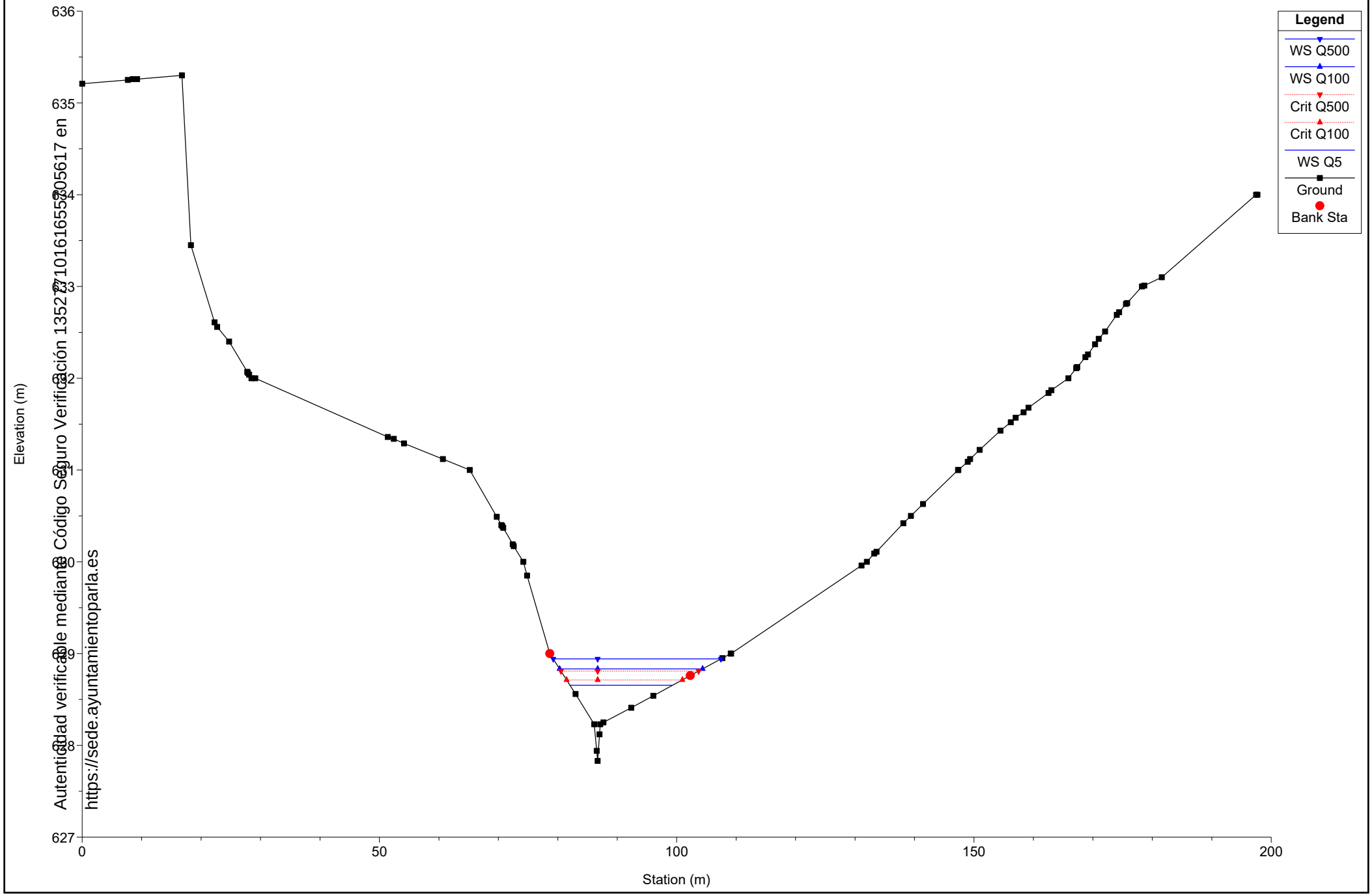
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1320



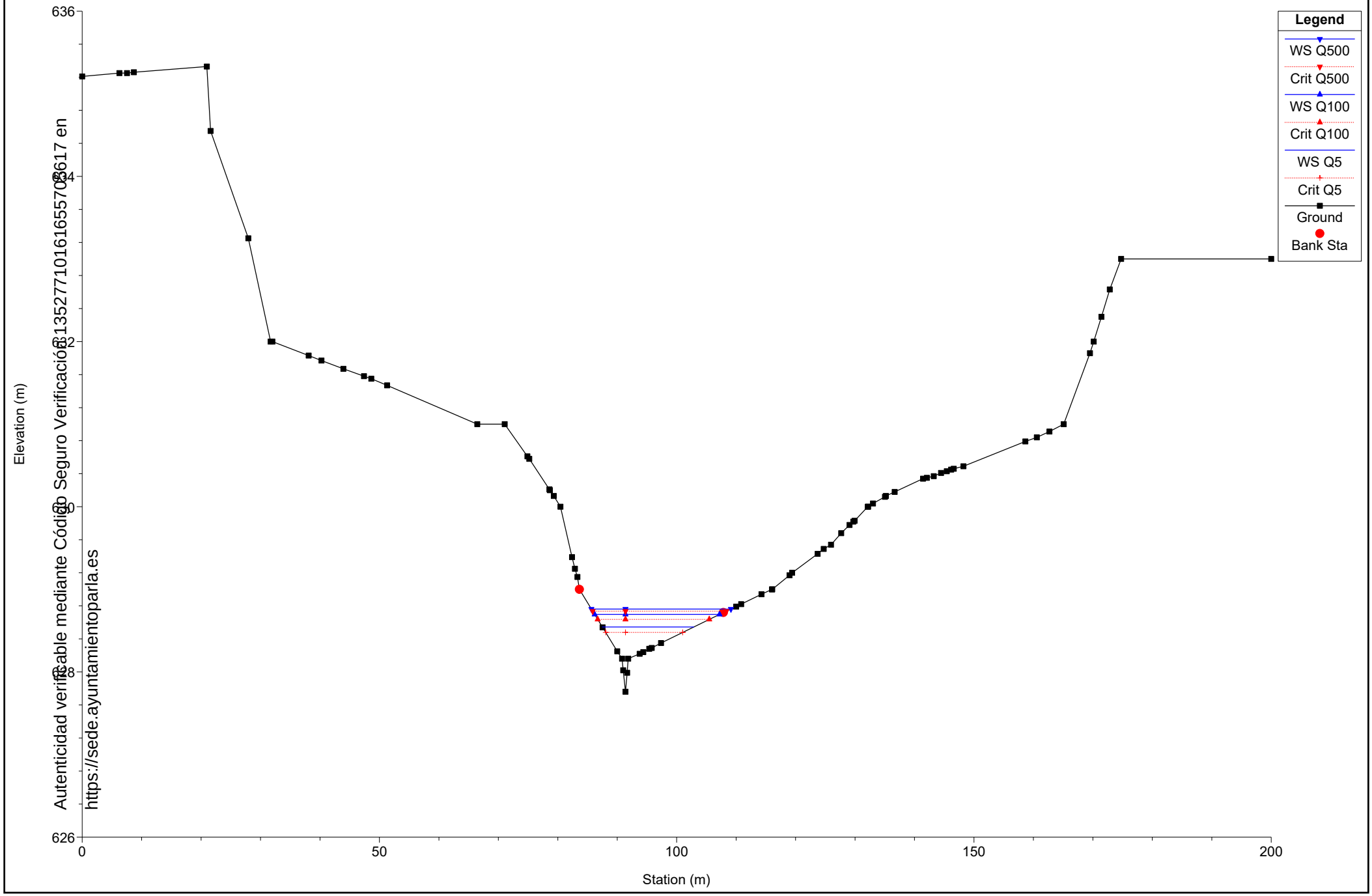
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527210161655305617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1300



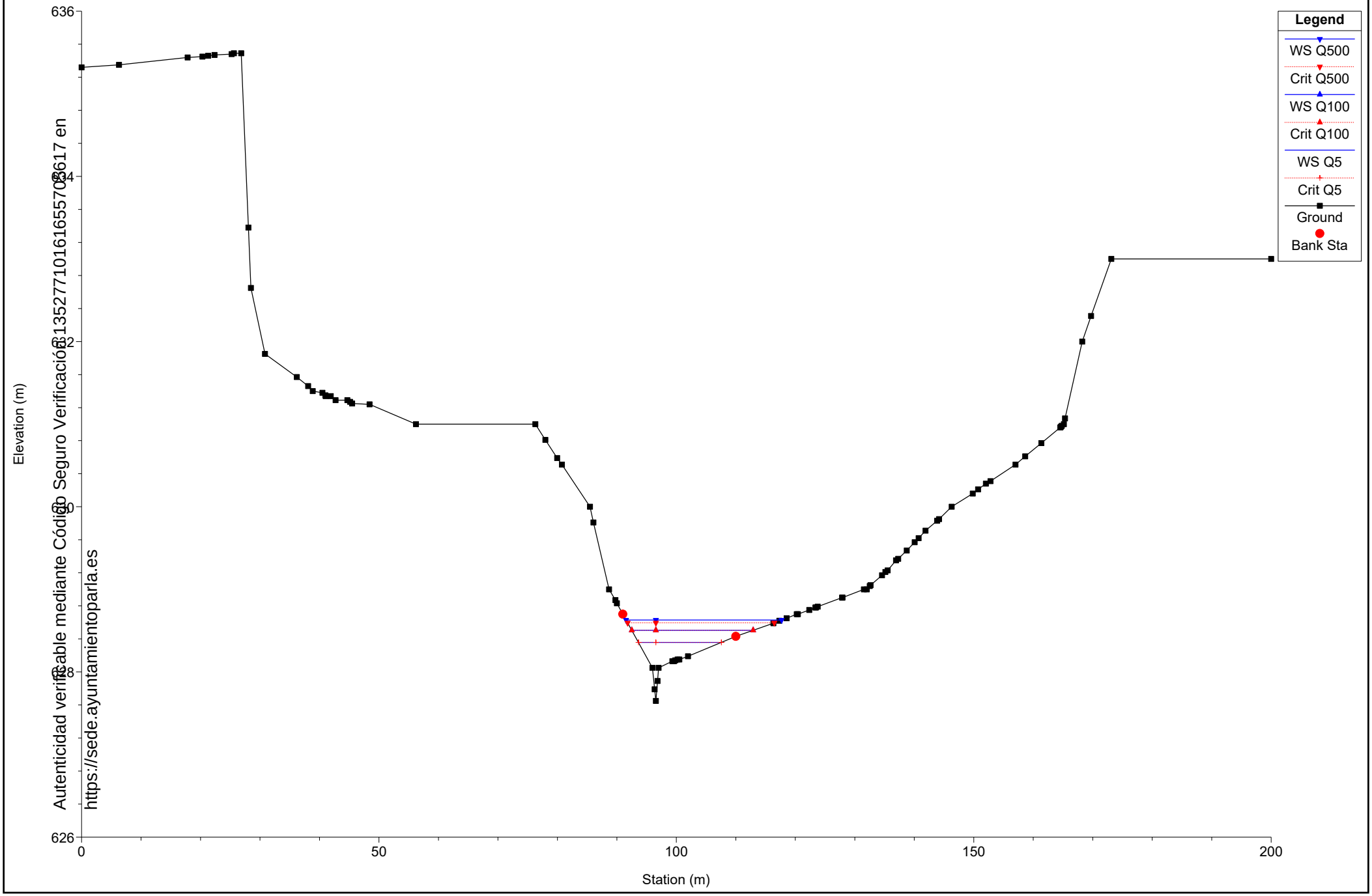
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655305617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1280



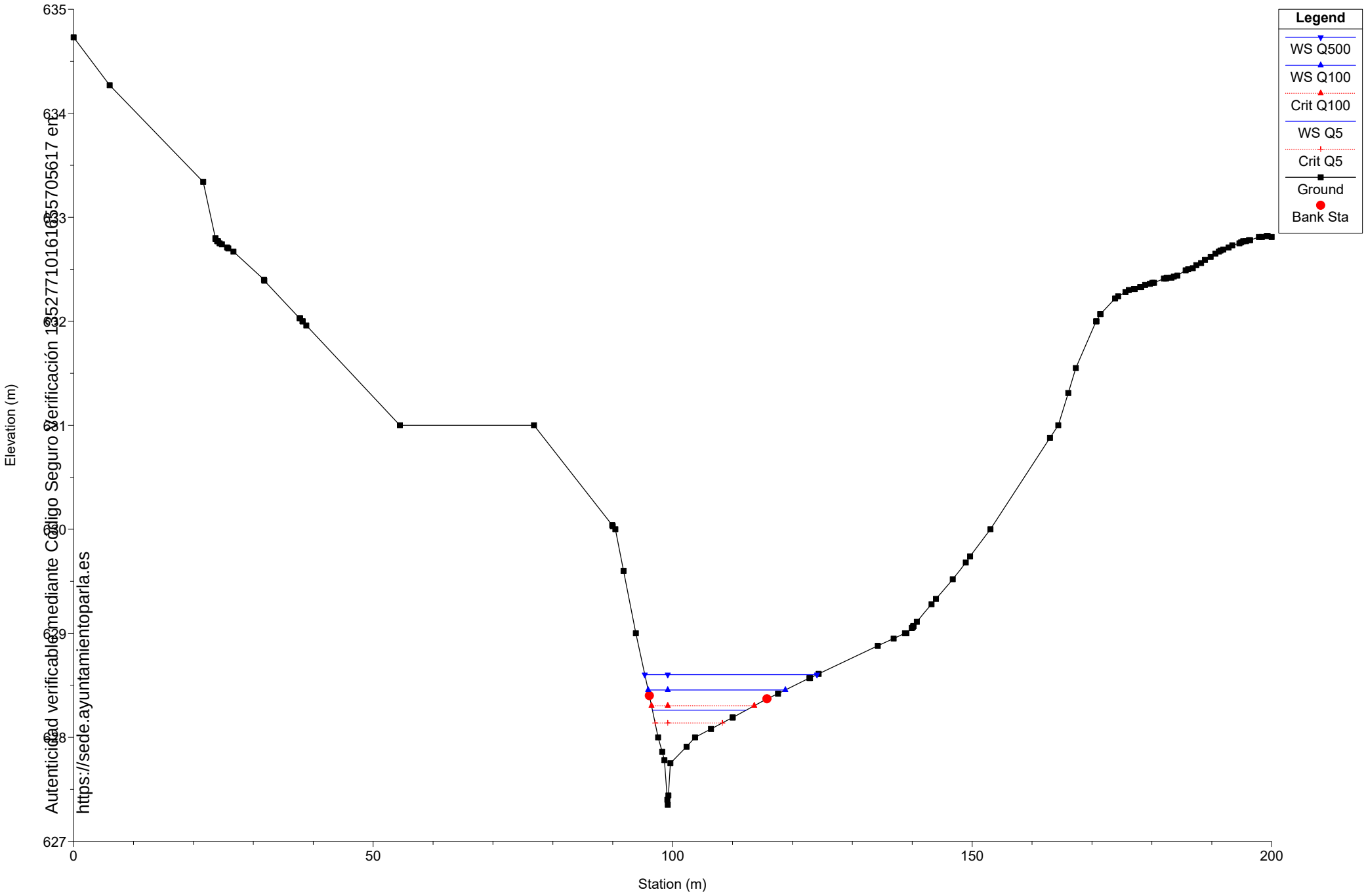
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1260



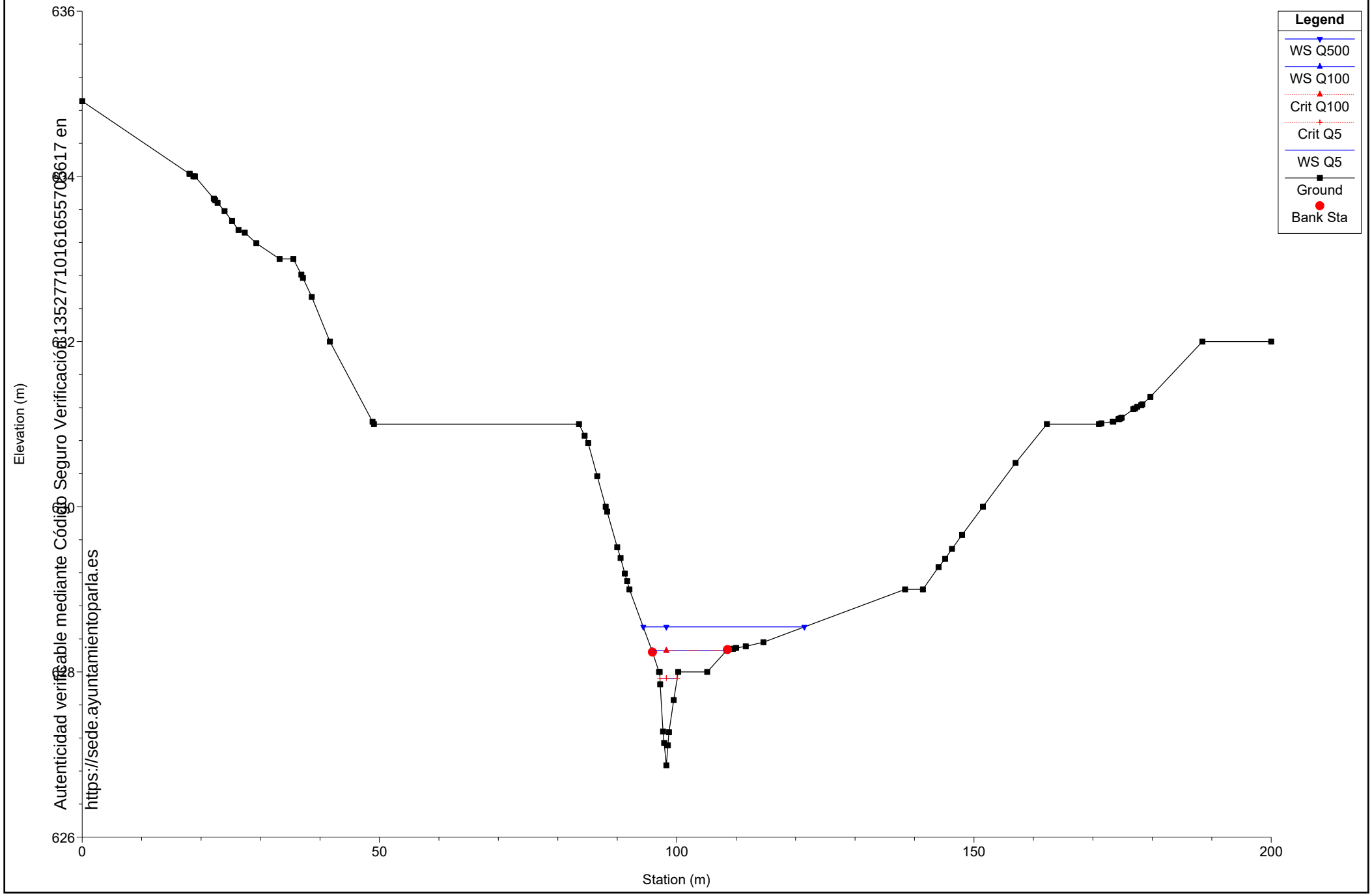
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1240



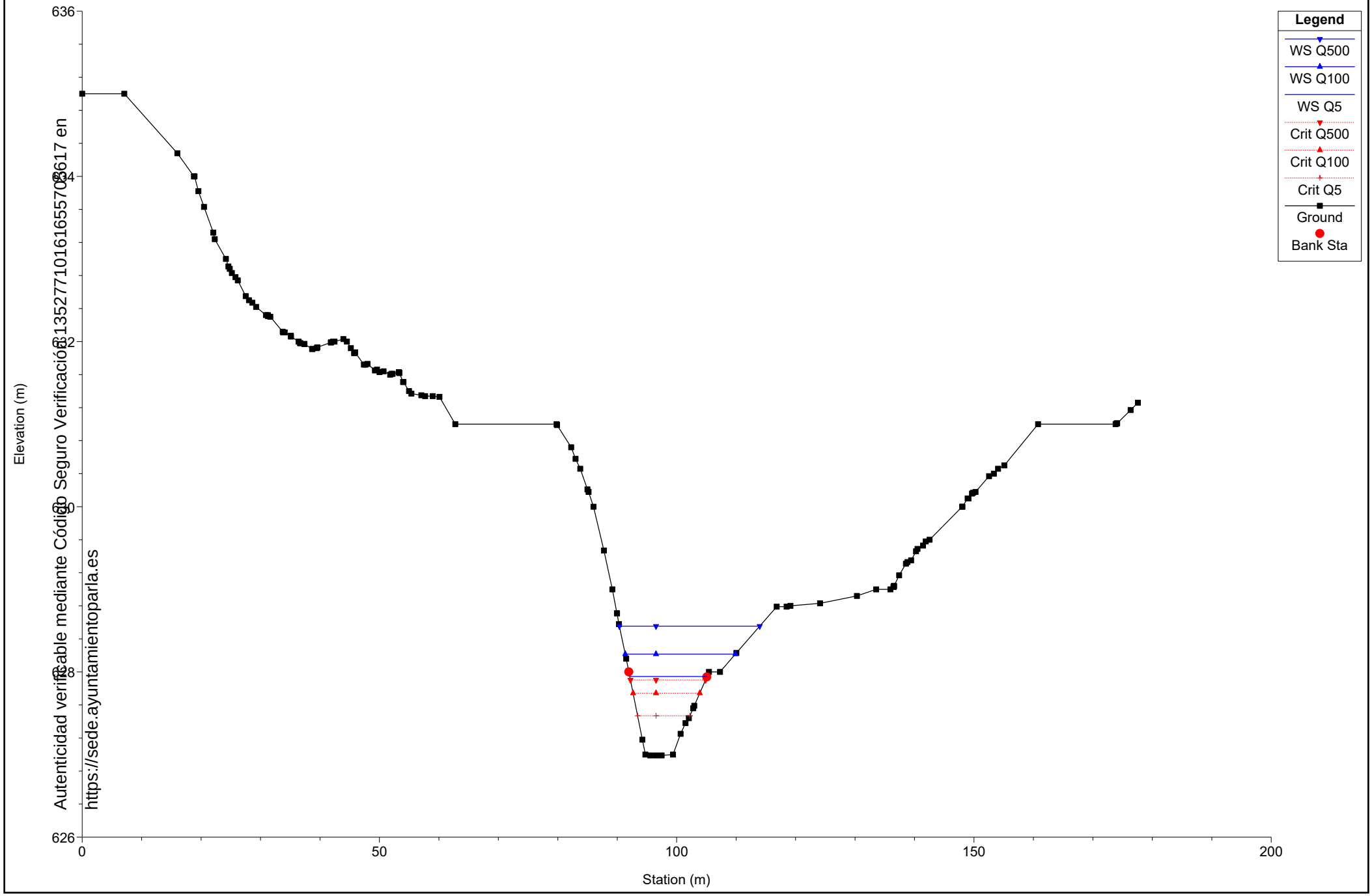
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1220



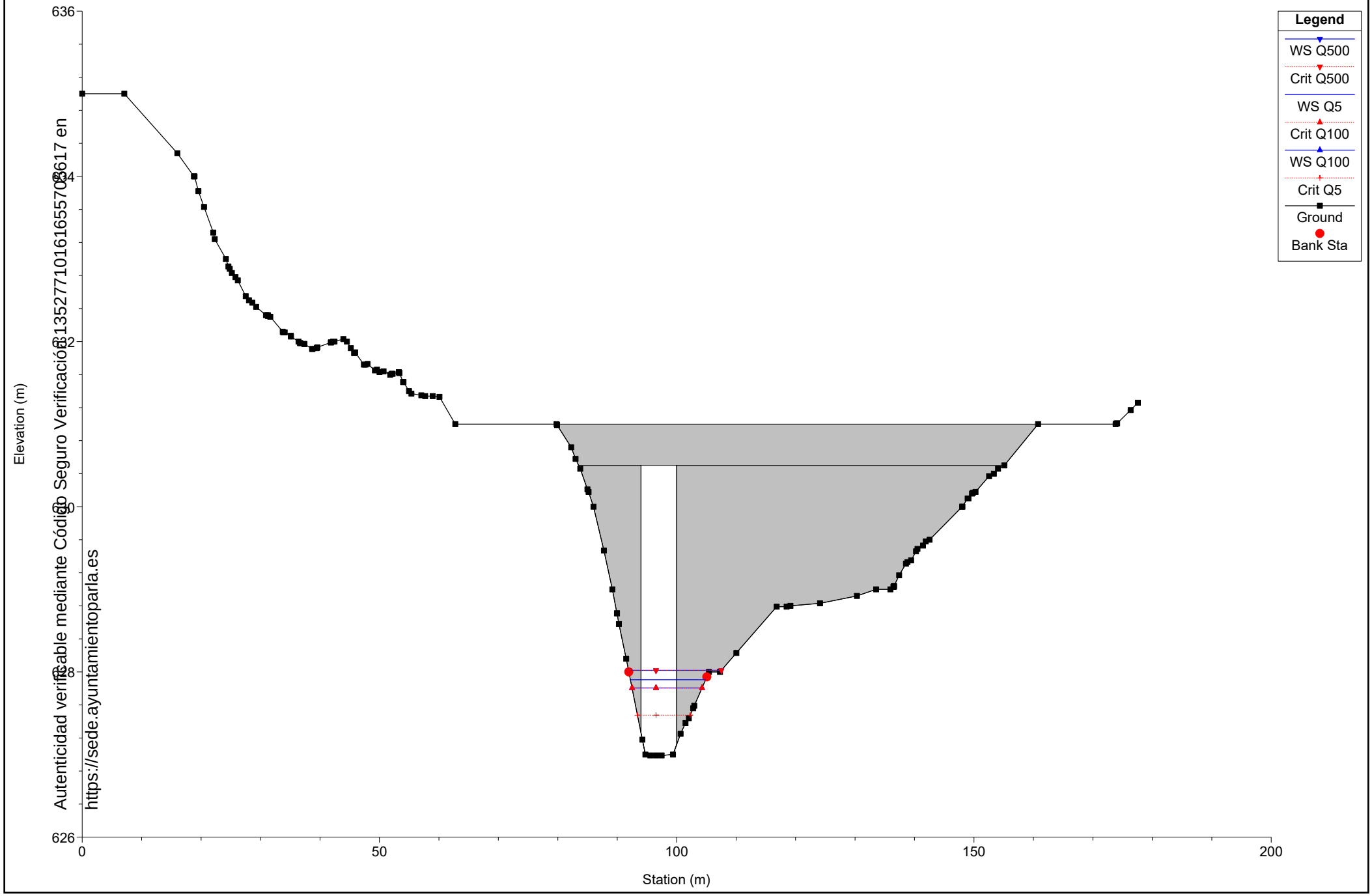
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1207



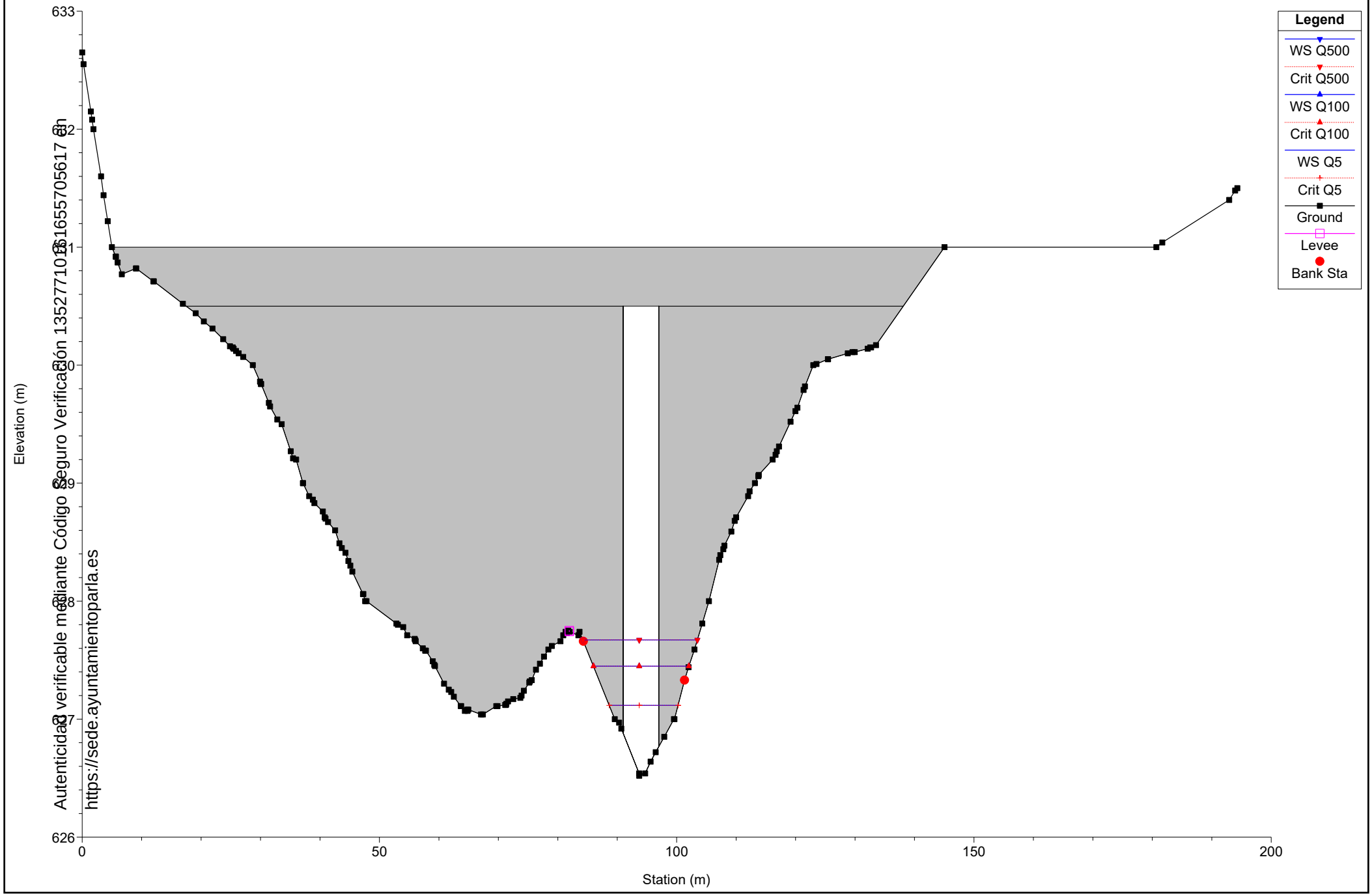
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1100 BR



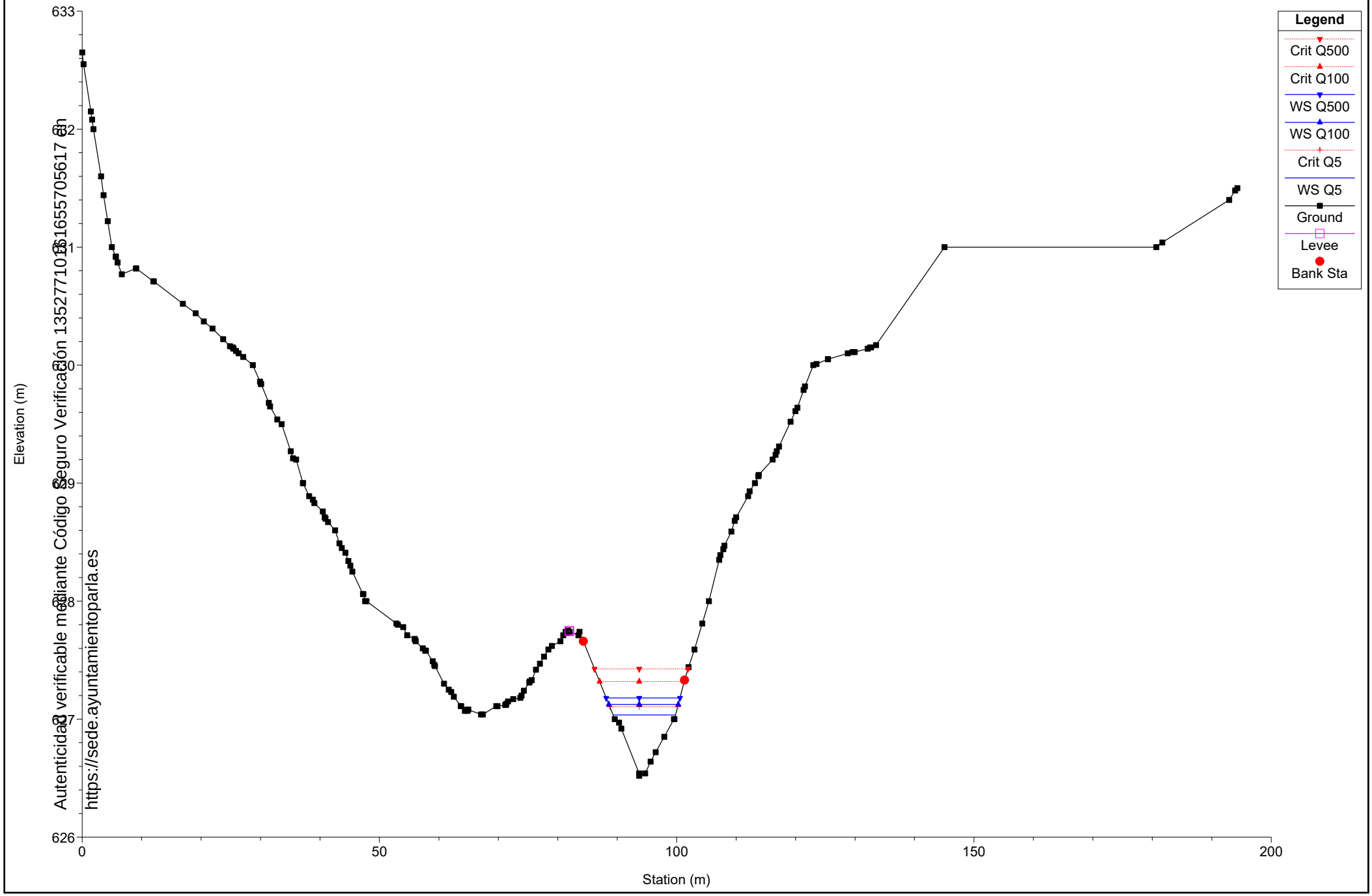
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1100 BR



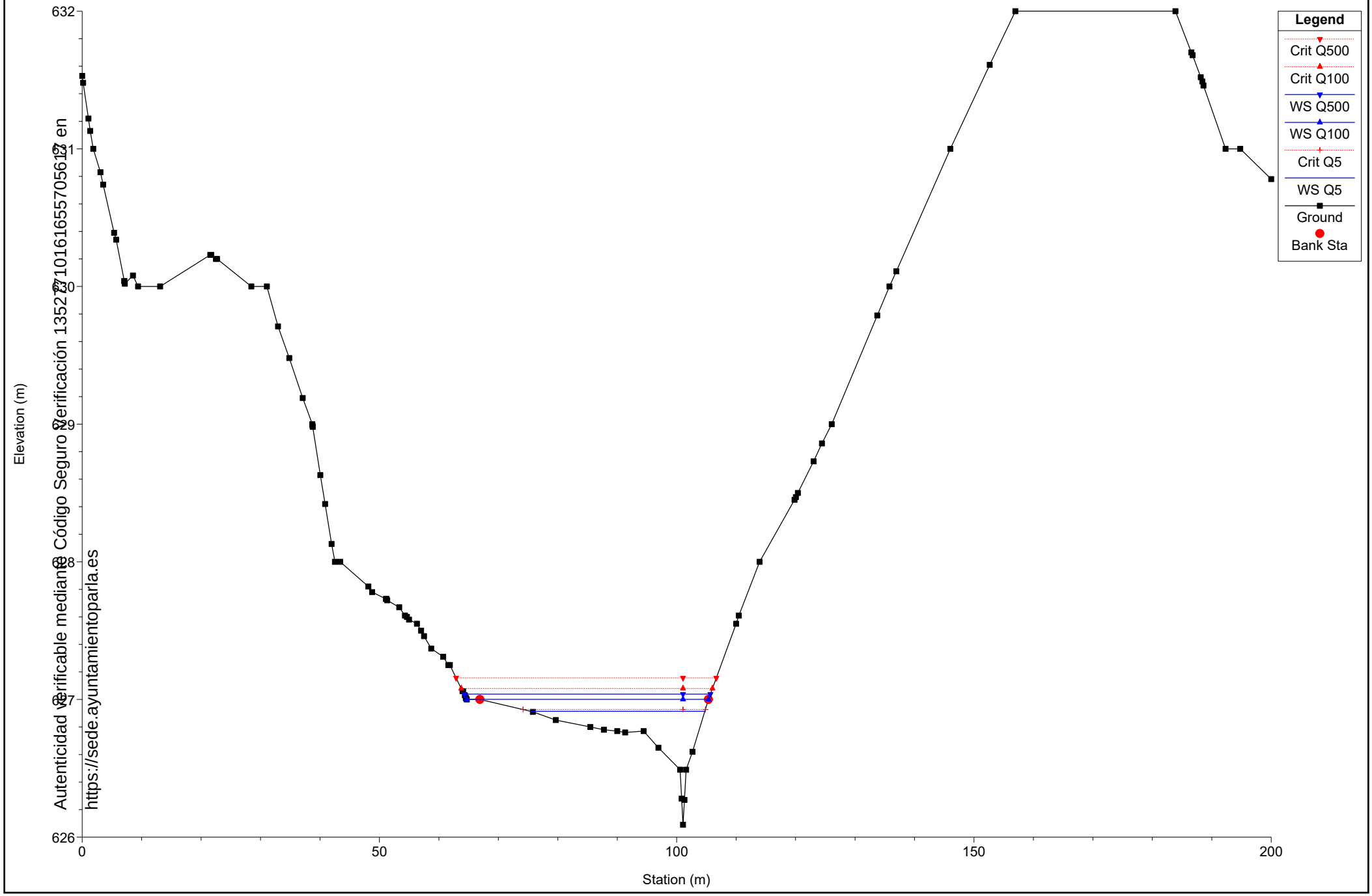
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1096



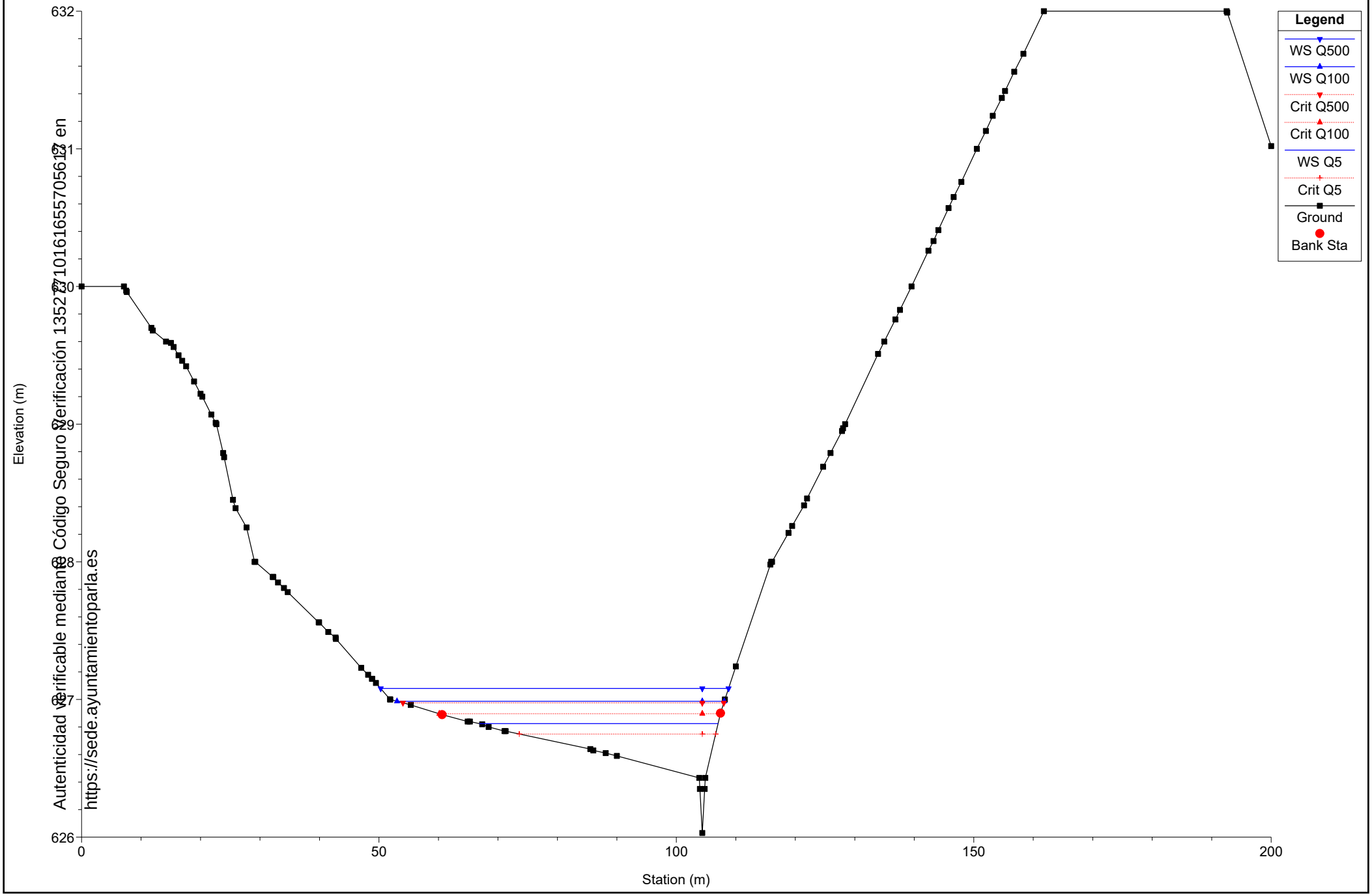
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1080



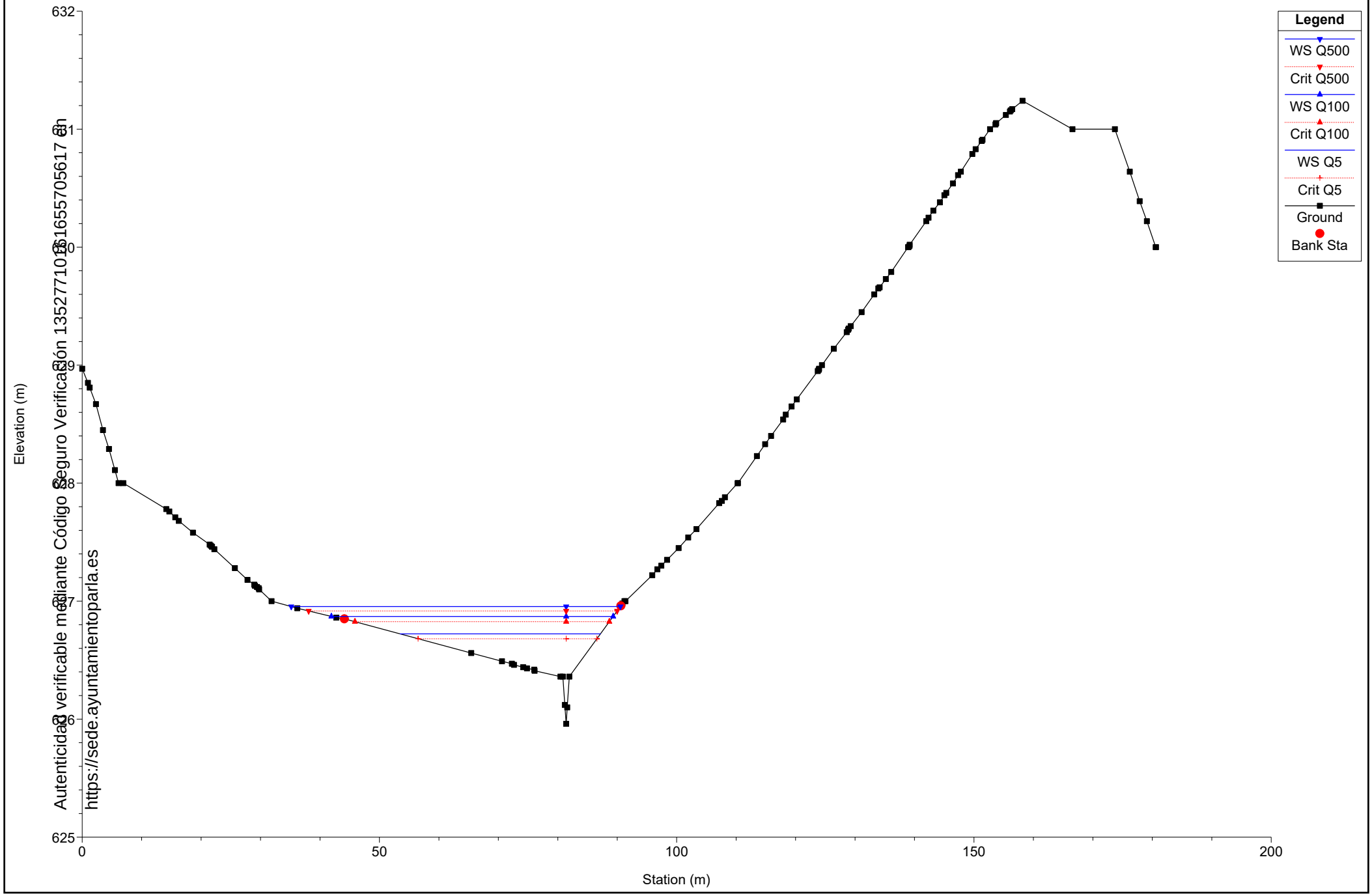
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1060



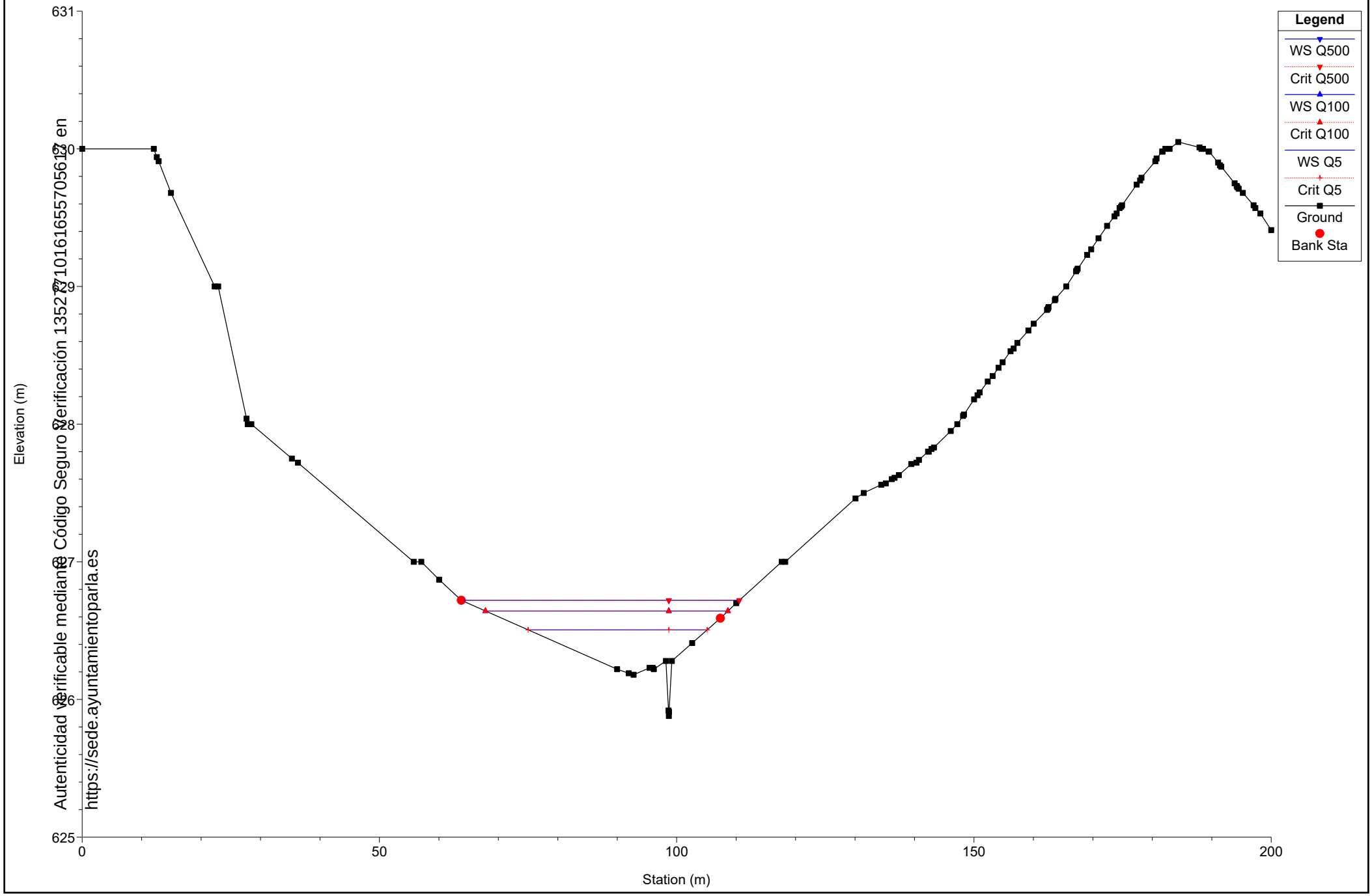
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056127 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1040



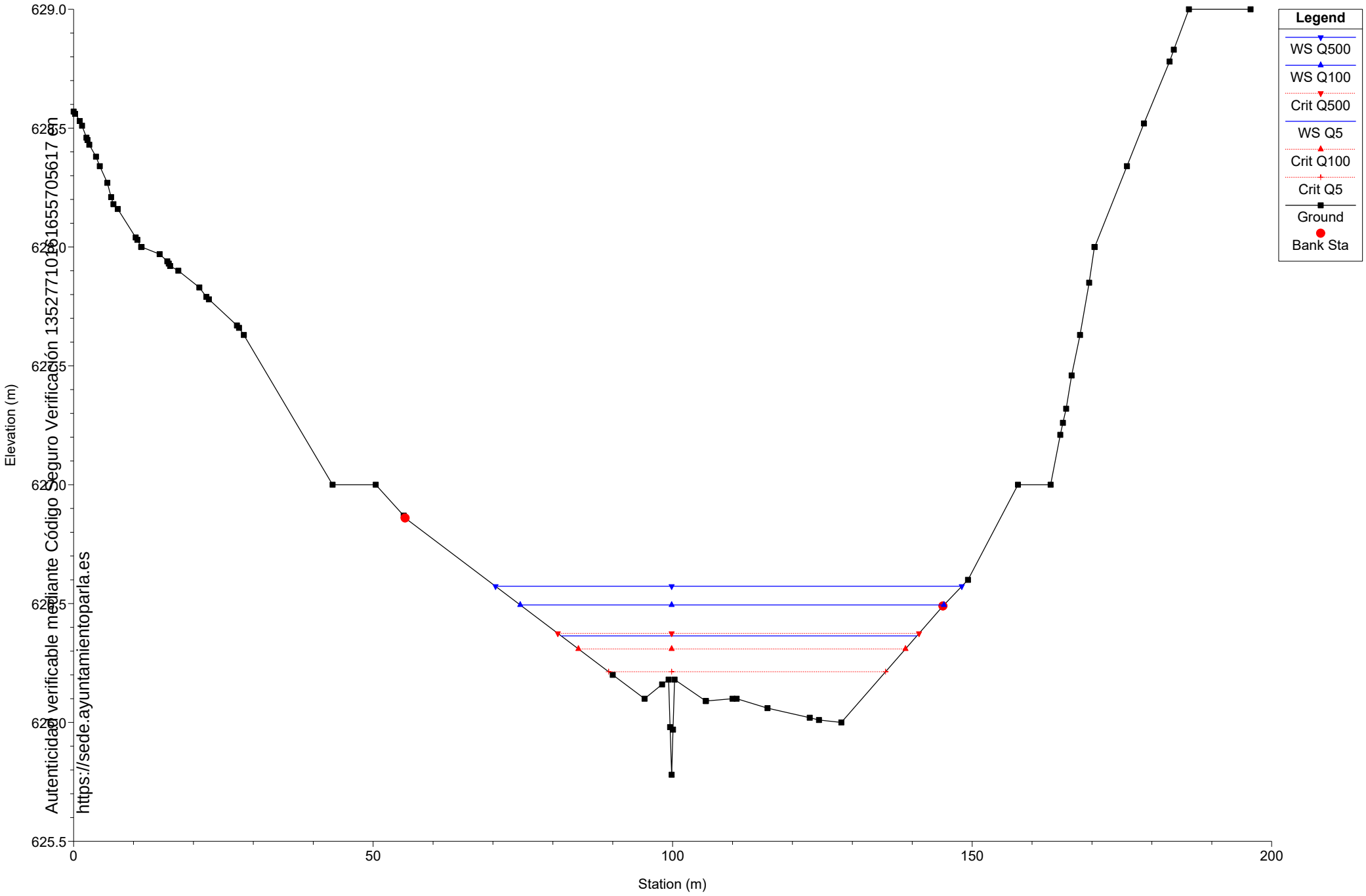
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516557056176
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 1014



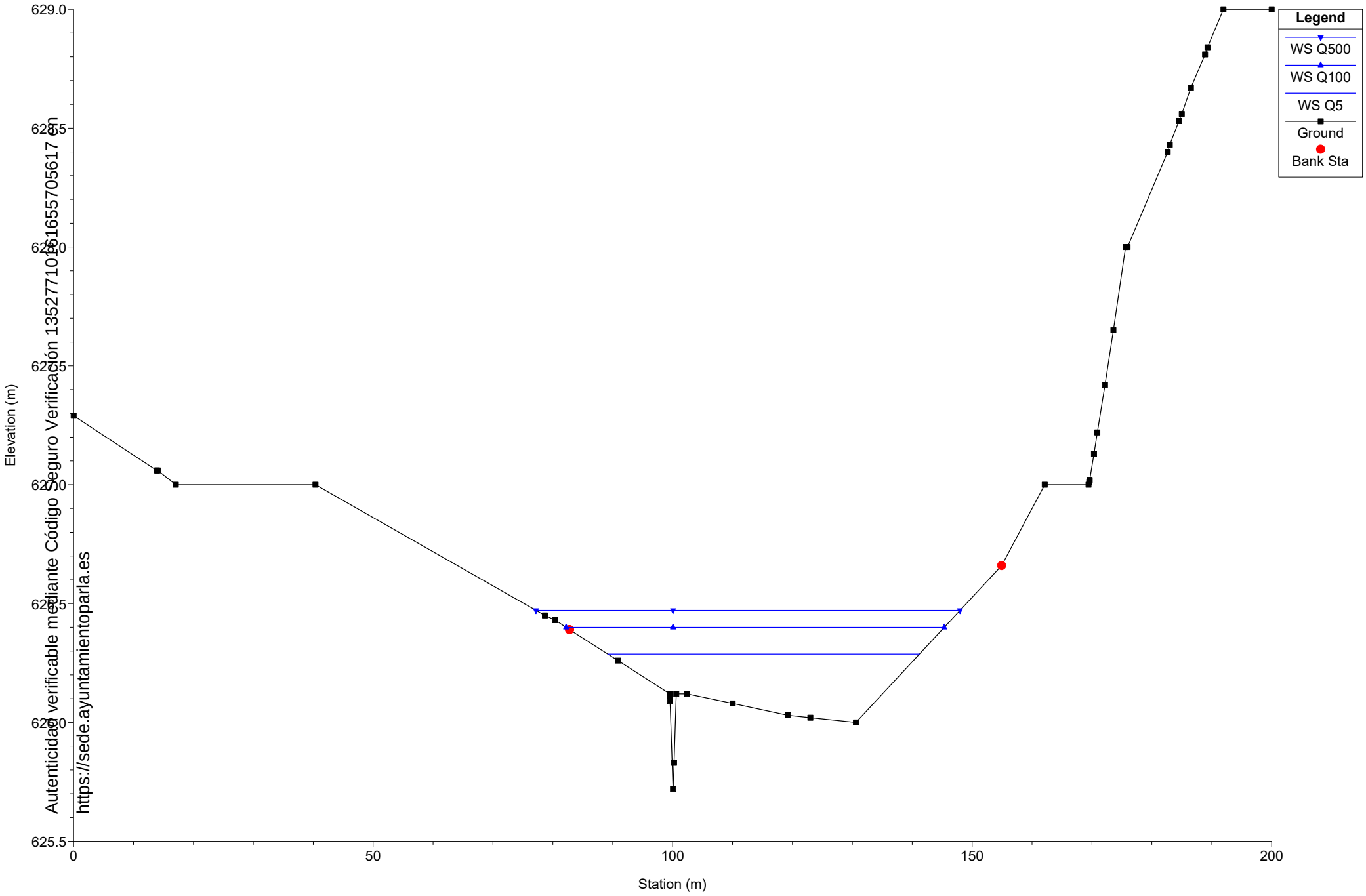
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 980



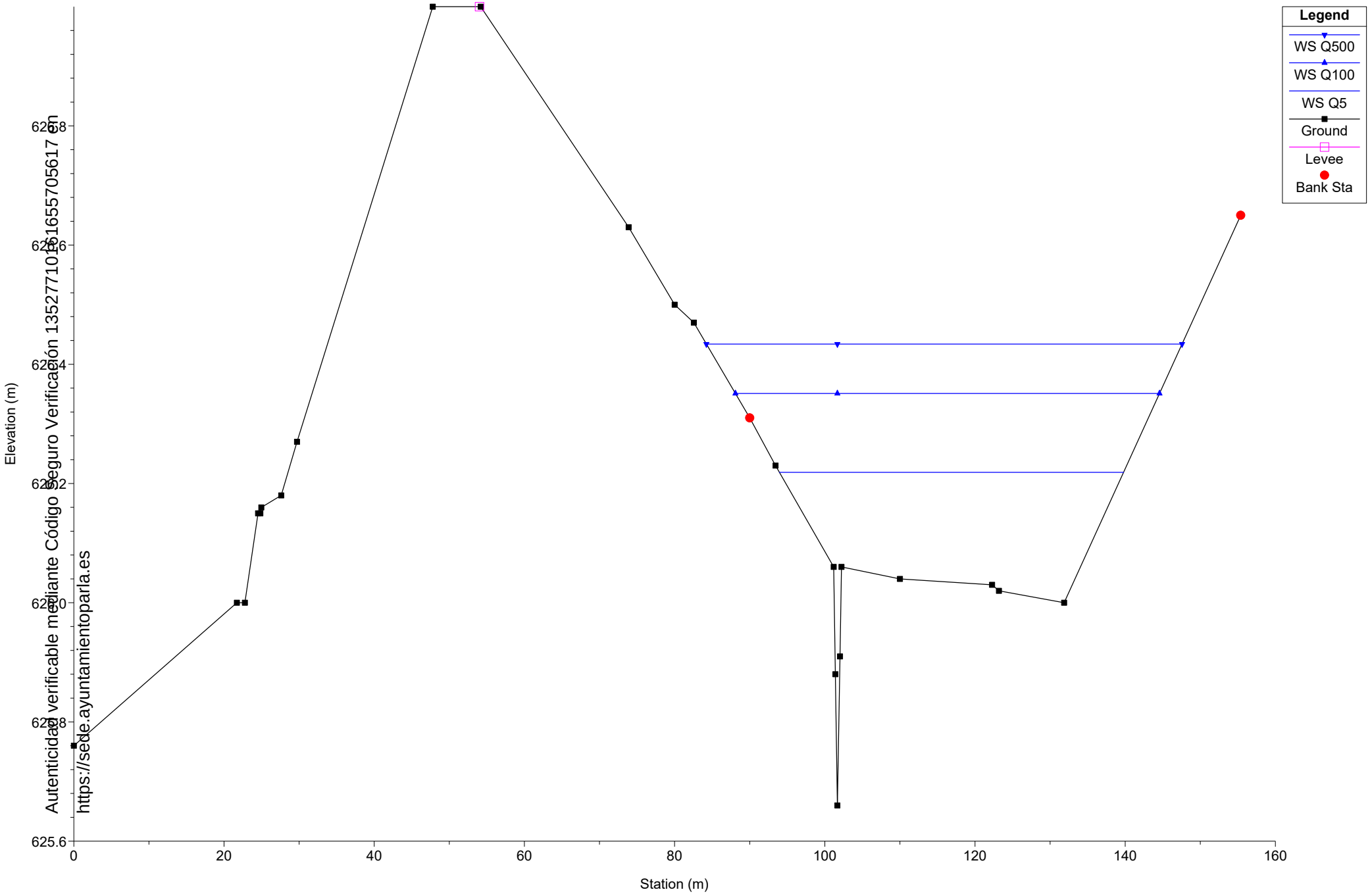
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 960



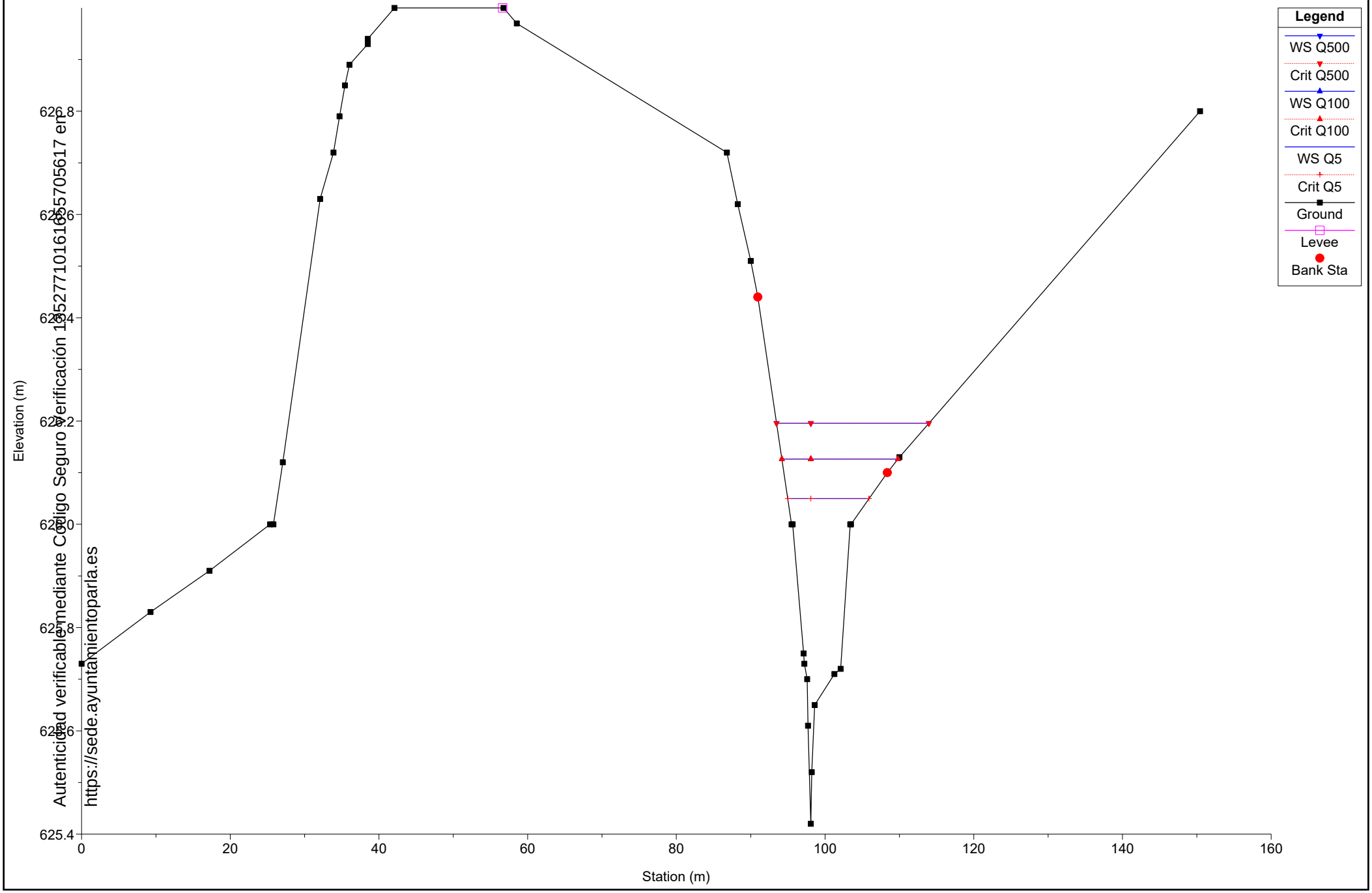
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 940



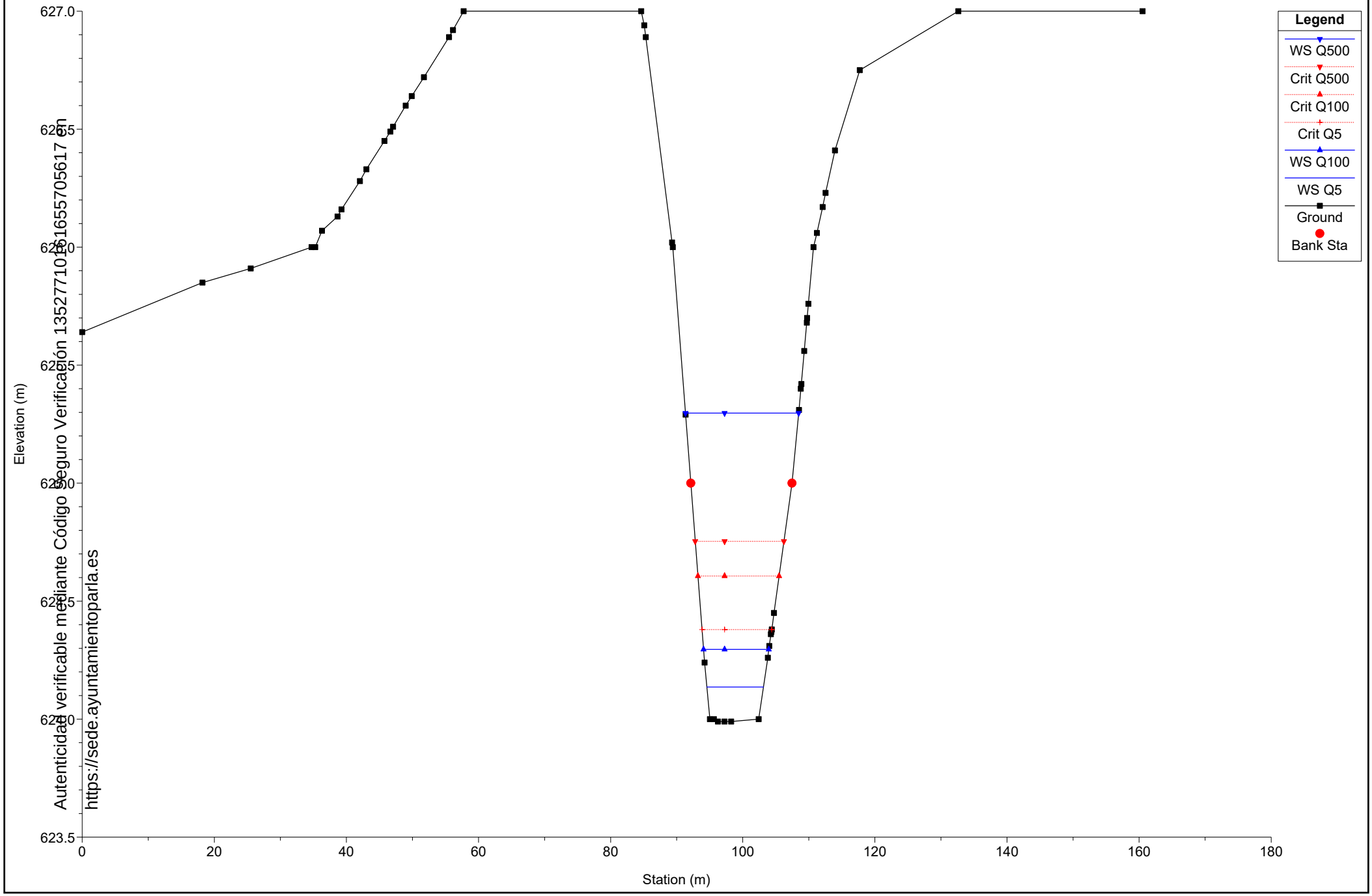
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 920

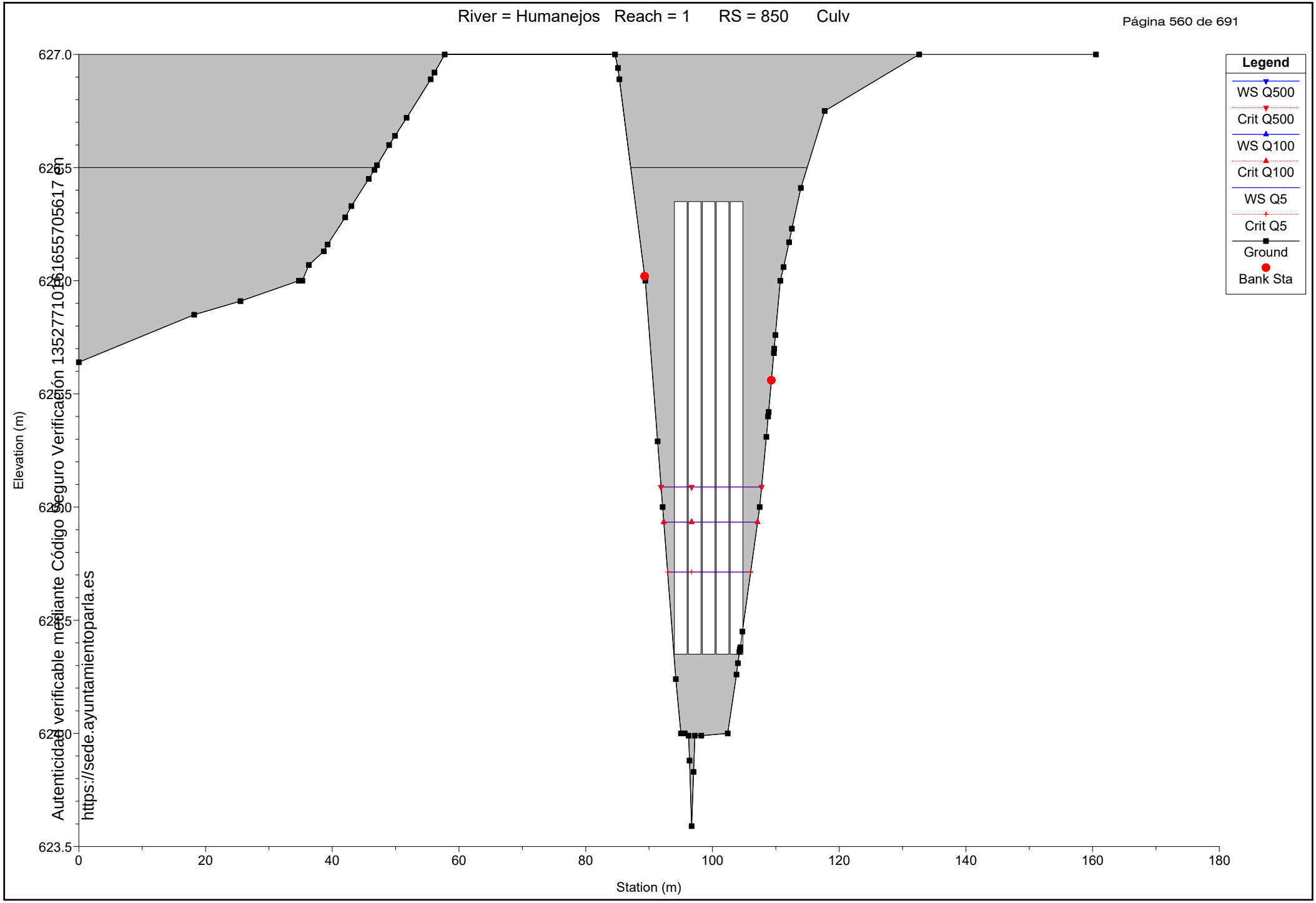


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 903

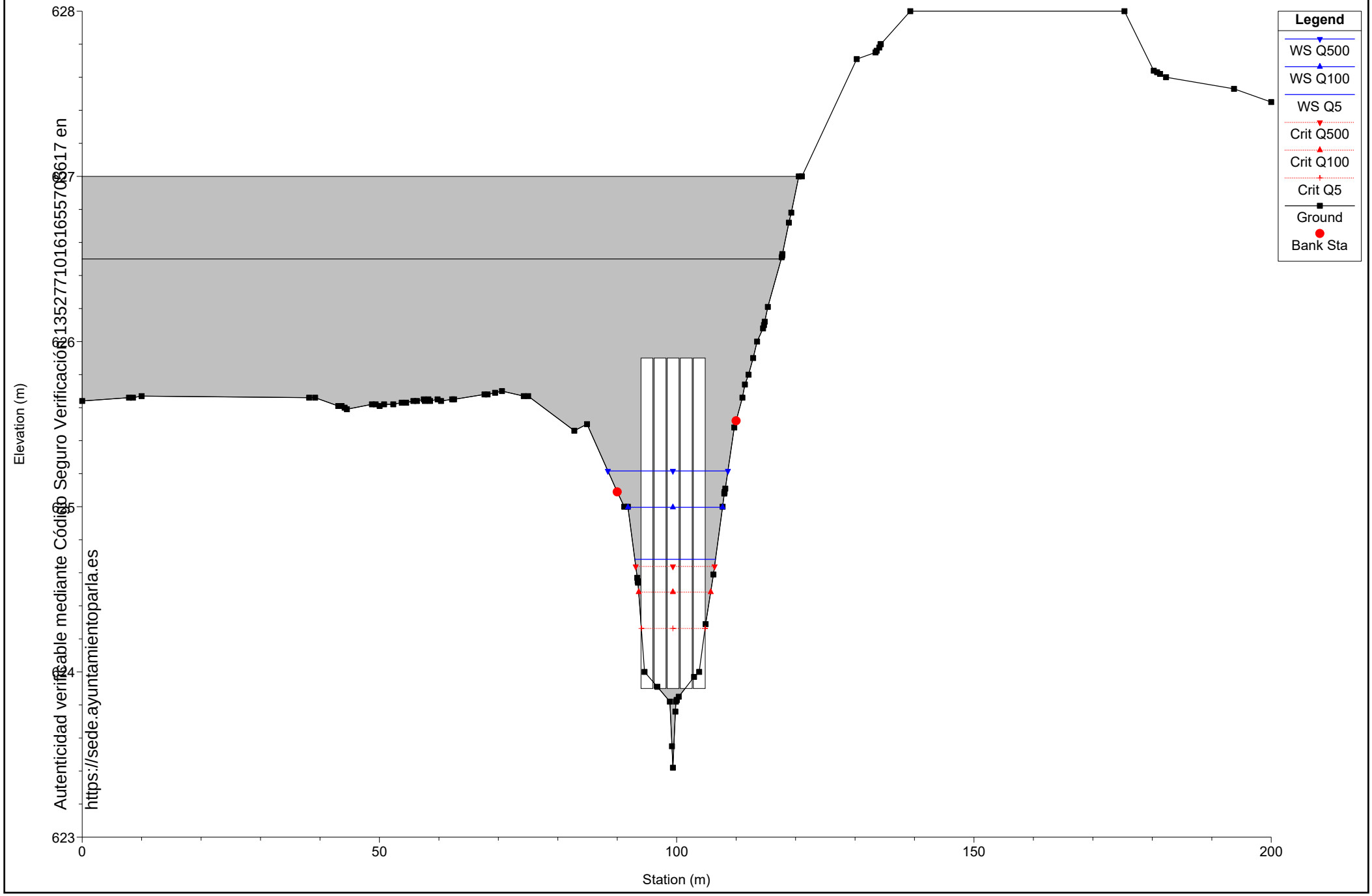


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es



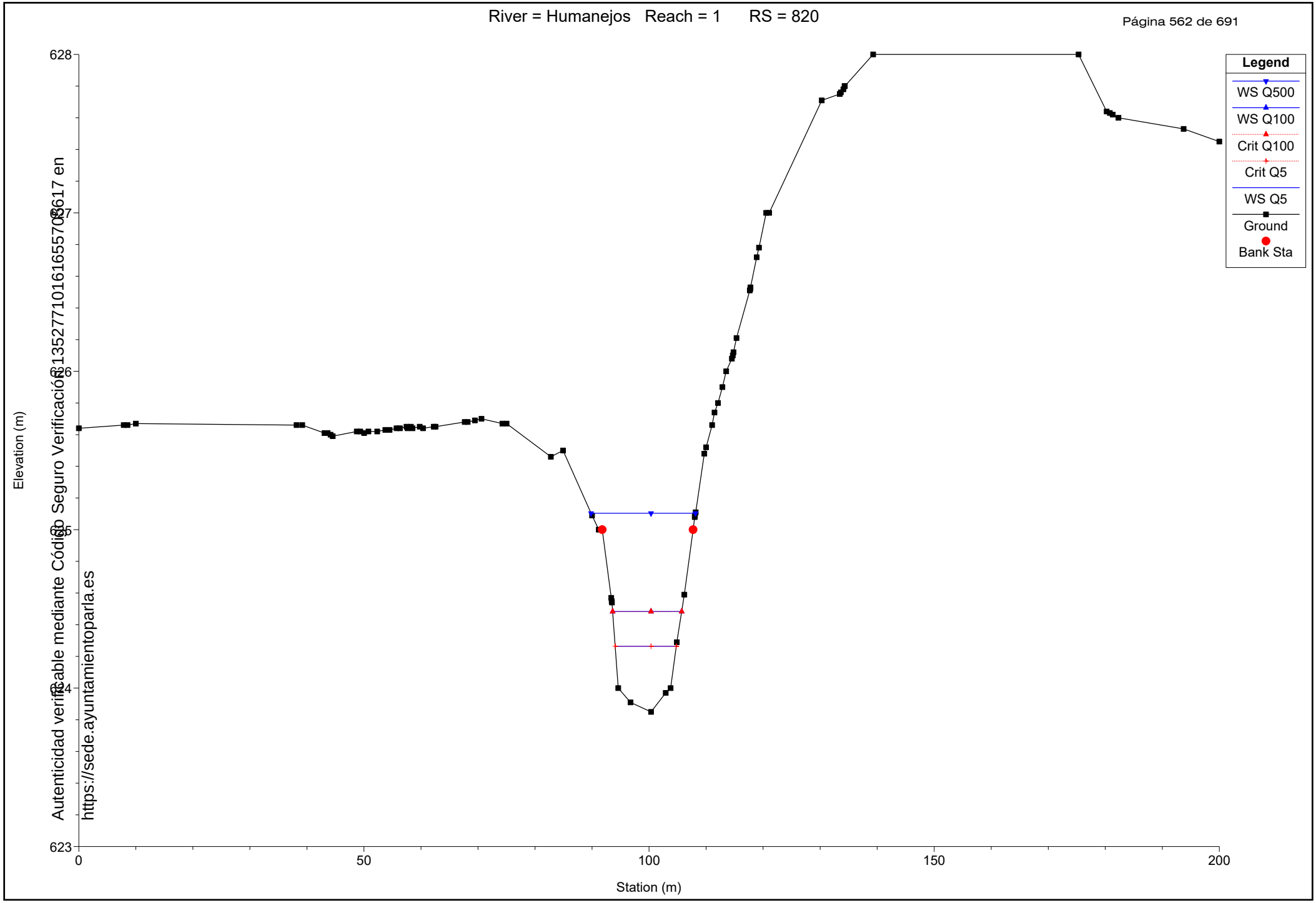
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 850 Culv



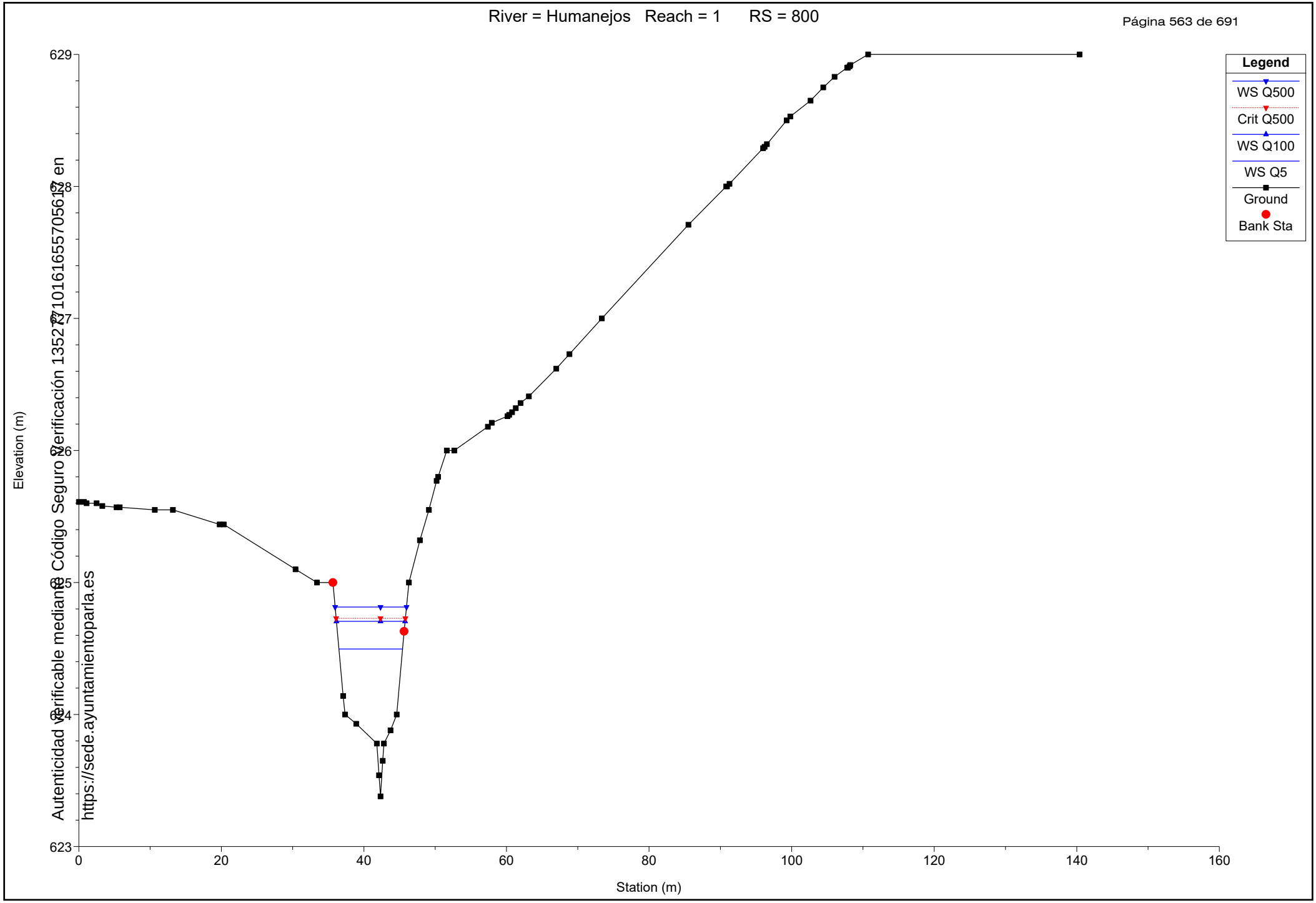
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 820



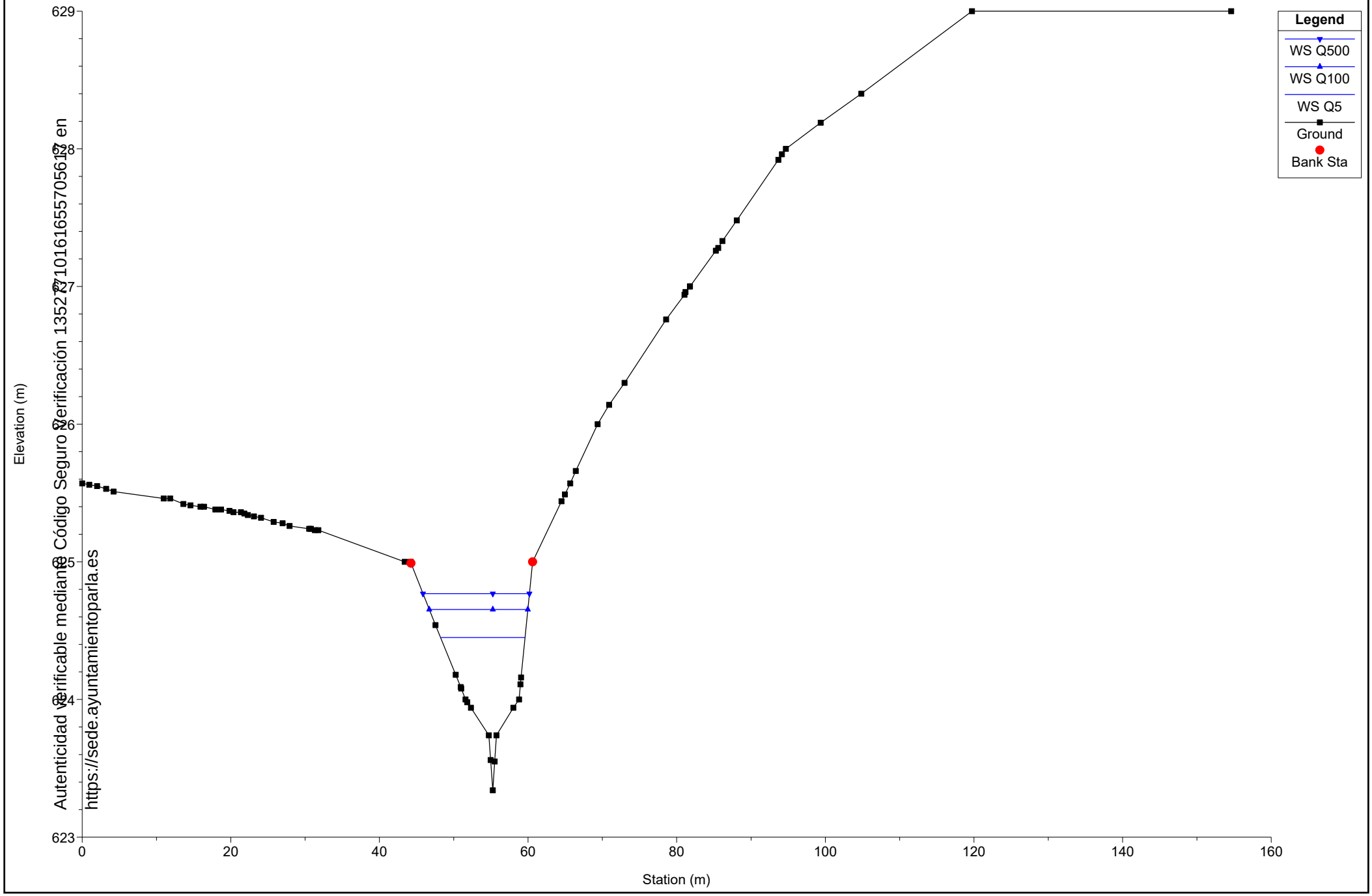
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 800

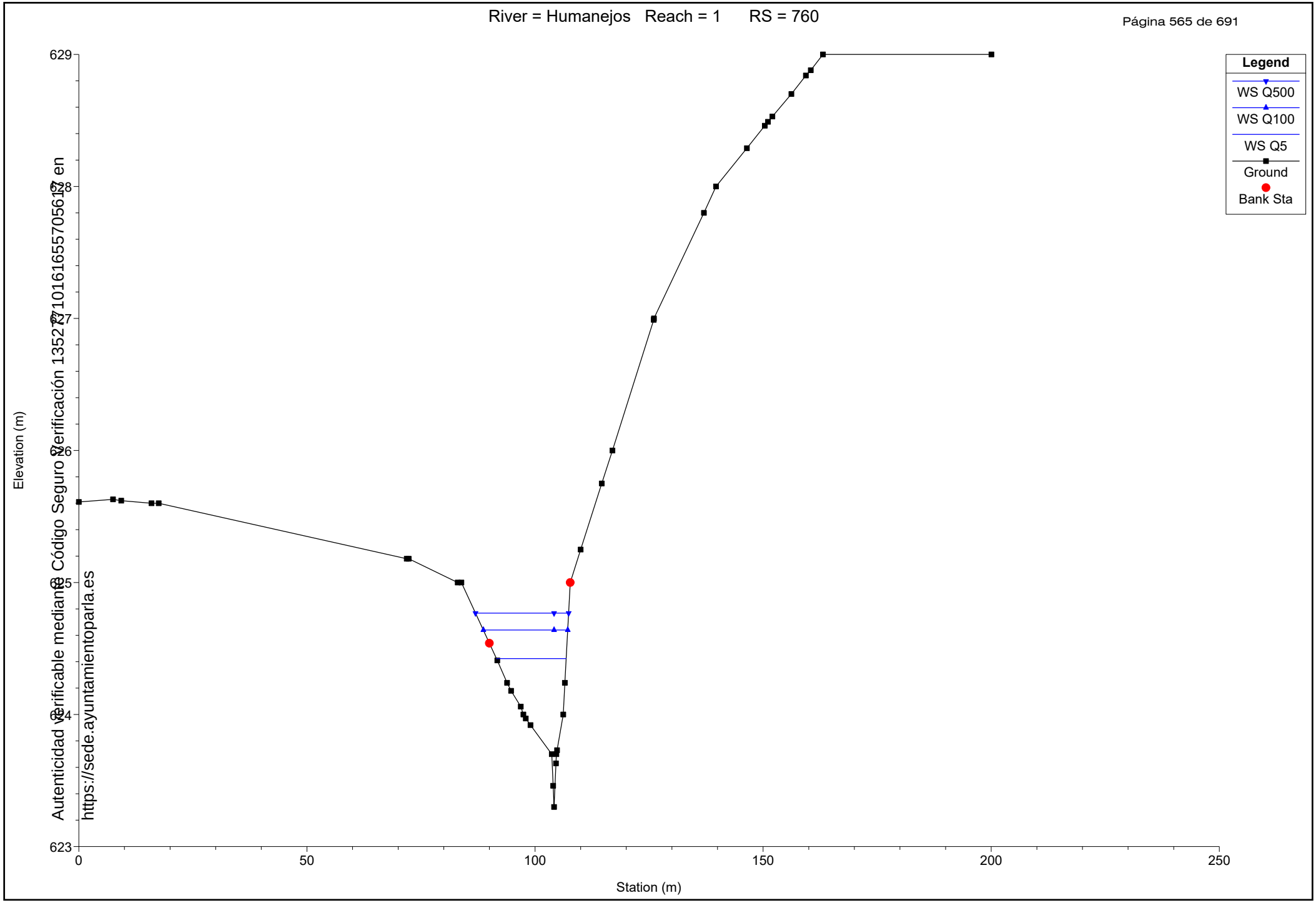


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056157 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 780

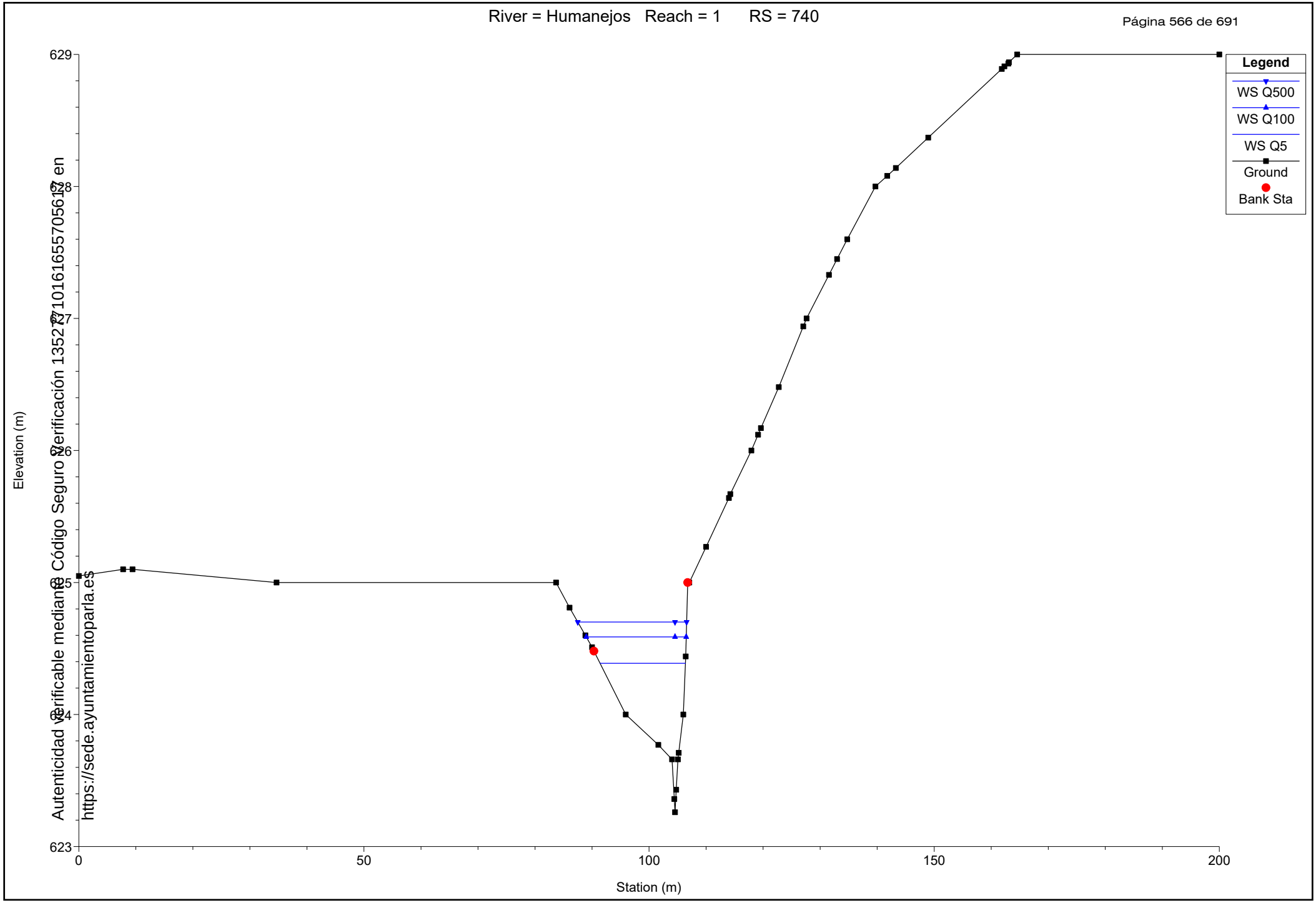


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



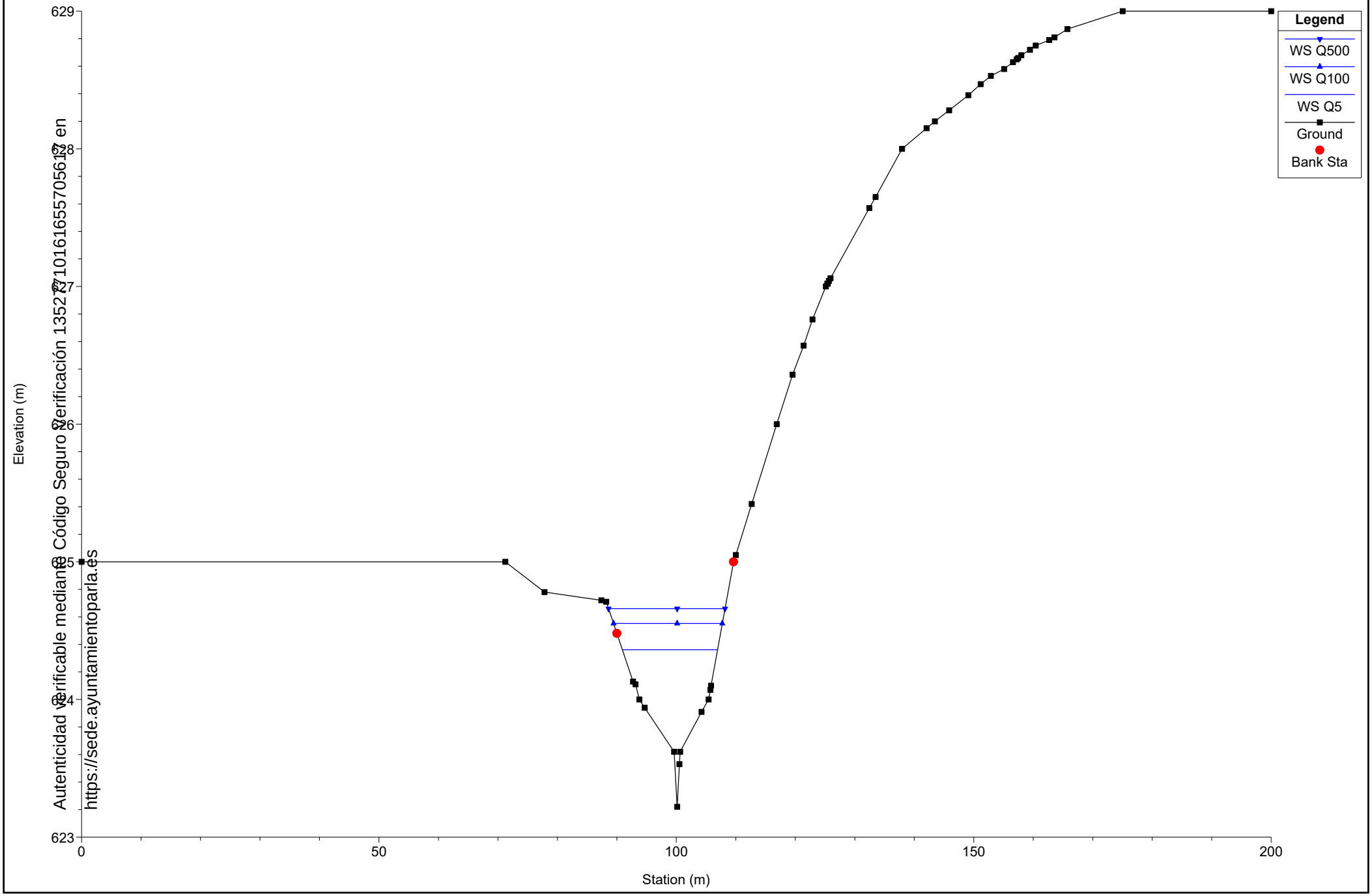
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 740



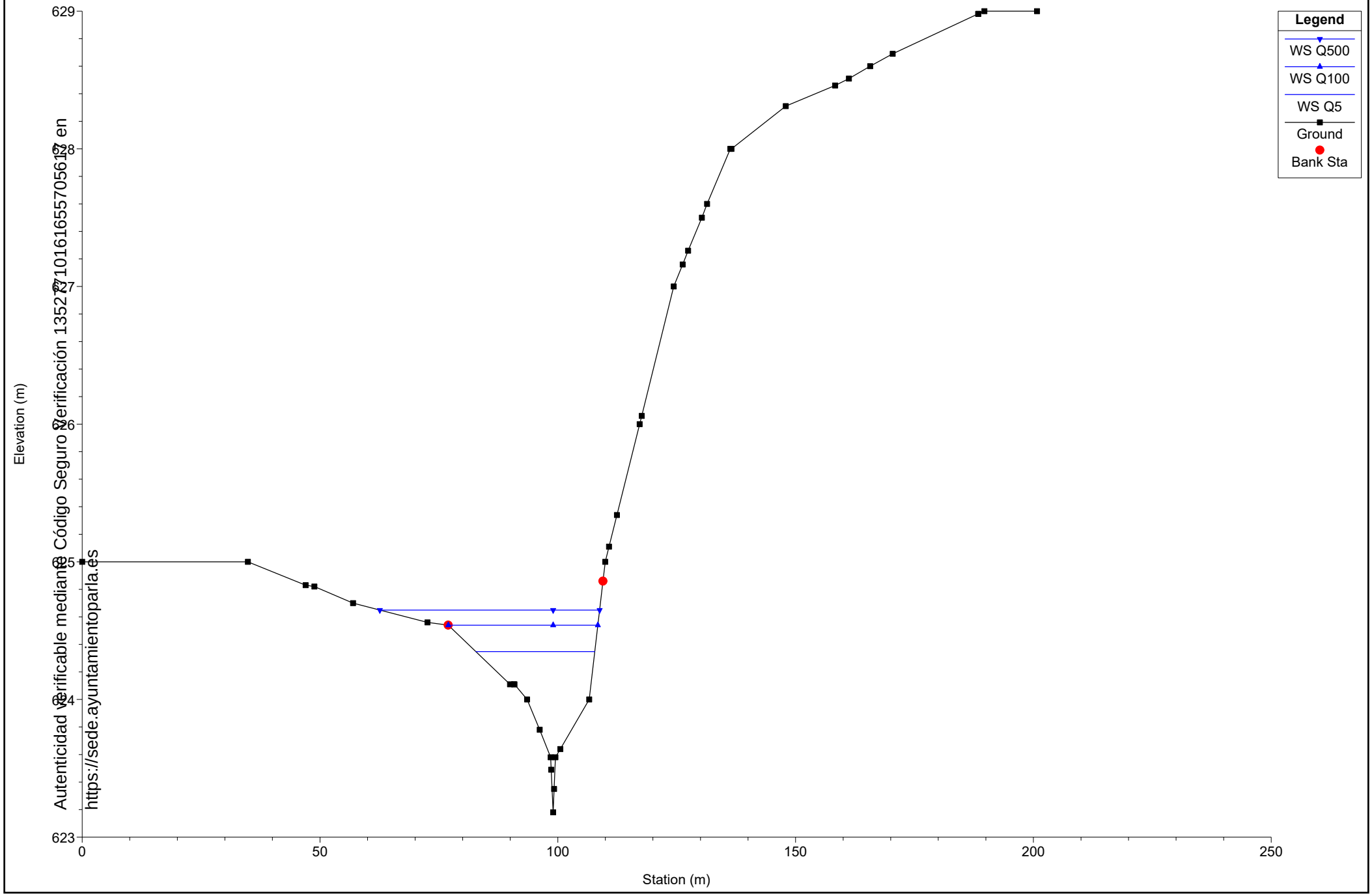
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 720



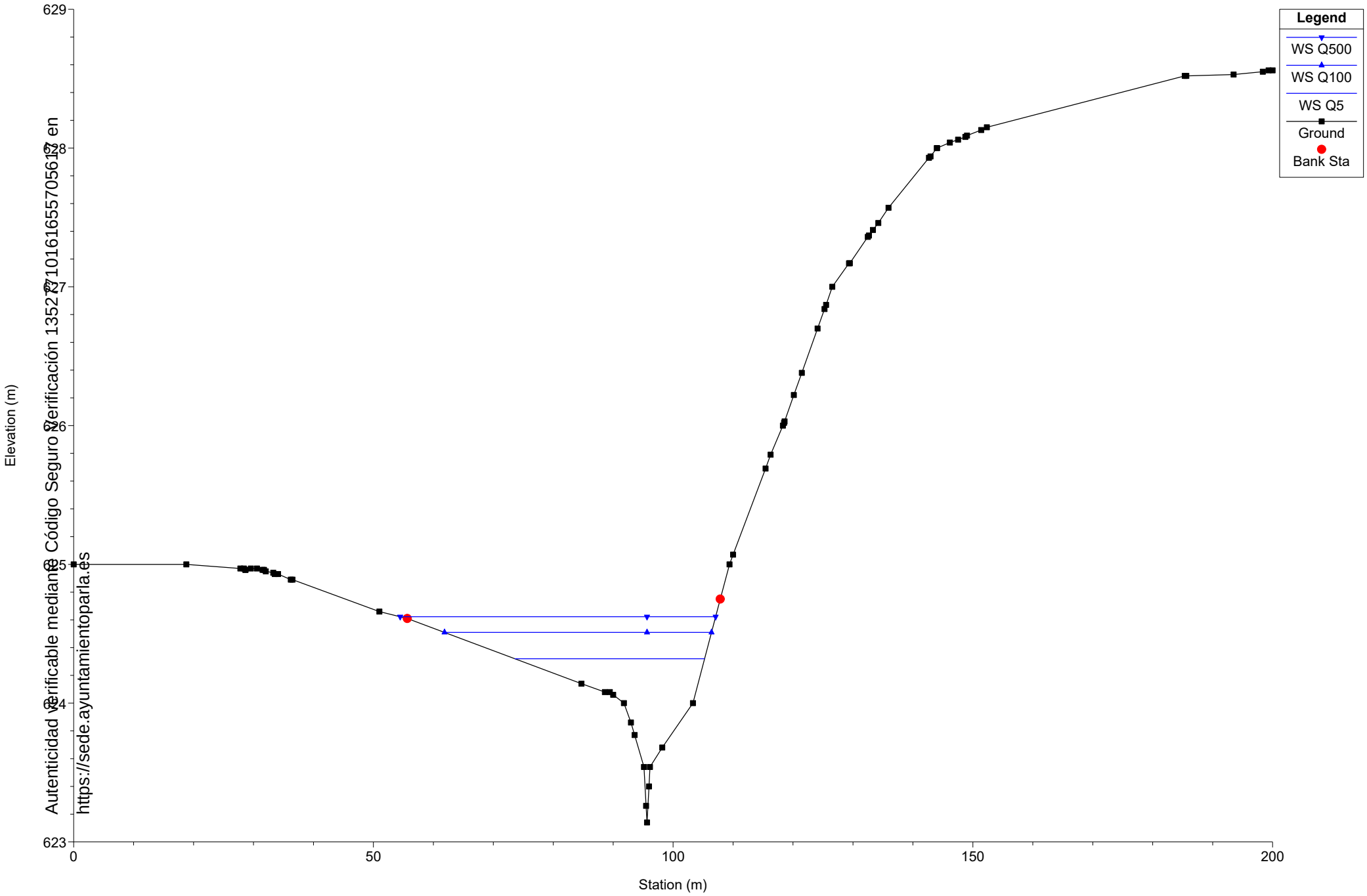
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 700



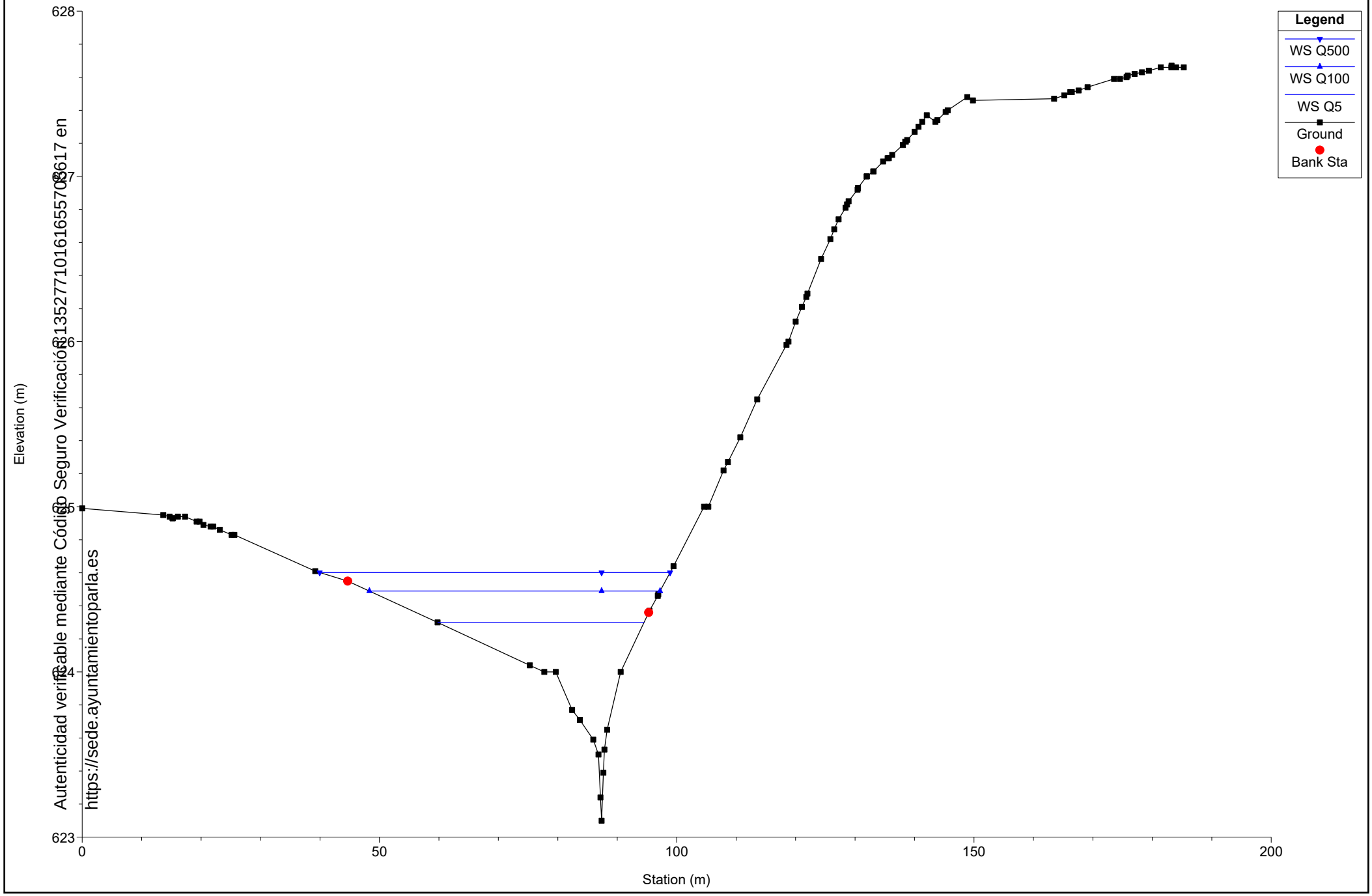
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 680



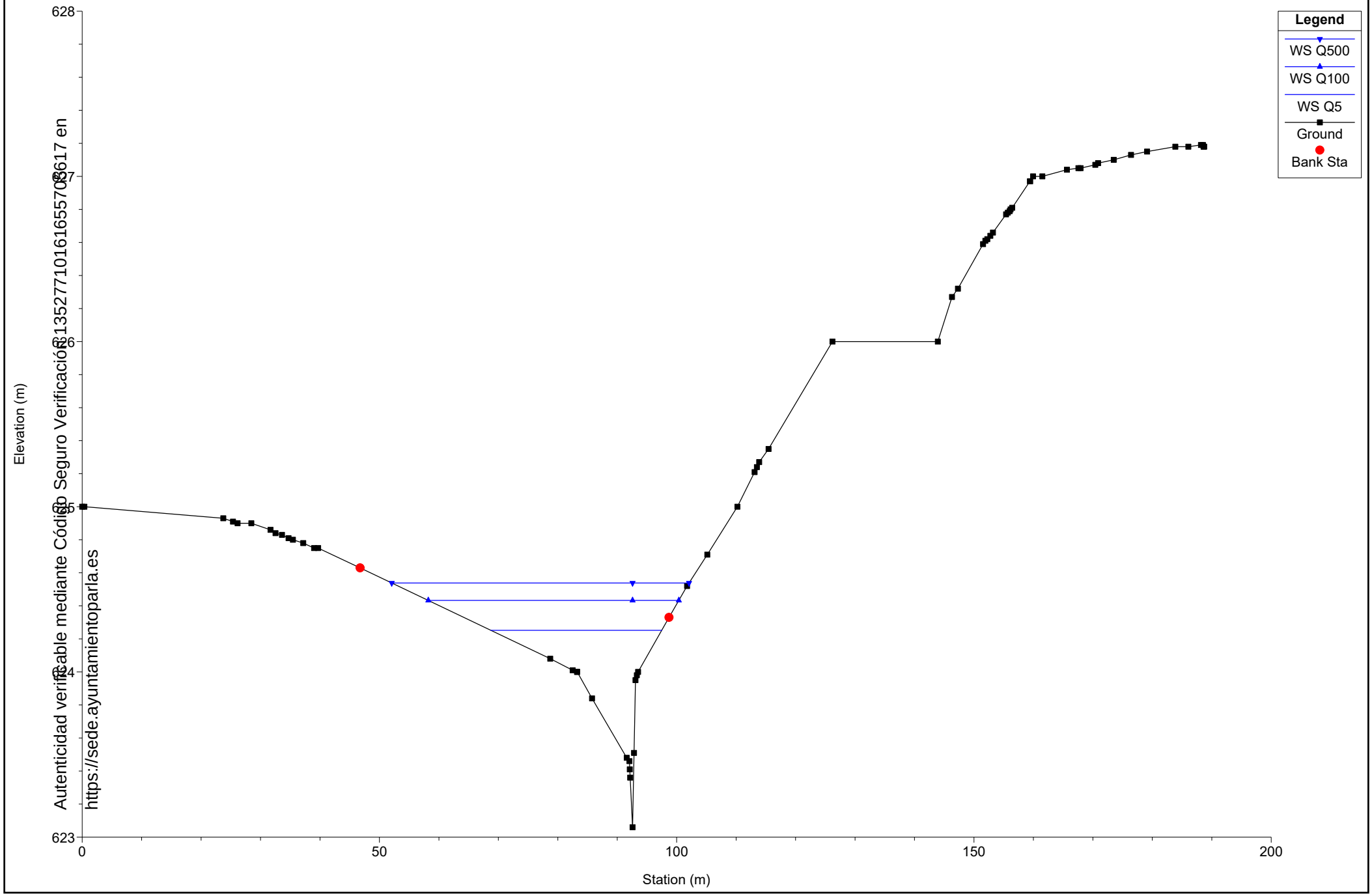
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 660



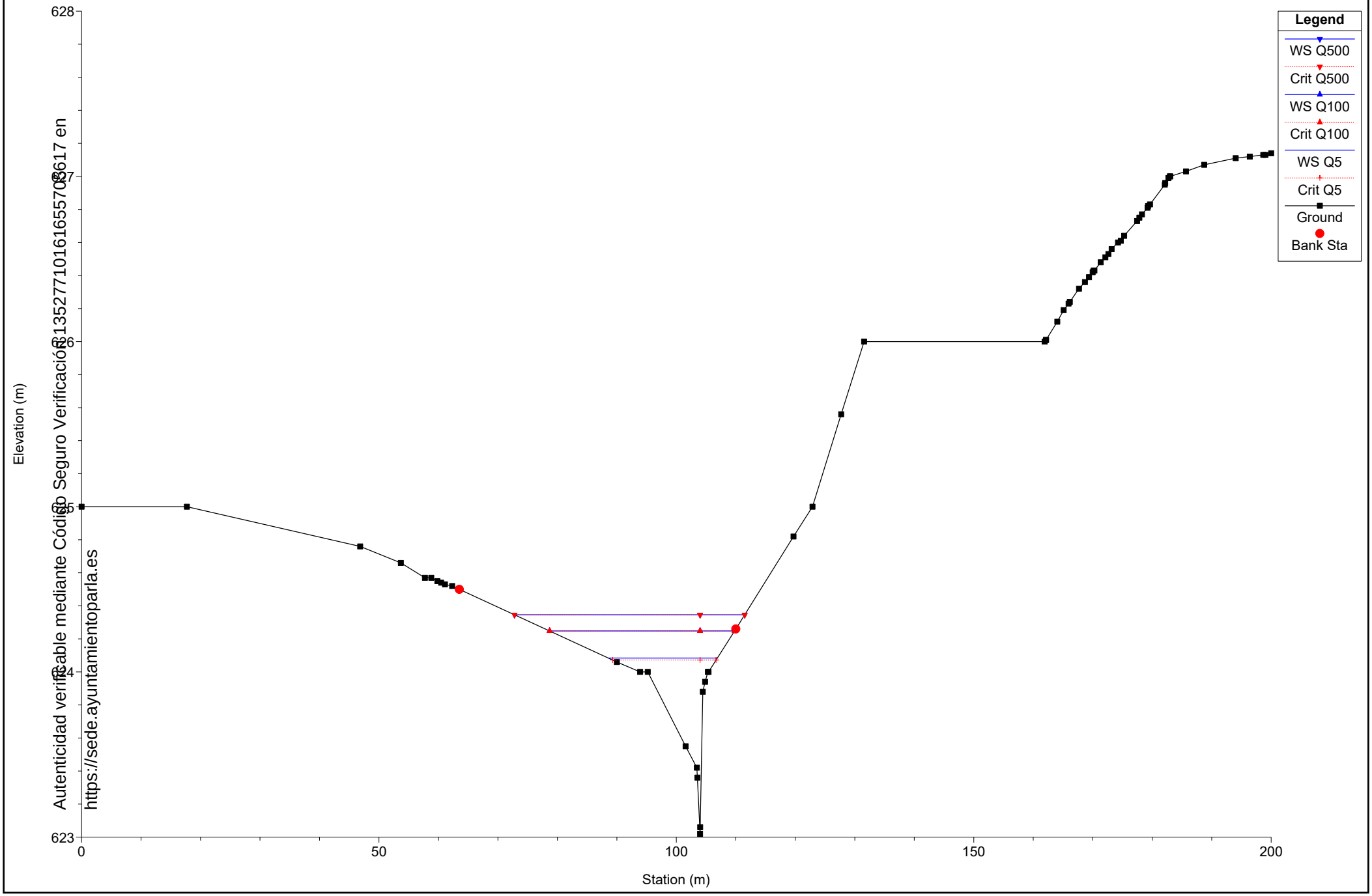
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 640



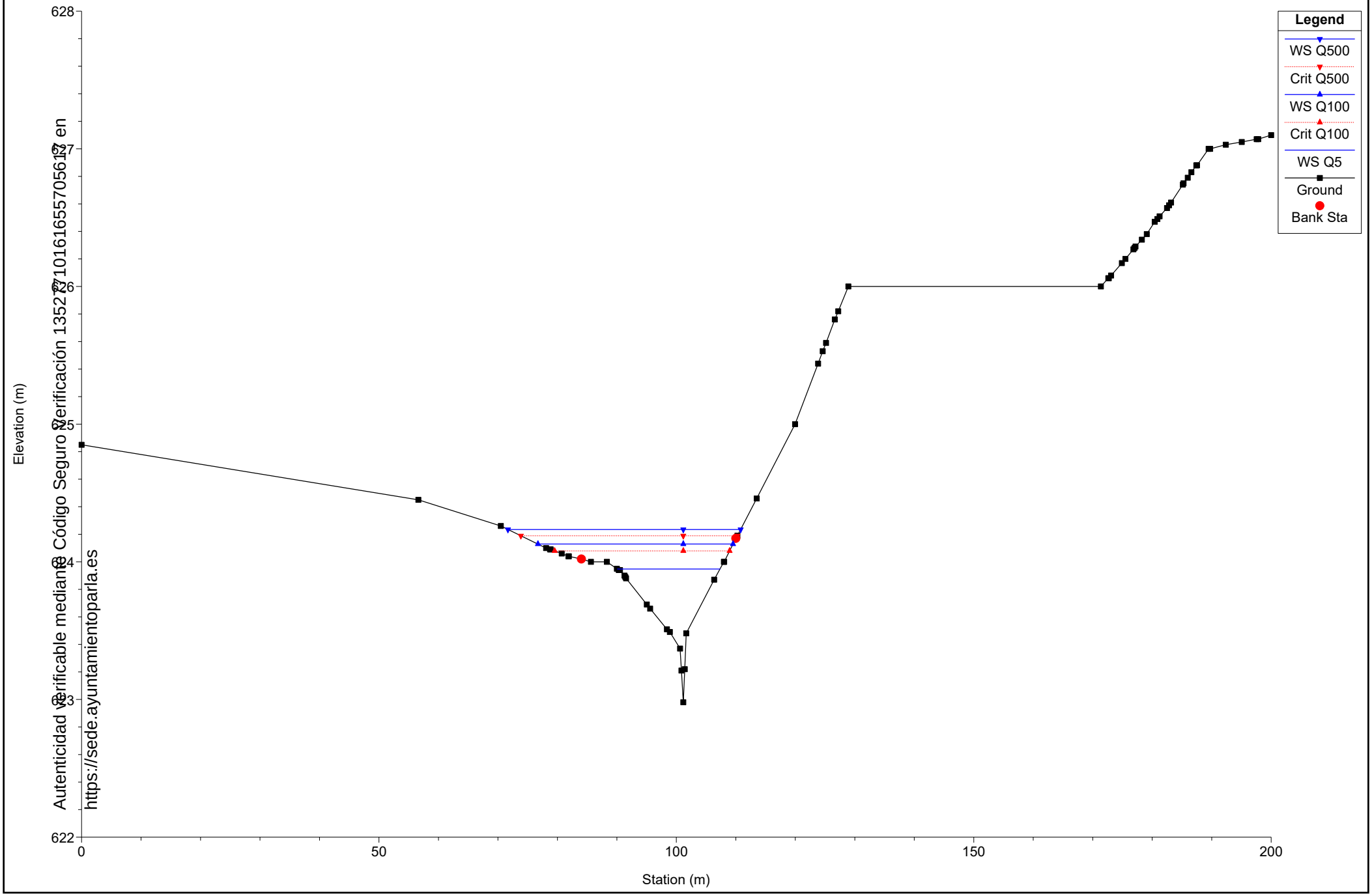
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 620



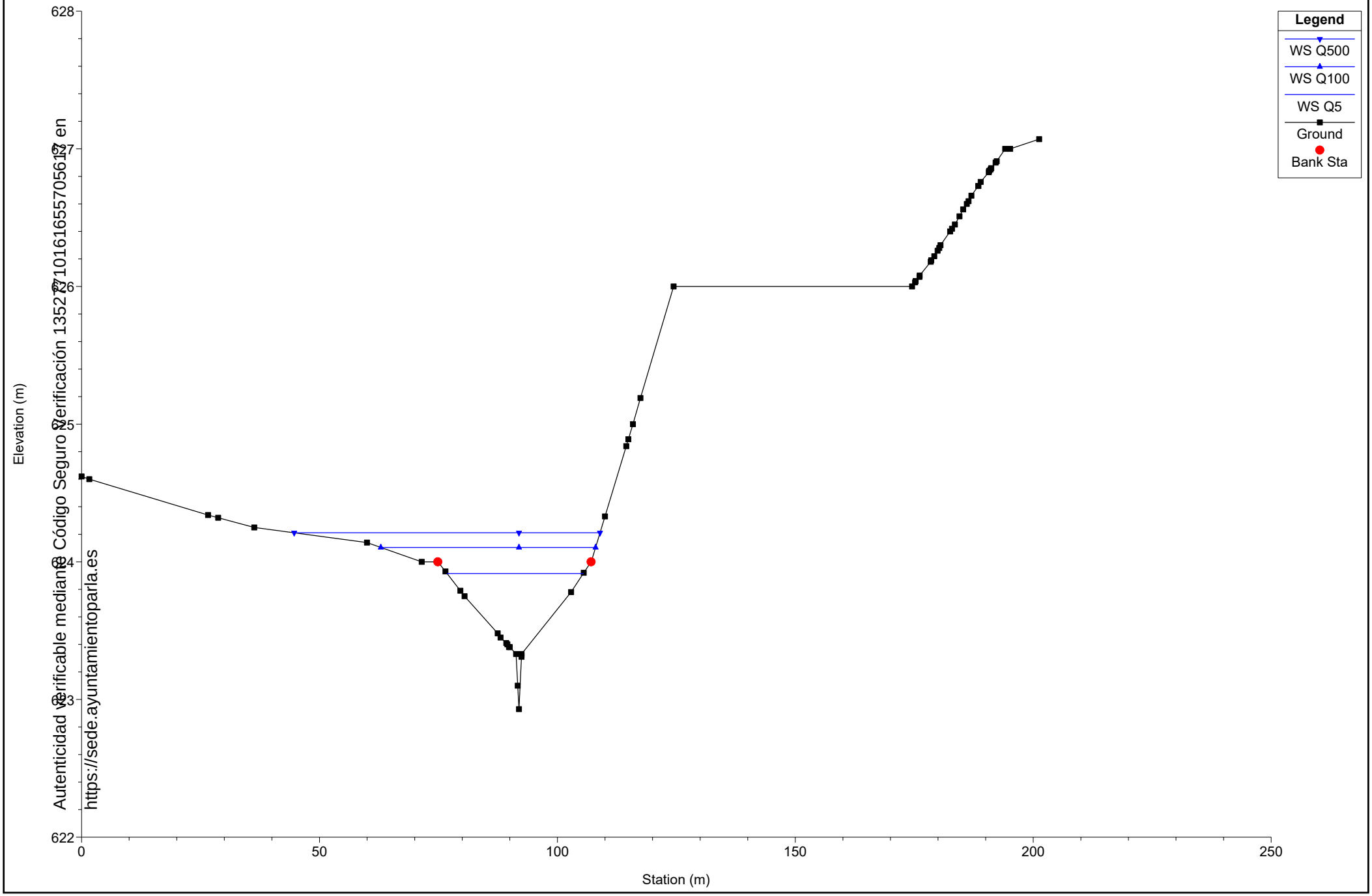
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 600



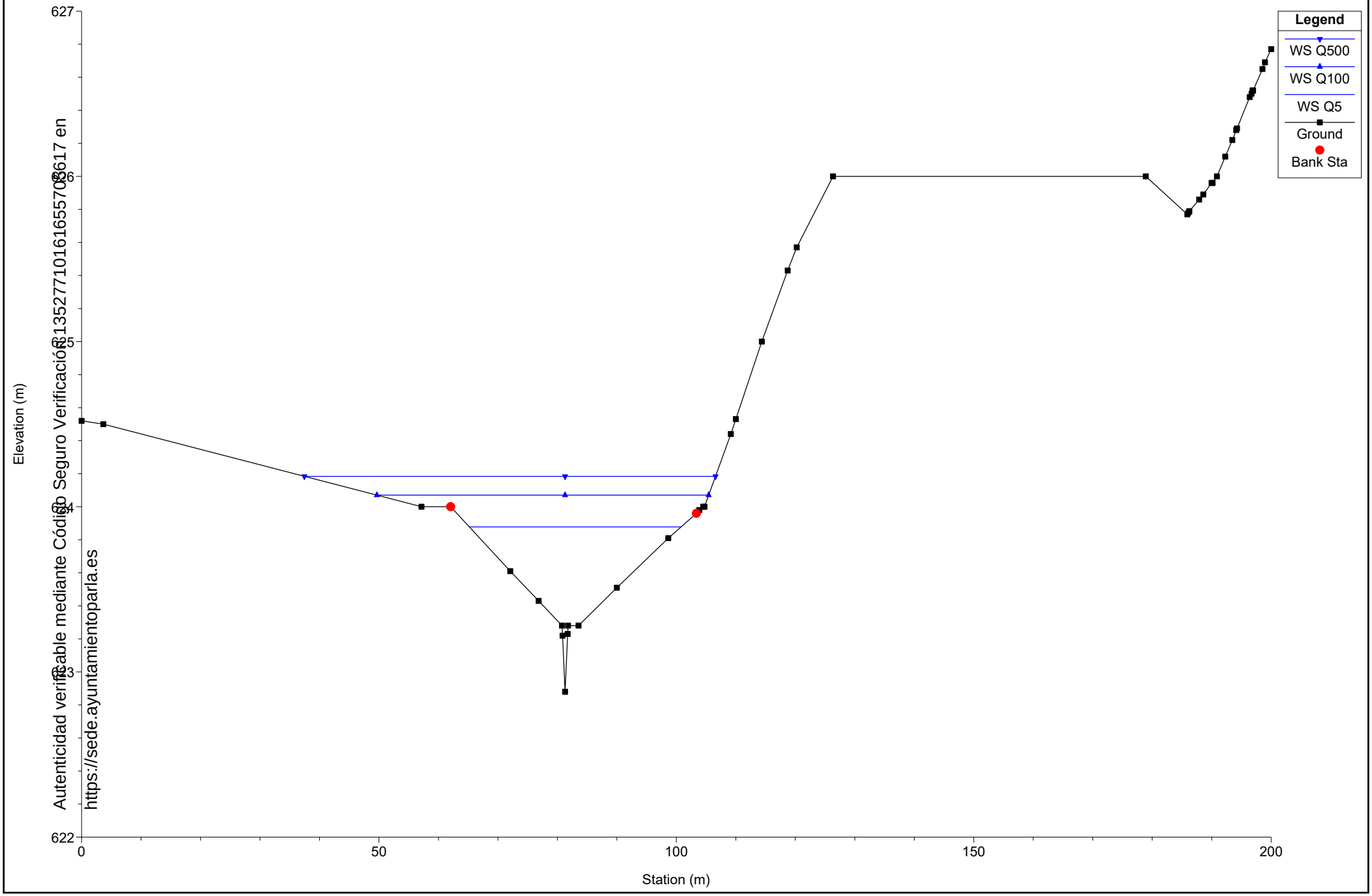
Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056157 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 580

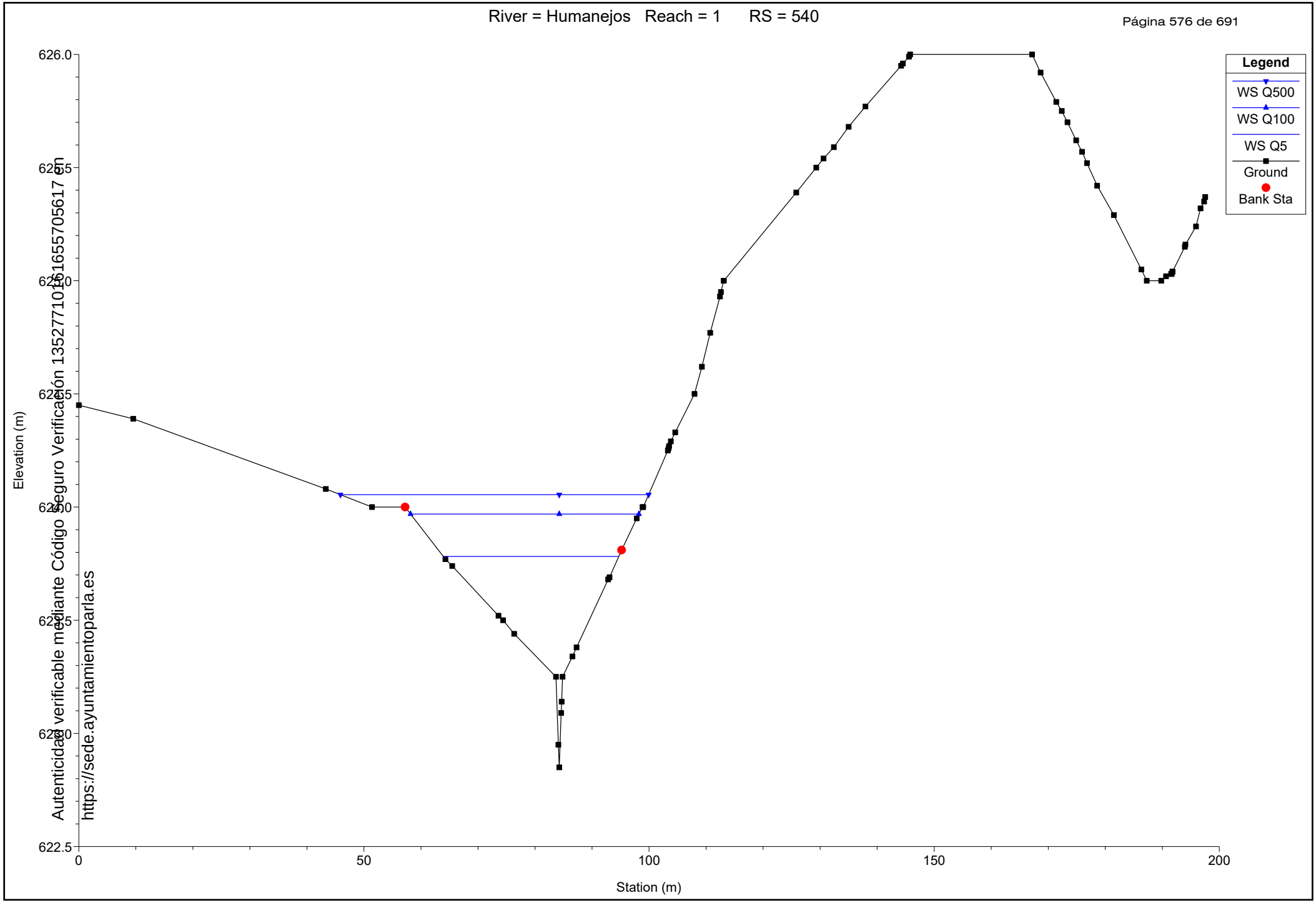


Autenticidad Verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 560

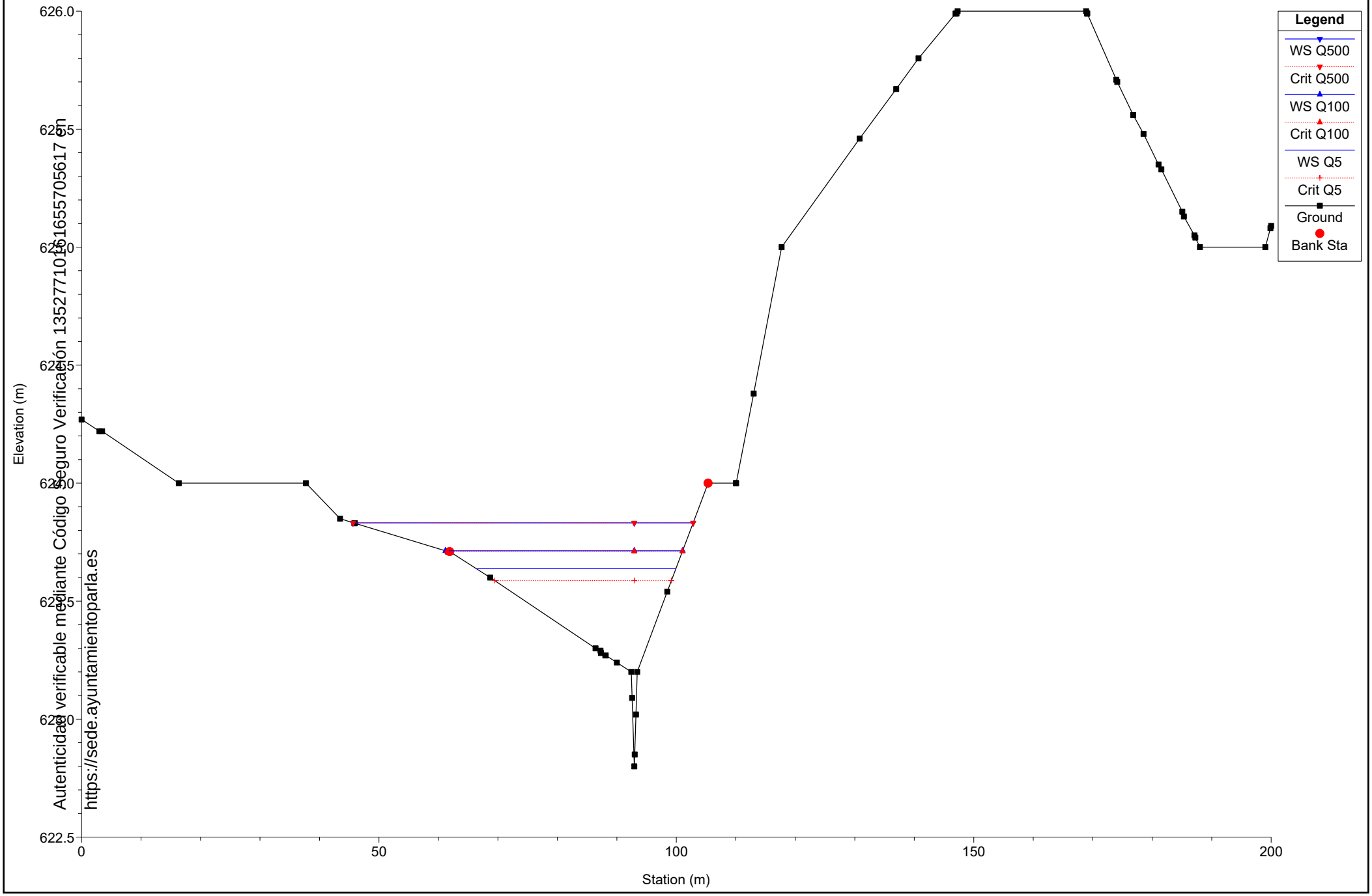


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655703617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



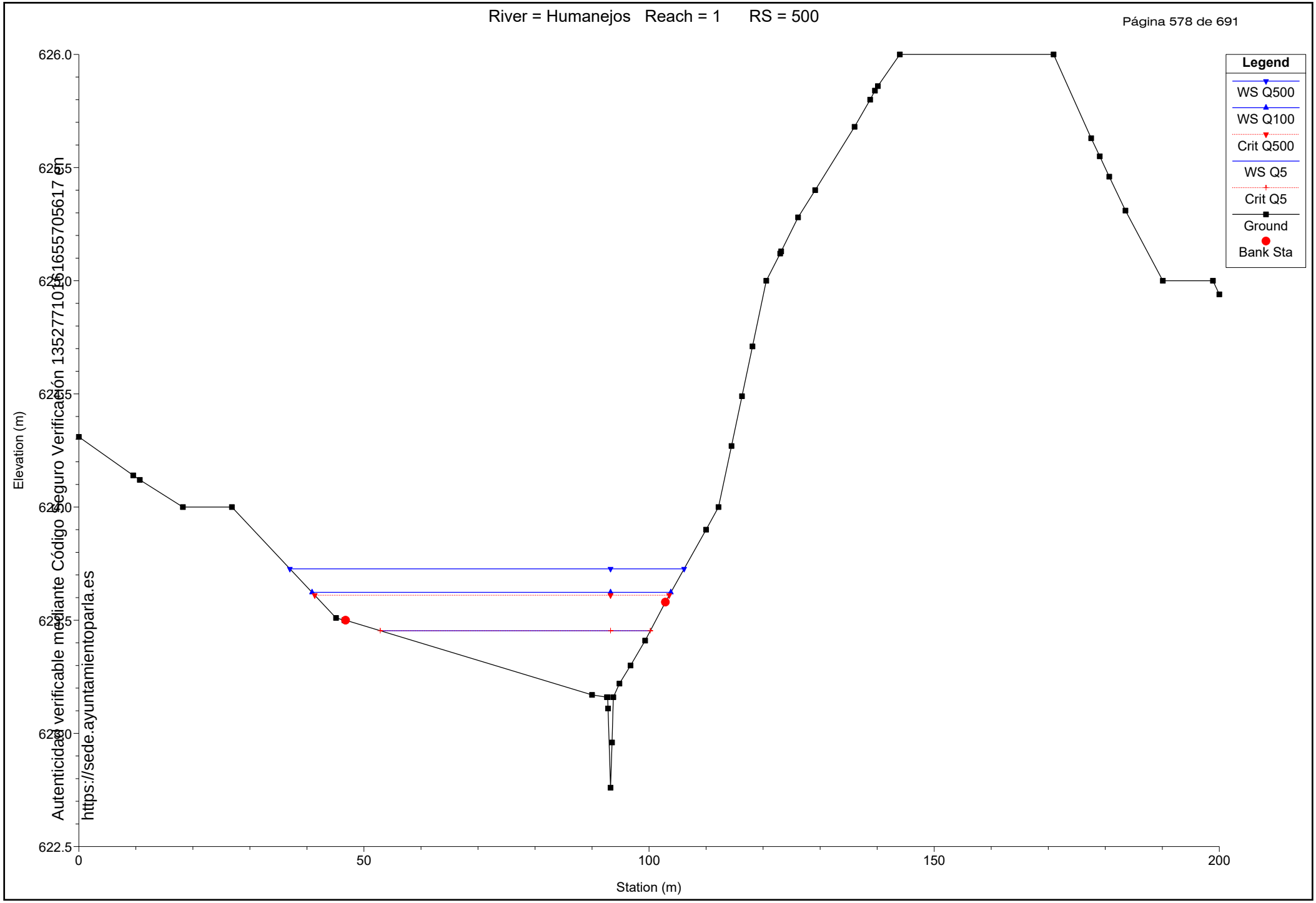
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 520



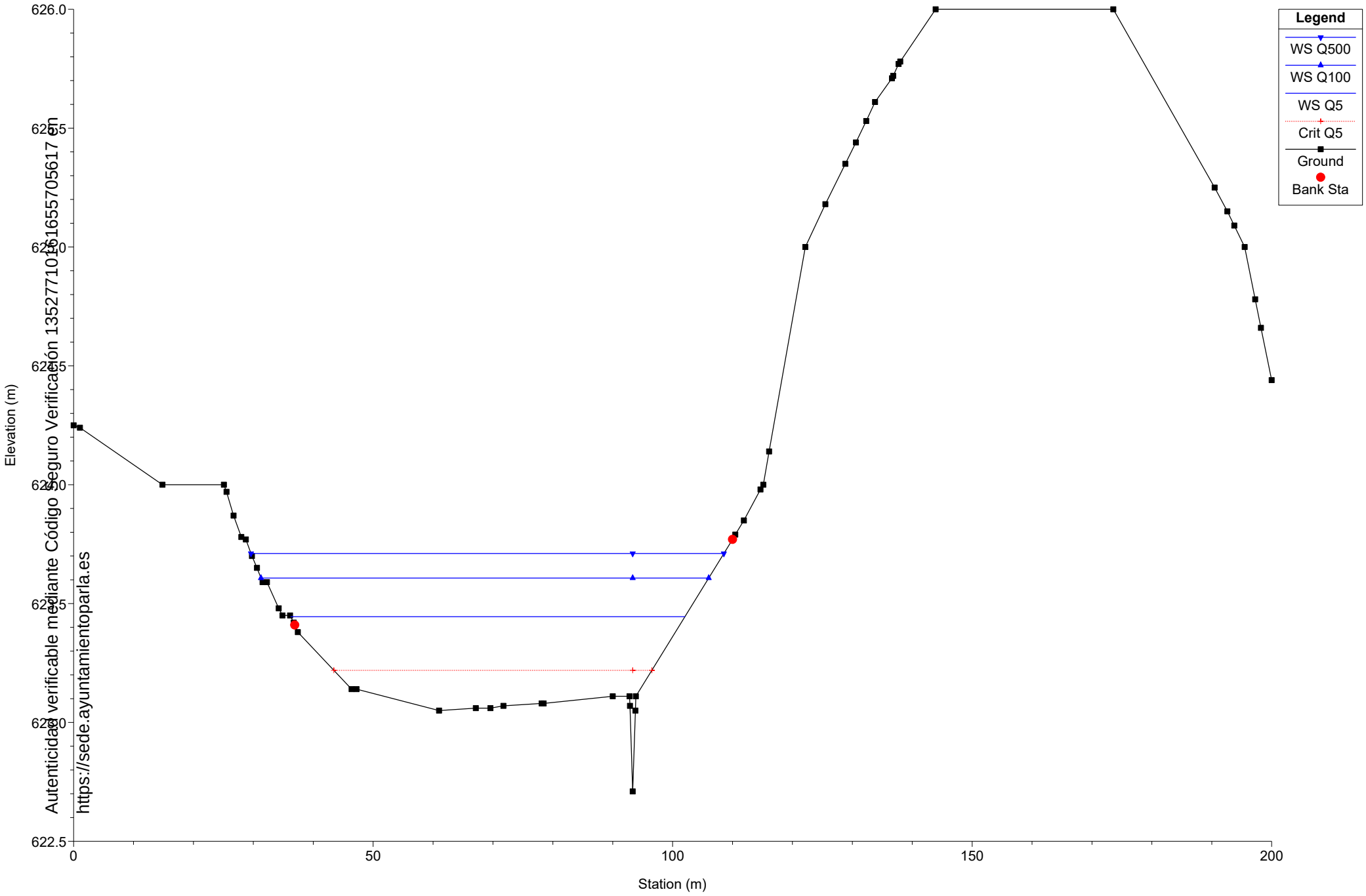
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 500



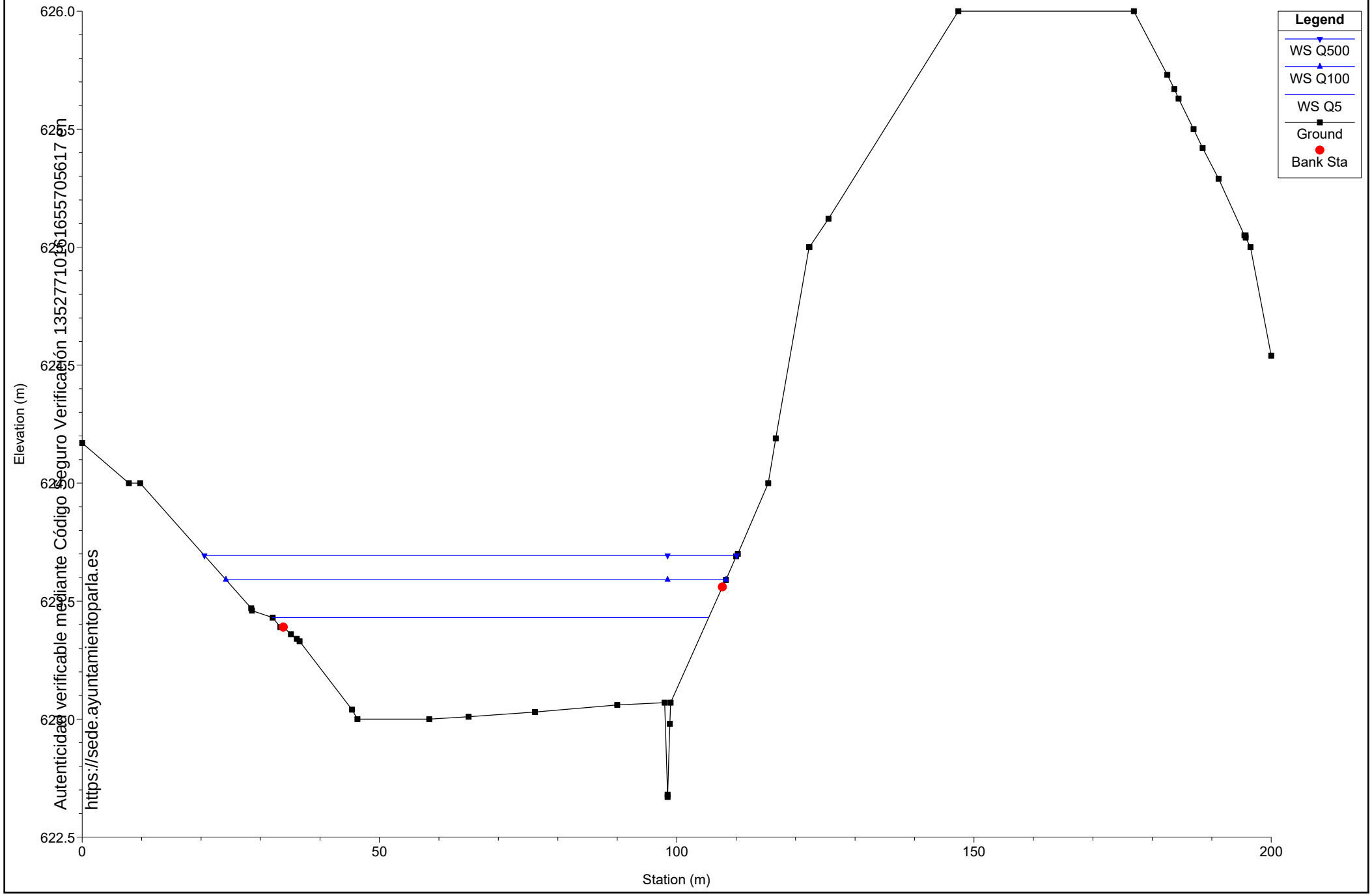
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 480



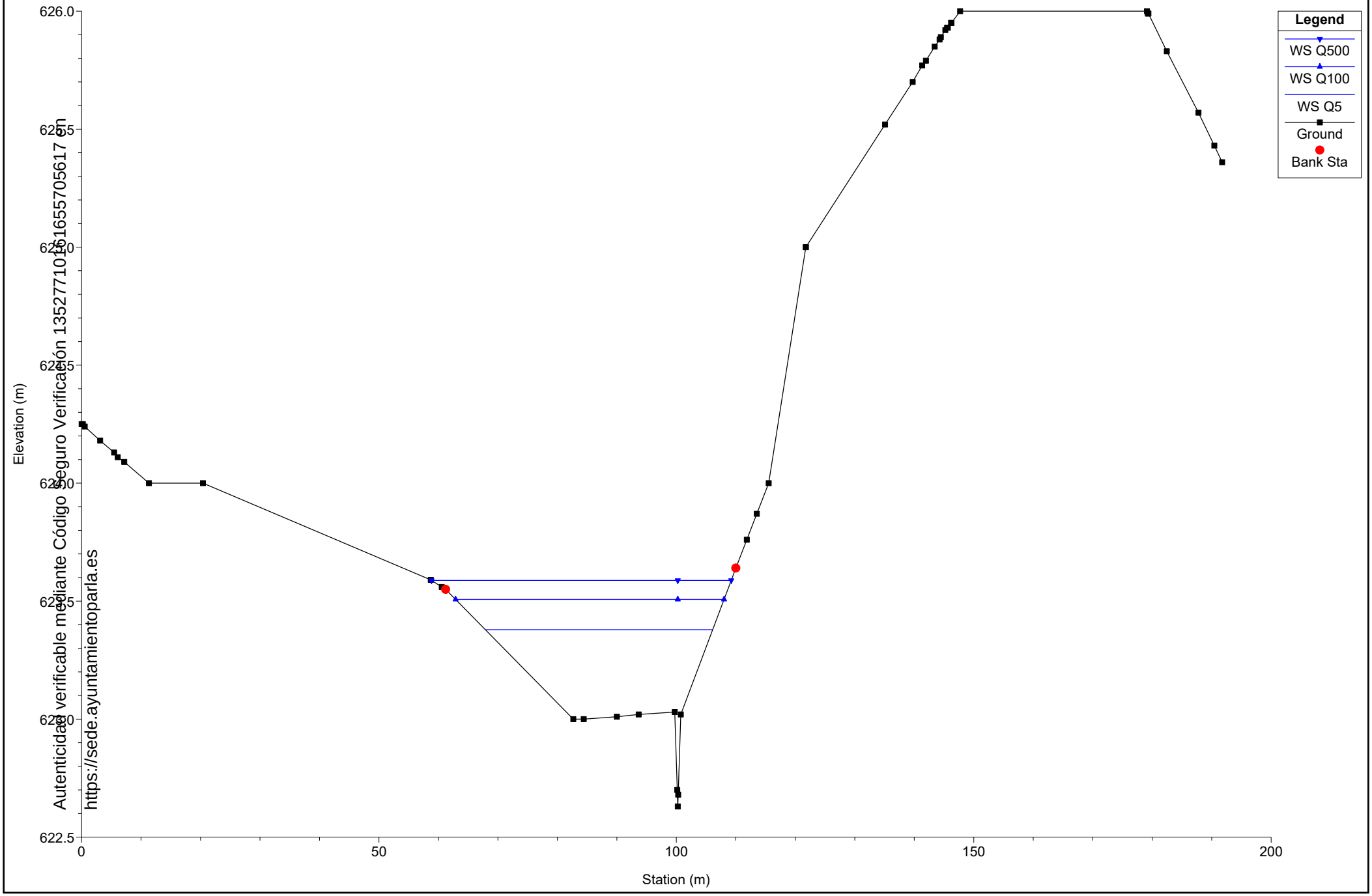
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 460



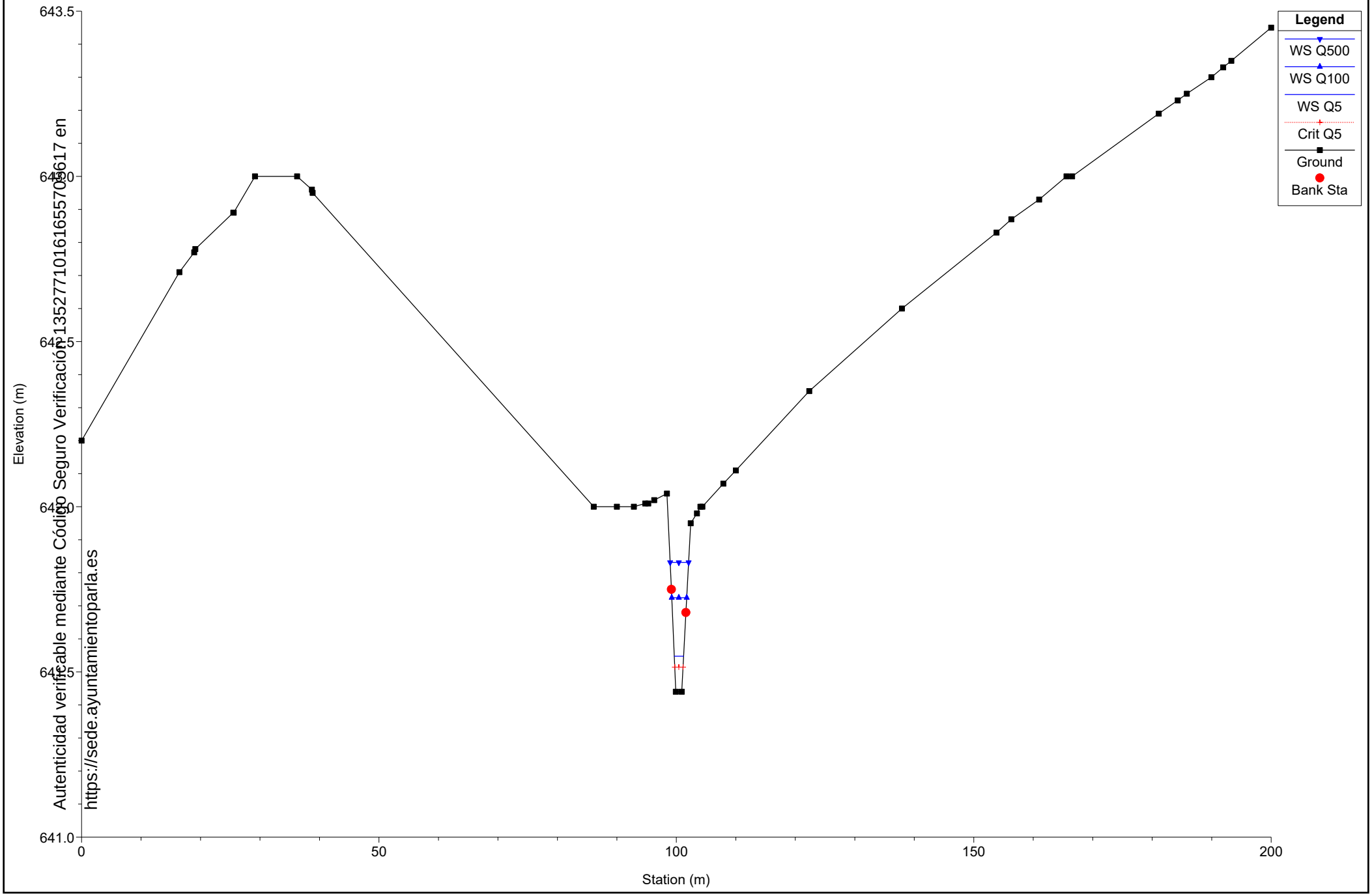
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Humanejos Reach = 1 RS = 440



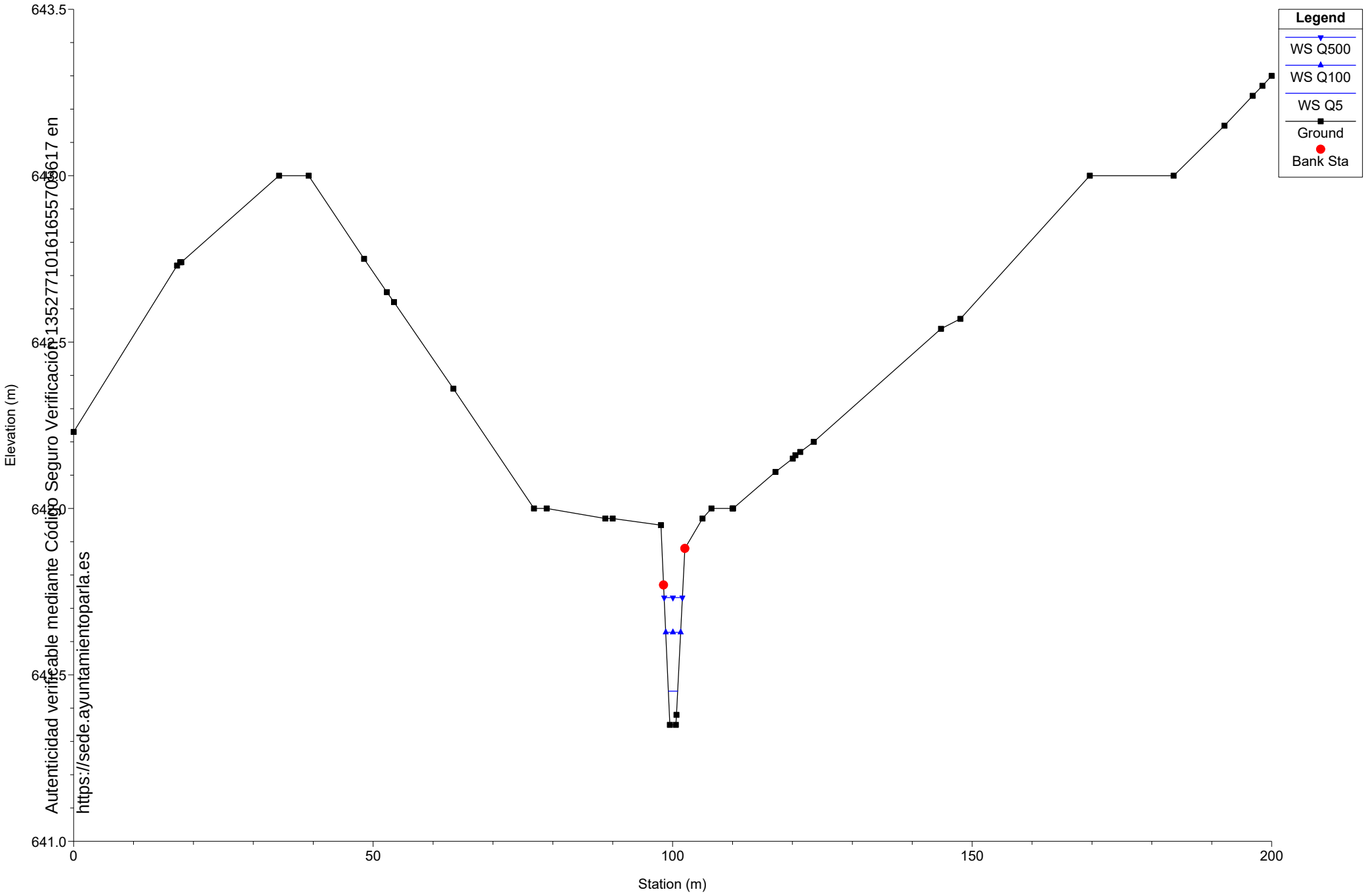
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1140



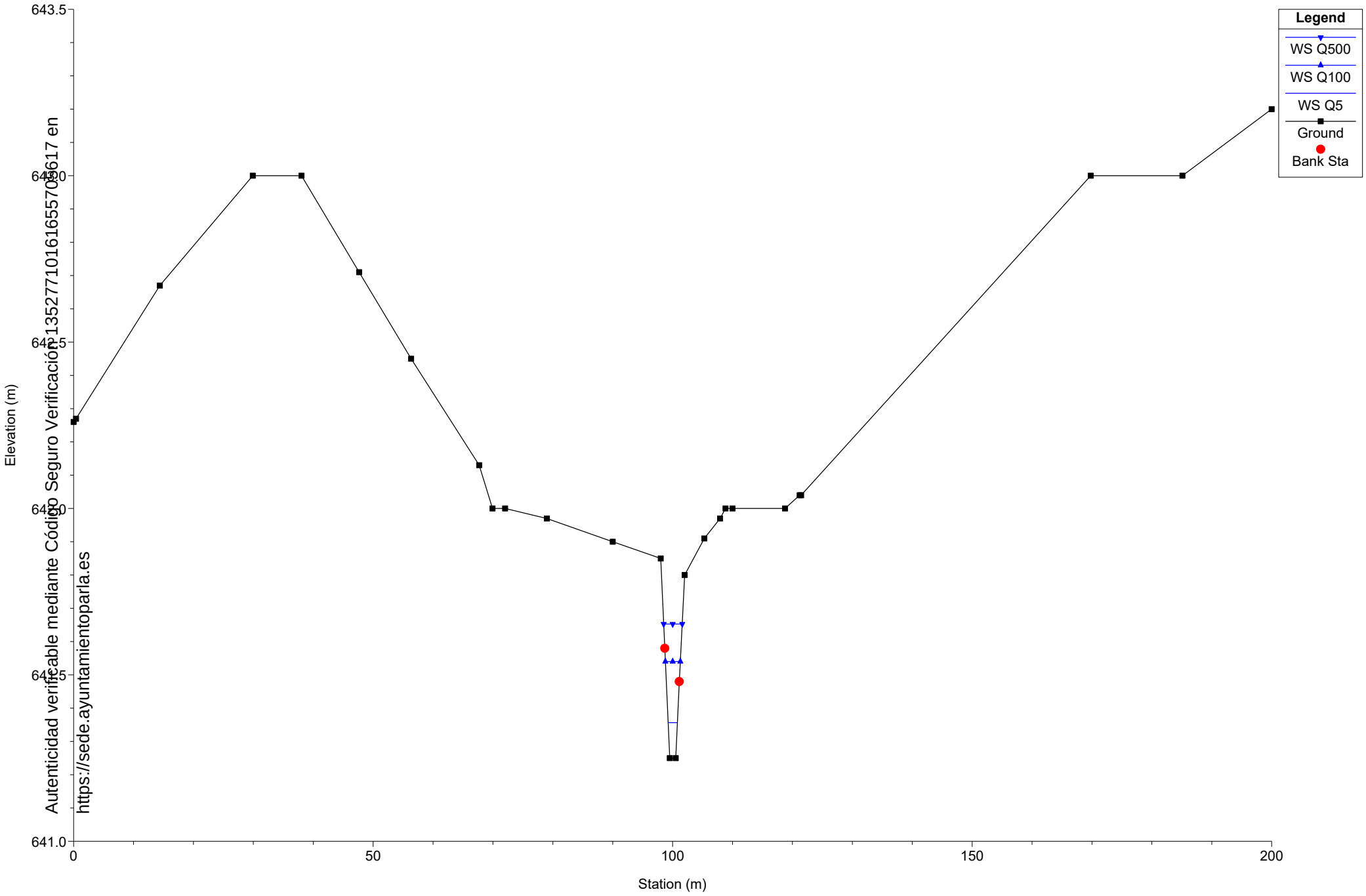
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1120



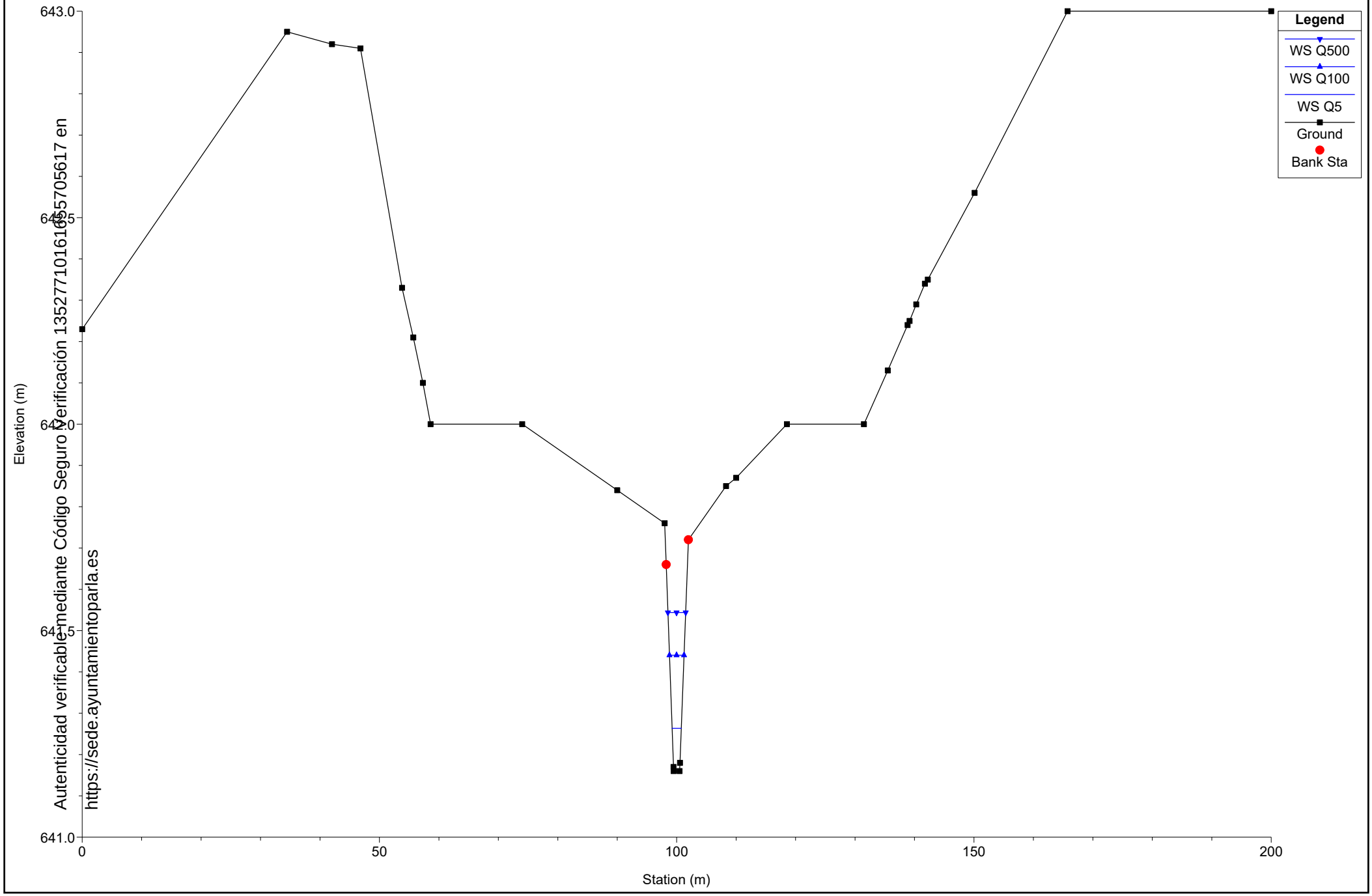
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1100



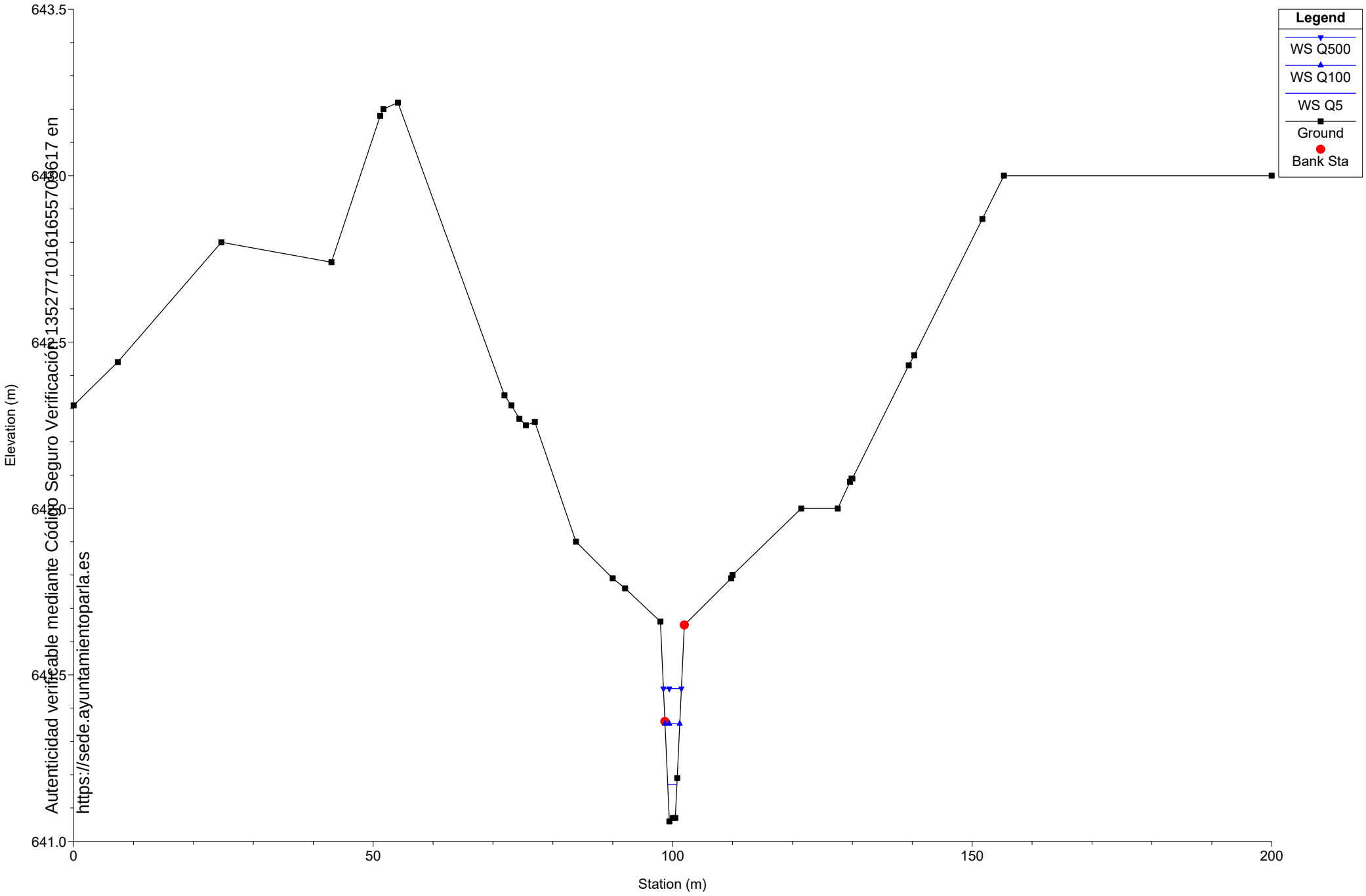
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:135277101616557056617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1080



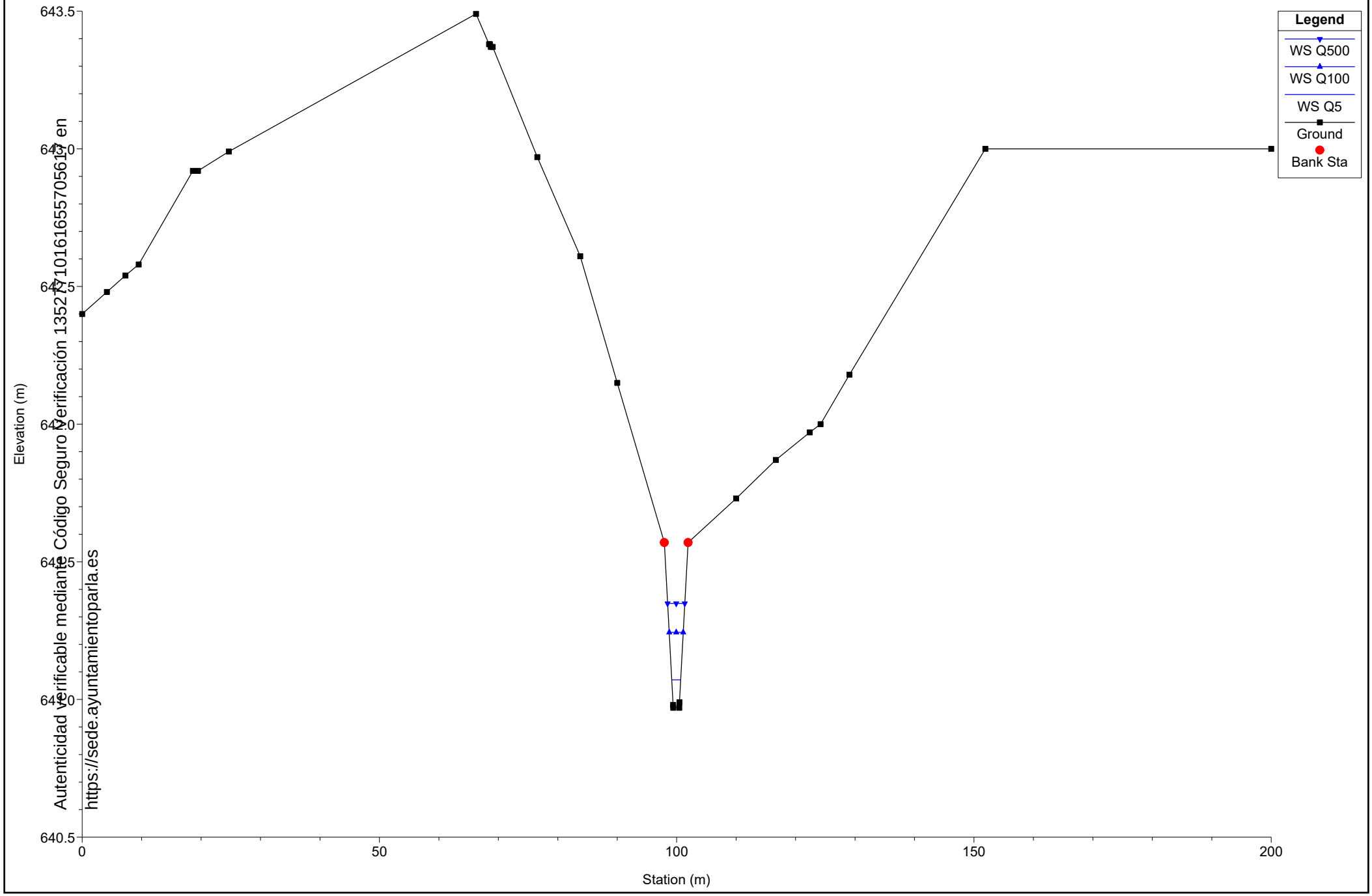
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1060



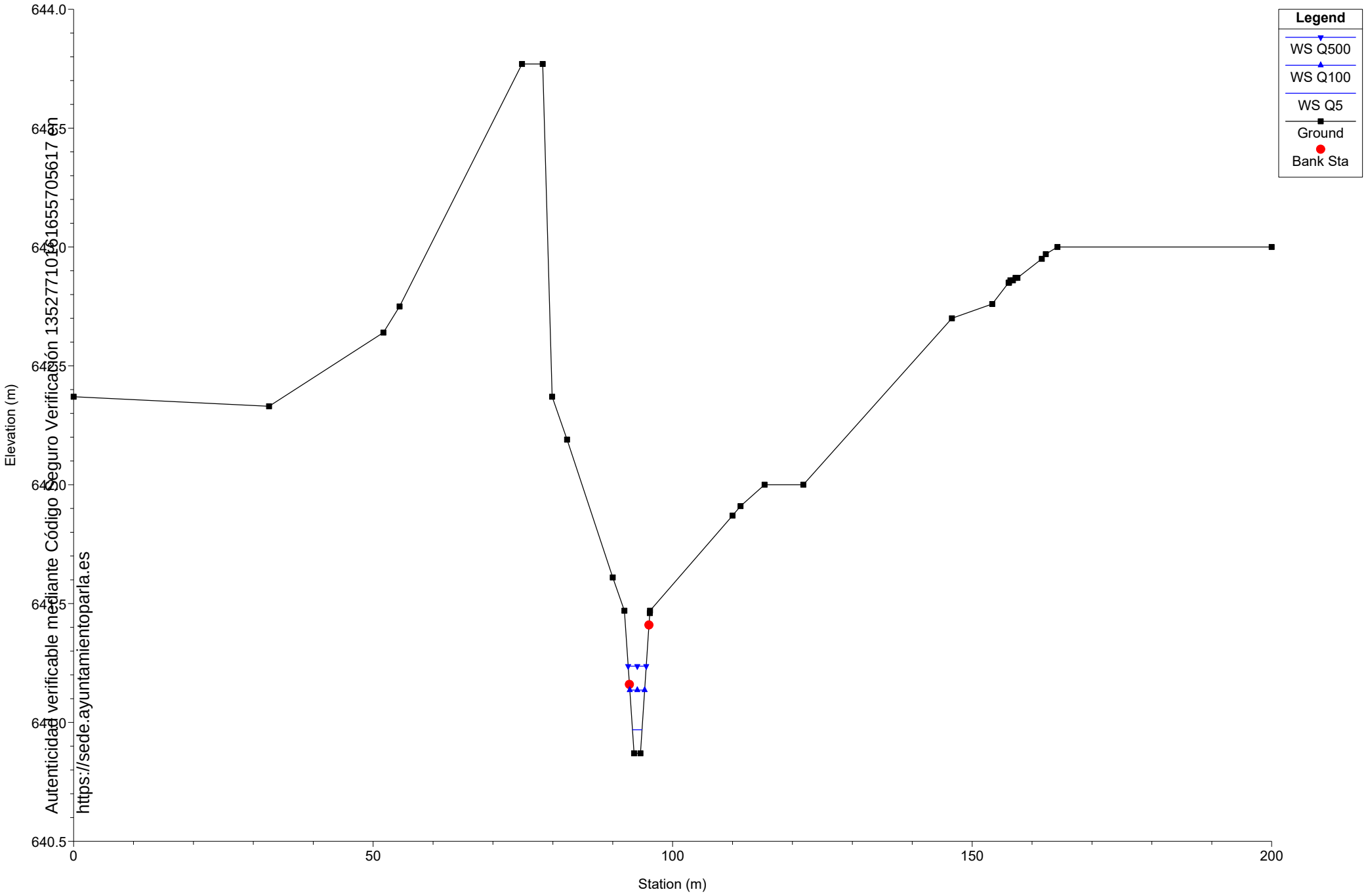
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1040



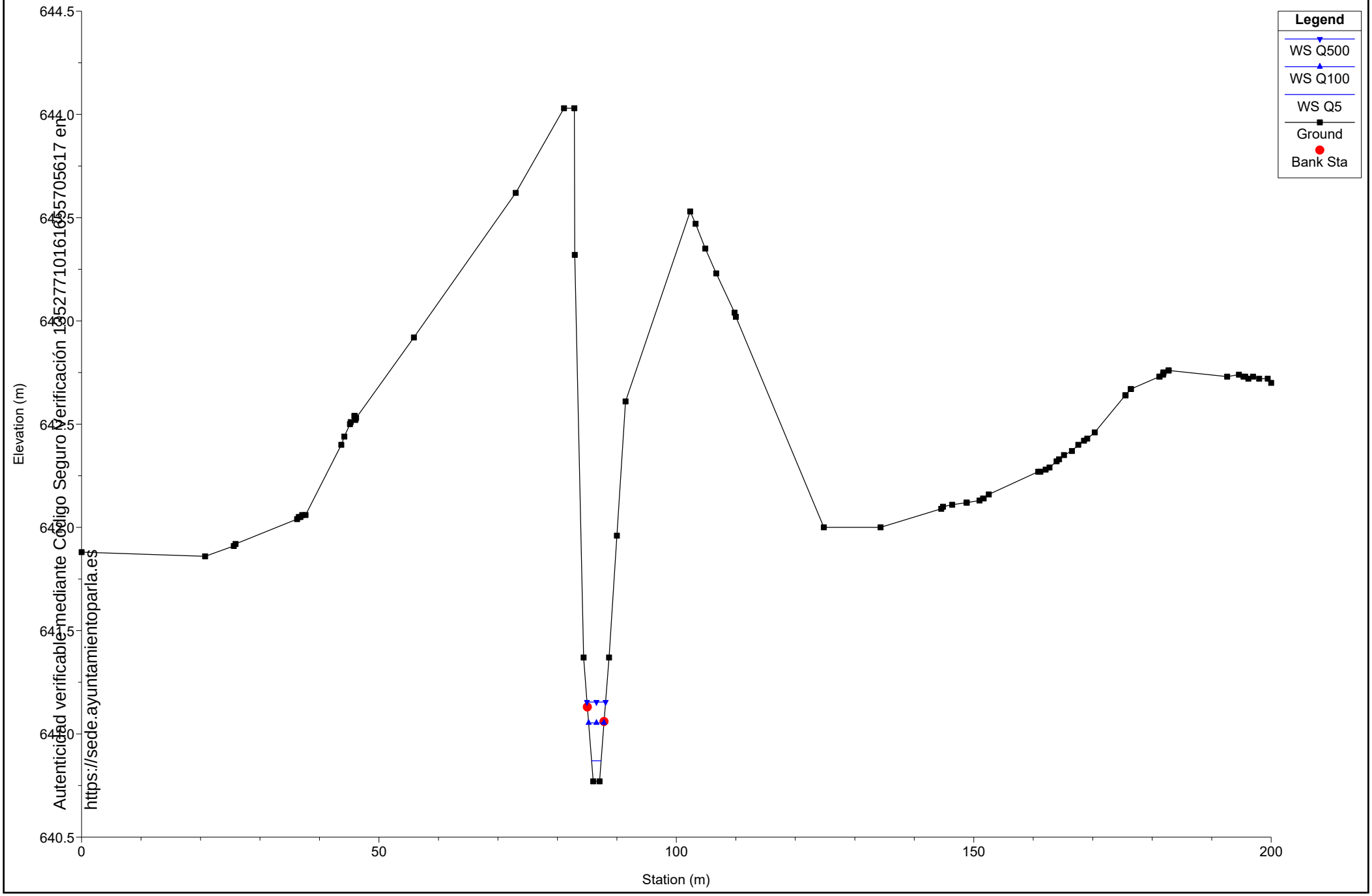
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1020



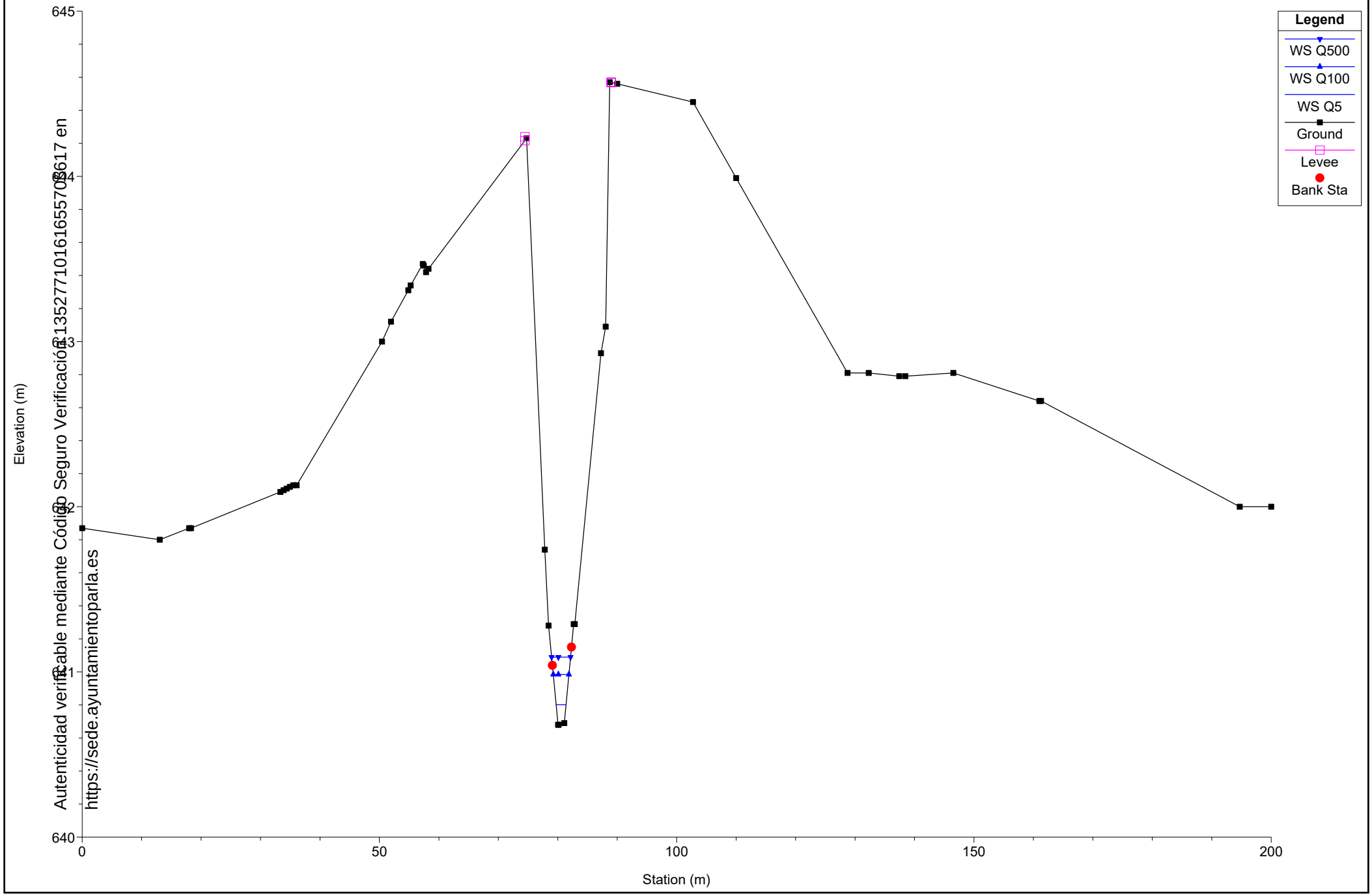
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 1000



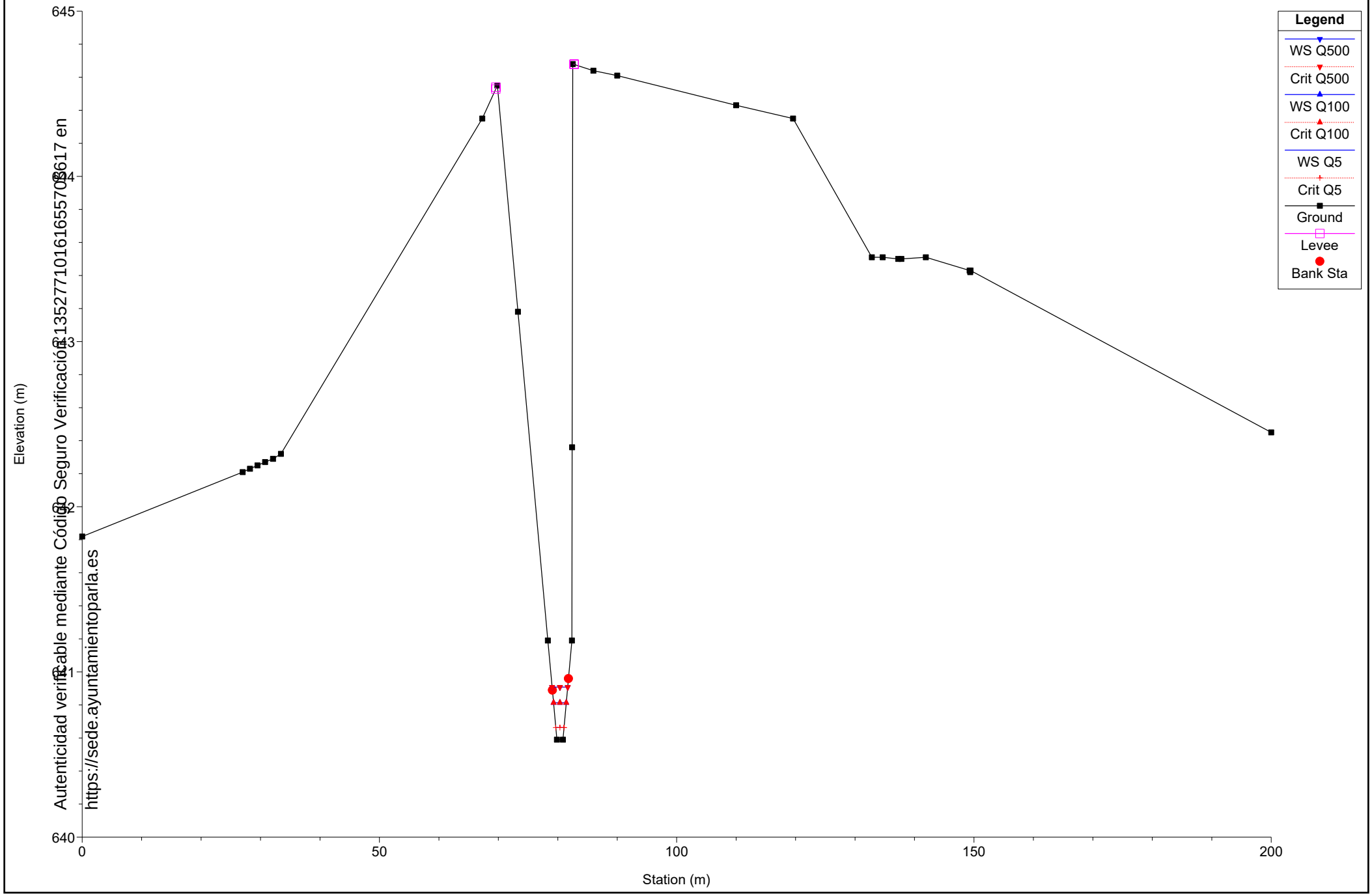
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 980



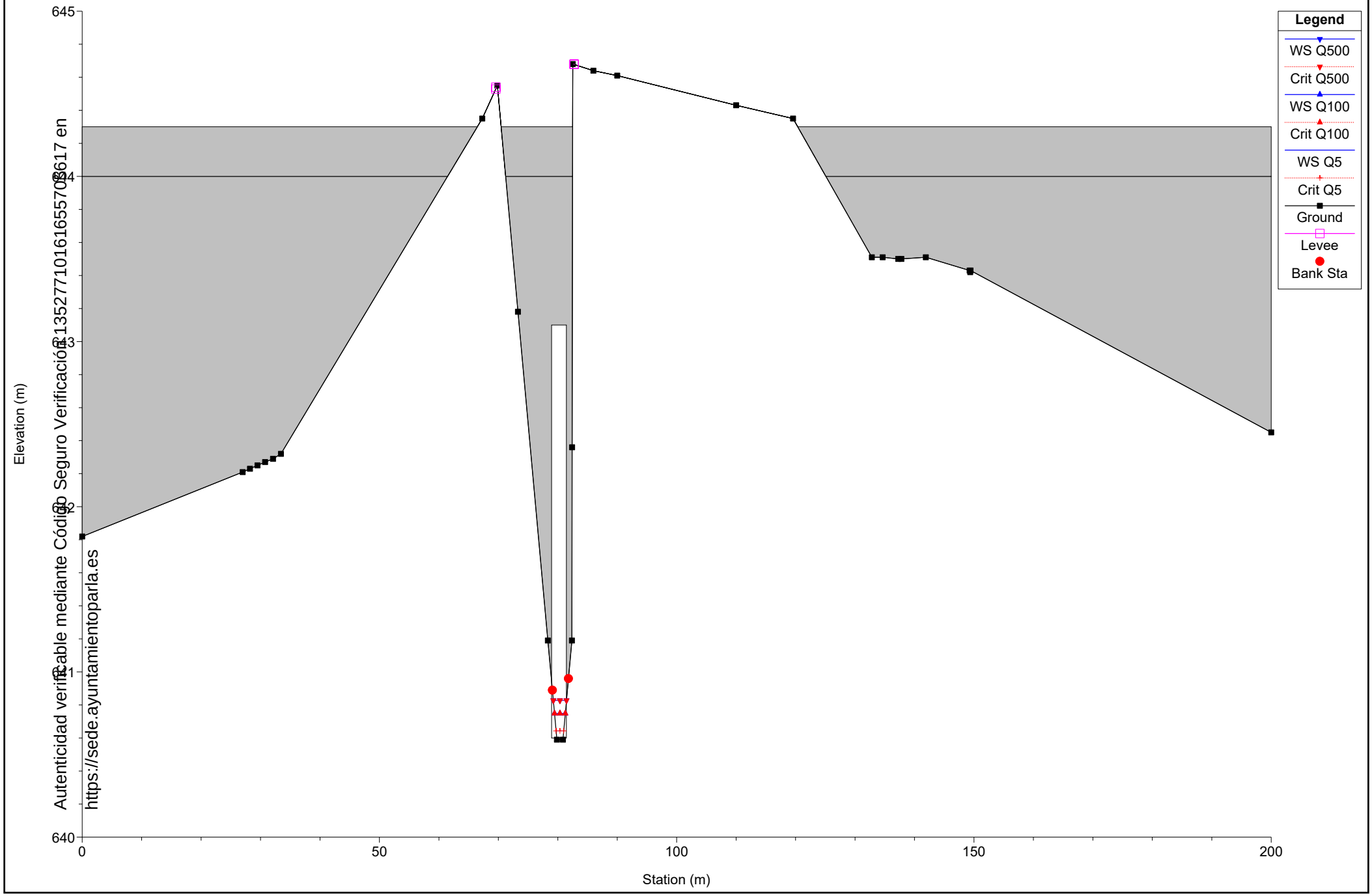
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 960



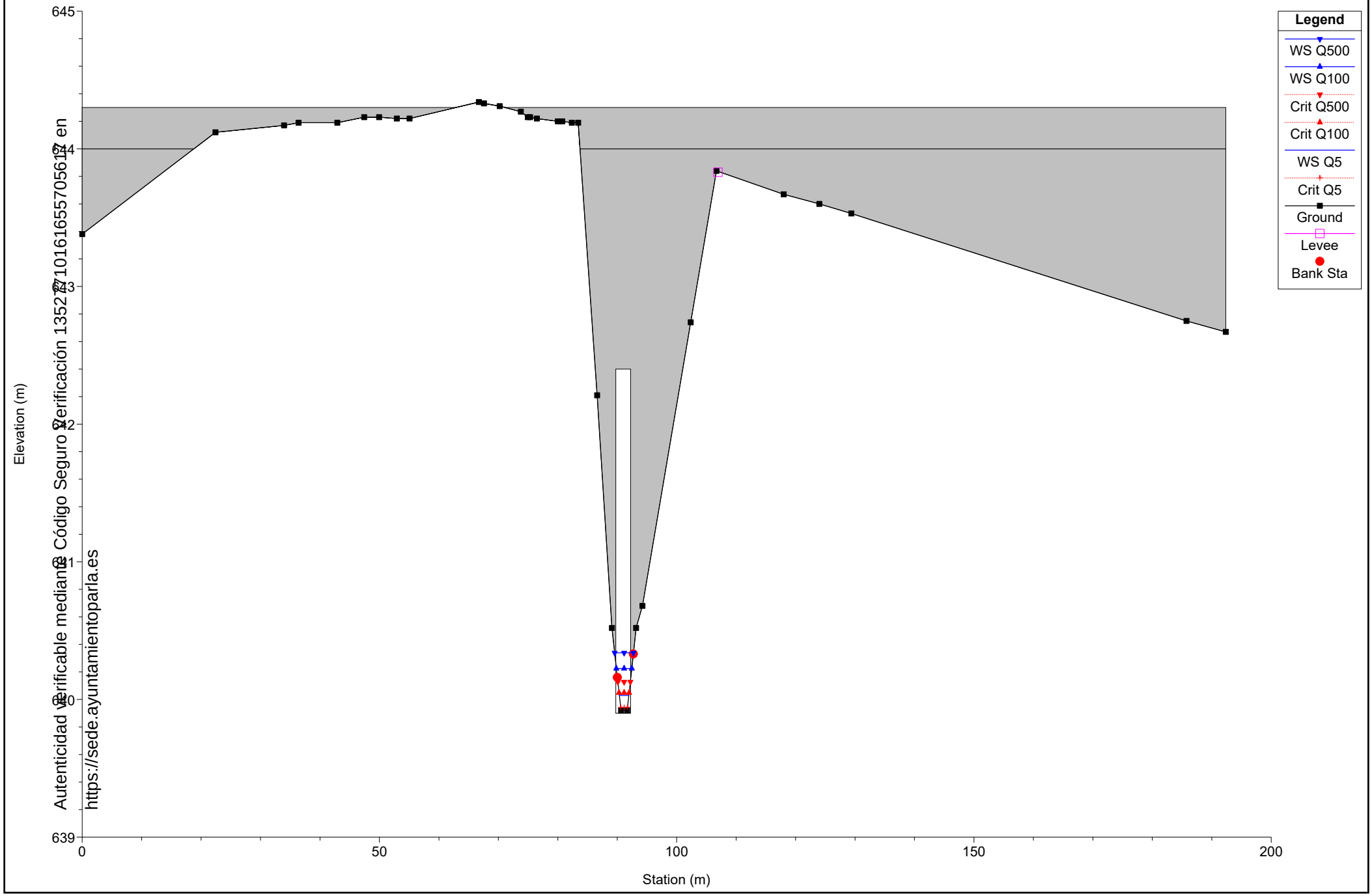
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 900 Culv



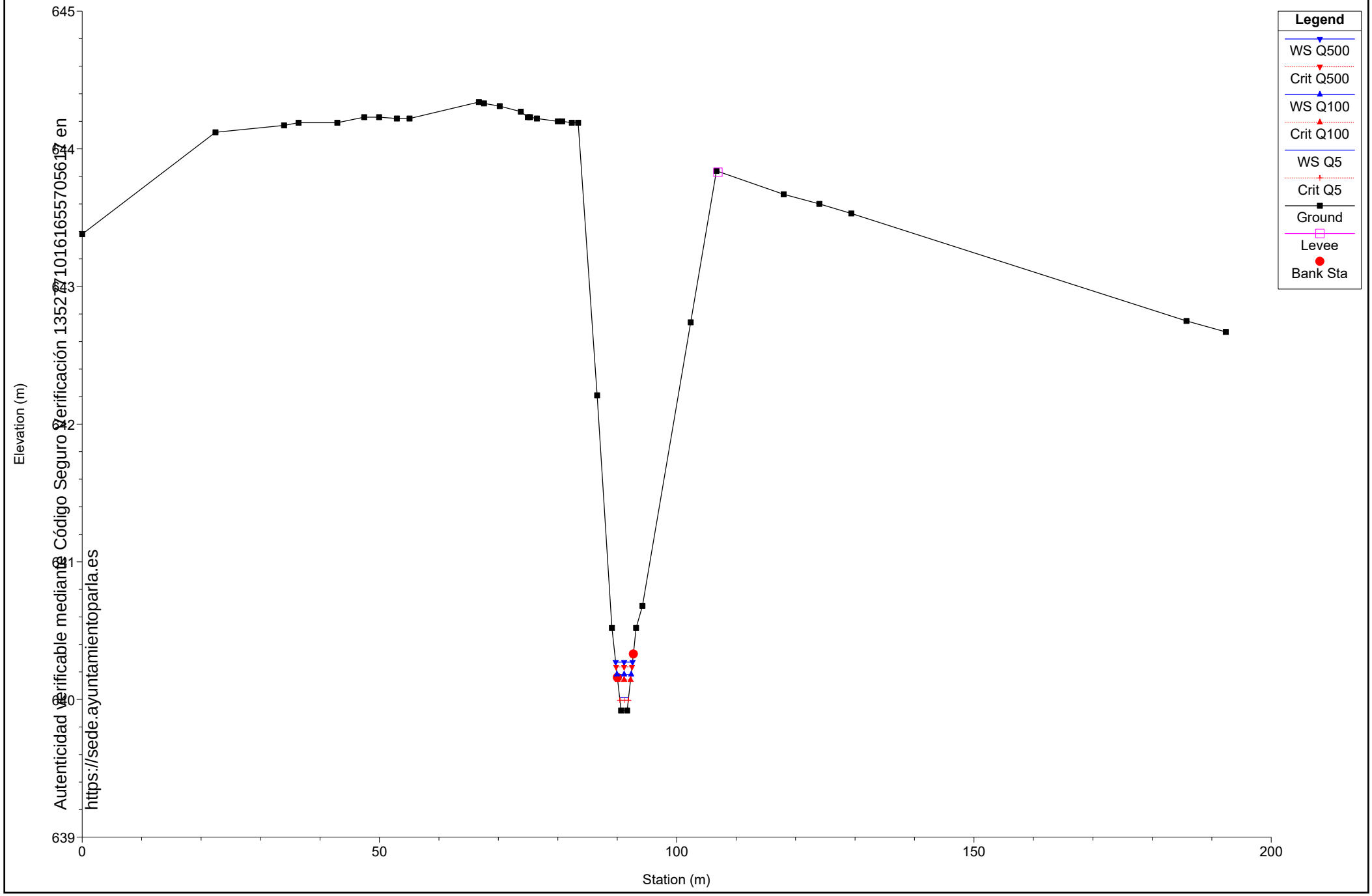
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 900 Culv



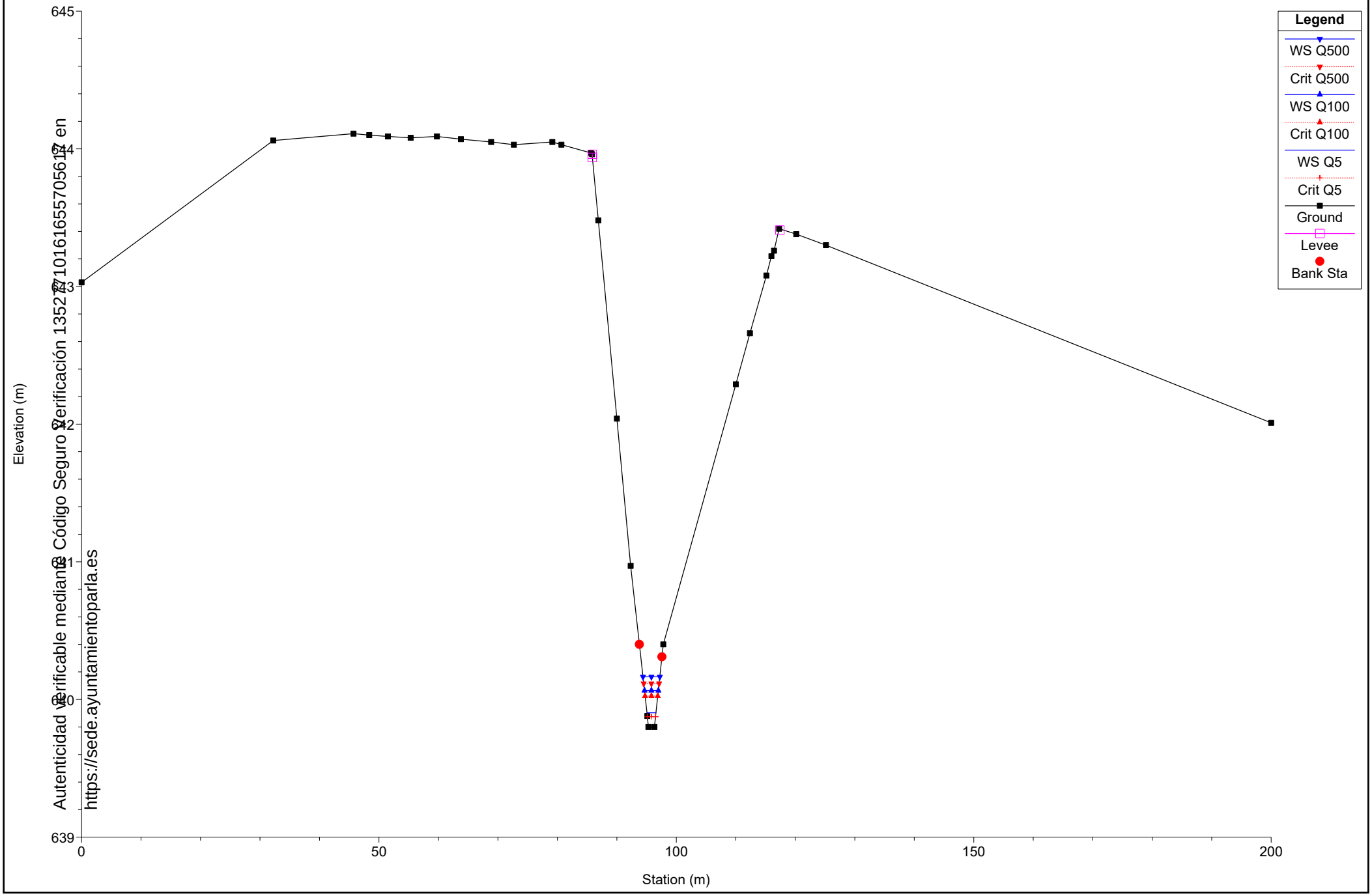
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056147 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 840



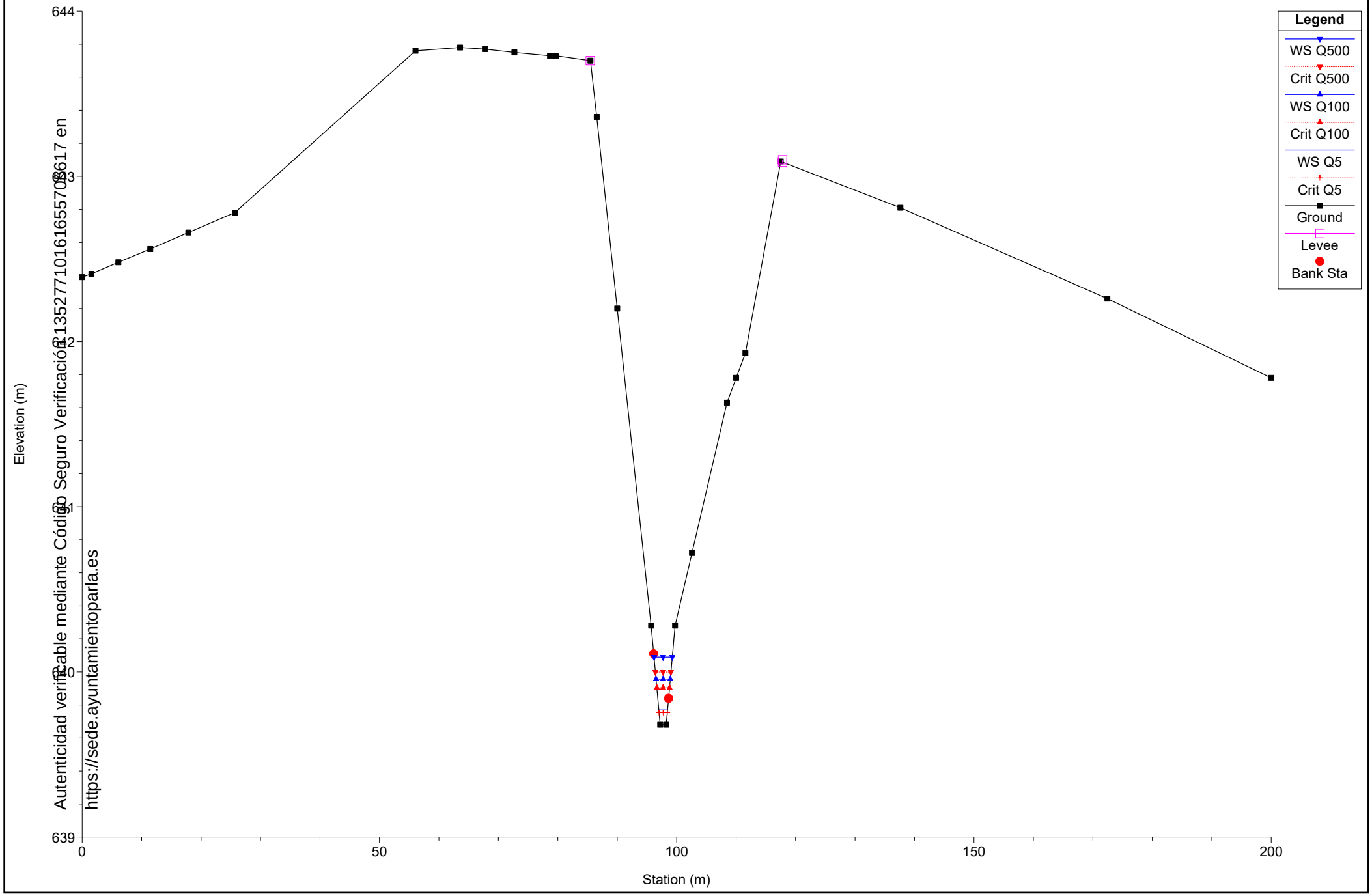
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056177 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 820



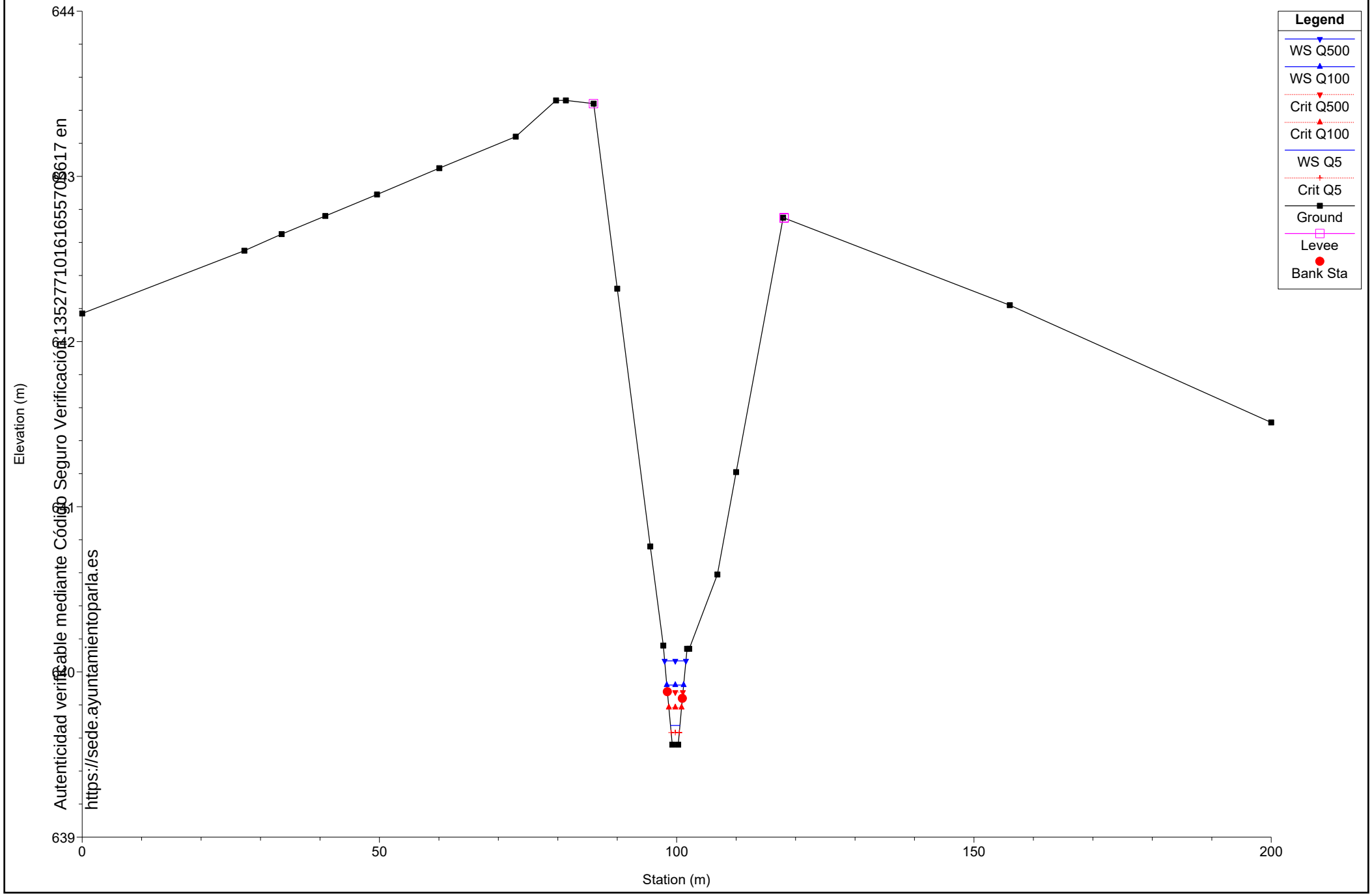
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056147 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 800

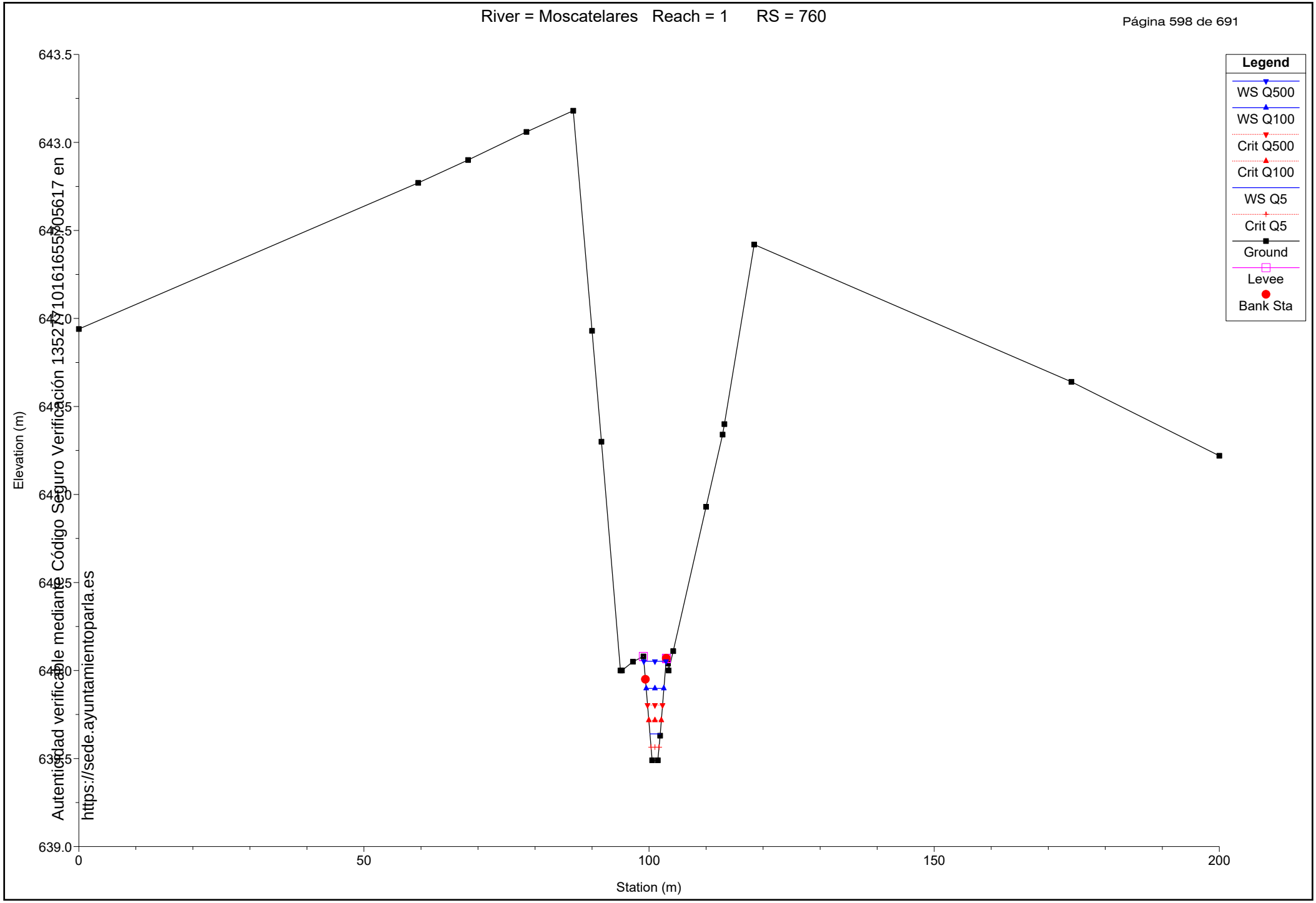


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:213527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 780

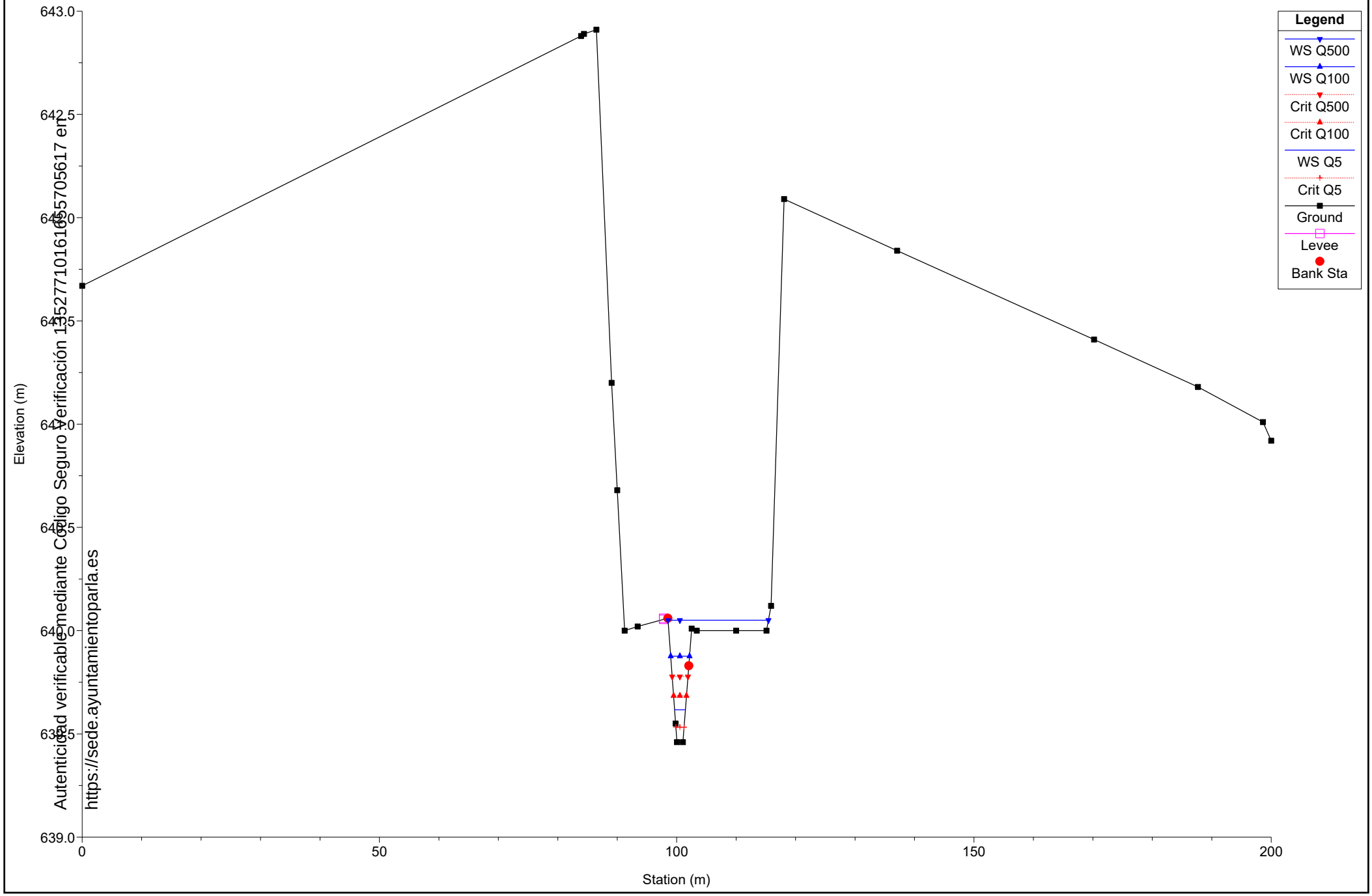


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



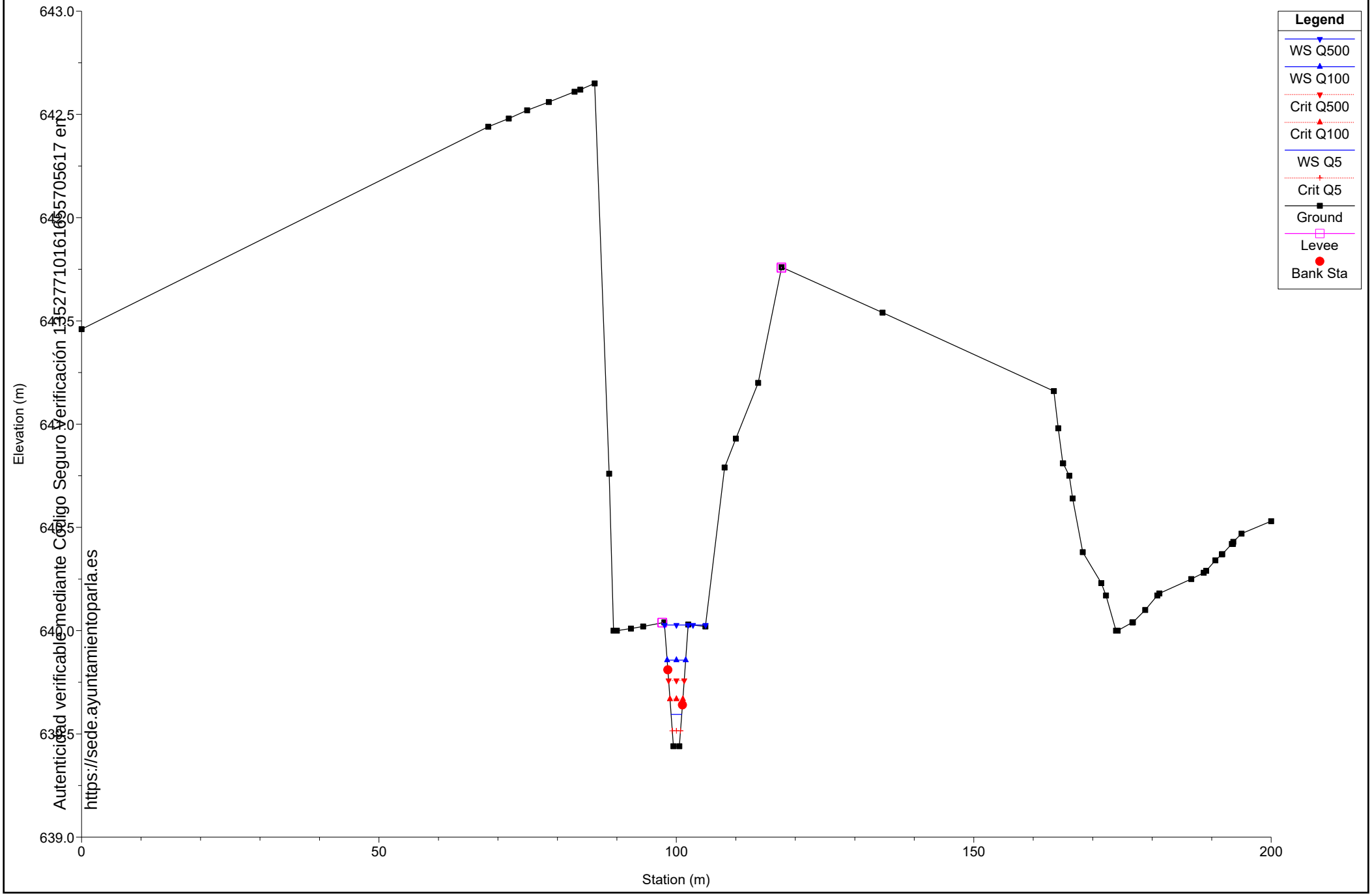
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527210161655205617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 740



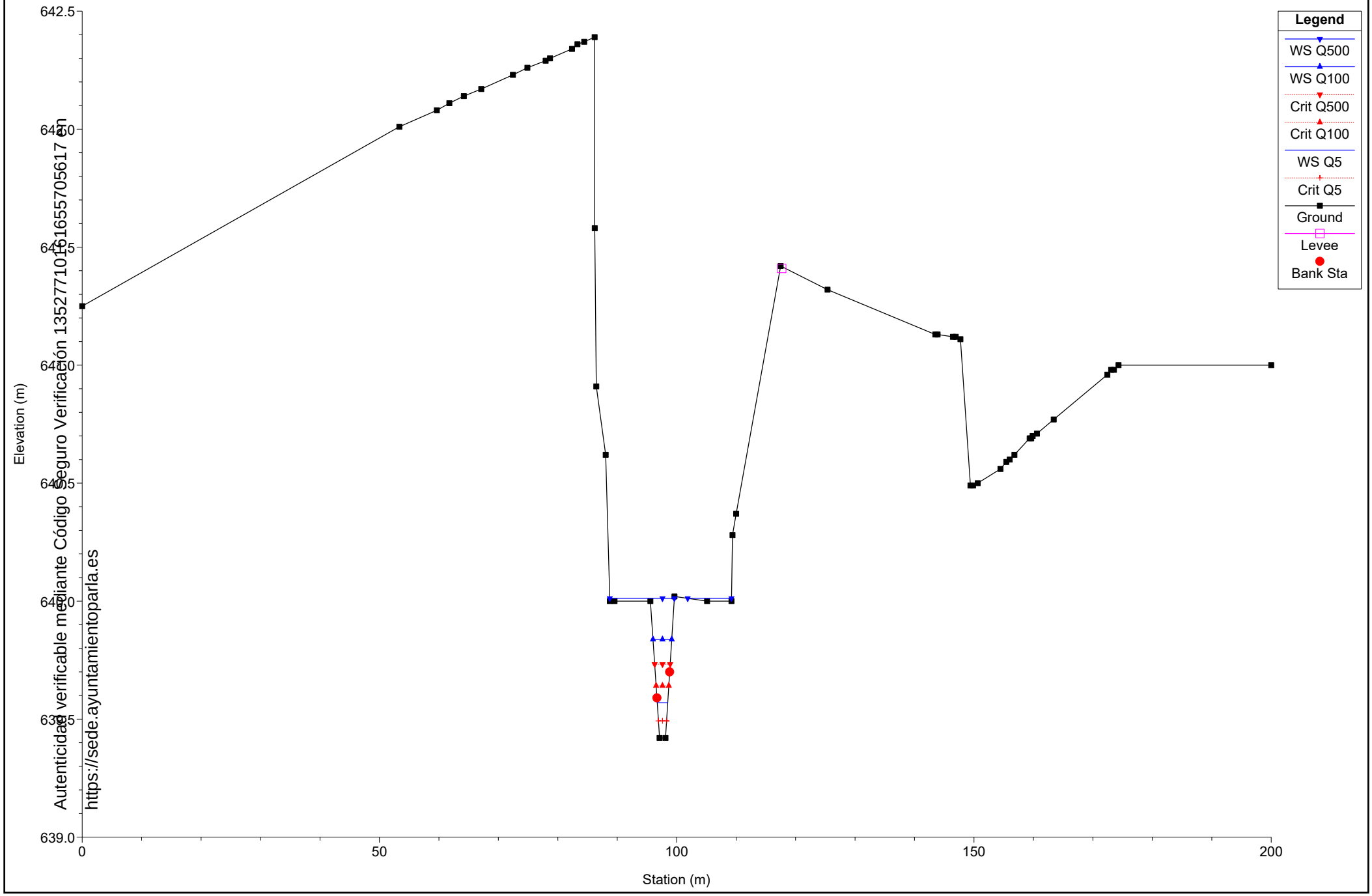
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 720



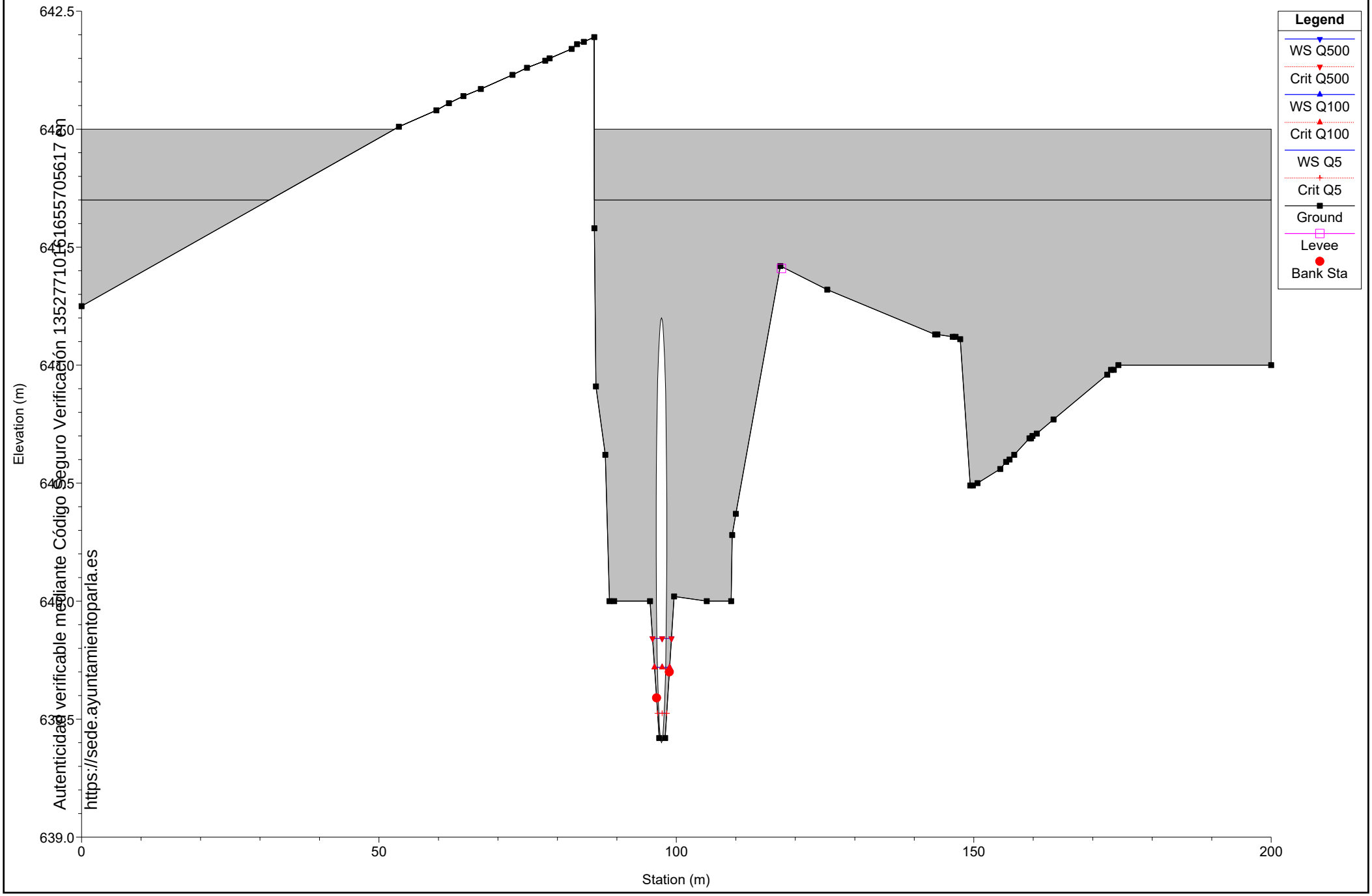
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 700



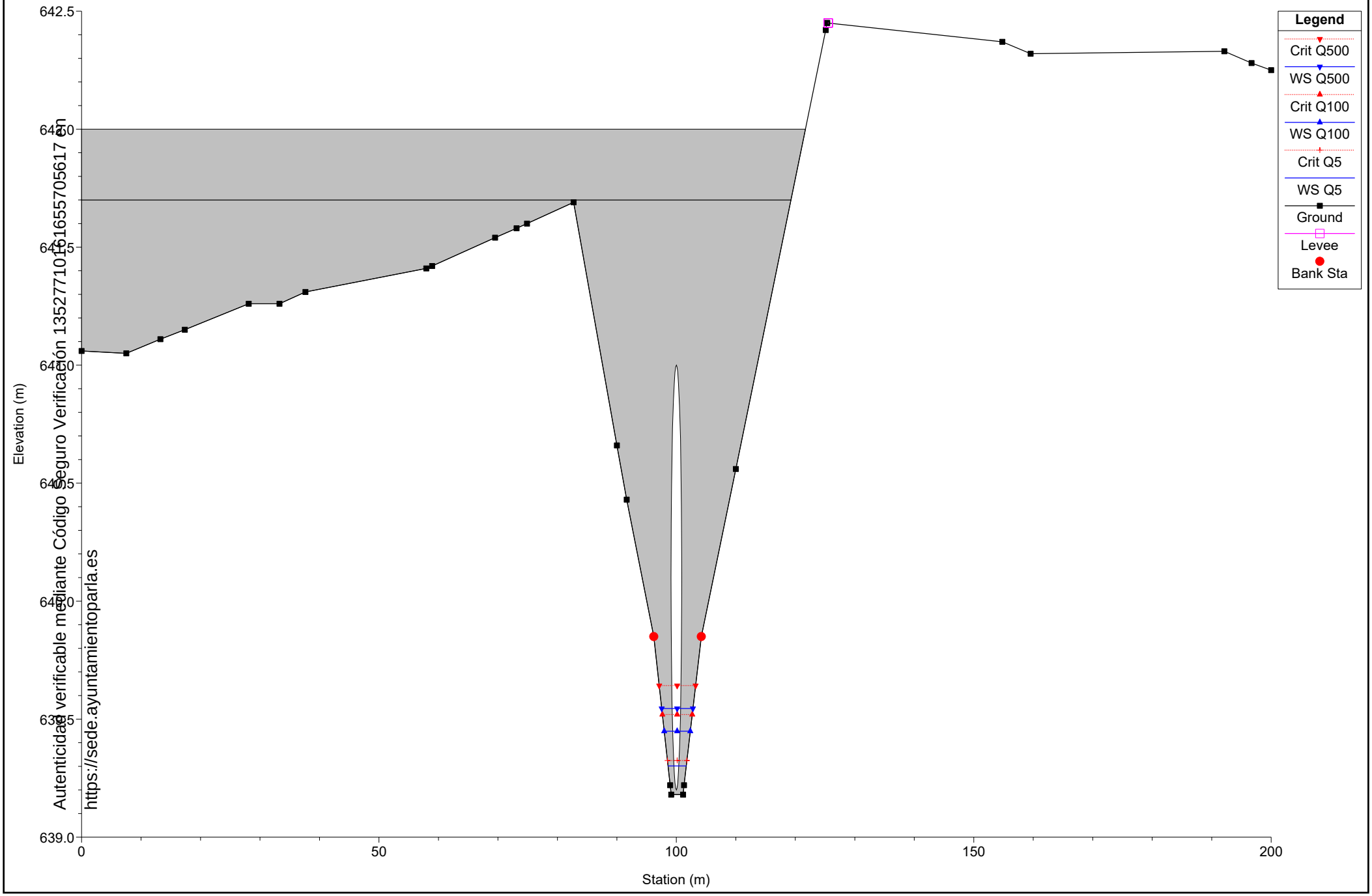
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 650 Culv

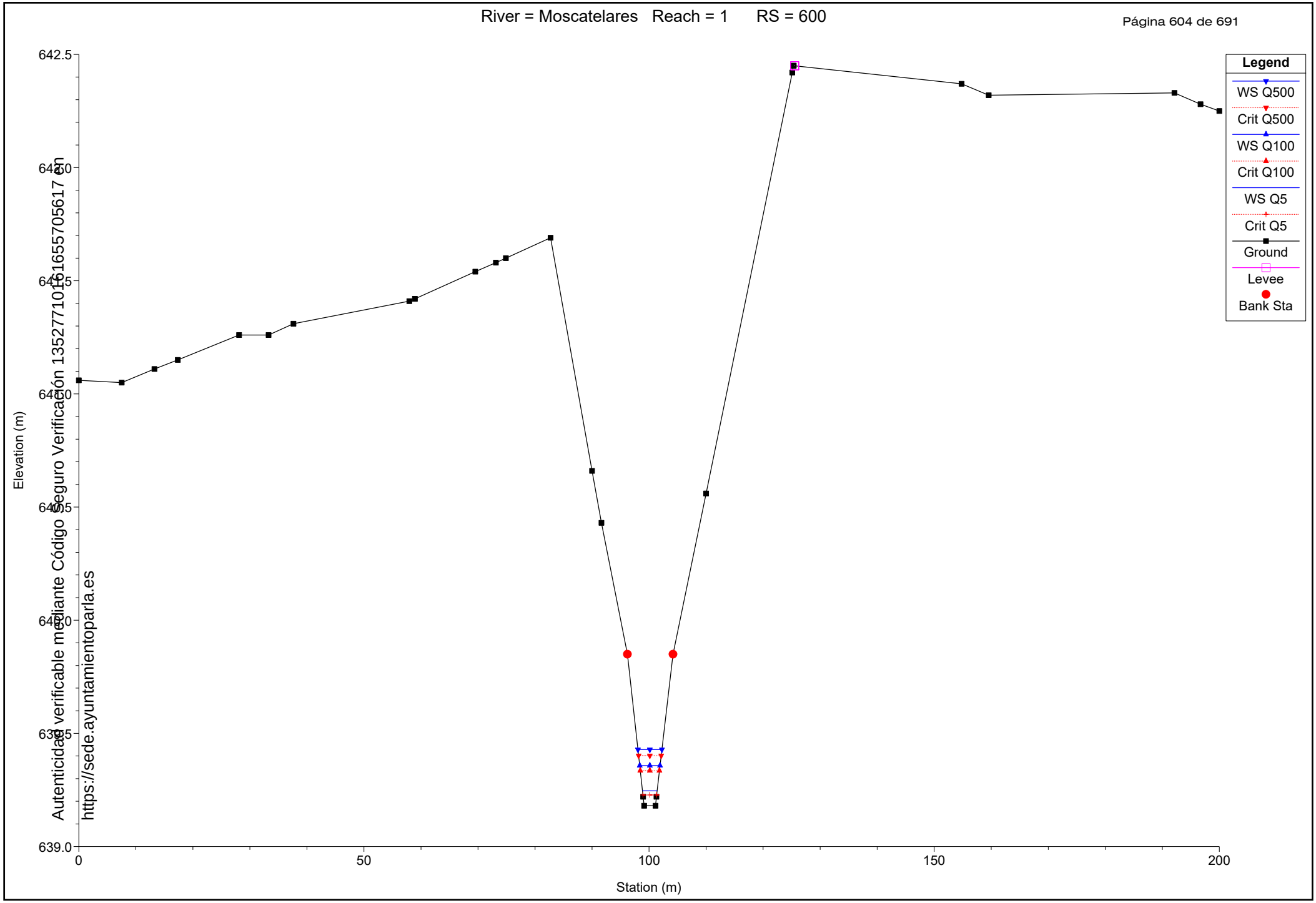


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

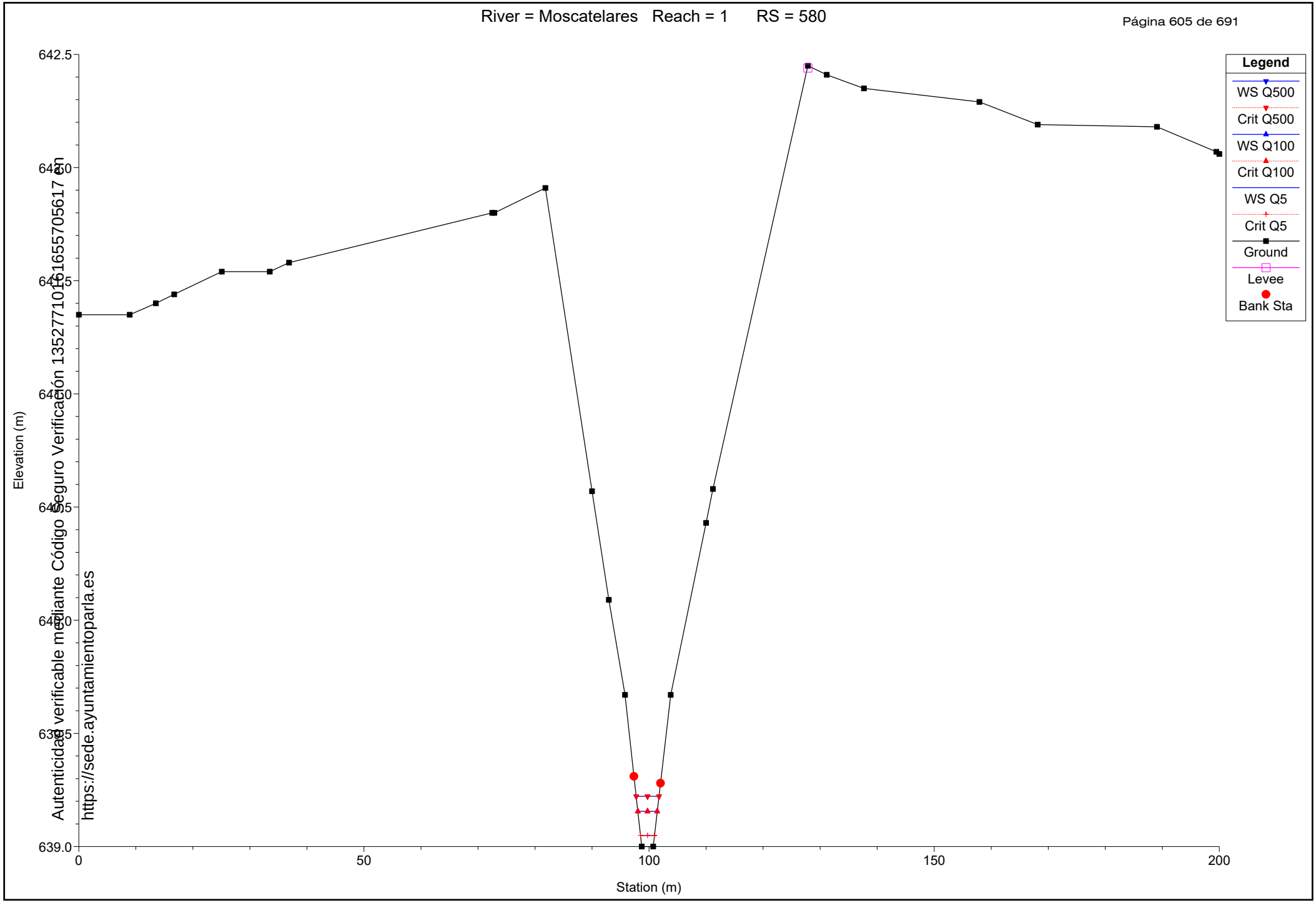
River = Moscatelares Reach = 1 RS = 650 Culv



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

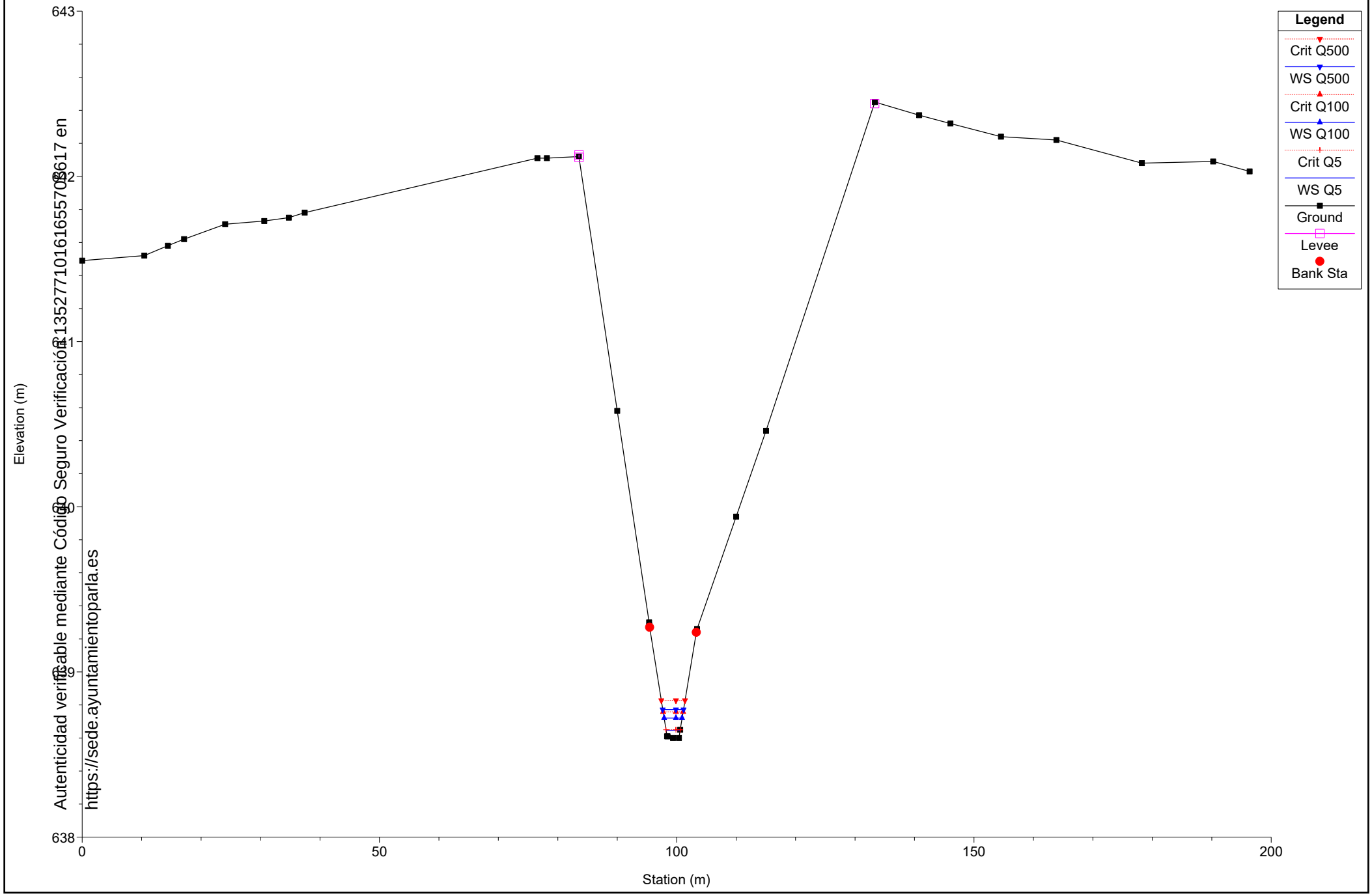


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



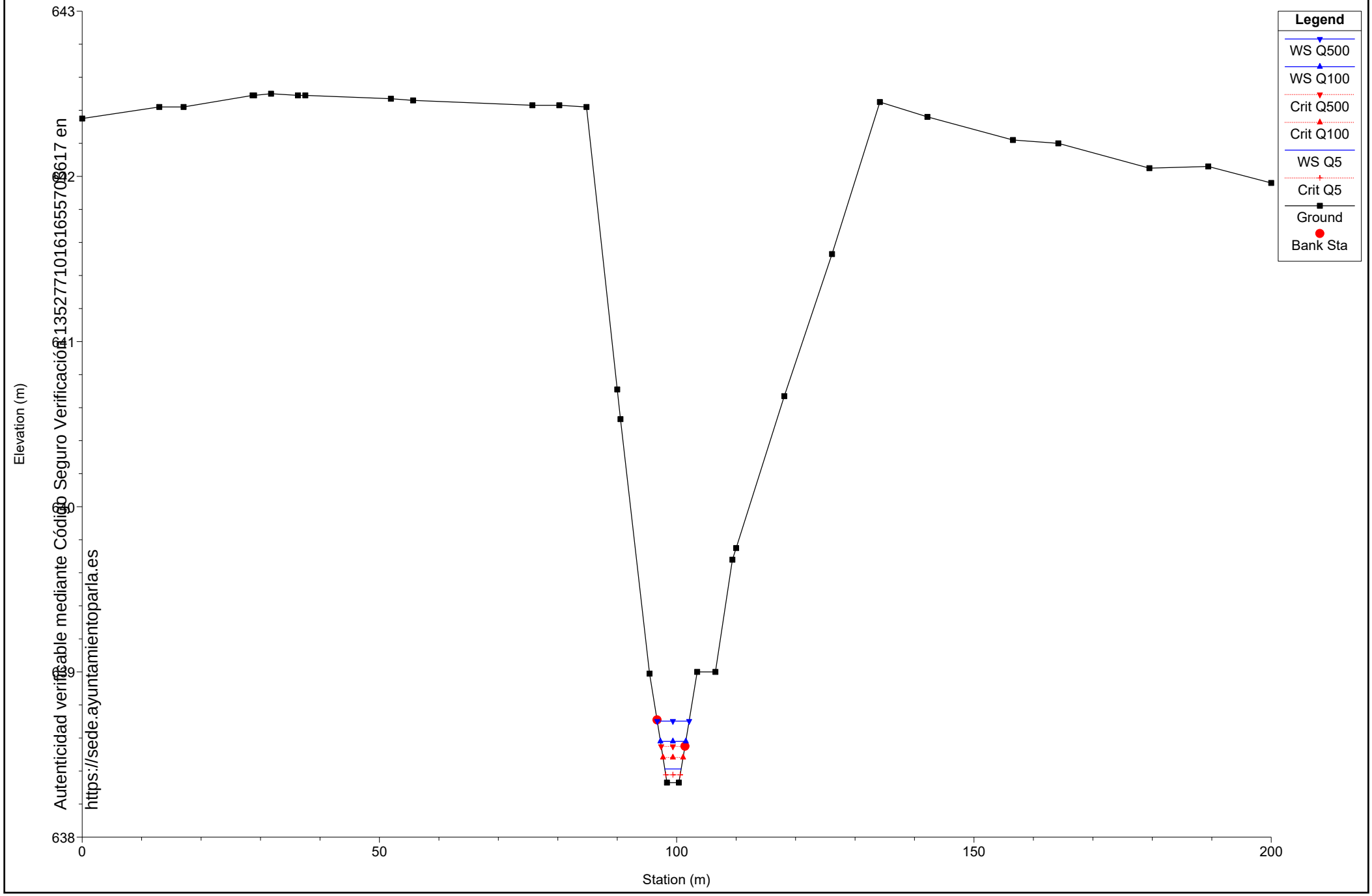
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 560



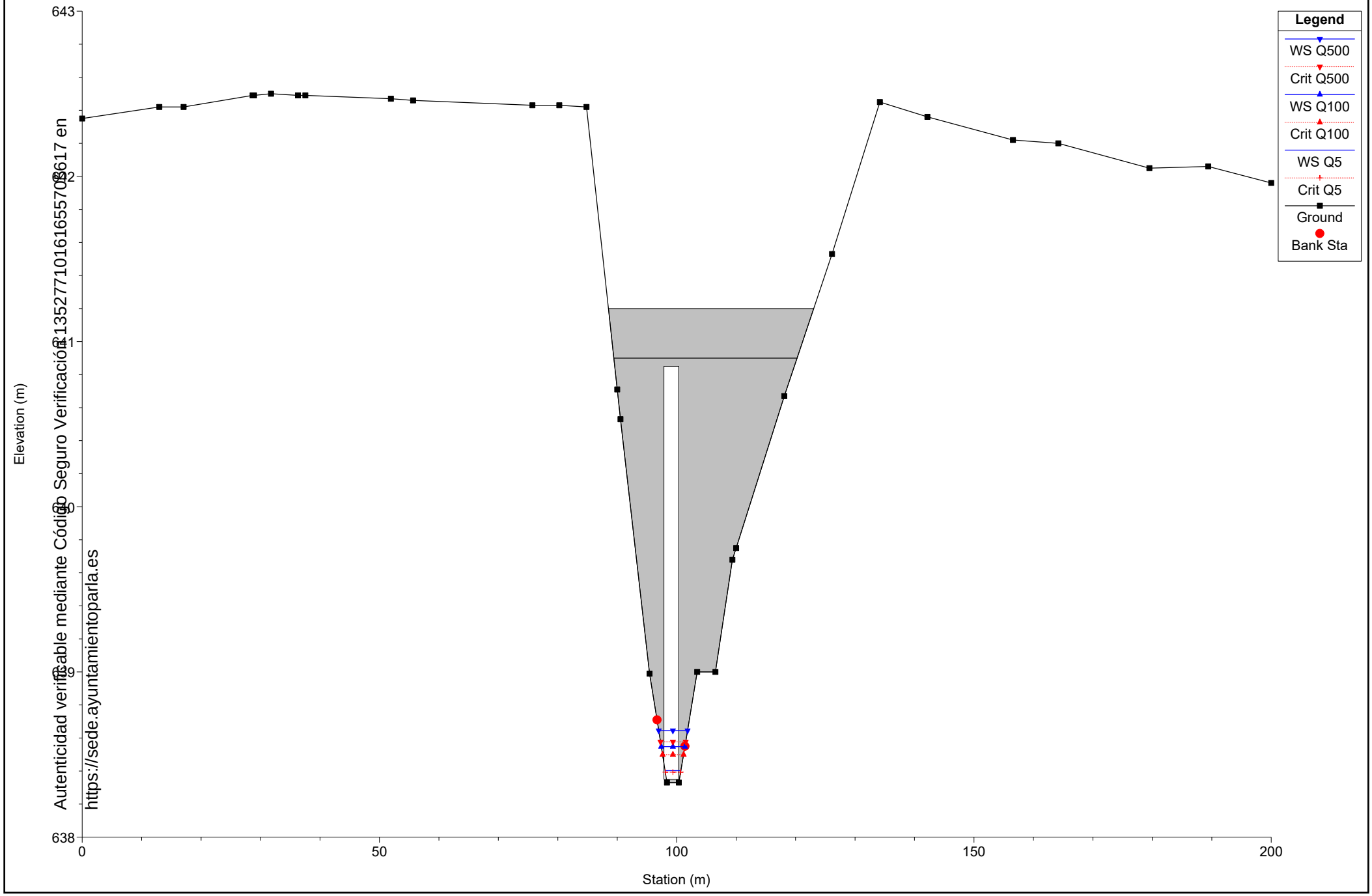
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación:21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 540



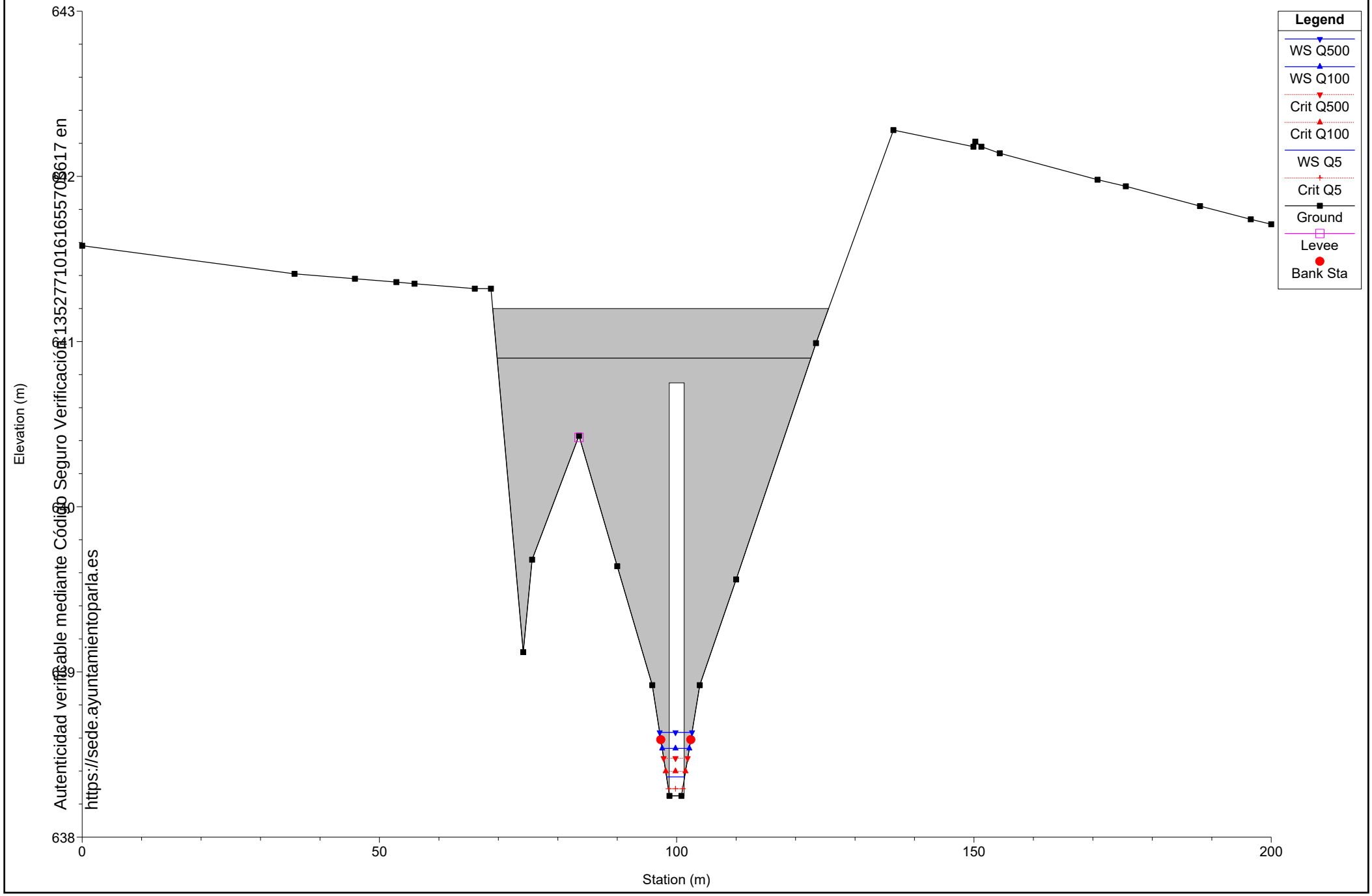
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 530 Culv



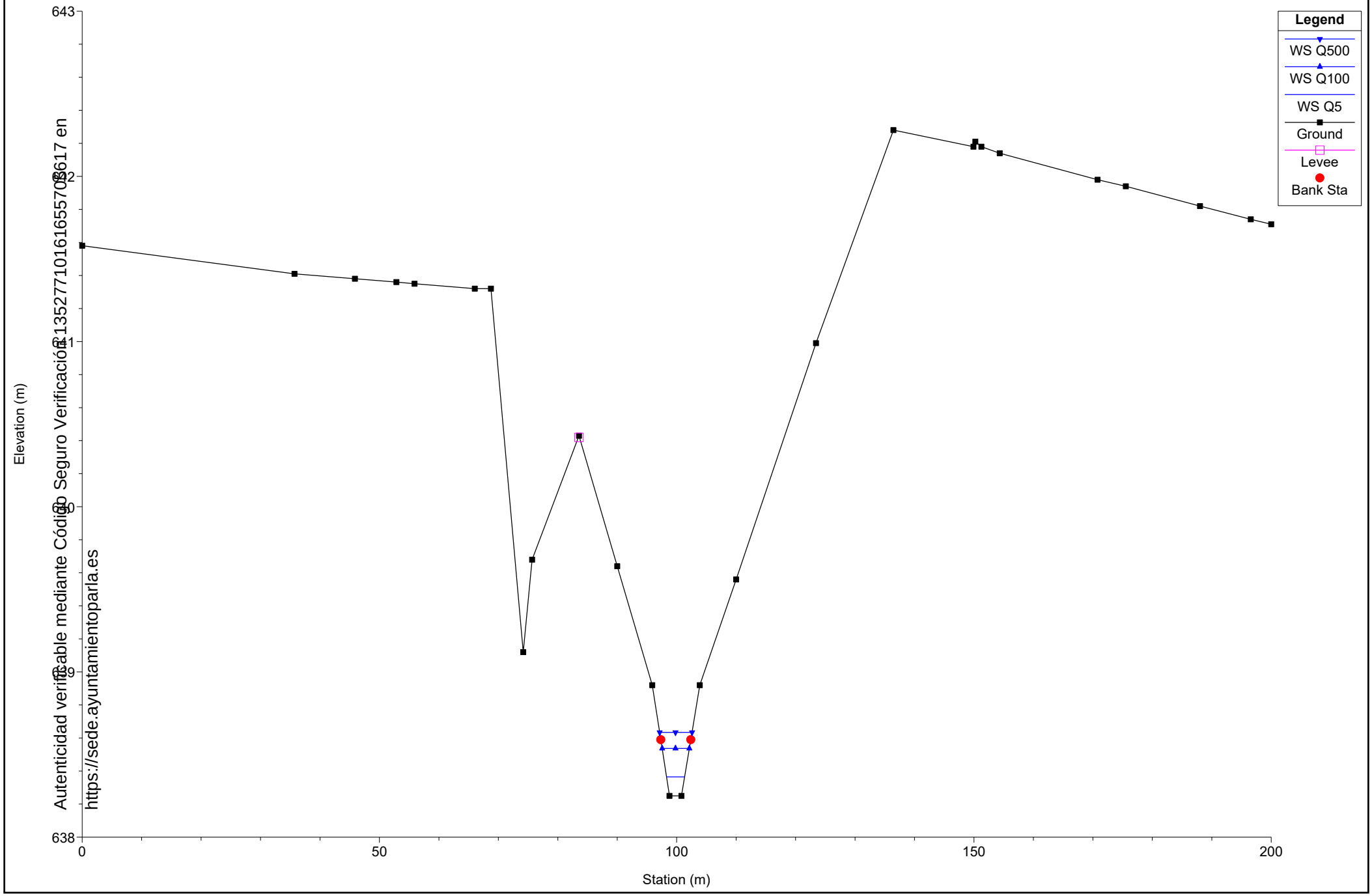
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 530 Culv



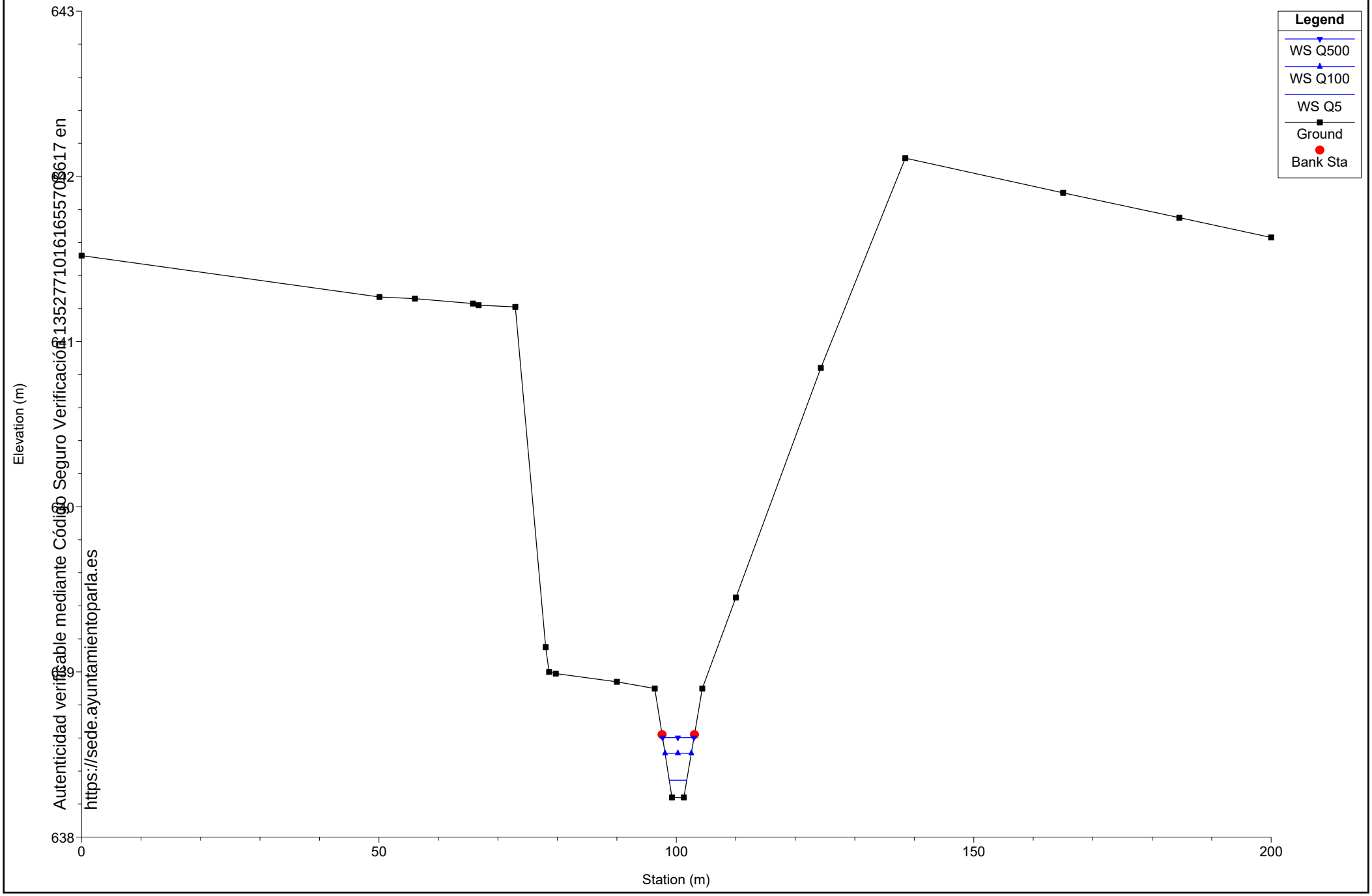
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 480

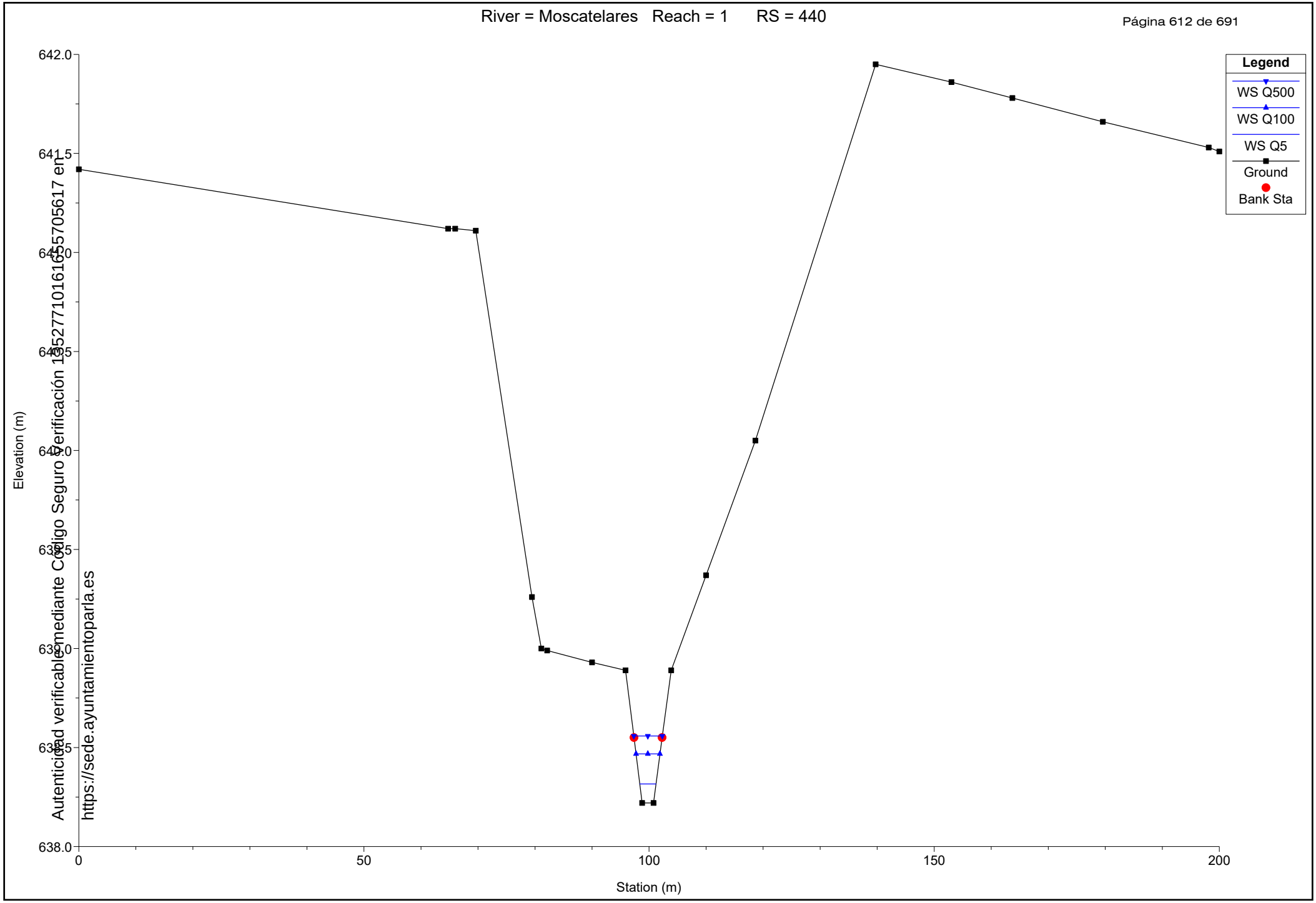


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 460

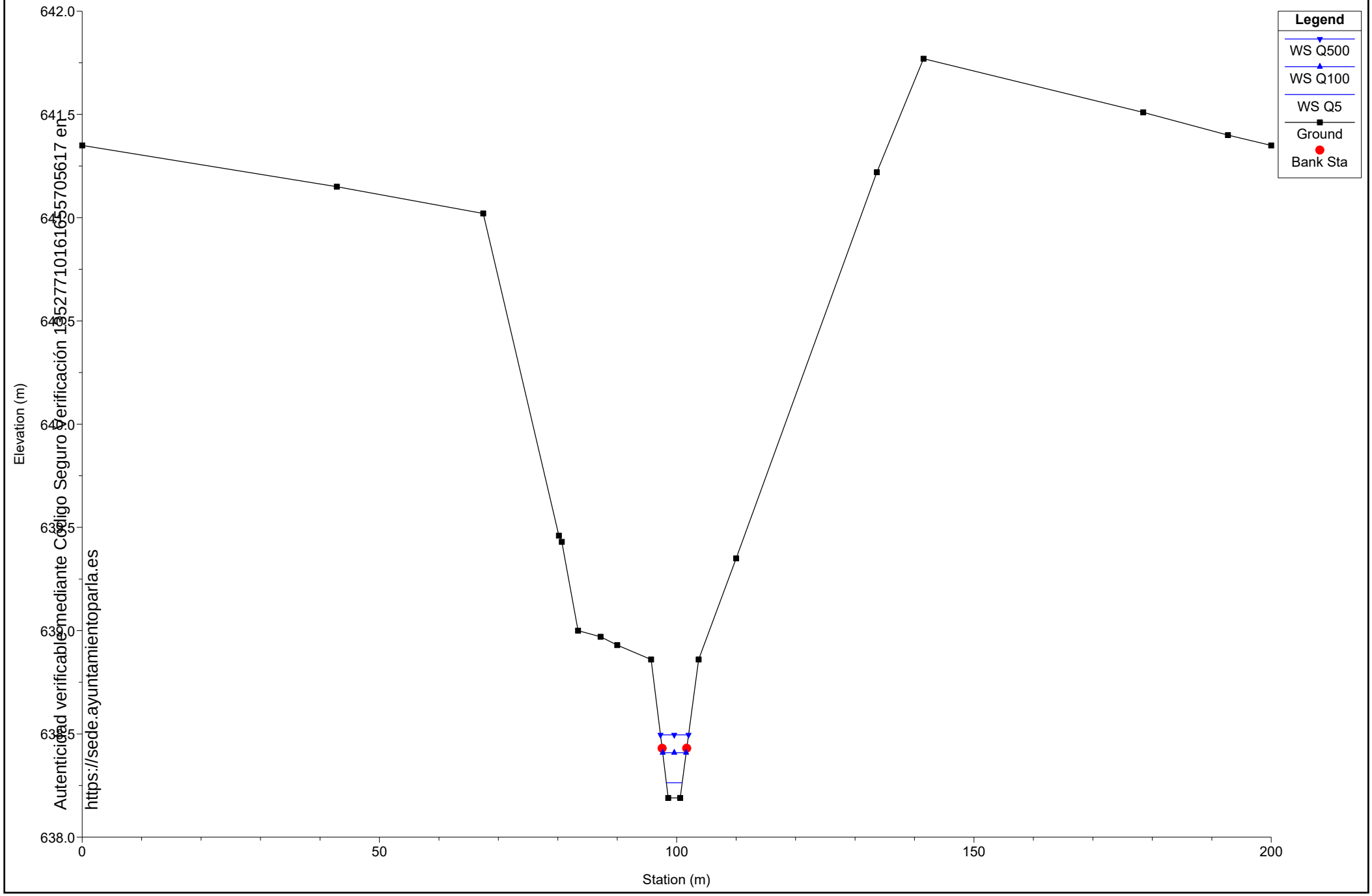


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 21352771016165570617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



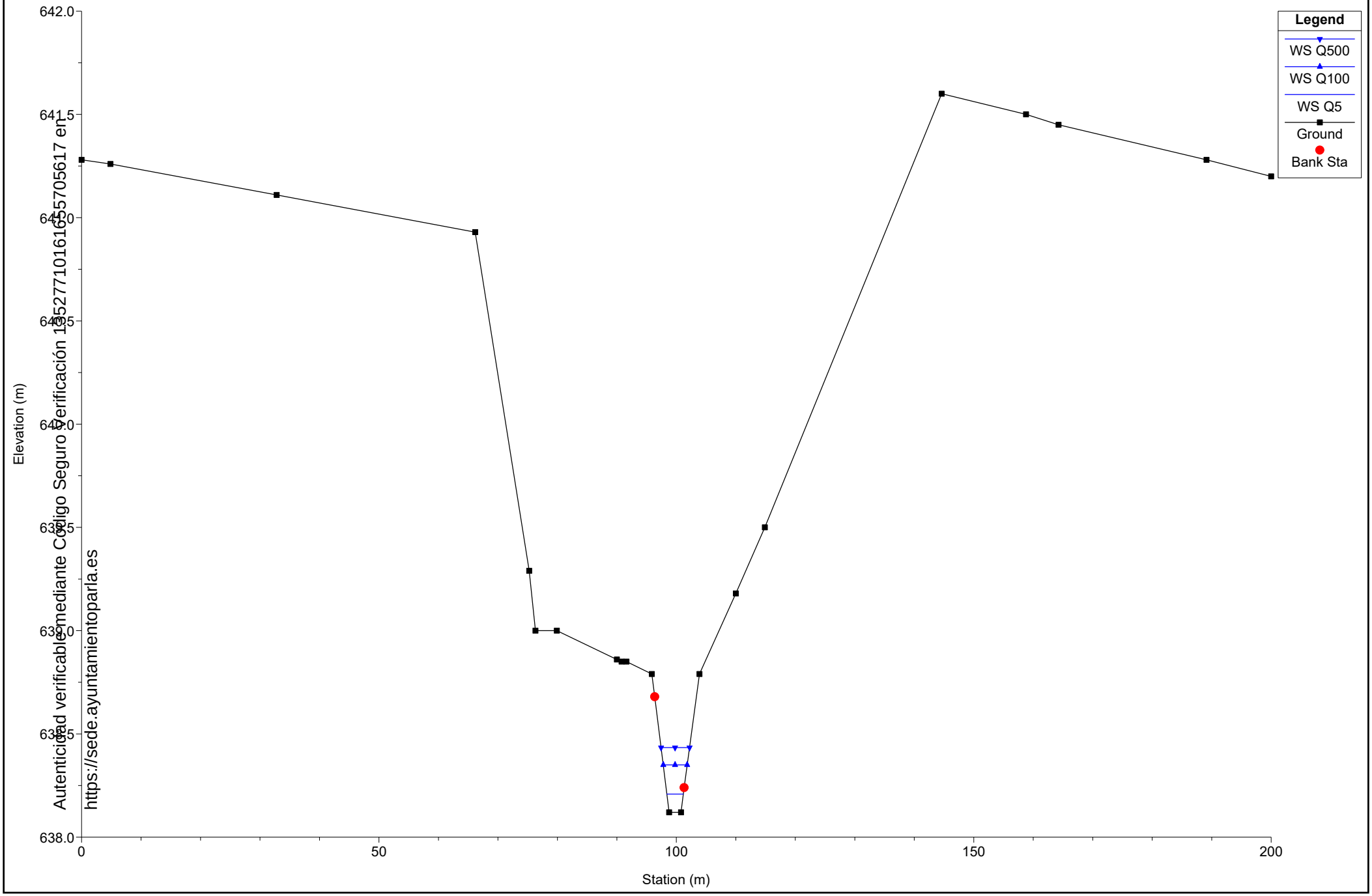
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 420



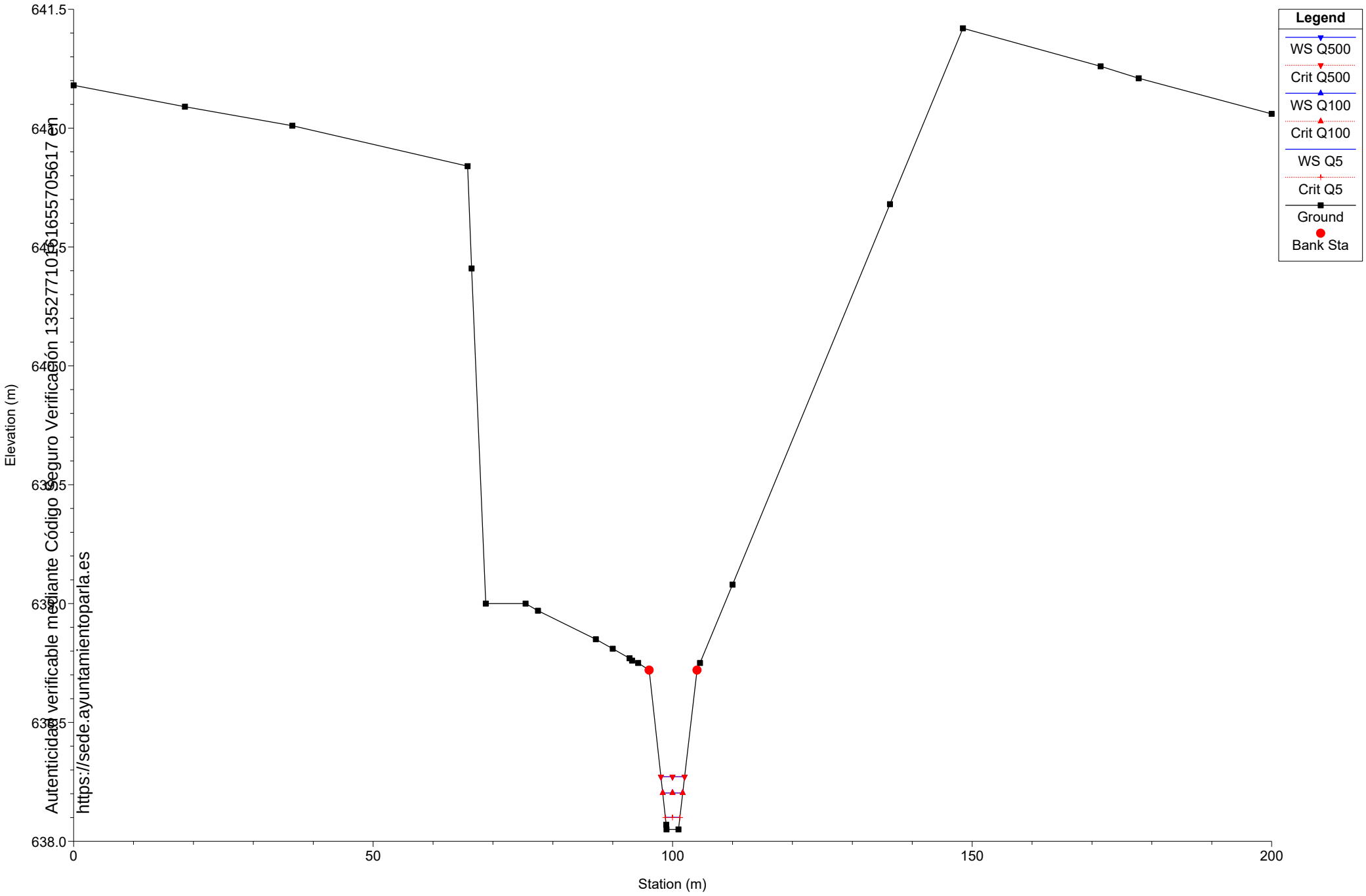
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 400

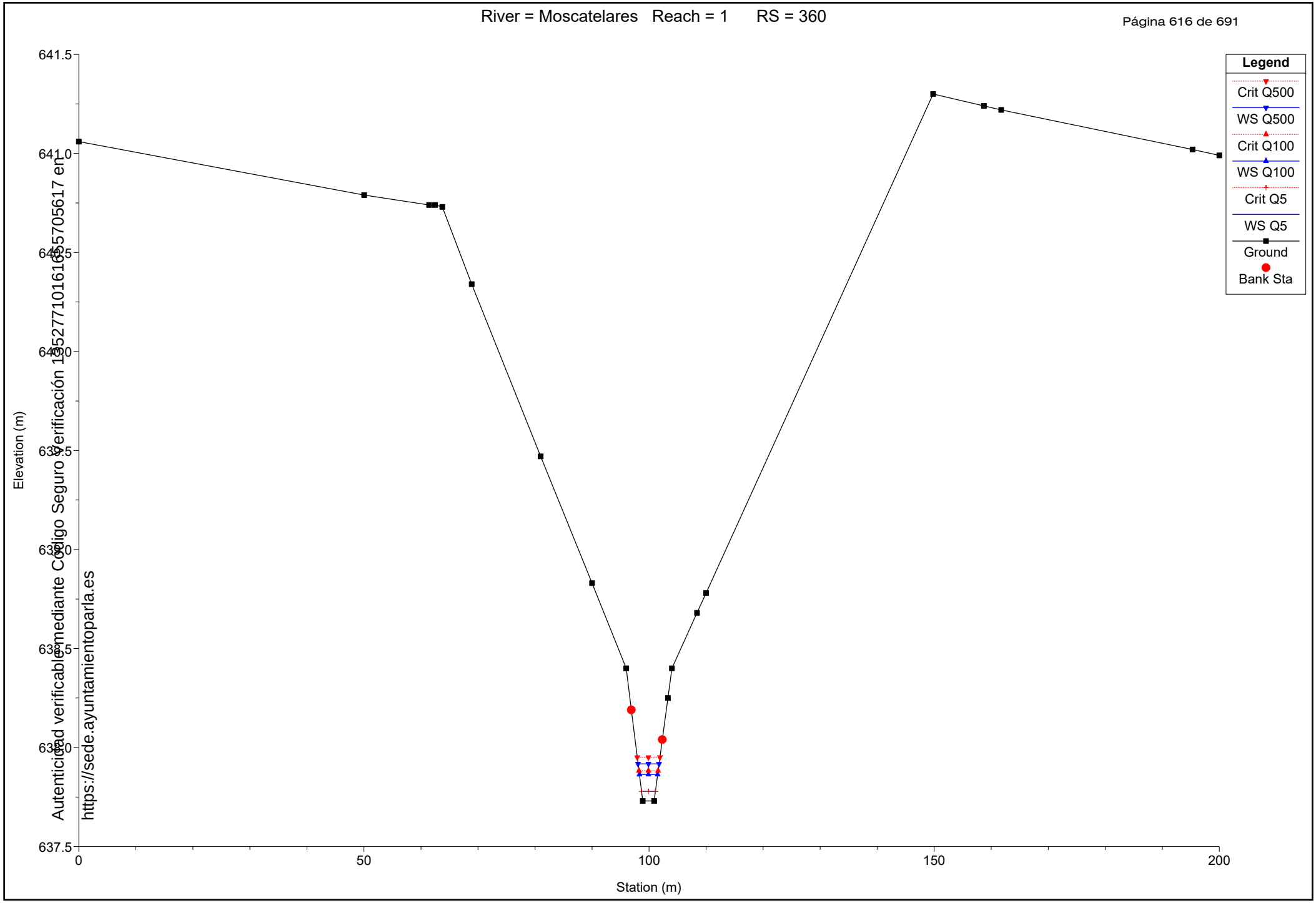


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 380

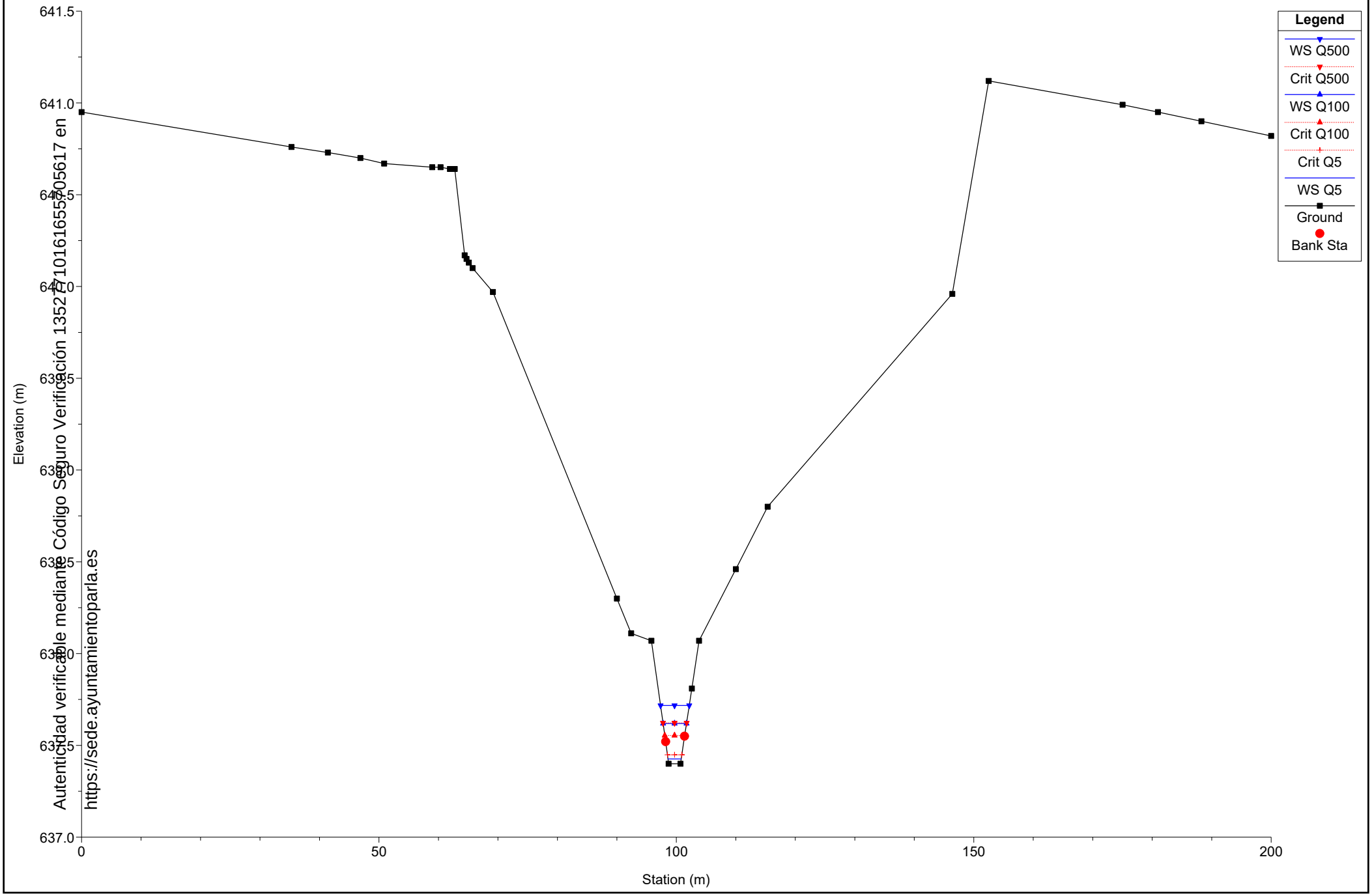


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

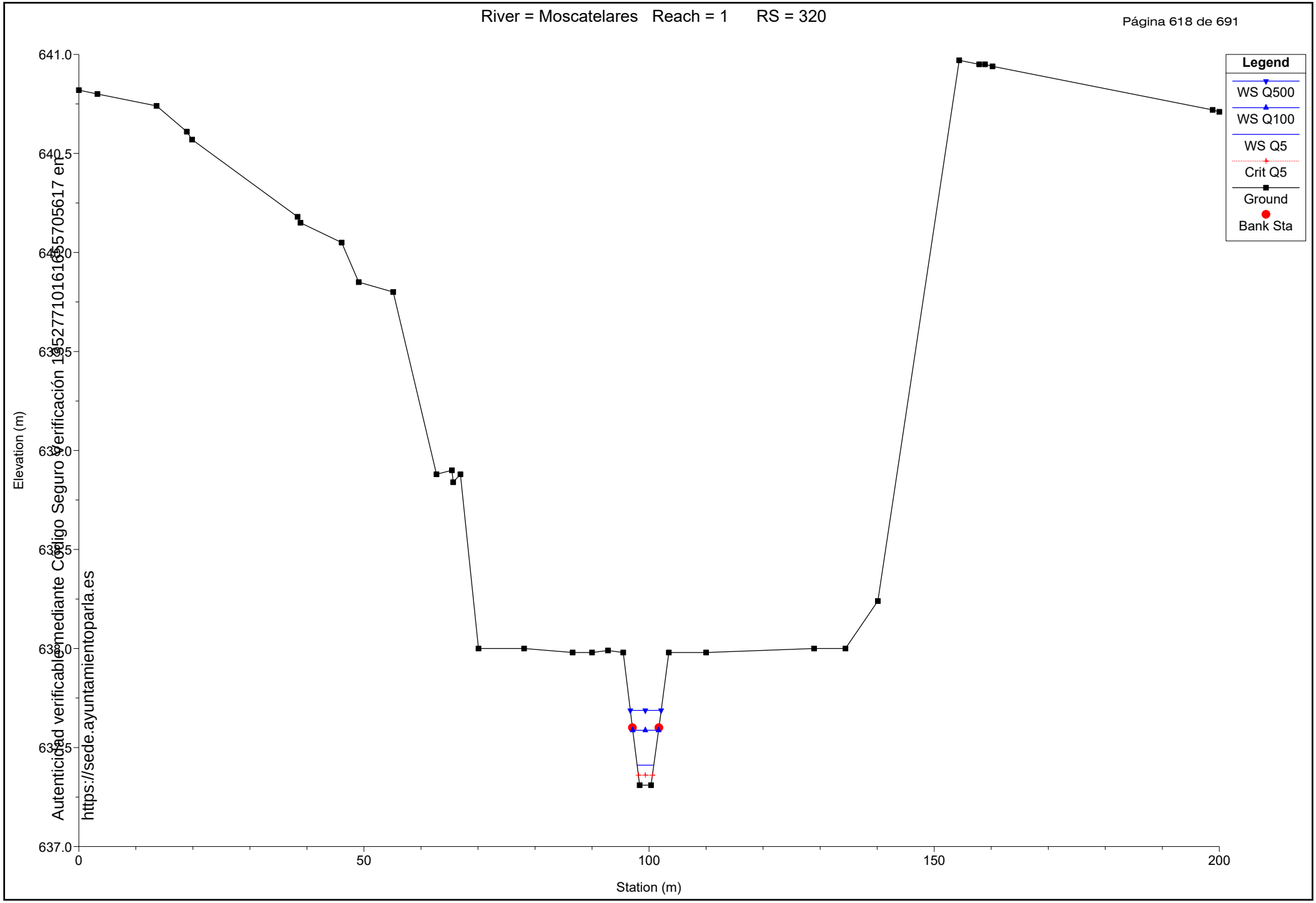


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

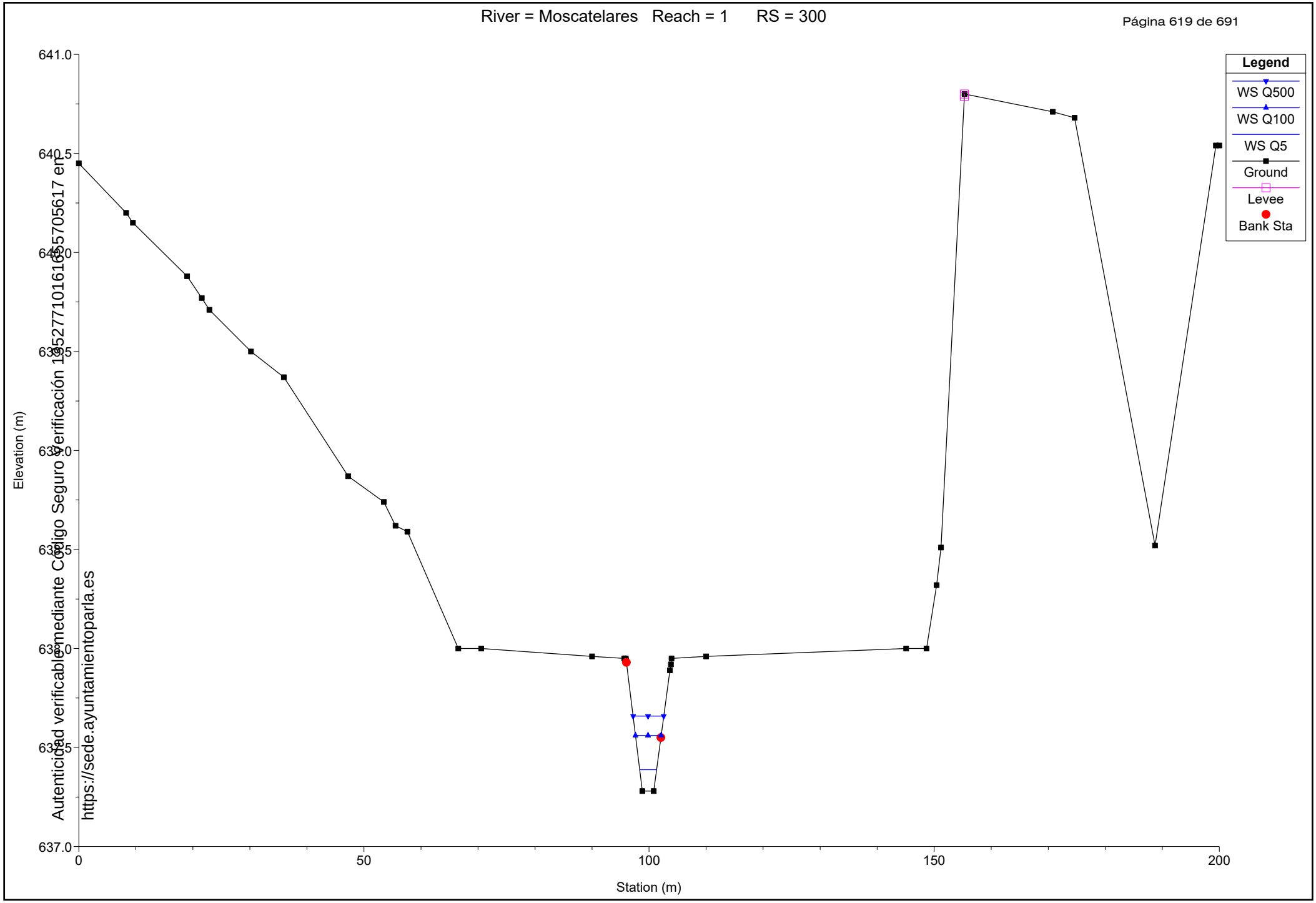
River = Moscatelares Reach = 1 RS = 340



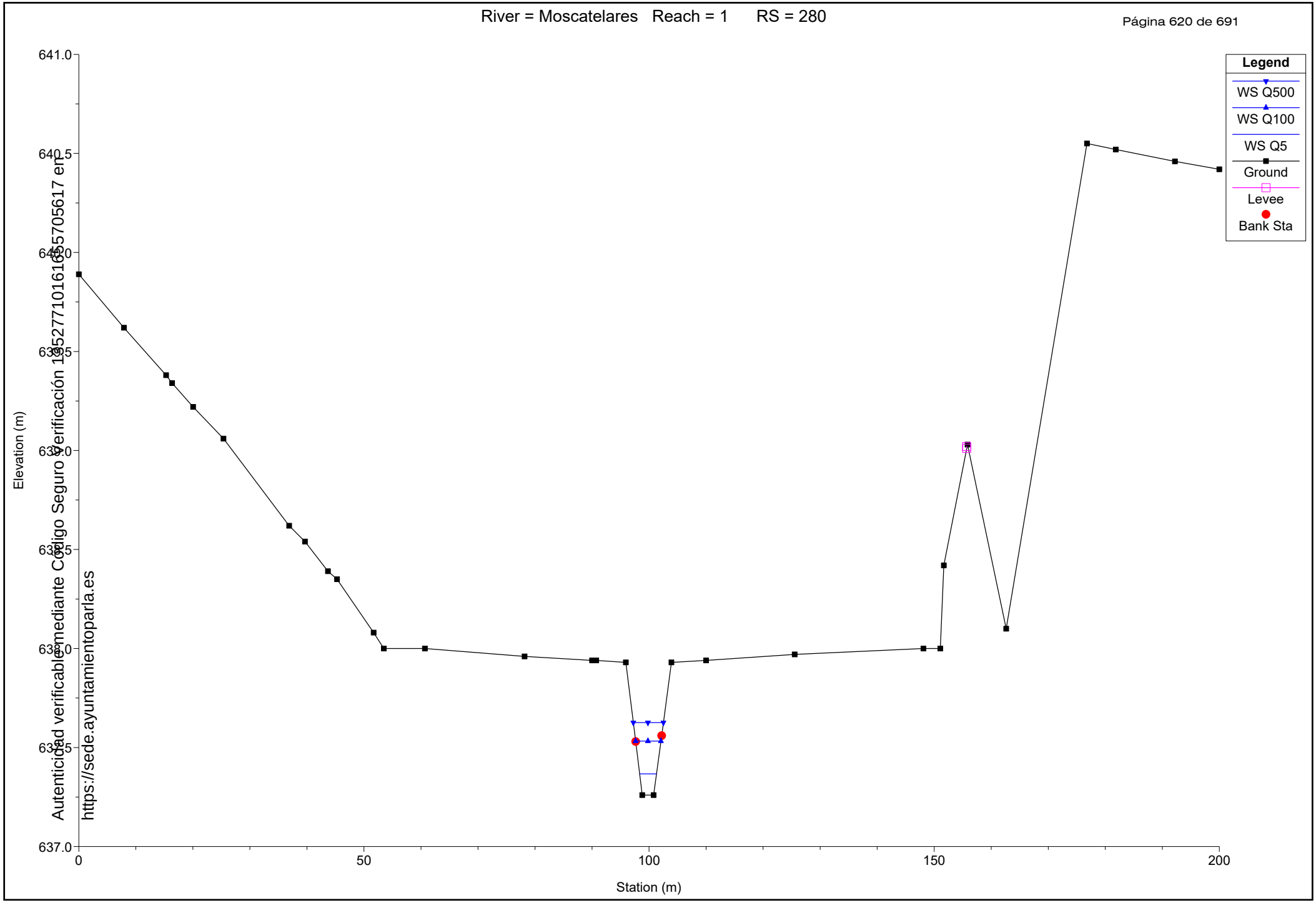
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 19527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

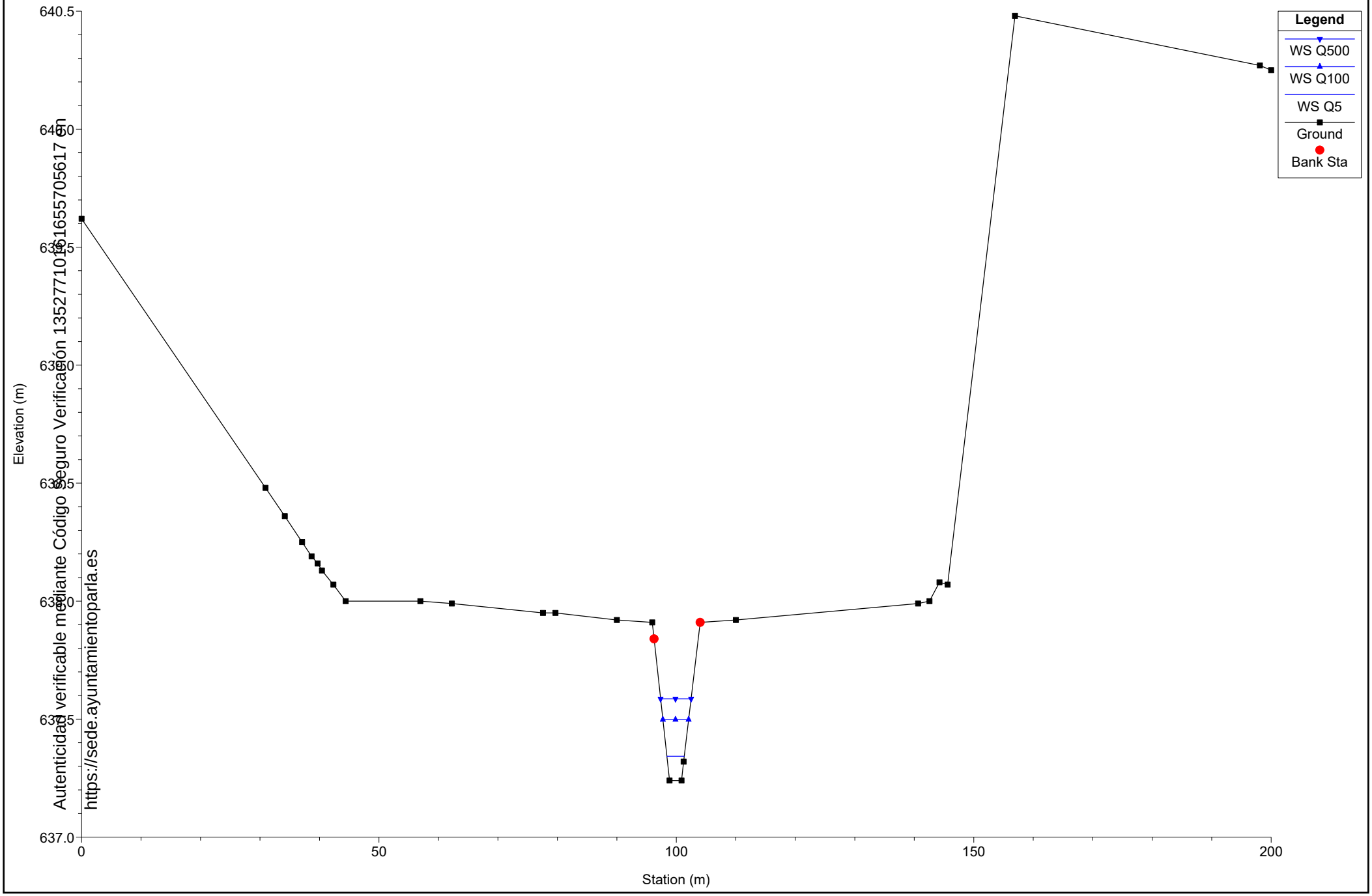


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 19527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



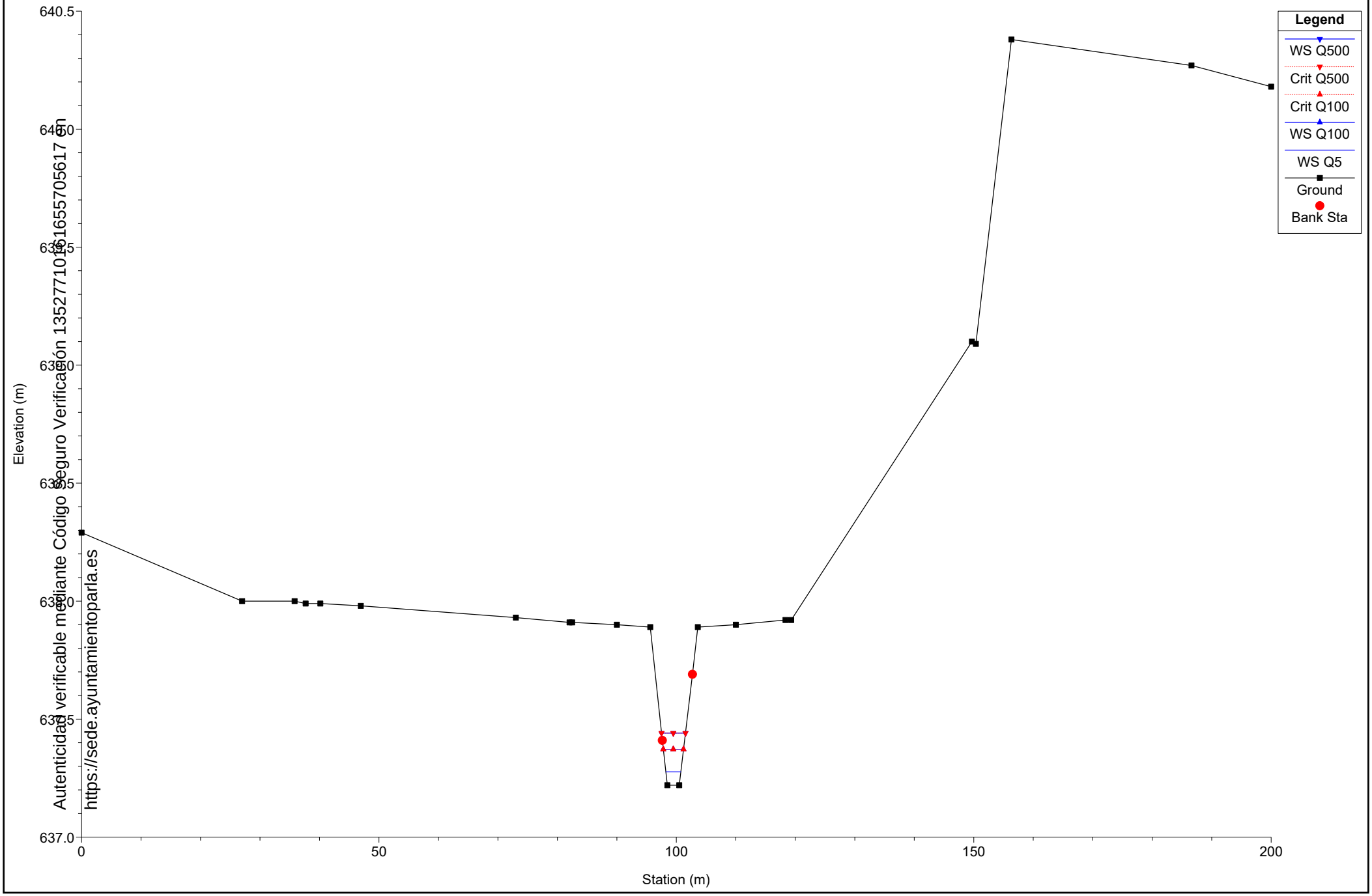
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 19527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 260



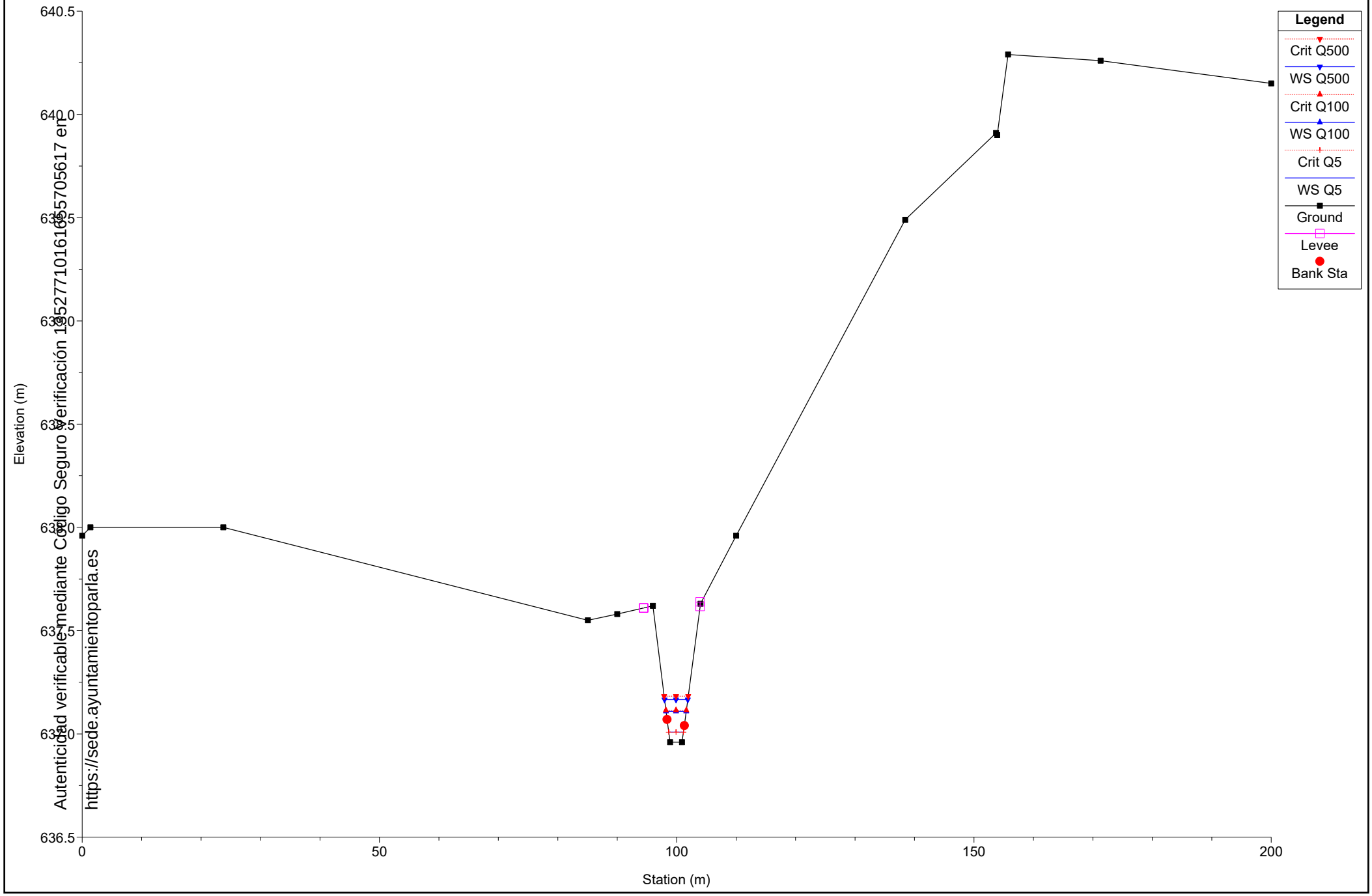
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 240

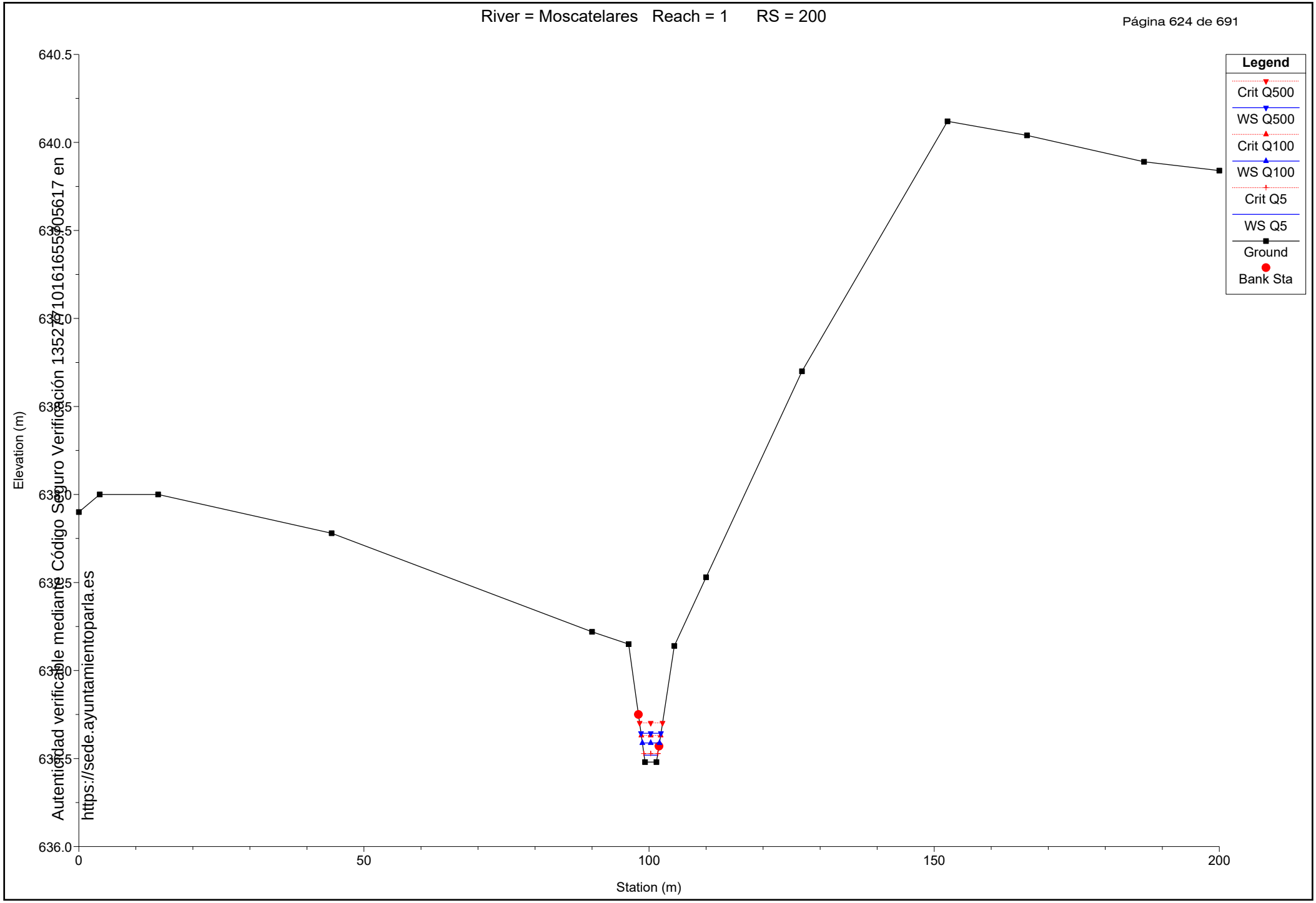


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 220

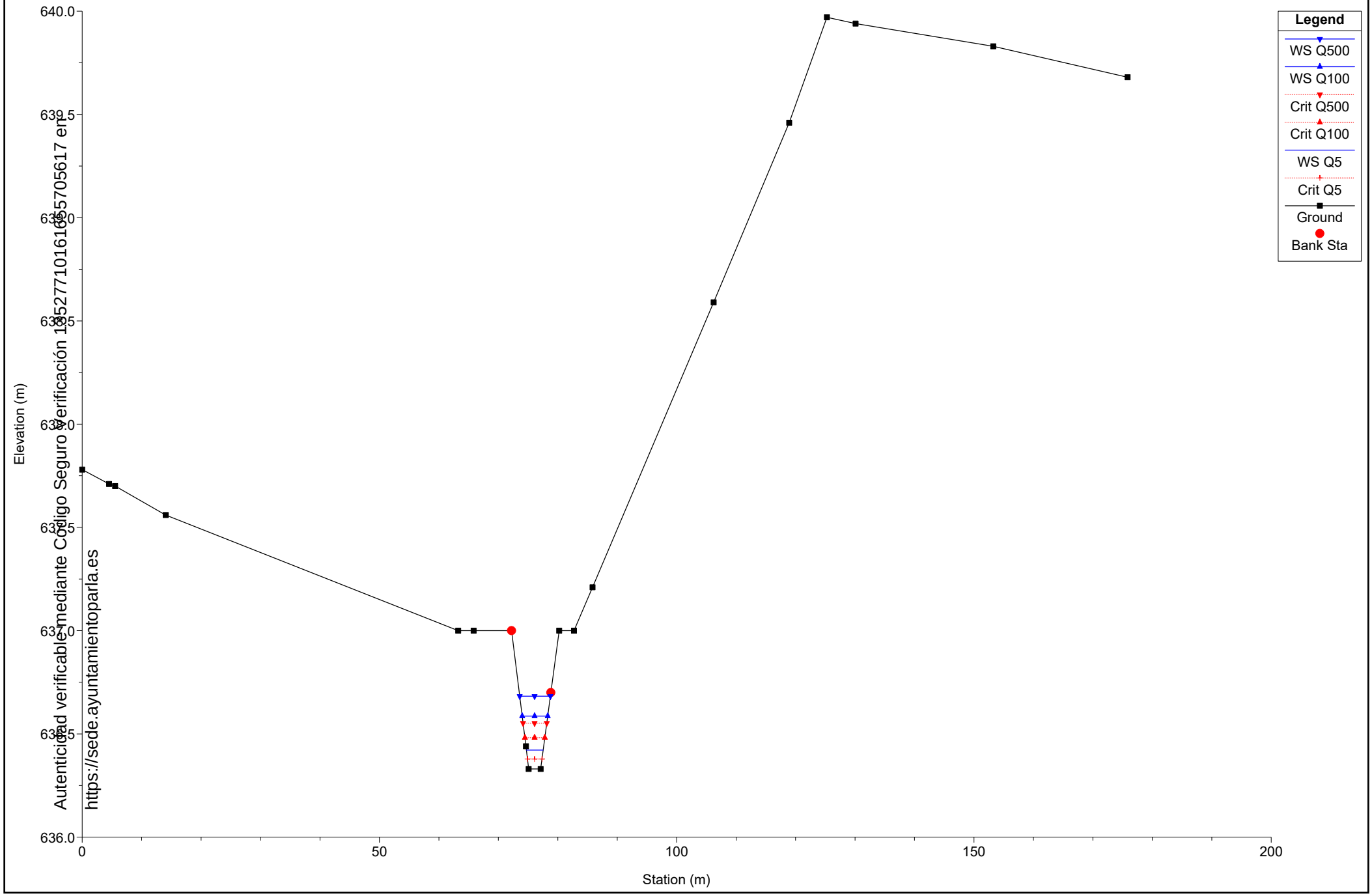


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 19527710161665705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

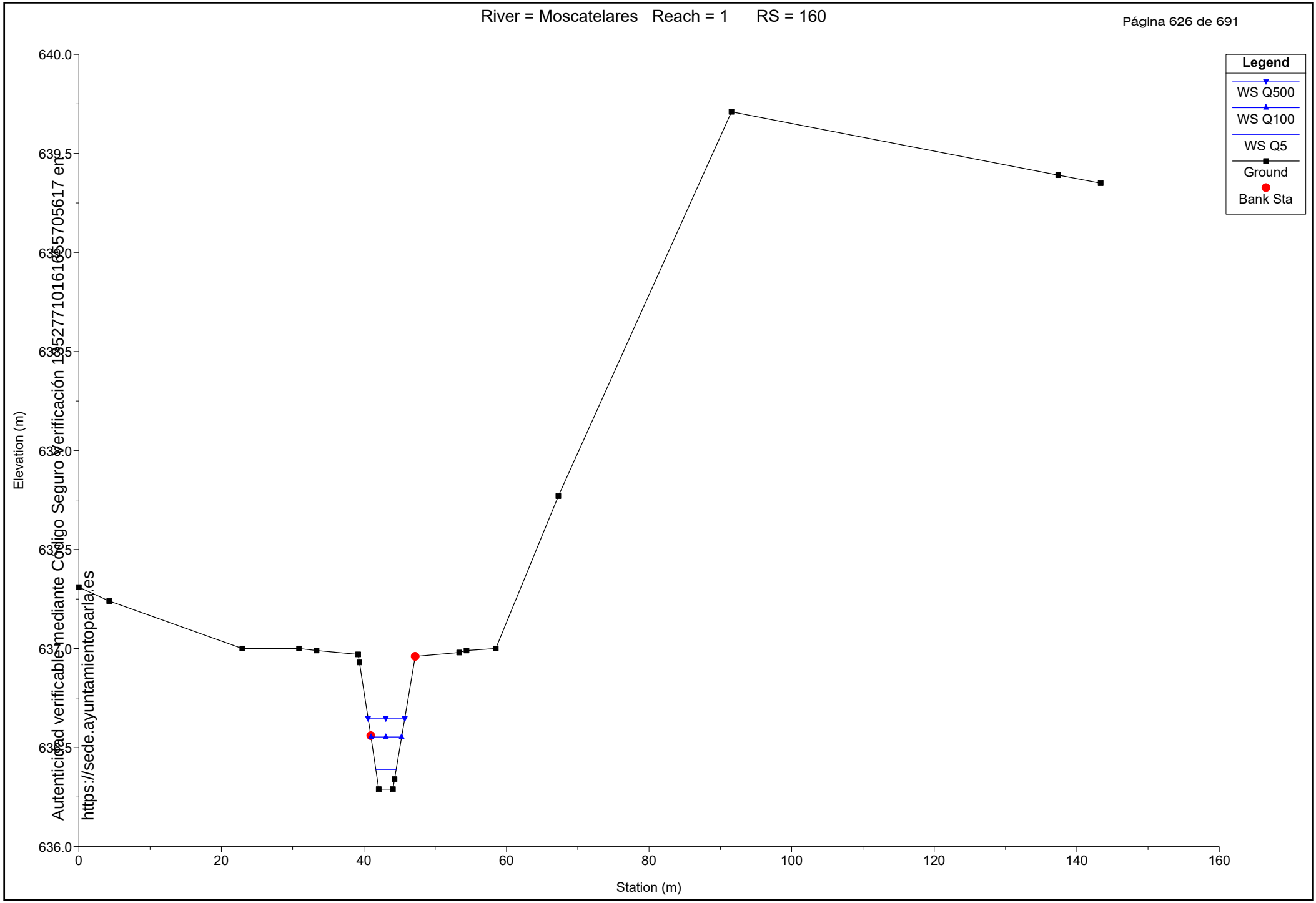


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527101616555005617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 180

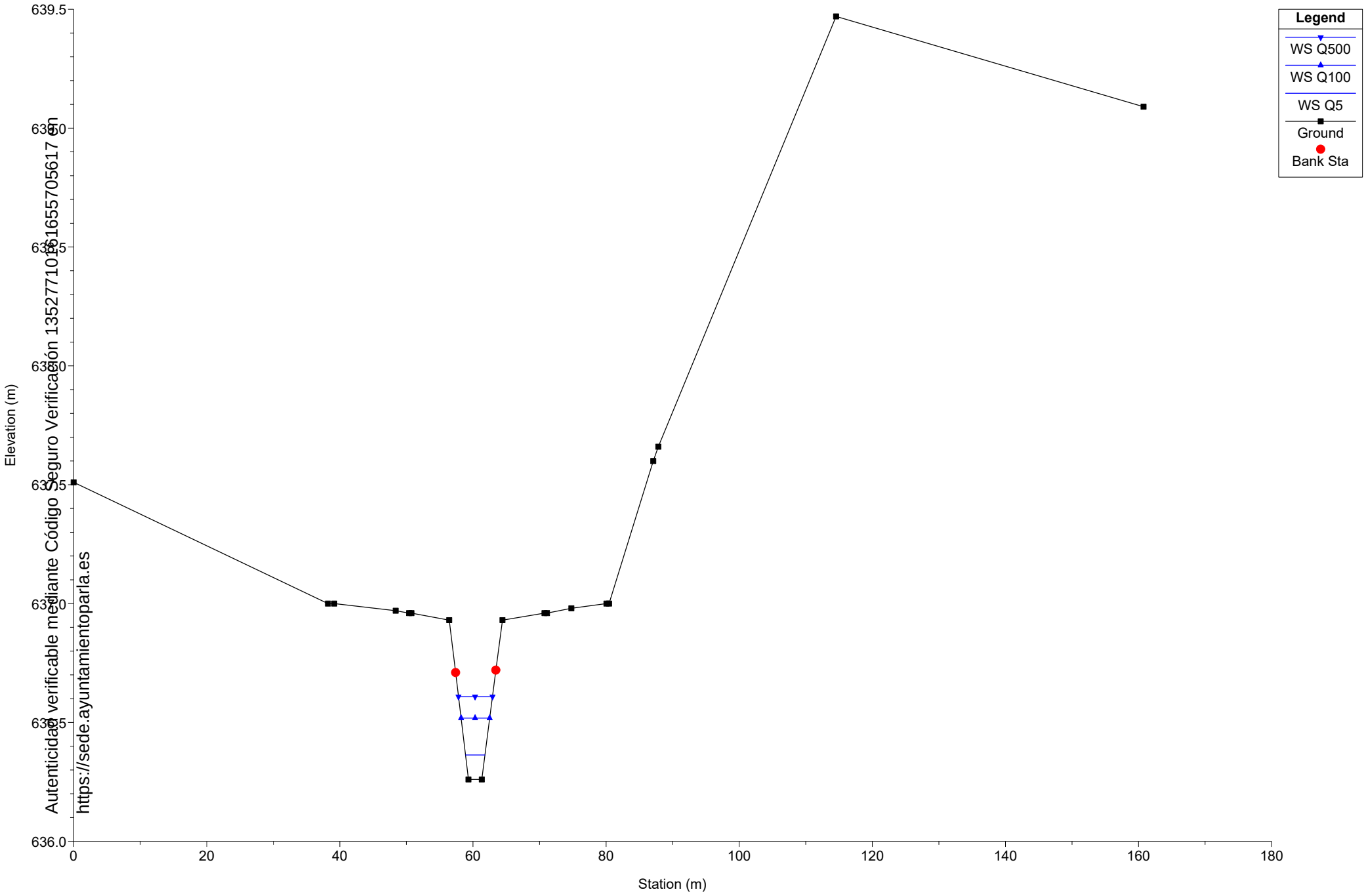


Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



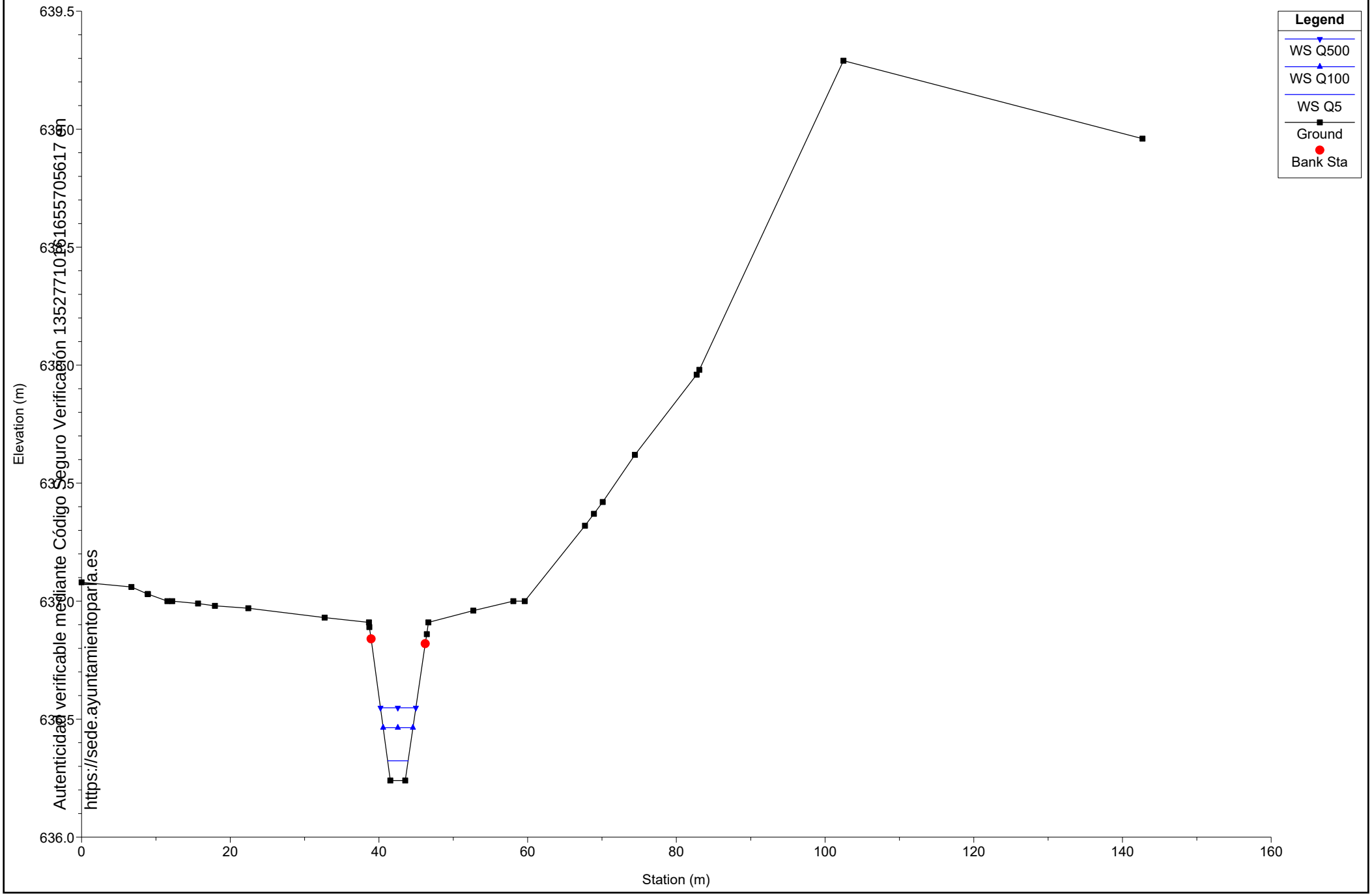
Autenticidad verificable mediante Código Seguro de verificación 13527710161665705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 140

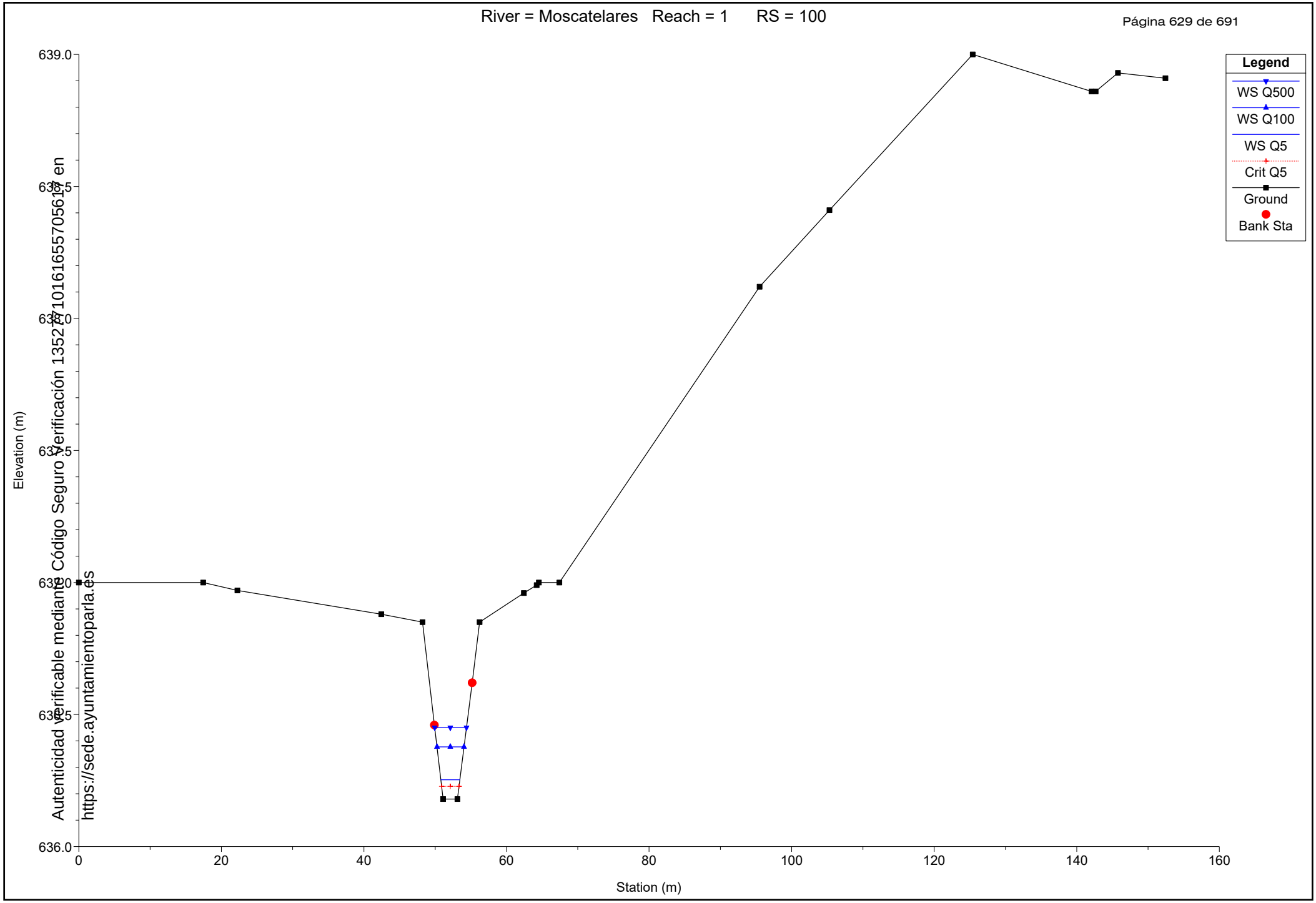


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 120

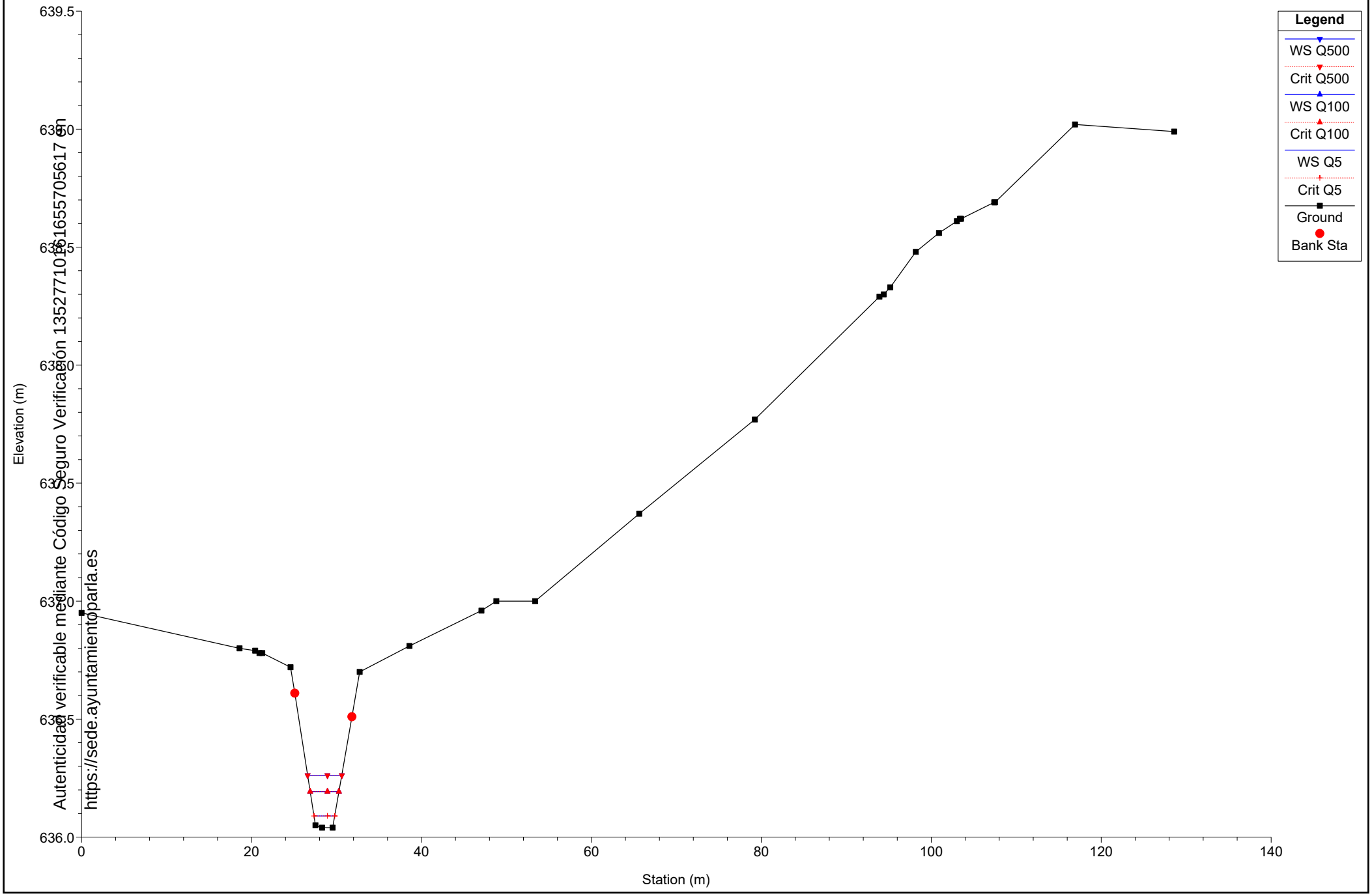


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



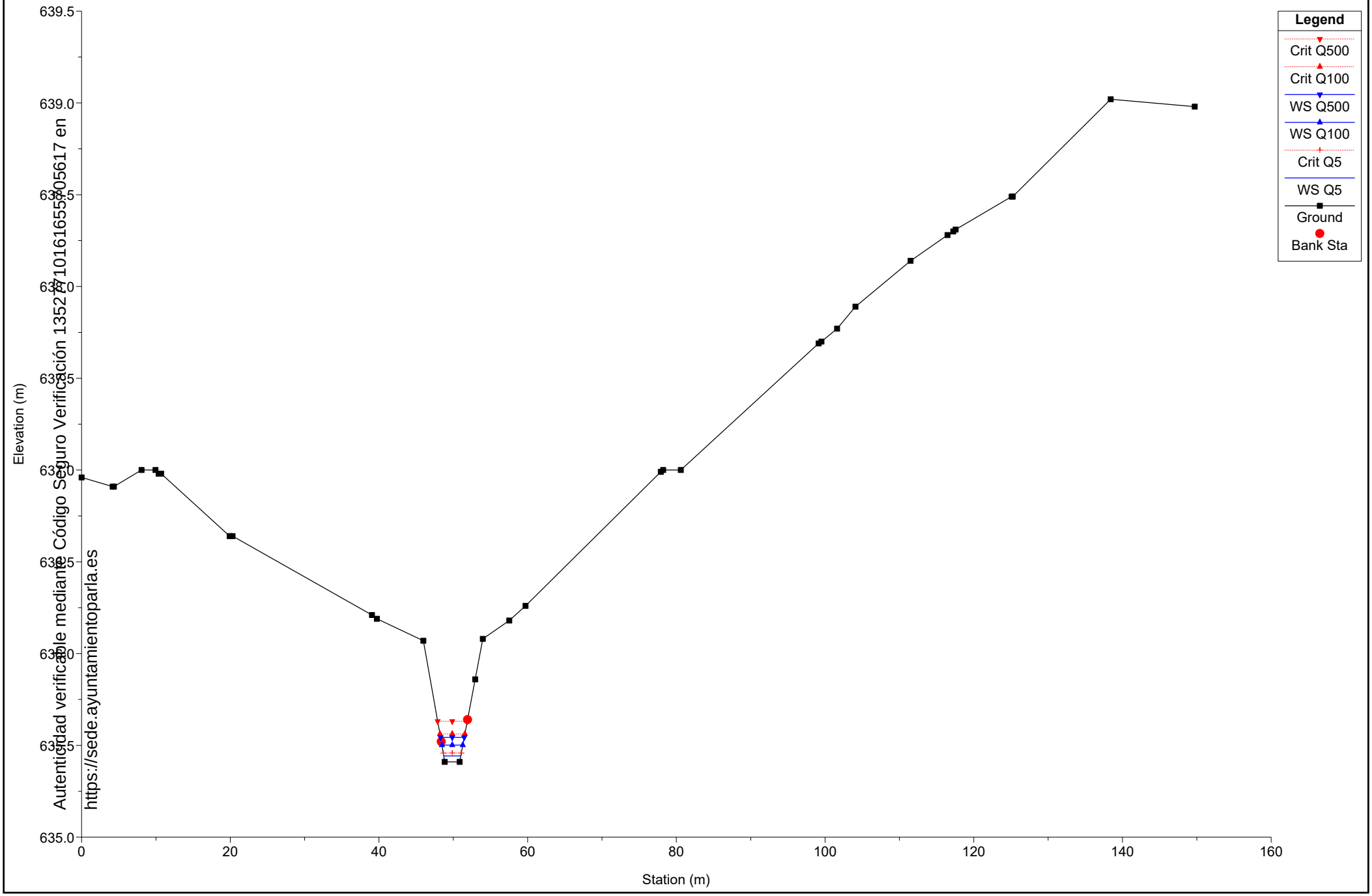
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 80



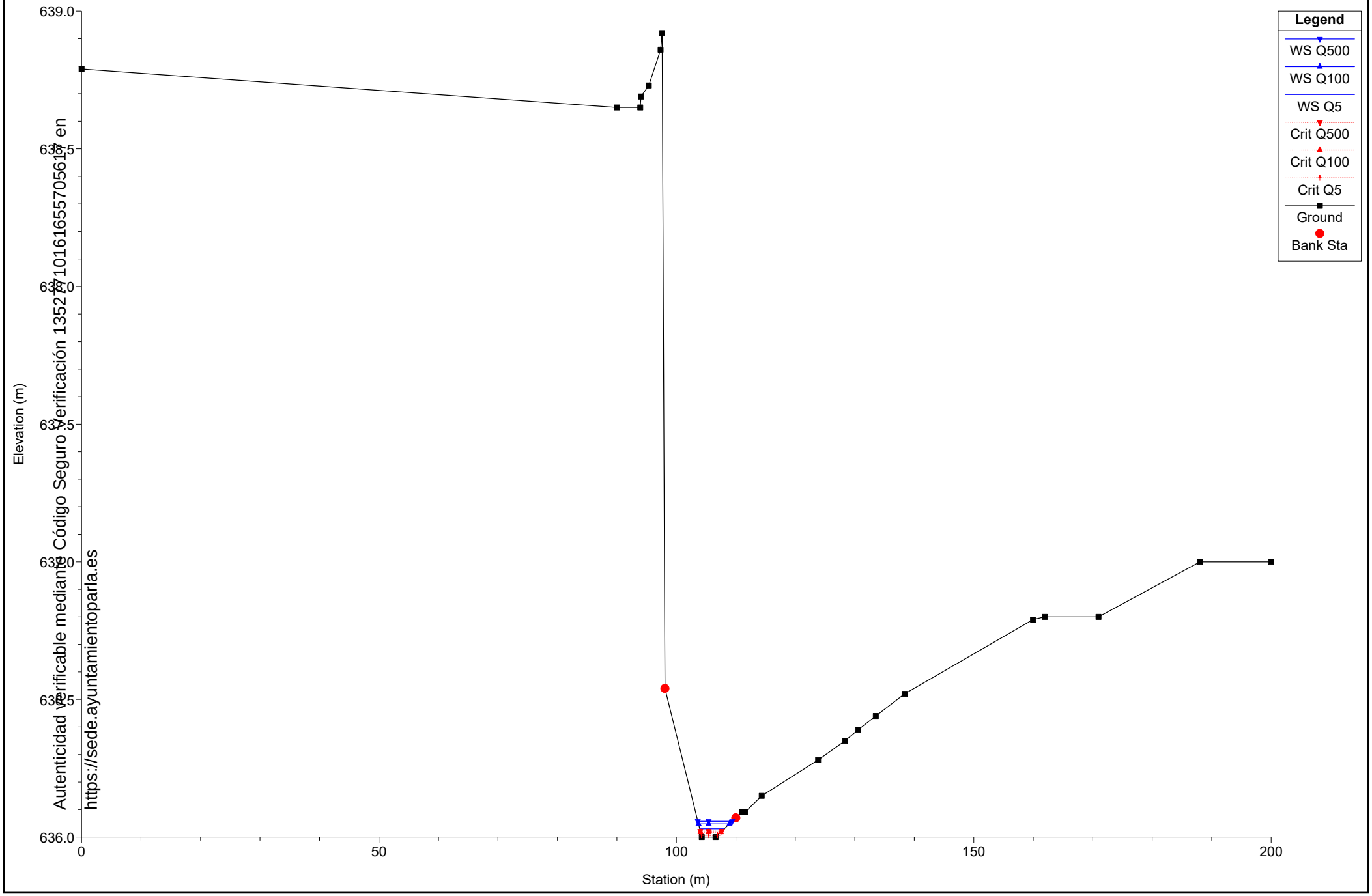
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710361655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Moscatelares Reach = 1 RS = 60



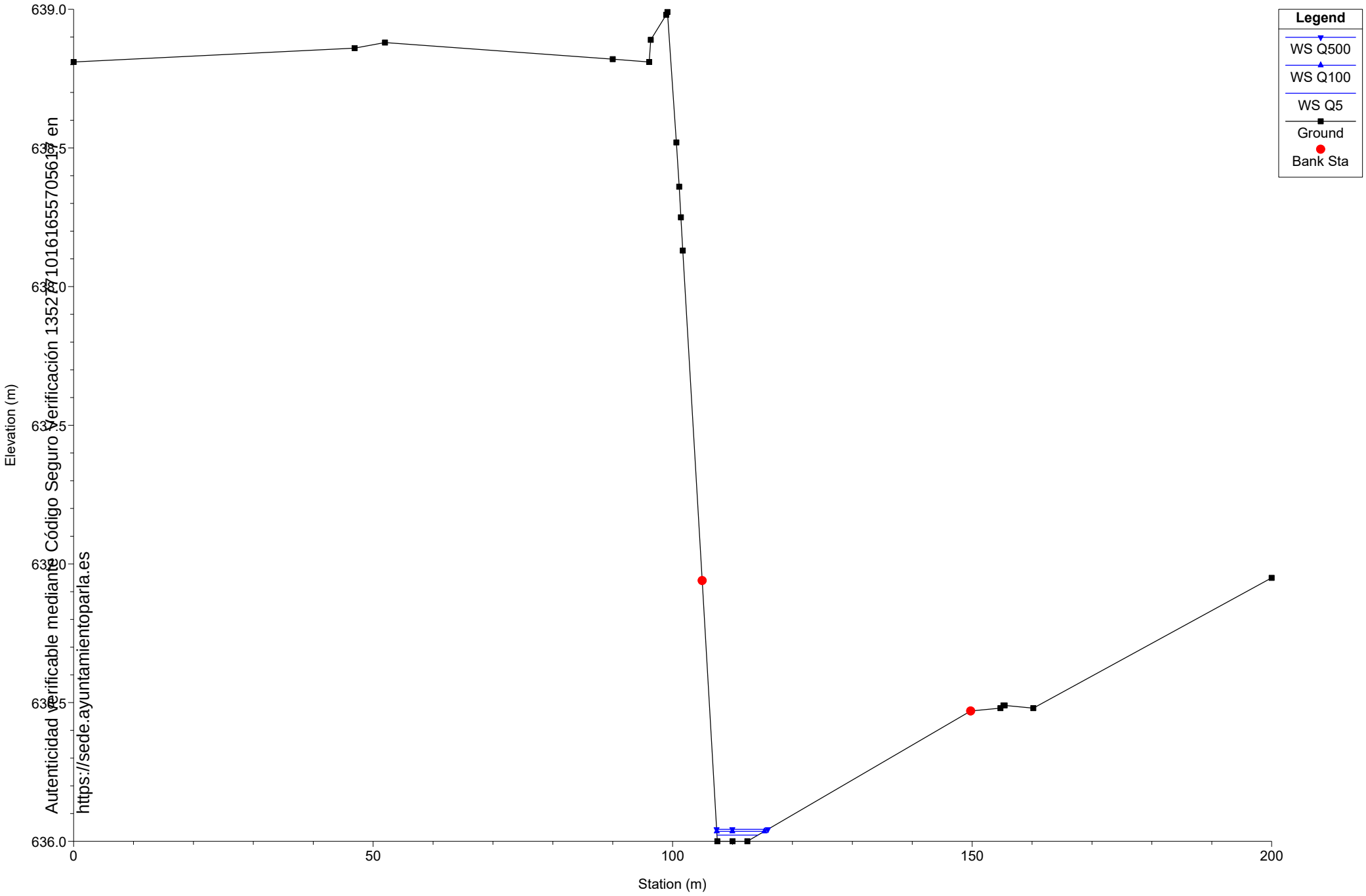
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655805617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 440



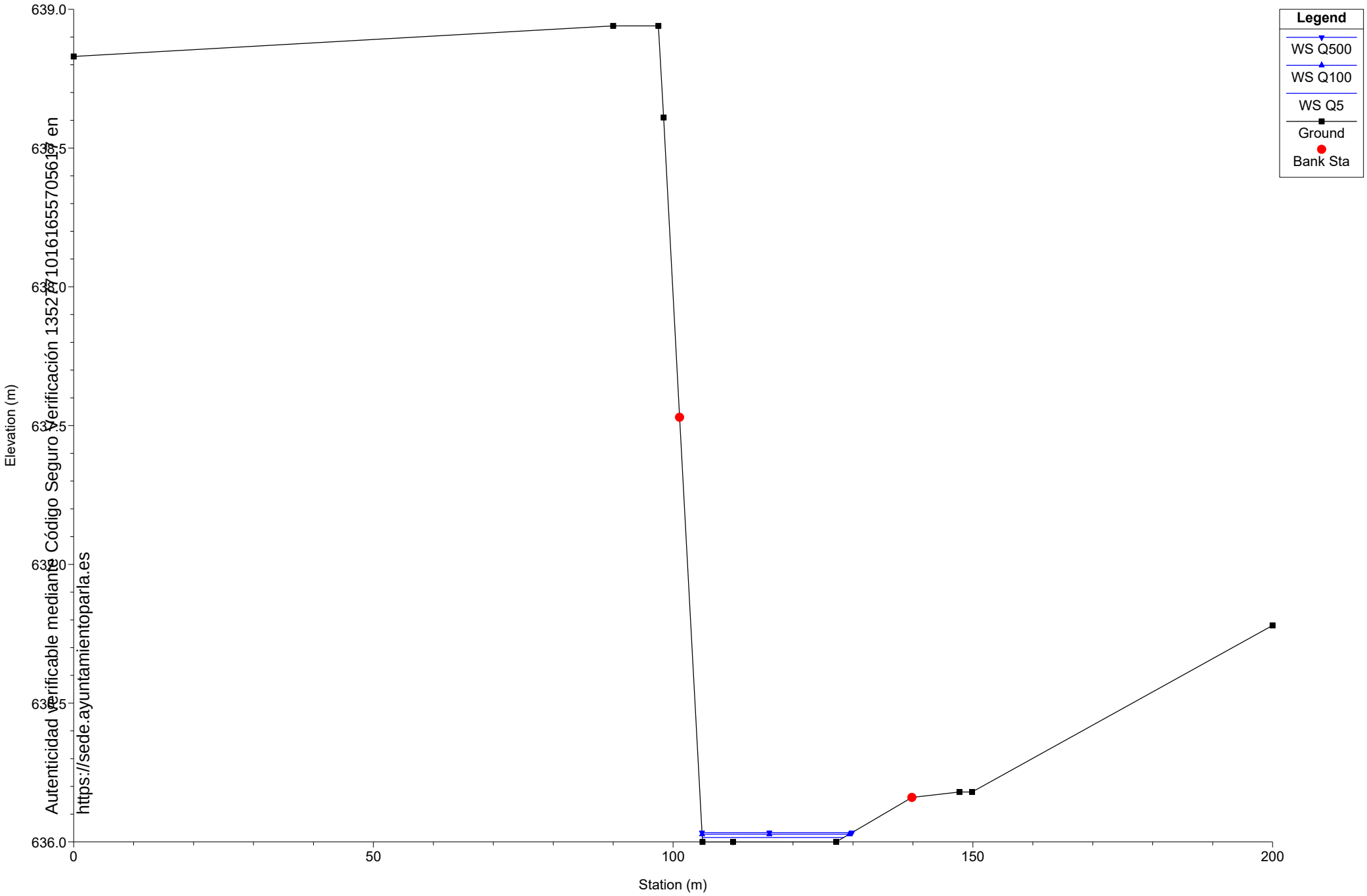
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 420



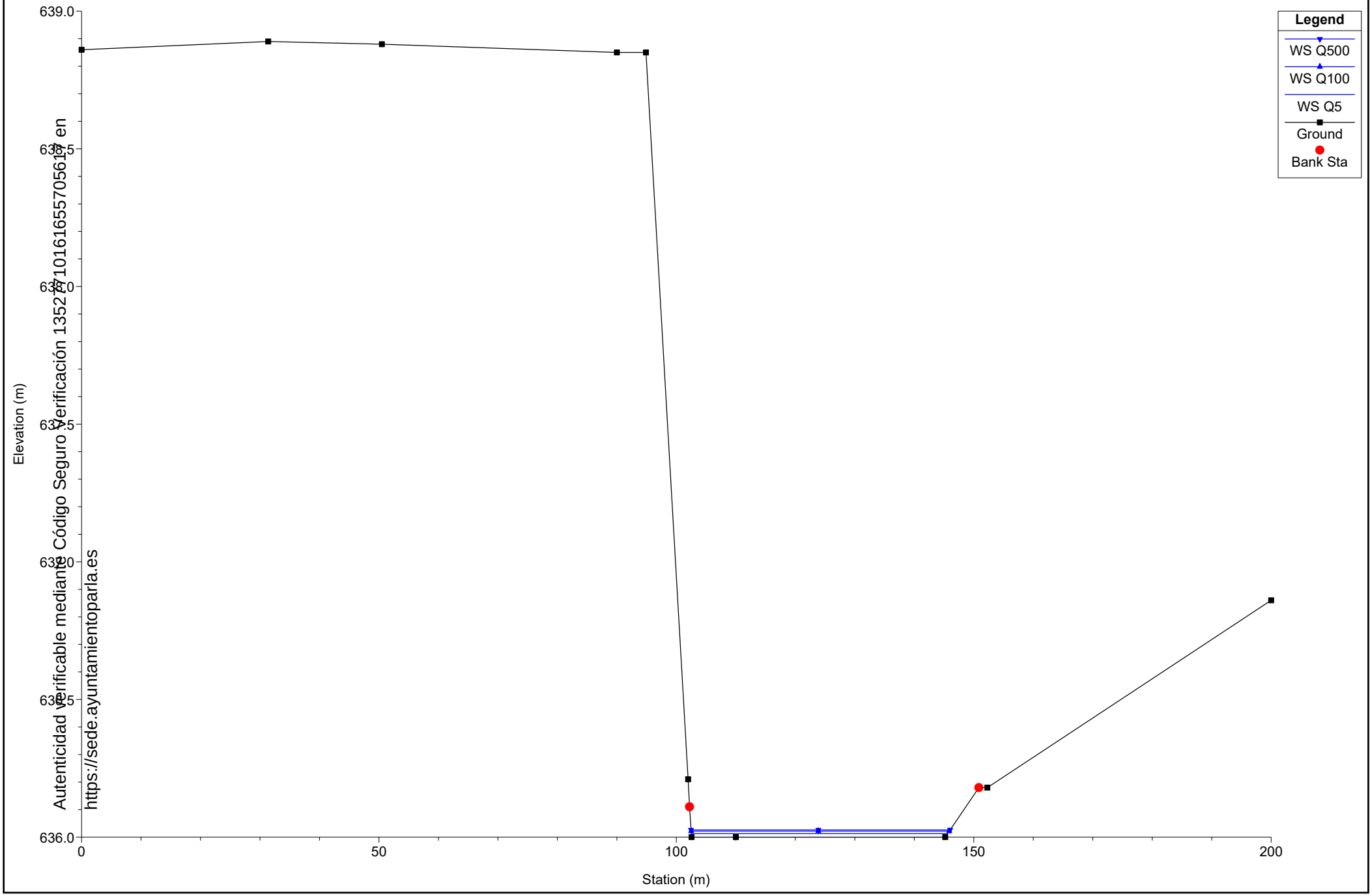
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 400



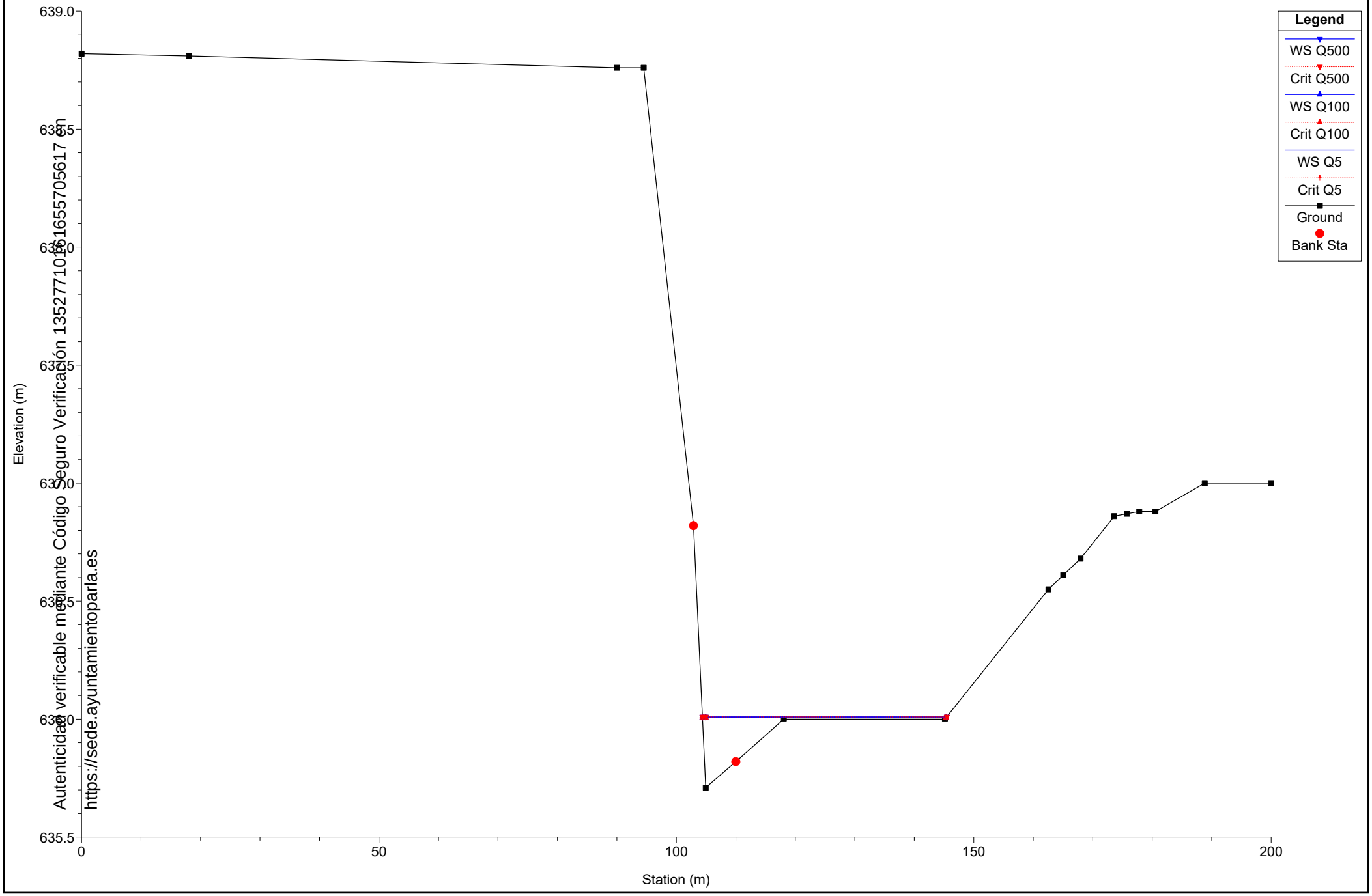
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527810161655705619 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 380



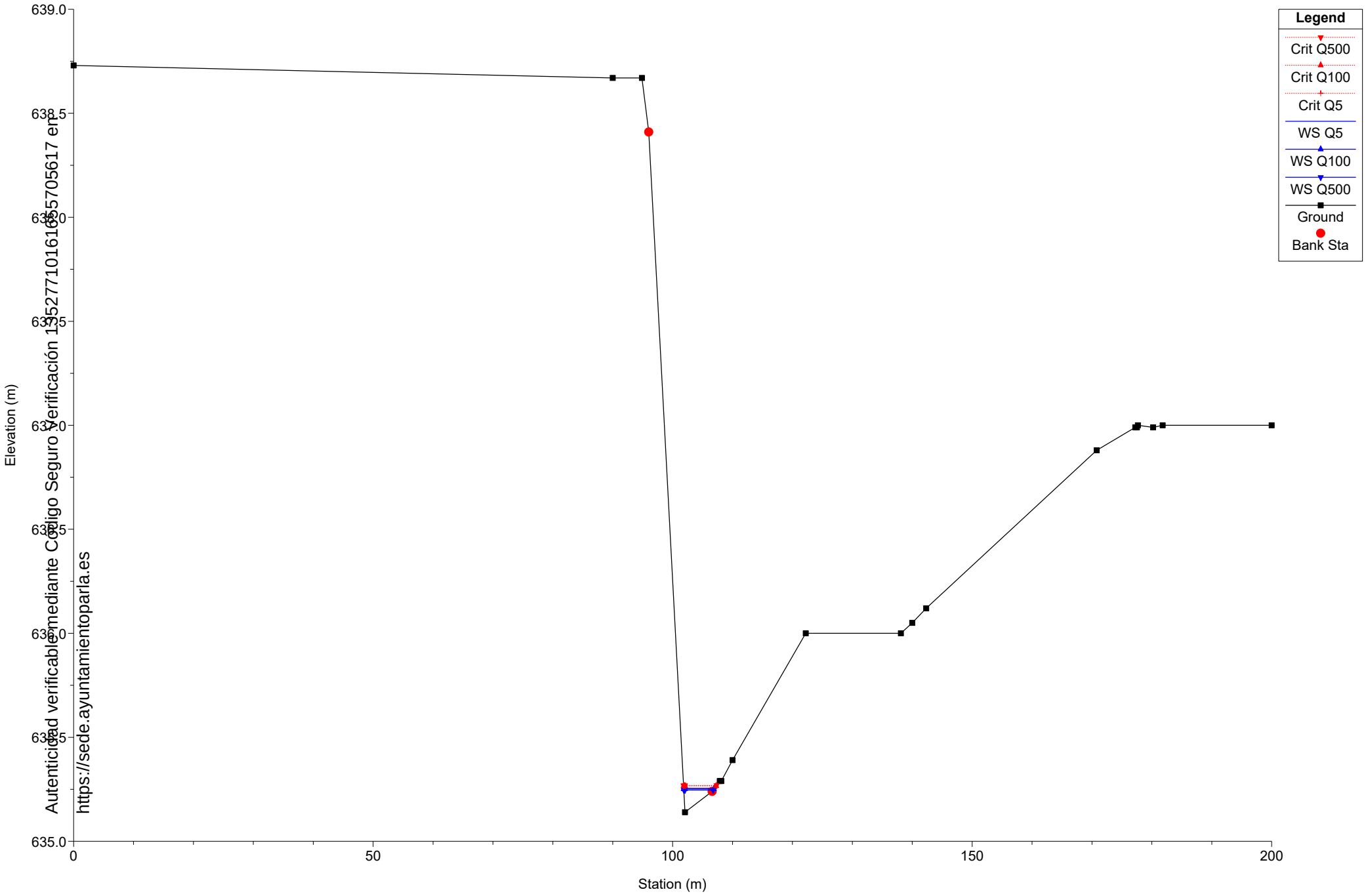
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135278101616557056179 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 360

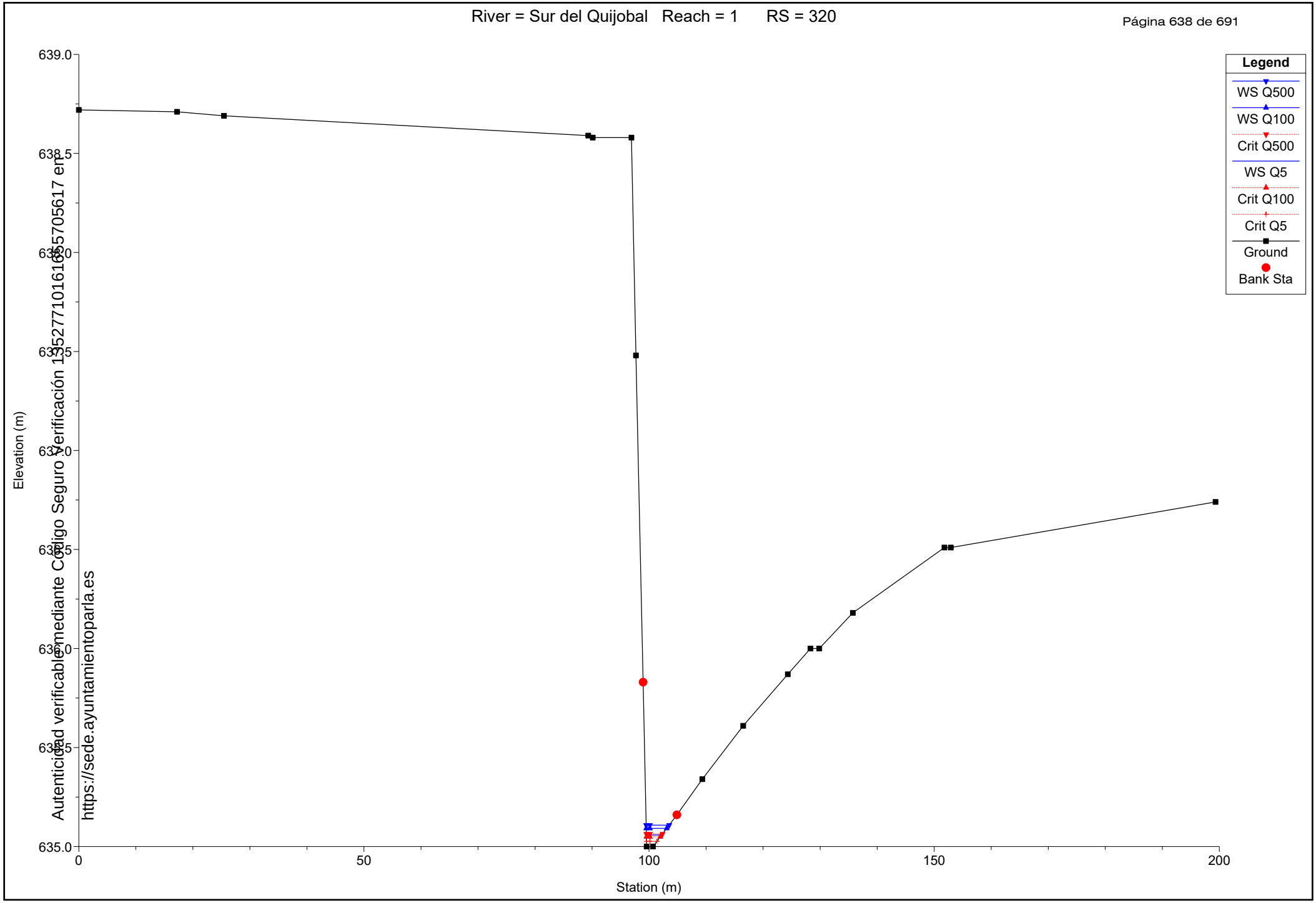


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710316555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 340

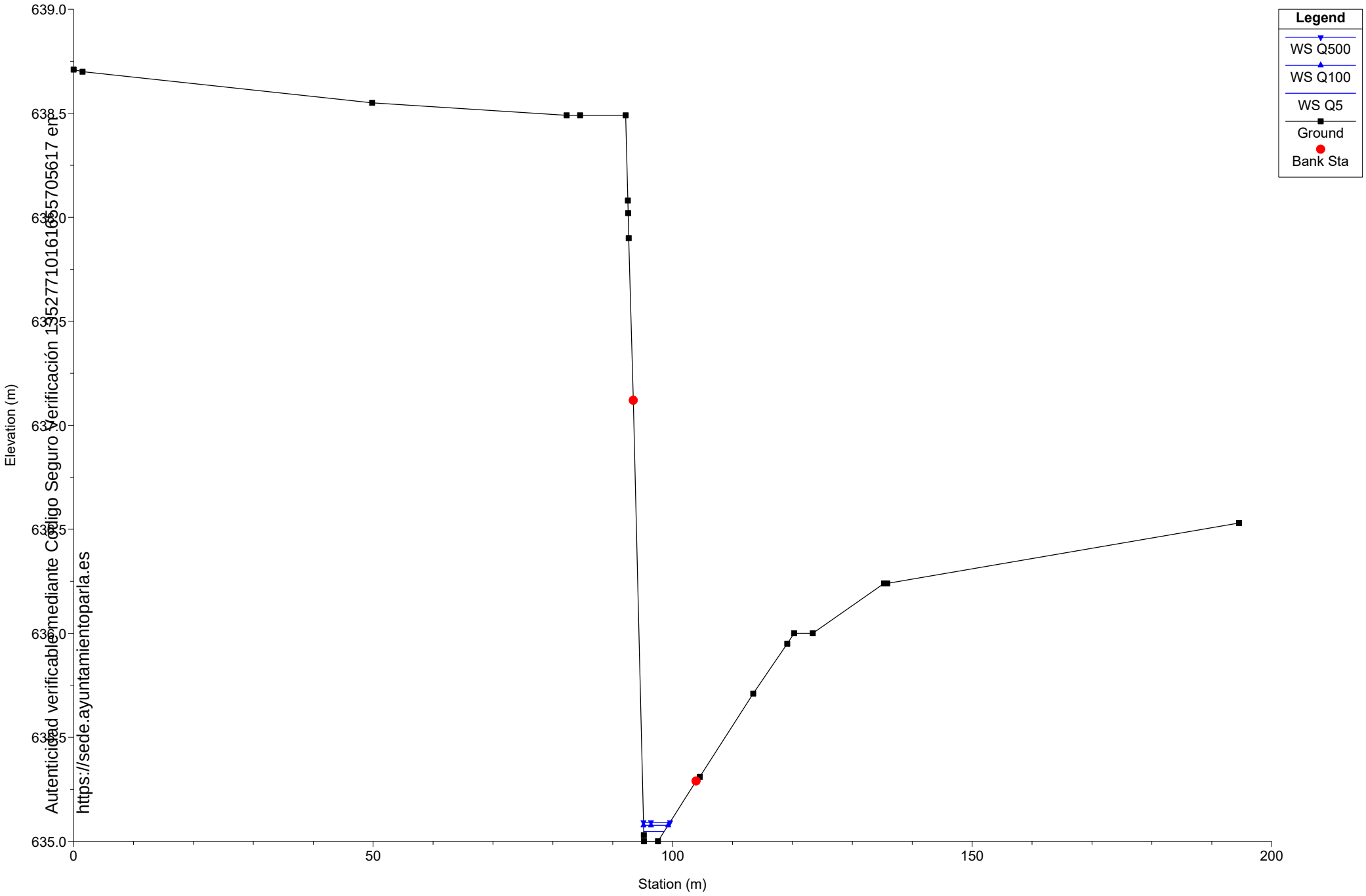


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



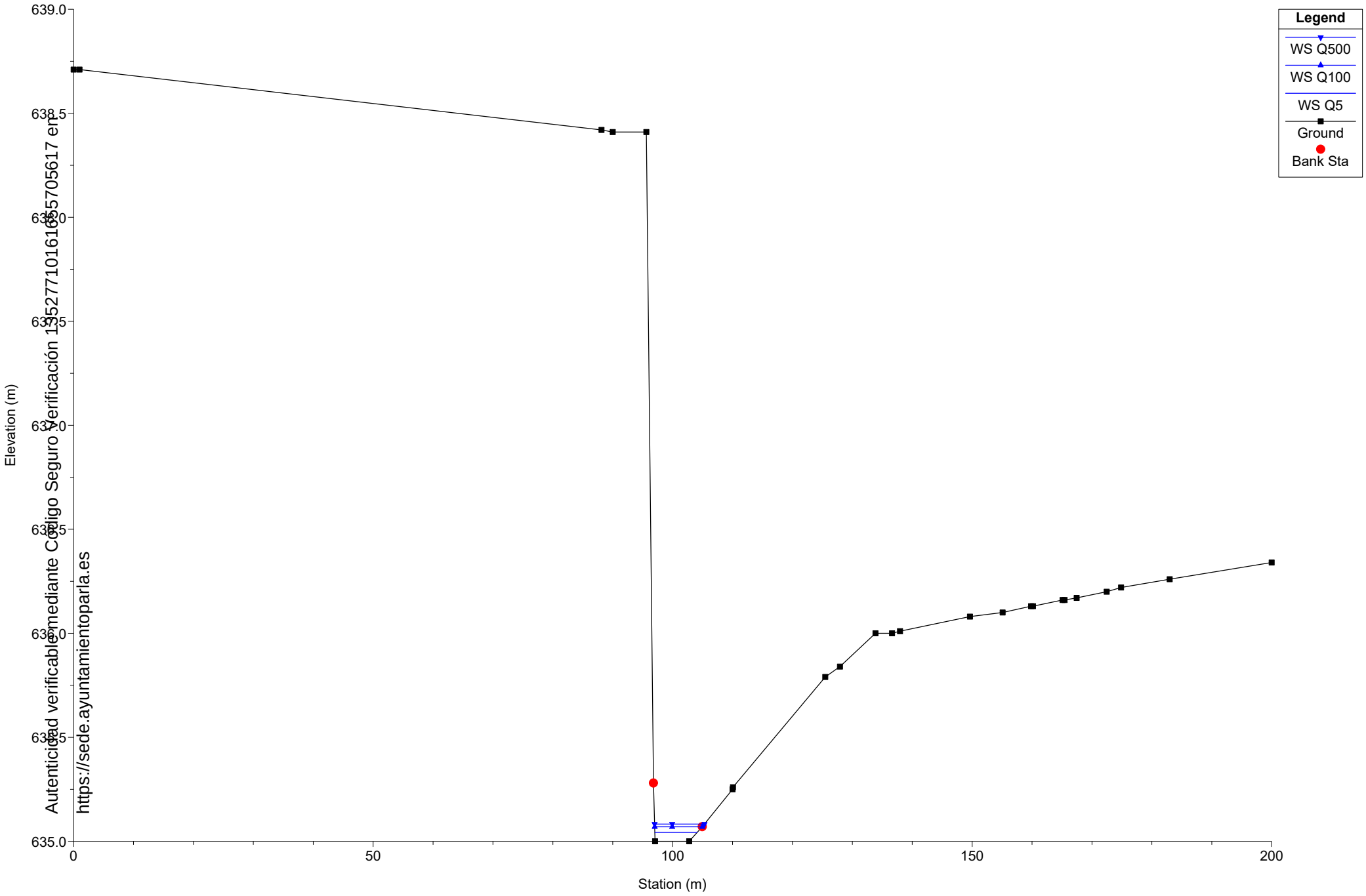
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 300



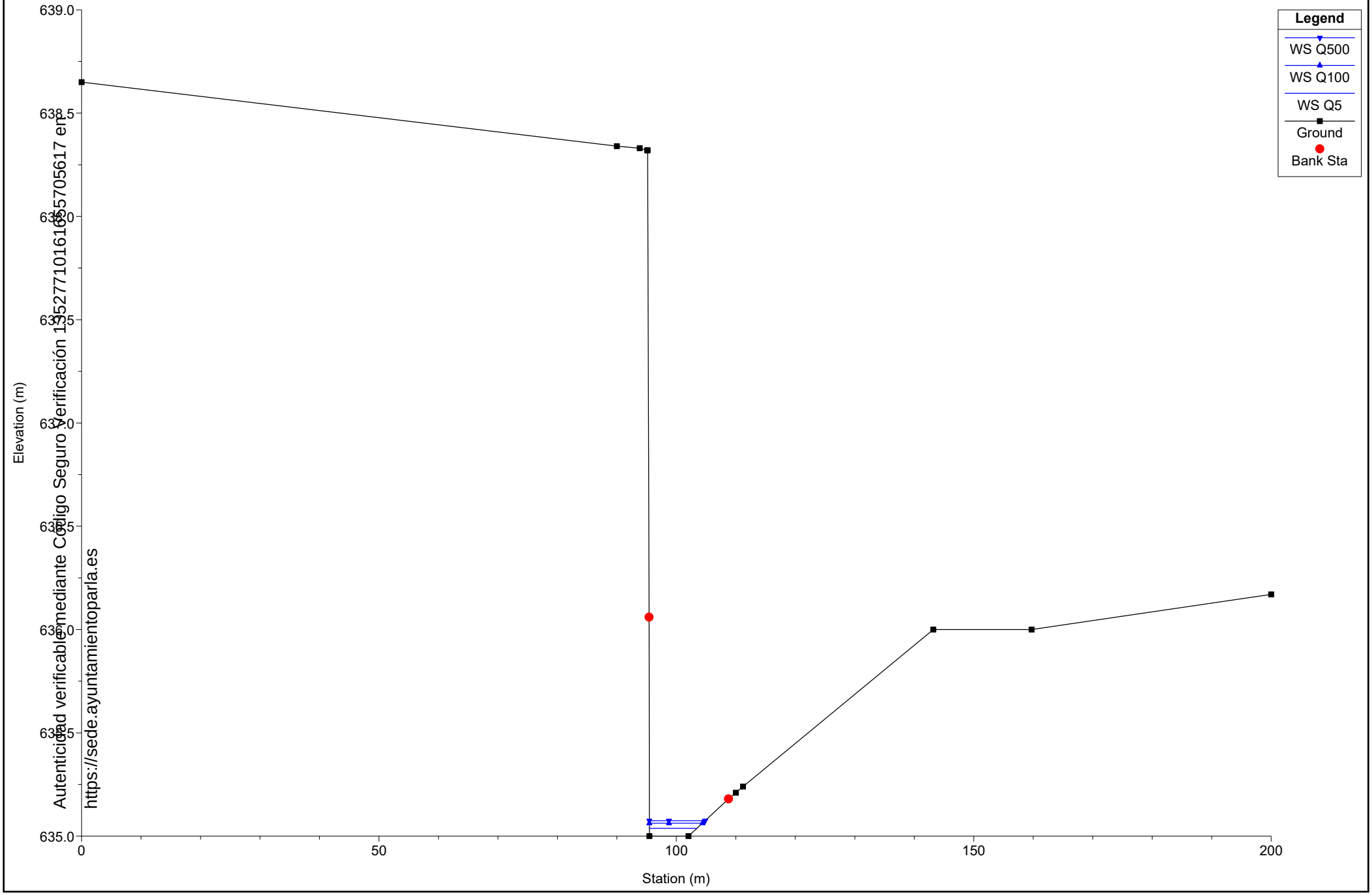
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 280



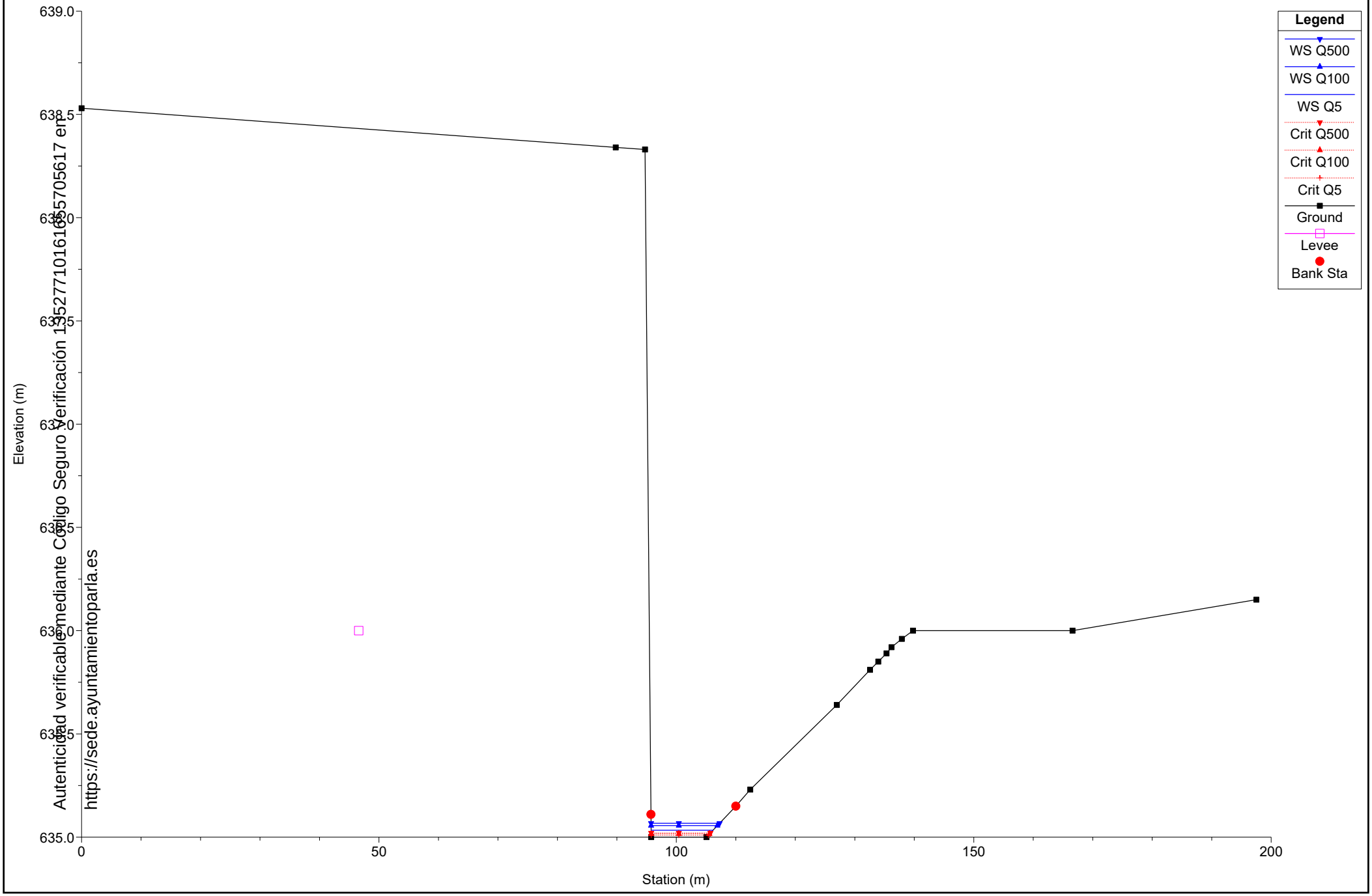
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 260



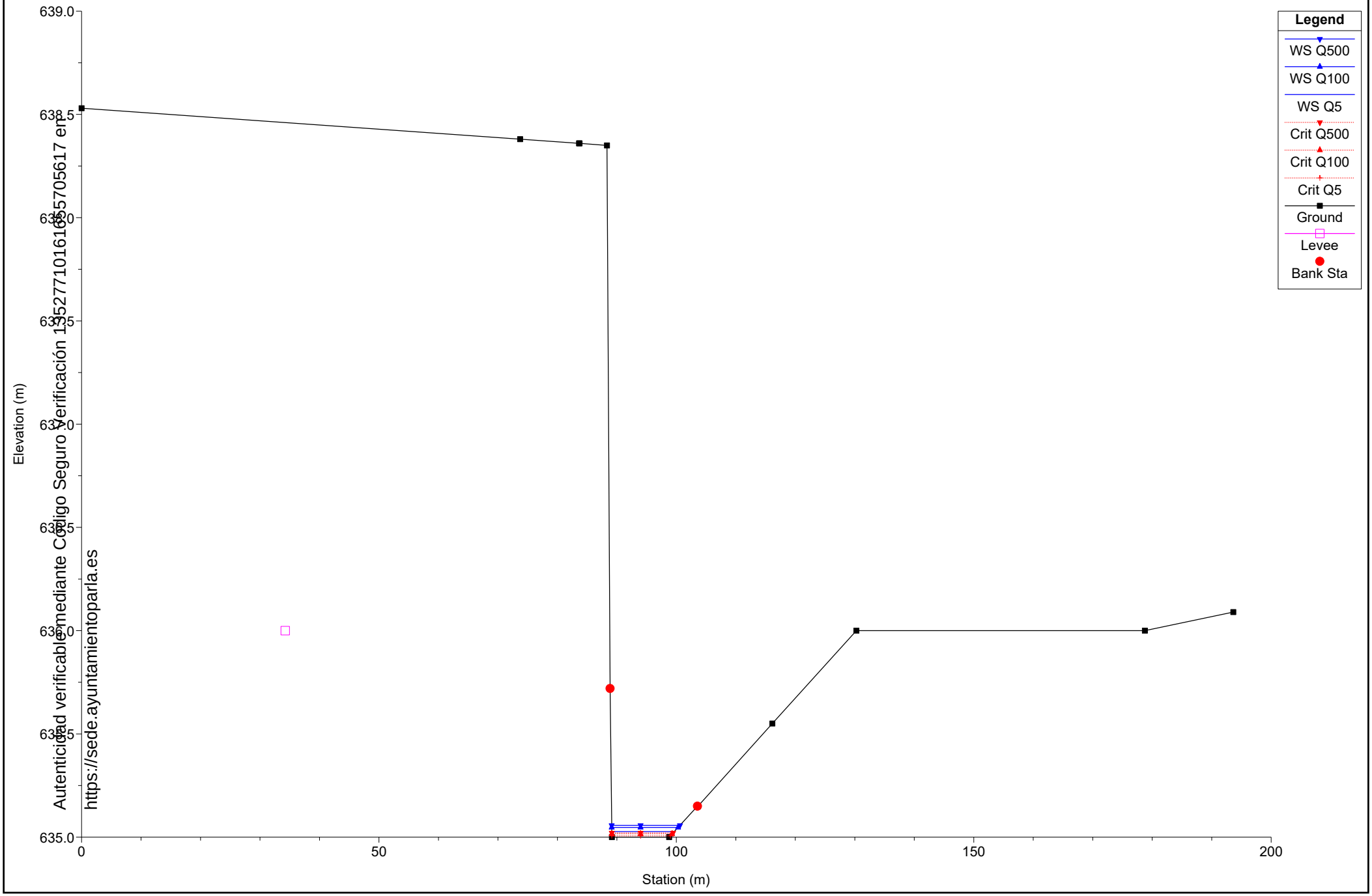
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 240



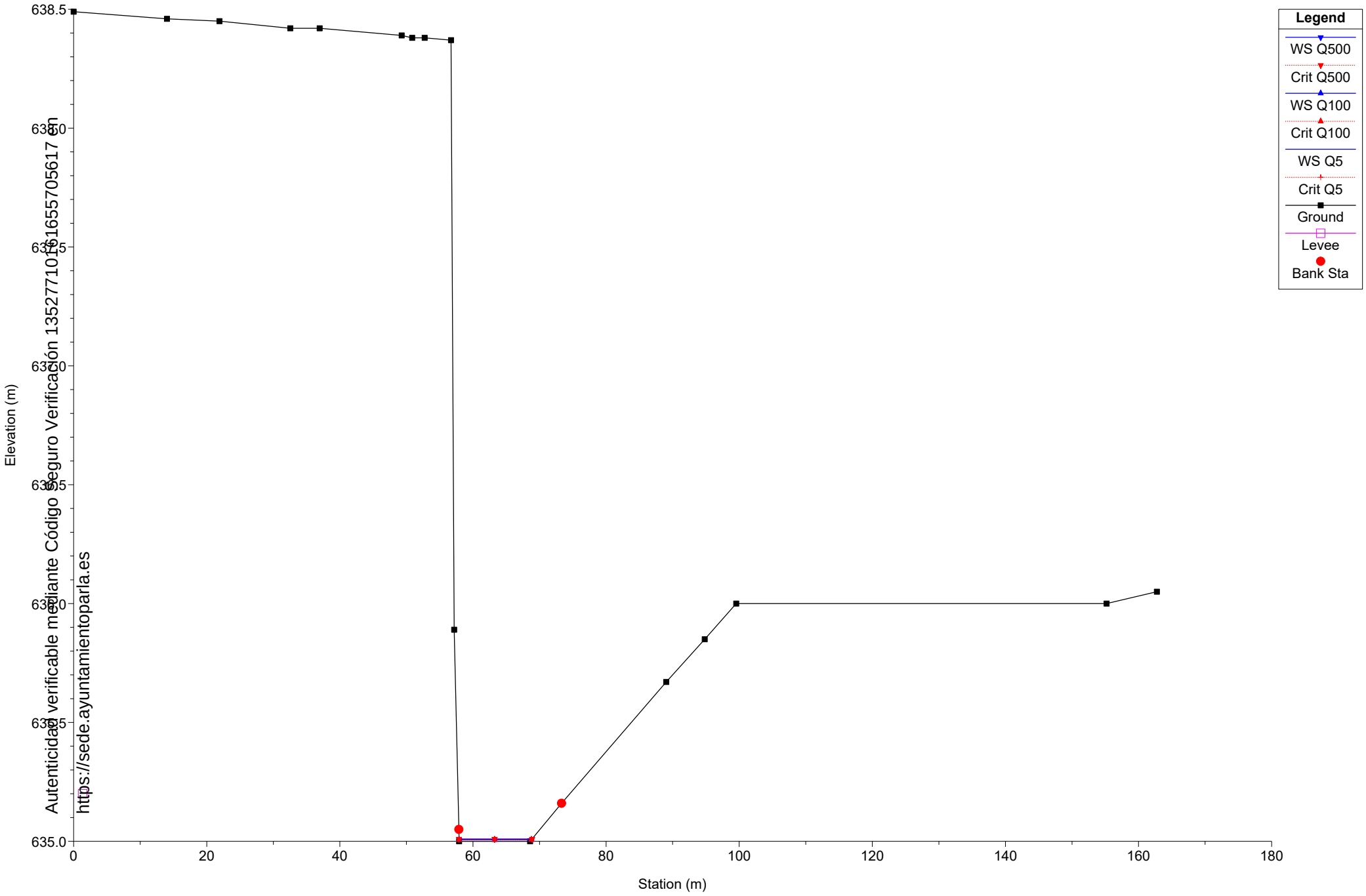
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 220



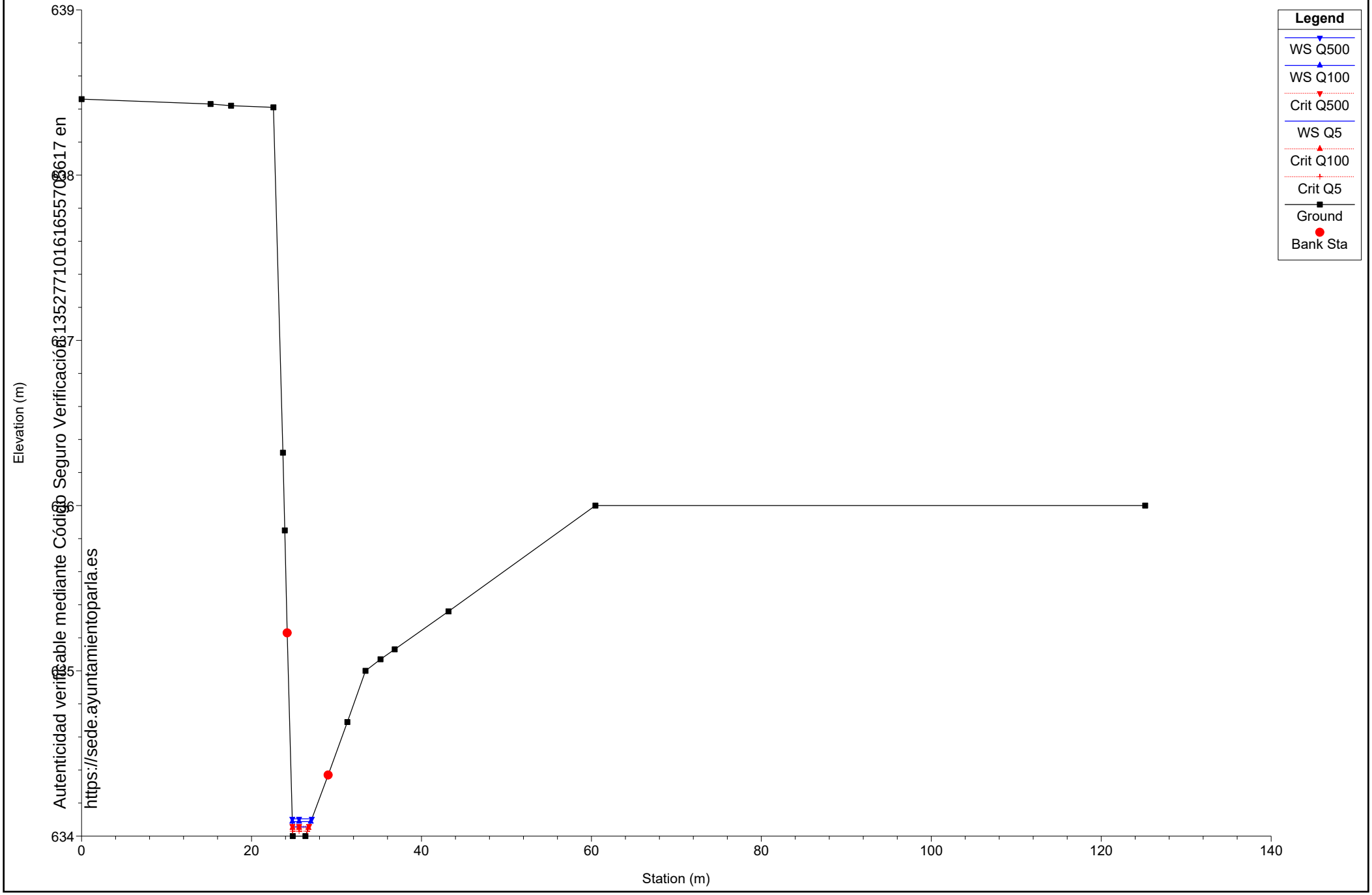
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 200



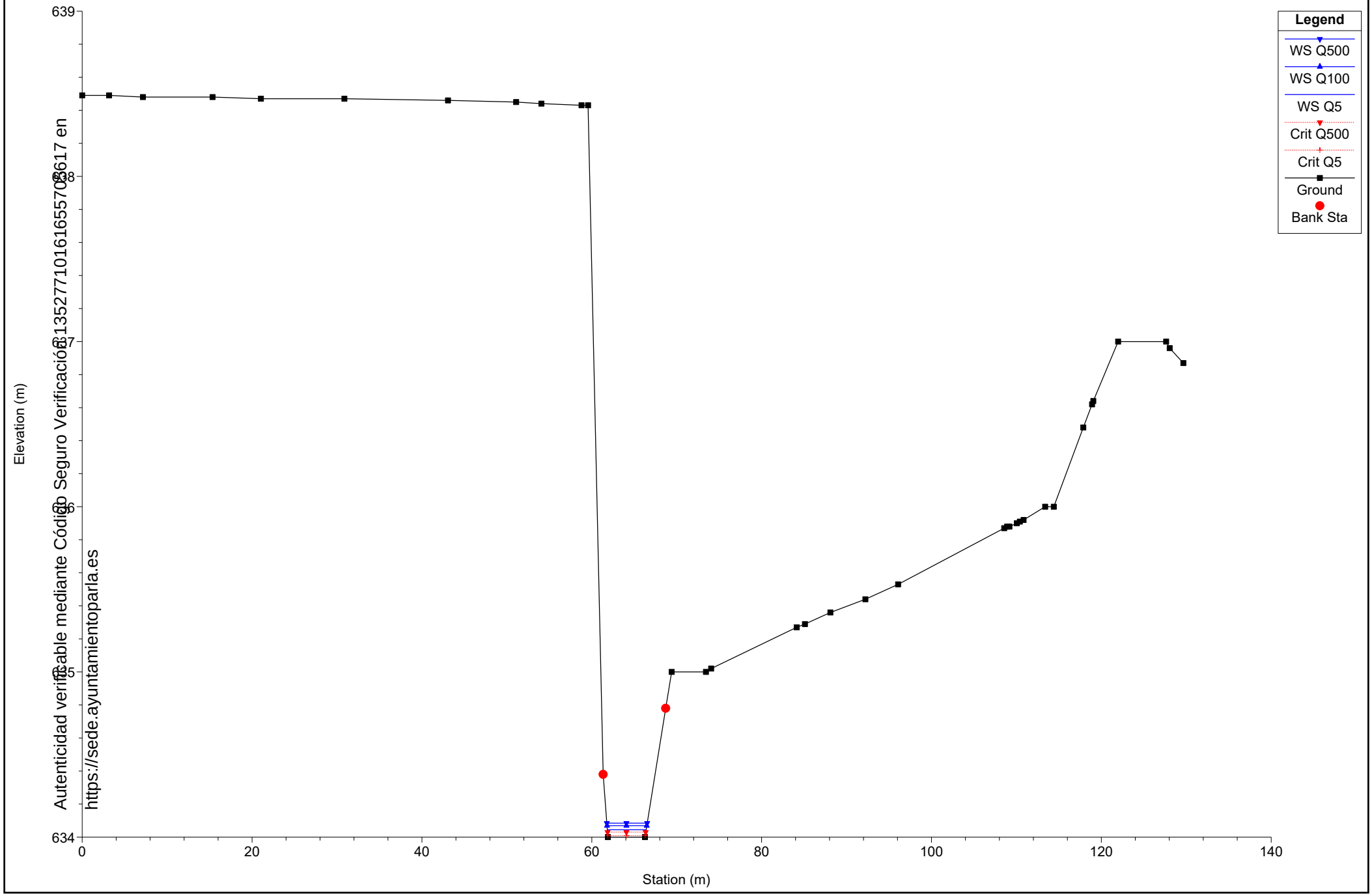
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710516555705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 160



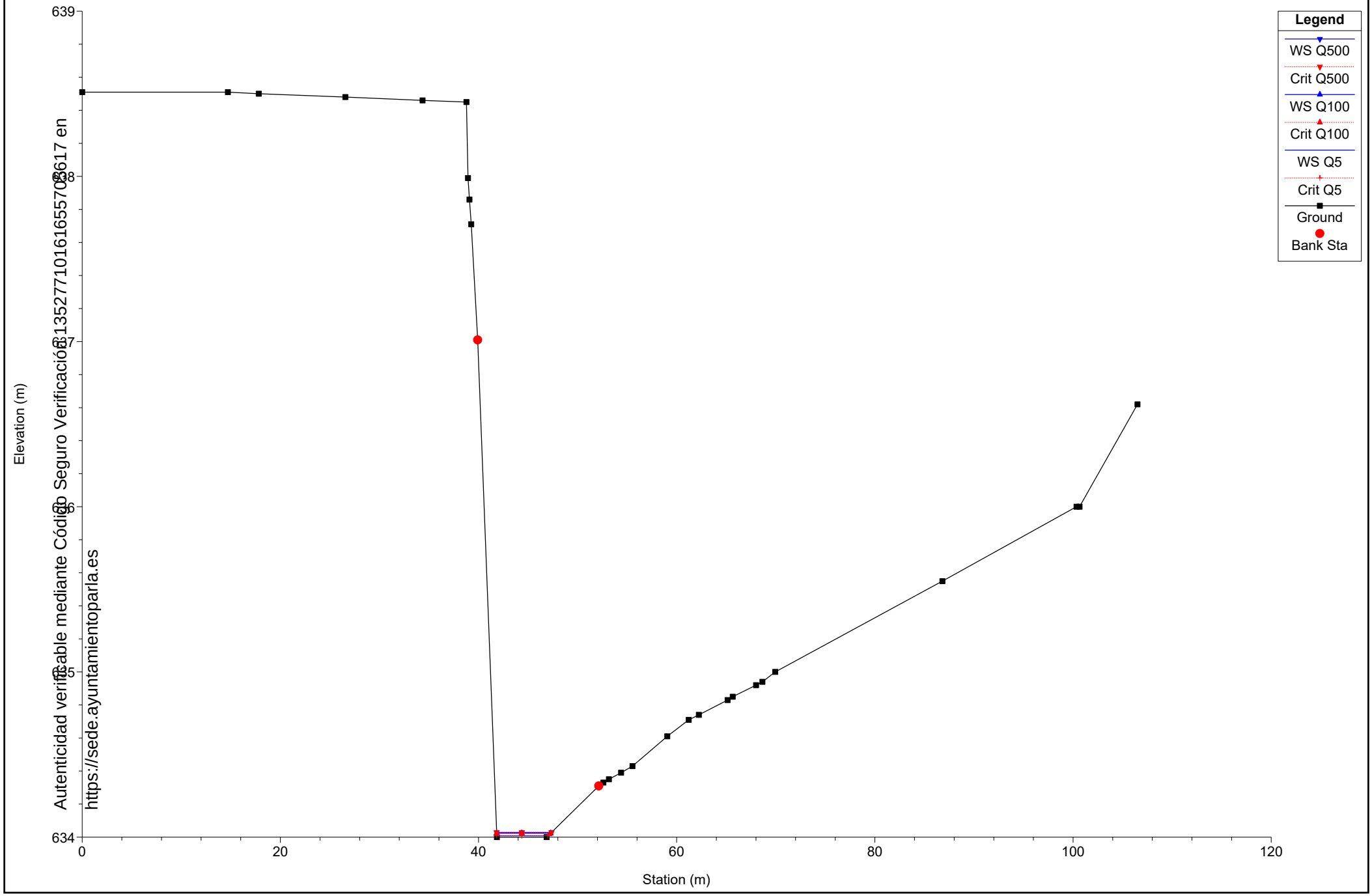
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 140



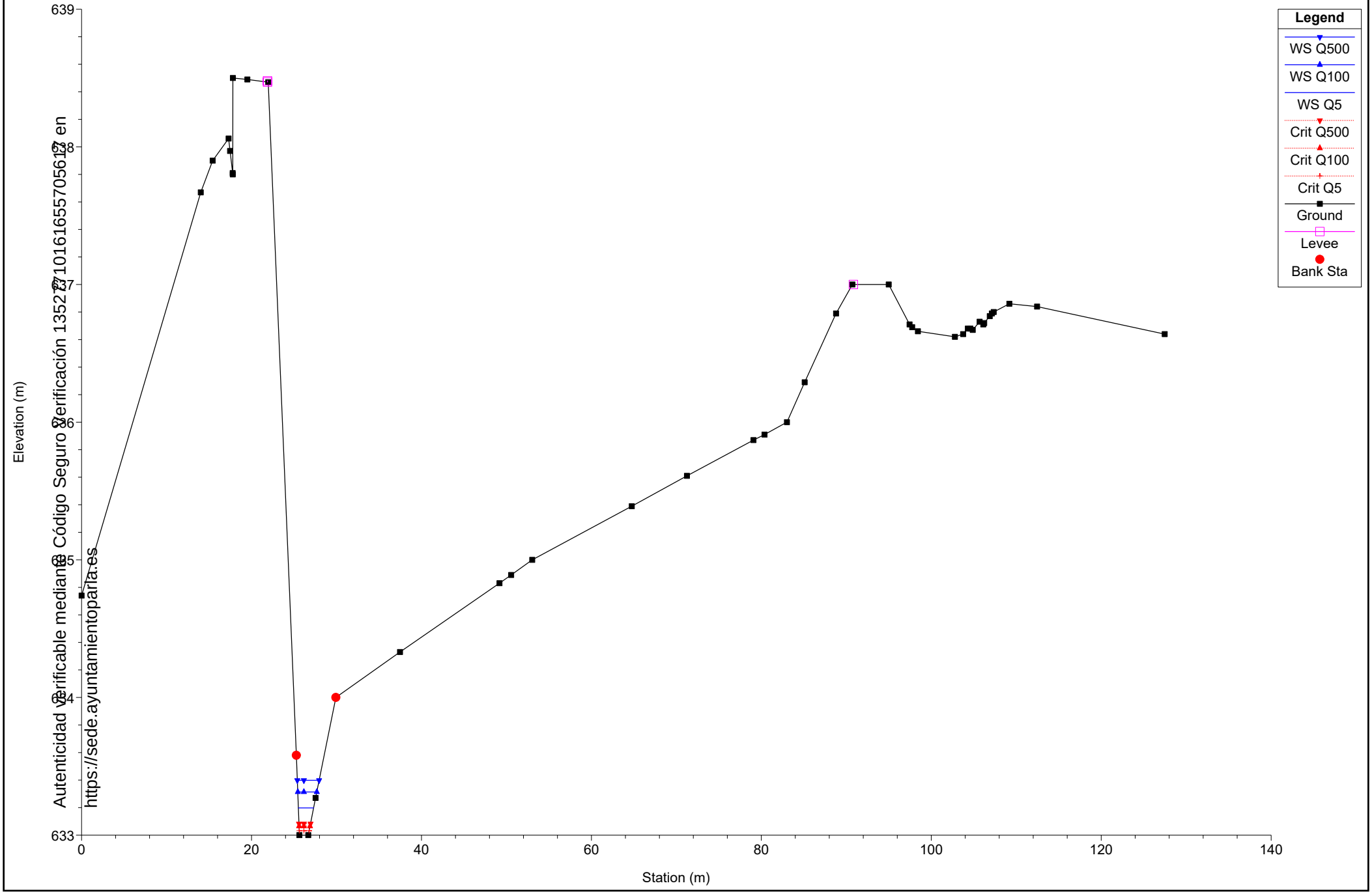
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 120



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación: 13527710161655706617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

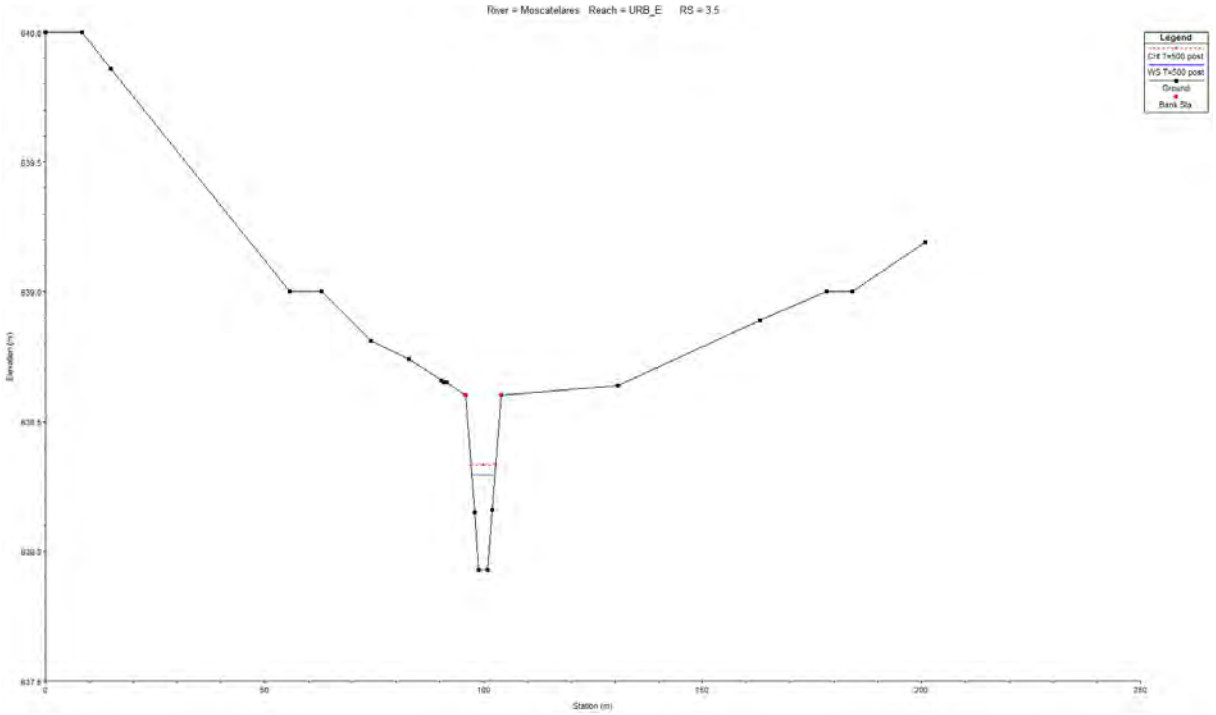
River = Sur del Quijobal Reach = 1 RS = 100



Autenticidad verificable mediante Código Seguro de Verificación 13527101616557056172 en https://sede.ayuntamientopalma.es

8.2 SECCIÓN MÍNIMA PARA LA RESTITUCIÓN DEL TRAMO BAJO DEL ARROYO DE MOSCATELARES

Los resultados obtenidos con Hec-RAS, para el caudal de 2.52 m^3/s, son los que se recogen en las siguientes imágenes.



Salida del programa Hec-RAS para la comprobación de la propuesta de restitución del tramo bajo del Arroyo de Moscatelares. Período de retorno T=500 años.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

8.3 Trazado del tramo bajo del arroyo de los Moscatelaes

En el Estudio Hidrológico e hidráulico e hidrológico reañizado en 2014 así como en el actual (octubre 2017), se justifica el trazado del arroyo Moscatelares en la forma siguiente:

El Arroyo de Moscatelares pasa, tal y como reflejaban los detalles recogidos por las diferentes cartografías e imágenes aéreas tomadas como información de partida, a través de una obra de drenaje bajo la citada M-410, tal y como recogen las siguientes imágenes. Éstas corresponden a la salida del arroyo tras cruzar la vía y a una vista del arroyo, tomada desde salida a la obra de drenaje hacia aguas abajo, respectivamente.



Salida del arroyo Moscatelares, aguasabajo de la M-410.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista desde aguasabajo, del Arroyo Moscatelares, aguas arriba de su intersección con la M-410.

La obra de drenaje transversal (ODT) está constituida por un tubo de 1,80 cm de diámetro, de 14 m de longitud bajo la carretera (7 elementos de 2 m cada uno), con un paramento superior de 40 cm y alas en 45 grados.

Posteriormente, tal y como indica la cartografía y como se ha comprobado *in situ,*el cauce del arroyo desaparece. Ésto es debido a un gran movimiento de tierras llevado a cabo en el área por el que discurre el agua generada en la cuenca alta del Moscatelares.

La ejecución de grandes movimientos de tierras en las fincas por las que discurría el arroyo, su posterior relleno con aportes y finalmente, su cultivo, han modificado completamente la topografía de una serie de fincas situadas en el área por la que debía discurrir el arroyo, eliminando completamente su antiguo cauce, que ya había sido modificado con anterioridad, tal y como ilustran las siguientes imágenes aéreas históricas.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea histórica del año 1956.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.



Detalle de la fotografía aérea de 1975, escala 1:5.000 (detalle no a escala).
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea histórica de 1999.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.



Detalle de la fotografía aérea de 2008.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Detalle de la fotografía aérea de 2011.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid.

La última fotografía aérea, correspondiente a 2011, muestra la alteración llevada a cabo en la zona. En ella se puede observar la presencia de una corta de grandes dimensiones que desdibujó totalmente el cauce del Moscatelares. Actualmente, la parte oeste de esa zonade préstamos (aguas arriba de un camino existente) está rellena (y cultivada), trasladándose los trabajos de excavación a las fincas situadas inmediatamente al norte. Sin embargo, en la zona que se localiza al este, más cerca del arroyo Humanejos, permanece existiendo, en el momento de elaborar este trabajo, una corta de enormes dimensiones que, a la vez de alterar la topografía haciendo desaparecer el arroyo de Moscatelares, recoge las aguas de escorrentía que puedan llegar a esta nueva área de acumulación artificial.

Las siguientes imágenes ilustran la actual situación de los terrenos por los que debía diferenciarse el cauce del Moscatelares, hoy por hoy imposible de distinguir al no existir ninguna línea de drenaje diferenciable en la totalidad del área comprendida desde su paso bajo la M-410 y su encuentro con el Arroyo Humanejos.

Los puntos, dirección y sentido en que han sido tomadas se recoge, de forma esquemática, en la primera imagen. La segunda imagen refleja la situación actual de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410 (vista desde aguas abajo). La tercera fotografíacorresponde a una vista, desde aguas arriba, a la zona por la que anteriormente fluía éste hacia su encuentro con el Humanejos.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Esquema de los puntos, dirección y sentido de la toma de las fotografías del área donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410 y hasta el Arroyo de Humanejos, sobre ortofotografía PNOA.
Fuente: IGN.



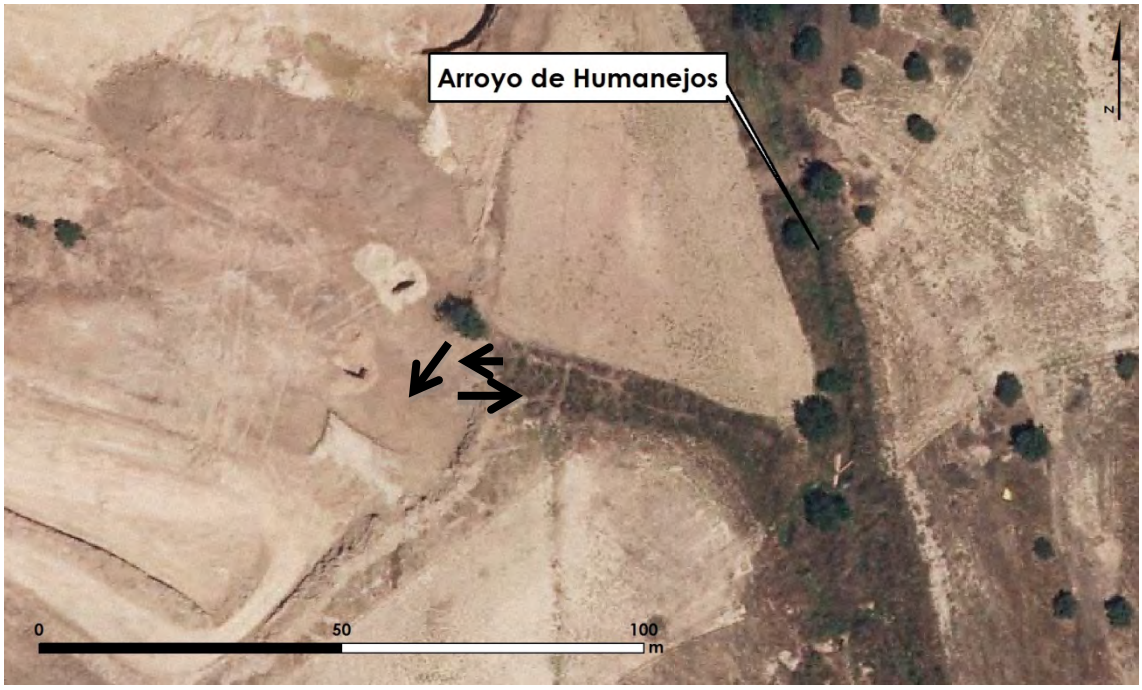
Vista, desde aguasabajo, de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, tras cruzar la M-410.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista, desde aguas arriba, de la zona donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares, en dirección a su encuentro con el arroyo Humanejos.

Y, por último, las siguientes fotografías (los punto de toma de la fotografía se muestran en una imagen anterior)., corresponden a:



Puntos de toma de las fotografías correspondientes al tramo bajo del Arroyo de Moscatelares, antes de su desembocadura en el Arroyo de Humanejos, sobre ortofotografía PNOA (fuente: IGN).

- La actual corta presente en el área por la que discurría anteriormente el arroyo de Moscatelares.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Vista, desde aguas abajo, de la zona correspondiente a la actual corta de grandes dimensiones donde desaparece el cauce del Arroyo Moscatelares.

- Punto de salida del arroyo (en la actualidad inviable), inmediatamente aguas abajo de la anterior zona excavada. En este punto el arroyo fluía, anteriormente, hacia su encuentro con el Arroyo Humanejos.



Vista, desde aguas abajo, de la zona por la que debería discurrir el arroyo Moscatelares, aguas abajo de la corta en la que desaparece actualmente el cauce del Arroyo Moscatelares.

- Y, por último,el tramo bajo del arroyo, en una vista desde aguas arriba hacia su desembocadura en el Arroyo de Humanejos. Tal y como se observa tanto en la fotografía como en las imágenes históricas y se

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

constató en el trabajo de campo, el cauce, en este tramo no ha sufrido las modificaciones que se han observado en los tramos más altos.



Vista, desde aguas arriba, de la zona por la que debería discurrir el arroyo Moscatelares, aguas abajo de la corta en la que desaparece actualmente el cauce del Arroyo Moscatelares.

La longitud de este tramo bajo del Arroyo de Moscatelares que no ha sufrido alteraciones, excepto las derivadas de la alteración de su cuenca de drenaje, tiene una longitud aproximada de 80,5 m, antes de su desembocadura.

Considerando las ortofotos adjuntas de 1975, 1991, 1998, 2006 y actual, así como los planos topográficos de la Comunidad de Madrid de 2008 y actual y teniendo en cuenta las parcelas agrícolas labrabas a lo largo del tiempo, eliminando tramos del cauce del arroyo Moscatelares, se puede deducir que se puede interpretar como cauce del arroyo de Moscatelares tanto el considerado en el informe de la Confederación Hidrográfica, como el considerado en el planeamiento del PAU y del Plan Parcial.

Sin embargo, la parte sur del arroyo que señala el informe de la Confederación Hidrográfica, corresponde a otro arroyo que nace al sureste de la parcela 4 del polígono 1 de Torrejón de la Calzada y que denominaremos arroyo sur del Quijobal, que discurre al sur del paraje homónimo.

En este sentido, cabe considerar que en ambos casos el caudal del arroyo sigue su curso hasta el arroyo de Guatén (también denominado Humanejos), sin que haya interrupción alguna del mismo, y que por tanto, en la práctica, el efecto final es el mismo en ambos casos.

El trazado considerado en el planeamiento del tramo bajo del arroyo de los Moscatelares se ha mantenido tanto en el PAU aprobado definitivamente, como en los Planes Parciales de 2007 y 2014.

A la vez, hay que destacar que en el informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo de fecha 20 de Mayo de 2008 (cuya copia se adjunta), relativo a la aprobación definitiva del PAU. En el que está el trazado del arroyo Moscatelares y Guatén, se informa favorablemente, sin hacer ninguna consideración al trazado del mismo.

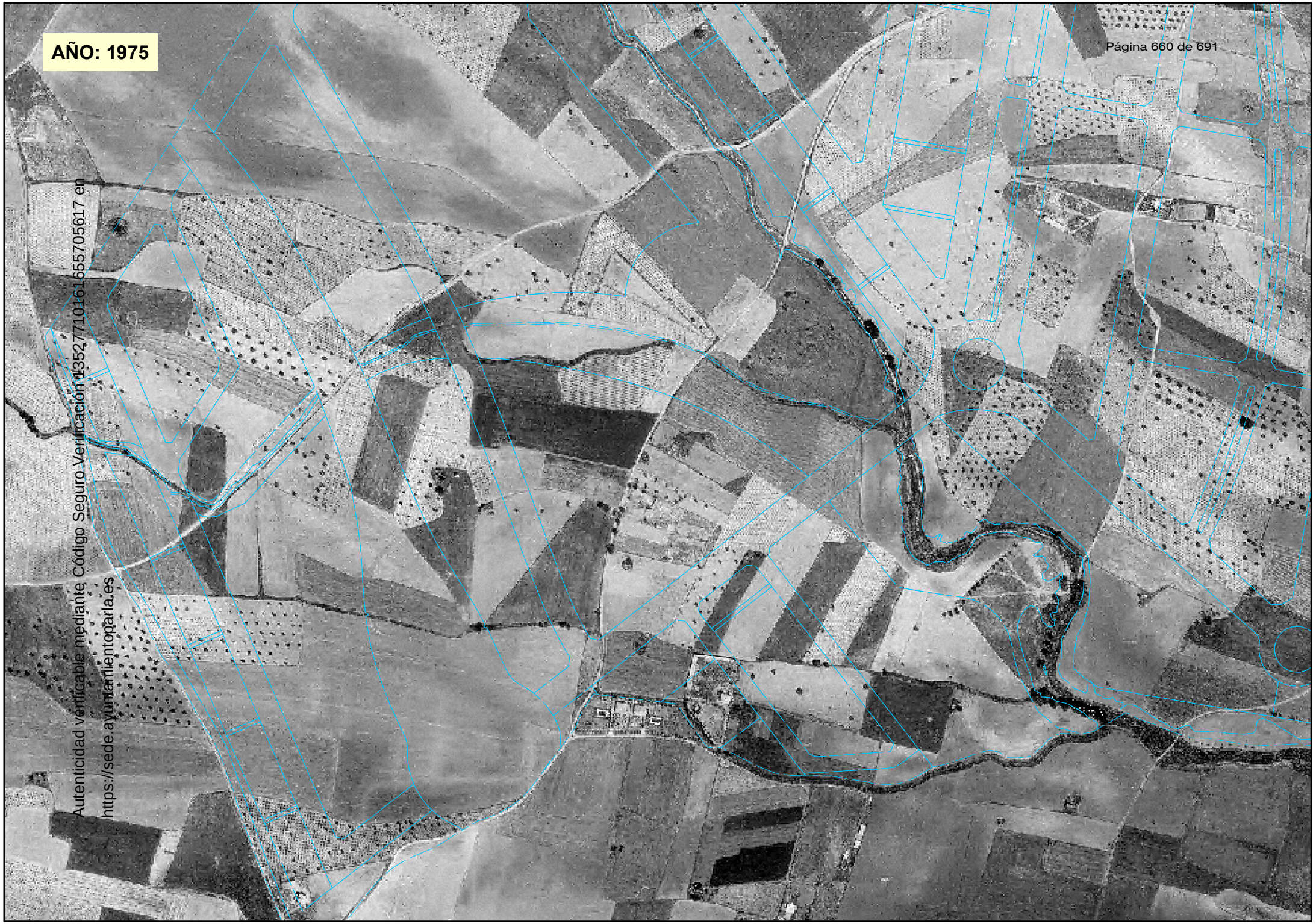
Igualmente, en el informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo, de 22 de octubre de 2207, en el informe sobre impacto ambiental del Plan Parcial del sector, tampoco se hace ninguna consideración en relación con los trazados de los arroyos considerados en el Plan Parcial, de acuerdo con los planos adjuntos.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

8.3.1 FOTOS AÉREAS

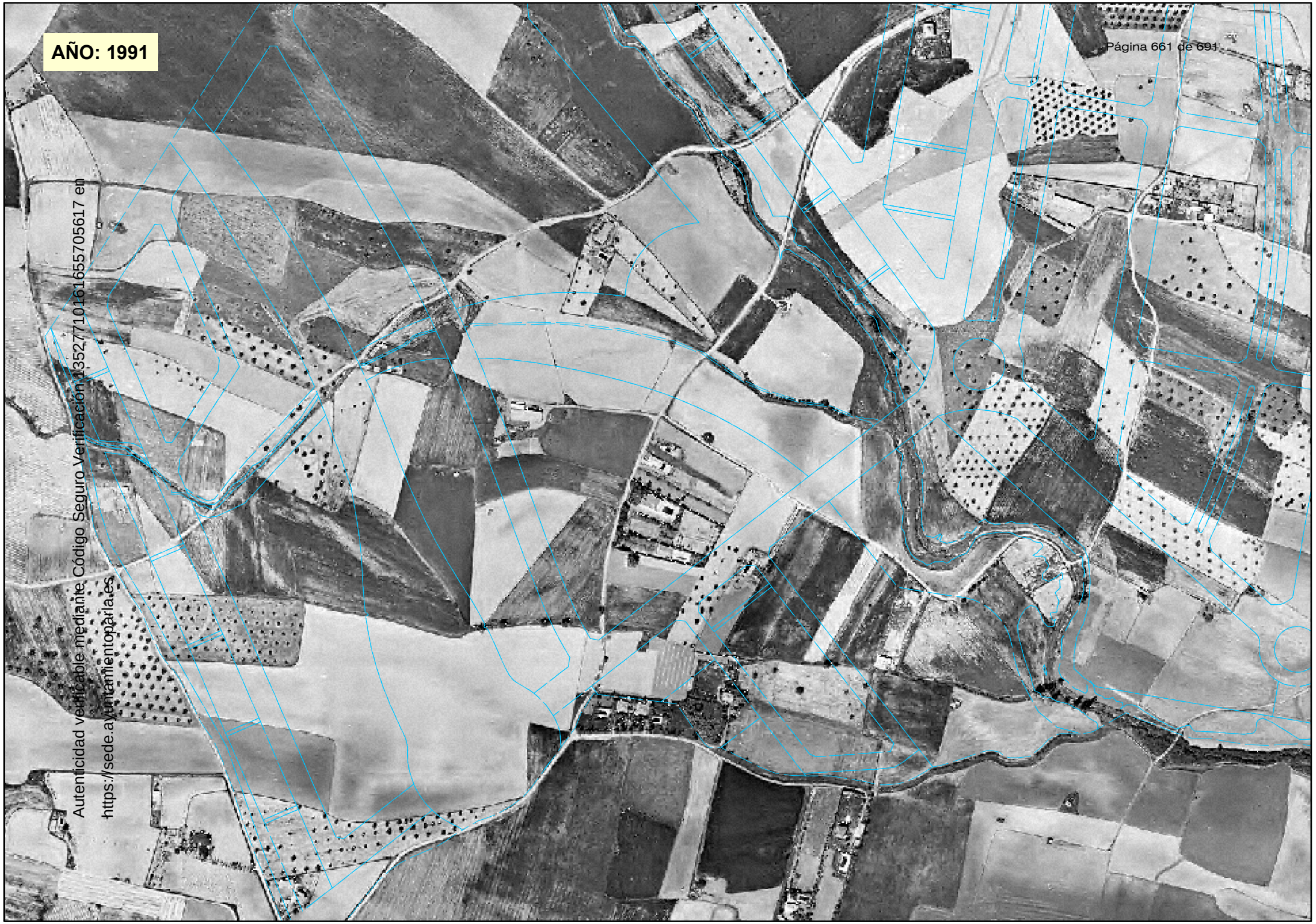
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

AÑO: 1975



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación r3527710161655705617 en https://sede.ayuntamientotarla.es

AÑO: 1991



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

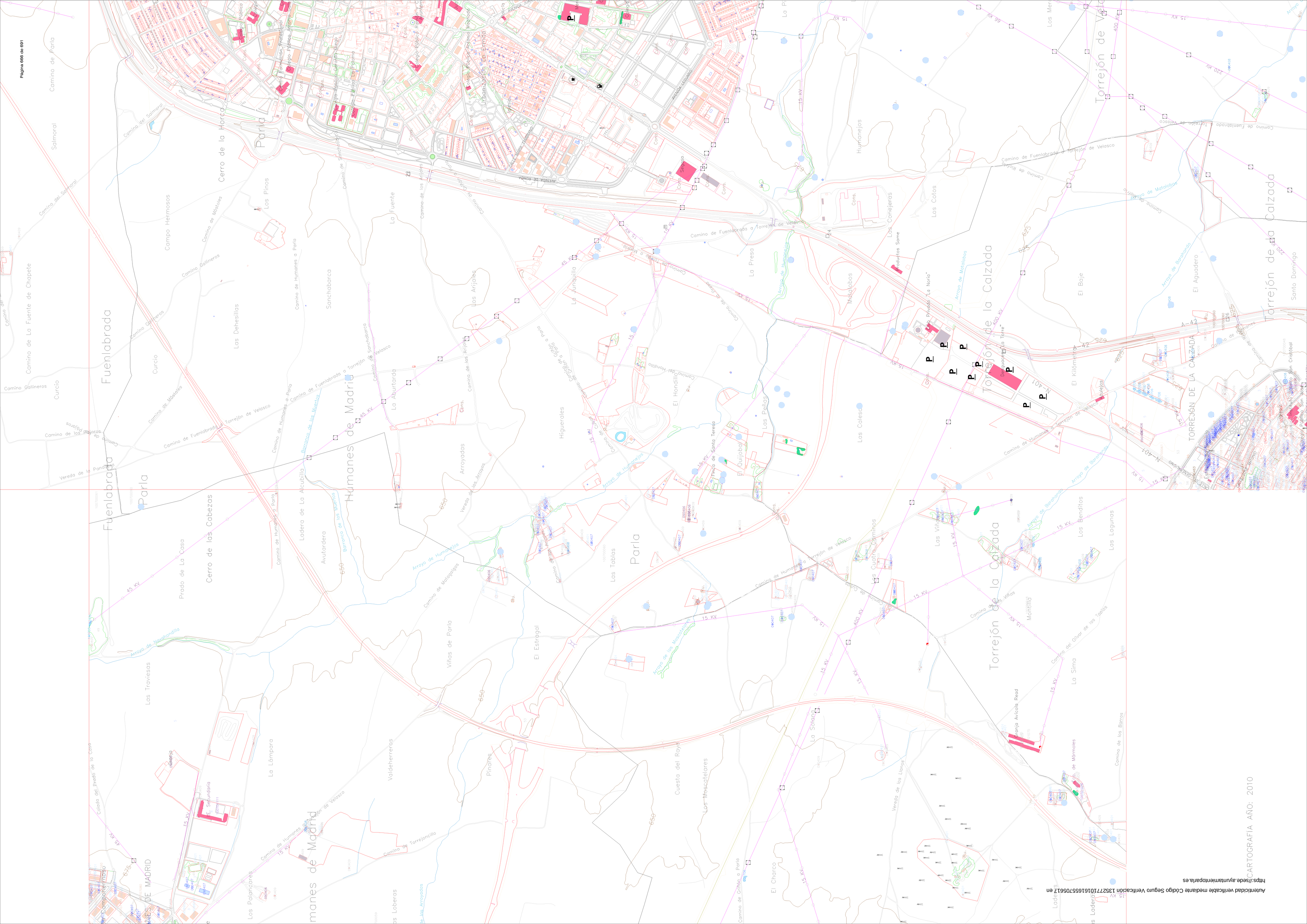


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



8.3.2 CARTOGRAFÍA

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es


Parla
Fuenlabrada
Humanes de Madrid
Torrejón de la Calzada
Torrejón de Velasco
Camino de Fuenlabrada a Torrejón de Velasco
Camino de Humanes a Parla
Camino de Fuenlabrada a Torrejón de Velasco
Camino de Humanes a Parla
Camino de Fuenlabrada a Torrejón de Velasco

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

CARTOGRAFÍA AÑO: 2008

8.3.3 INFORMES

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

O F I C I O

S/REF.
N/REF. 115.978/05 AFV/MR PROYECTO: 4.096- MADRID
FECHA 20 de Mayo de 2008
ASUNTO **INFORME COMPLEMENTARIO 2 SOBRE LA APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PAU 5 "TERCIARIO-INDUSTRIAL" EN EL T.M. DE PARLA (MADRID).**

AYUNTAMIENTO DE PARLA

AL CONTESTAR INDIQUE D.N.I./C.I.F. Y Nº EXPEDIENTE (N/REF.)



En contestación a los escritos del **AYUNTAMIENTO DE PARLA,** de fechas 13 de Marzo de 2.008 con entrada en este Organismo el 18 de Marzo de 2008, de 1 de Abril de 2.008 con entrada en este Organismo el 1 de Abril de 2.008 y un último escrito con entrada en este Organismo el 29 de Abril de 2.008, por los que se da traslado de documentación relativa a **LA APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PAU 5 "TERCIARIO-INDUSTRIAL" EN EL T.M. DE PARLA (MADRID),** se informa lo siguiente:

Analizada la documentación que se aporta y los antecedentes que obran en este Organismo, se observa que ésta se genera como contestación al informe emitido con fecha 21 de Febrero de 2.008.

En este sentido cabe indicar que en los documentos aportados se recogen en parte, las consideraciones realizadas en el informe citado y se han estudiado a nivel de planeamiento que se trata los cauces afectados, en particular, el arroyo Humanemos, el arroyo Moscatelares y el arroyo Arroyadas.

.../...

CORREO ELECTRONICO

AVENIDA DE
PORTUGAL, 81
28071 – MADRID
TEL. 91 635 68 00
FAX. 91 470 03 04

PARQUE EMPRESARIAL DE PARLA
JUNTA DE COMPENSACIÓN PAU 5
ENTRADA
5/6/2008

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617en
https://sede.ayuntamientoparla.es

Ref.: 115.978/05

2.-

Con respecto al estudio hidrológico e hidráulico presentado, cabe destacar que en el proyecto de urbanización que se elabore se deberá ampliar el estudio hidráulico del arroyo Moscatelares de manera que incluya todo el tramo del arroyo que atraviesa el Sector ya que este tramo no está modelizado en la documentación que se presenta. Asimismo, en este proyecto que se redacte se deberá justificar que las obras de paso proyectadas y existentes son capaces de conducir la avenida de periodo de retorno de 500 años, ya que aunque se han modelizado estas obras de paso, la lámina de agua en las secciones hidráulicas de control no las tiene en cuenta así como tampoco en los planos de planta, asimismo se justificará que en aumento de la anchura de la lámina de agua aguas arriba de estas obras de paso no supongan afecciones negativas a los terrenos colindantes.

En cuanto a las posibles zonas inundables por la avenida extraordinaria de periodo de retorno de 500 años, se ha optado por la ubicación de motas de protección consistentes en paramentos verticales formados por gaviones. En relación con estas motas de protección, al menos en las ubicadas en el tramo inicial del arroyo Moscatelares, alguna de ellas invade el dominio público hidráulico del arroyo, lo que debe subsanarse adecuadamente en el proyecto de urbanización que se redacte de manera que se justifique que estas motas no invaden en ningún tramo el dominio público hidráulico de ninguno de los arroyos así como que se respete la zona de servidumbre de los mismos.

En relación con la red de aguas pluviales, se elimina la solución "cauce artificial" sustituyendo el mismo por una red de aguas pluviales mediante colectores enterrados dimensionados para un periodo de retorno de 15 años. Esta red tiene 5 puntos de vertido en el arroyo Humanejos y 2 puntos de vertido en el arroyo Moscatelares. No obstante, en el proyecto de urbanización que se redacte deberán detallarse y dimensionarse todos los elementos de la red de saneamiento de aguas pluviales, tales como tanques de tormenta, sistemas de bombeo y demás elementos de la red.

Con respecto a la red de aguas residuales, cuando se soliciten las autorizaciones correspondientes, en los proyectos que se elaboren al efecto, deberá considerarse lo explicitado en el anterior informe.

.../...

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACION
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Ref.: 115.978/05

-3-

ESTA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO en virtud de las competencias que tiene otorgadas, una vez examinada la documentación aportada y a propuesta de los Servicios Técnicos de este Organismo, pone en su conocimiento que se informa favorablemente **LA APROBACIÓN DEFINITIVA DEL PAU 5 "TERCIARIO-INDUSTRIAL" EN EL T.M. DE PARLA (MADRID)**, en lo que respecta al contenido general del mismo.

Se significa asimismo que para los desarrollos posteriores, cuando se redacte el proyecto de urbanización correspondiente, habrá que tener en consideración el contenido este y de los anteriores informes y que siempre que se afecte a un cauce público o se desarrollen obras en su zona de policía es necesario obtener previamente la autorización de este Organismo. Para poder otorgar la autorización se deberá aportar estudio técnico que incluya la delimitación del dominio público hidráulico, zona de servidumbre y policía de cauces afectados y de las zonas inundables por las avenidas extraordinarias previsibles para período de retorno de 500 años, al objeto de determinar si la zona de actuación es o no inundable por las mismas.

Por otra parte se comunica que la cuenca hidrográfica del río Tajo es excedentaria en cuanto a recursos hídricos. El responsable del suministro de agua deberá garantizar los volúmenes necesarios para hacer frente a las necesidades que se plantean en el PAU 5 "TERCIARIO-INDUSTRIAL" EN EL T.M. DE PARLA (MADRID) y que se cifran en 8,60 hm^3/año.

$Q_p = 520$ l/s CAUDAL

$Q_{DT} = 272'7$ l/s

CONFEDERACIÓN

EL COMISARIO DE AGUAS,

Fdo.: José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco

V° B°:
EL PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL TAJO

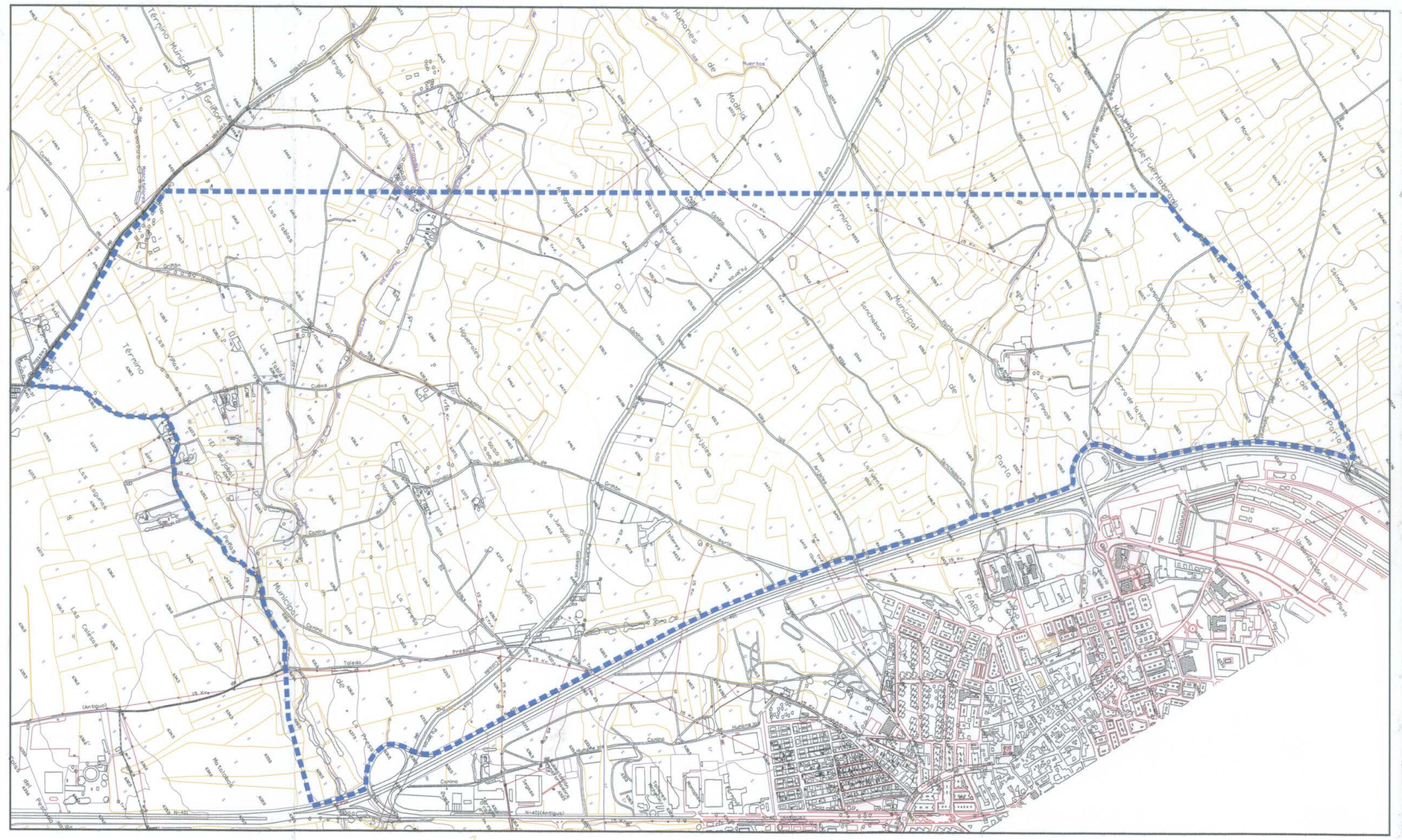
Fdo: José María Macías Márquez

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

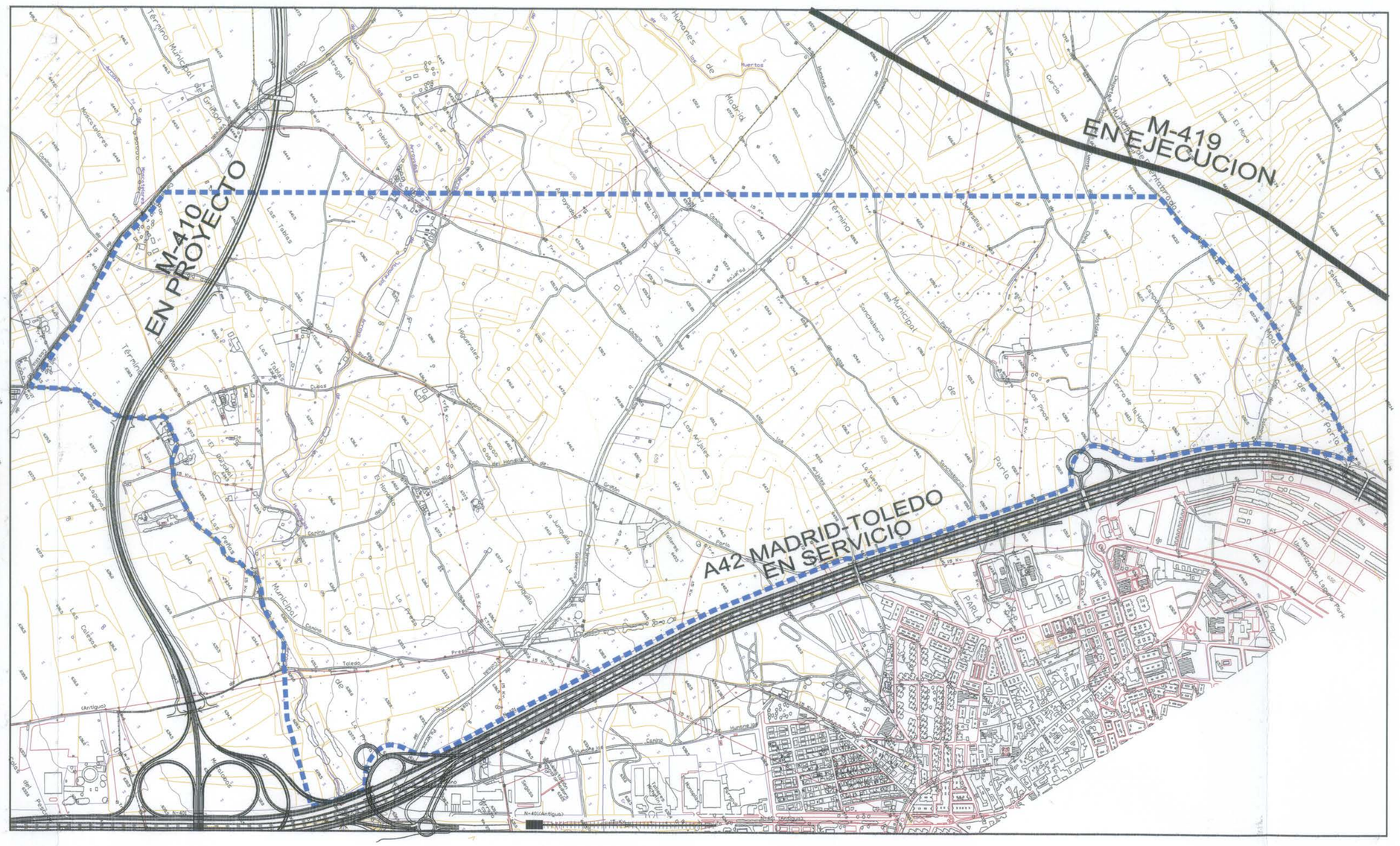
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO

TOTAL P.04

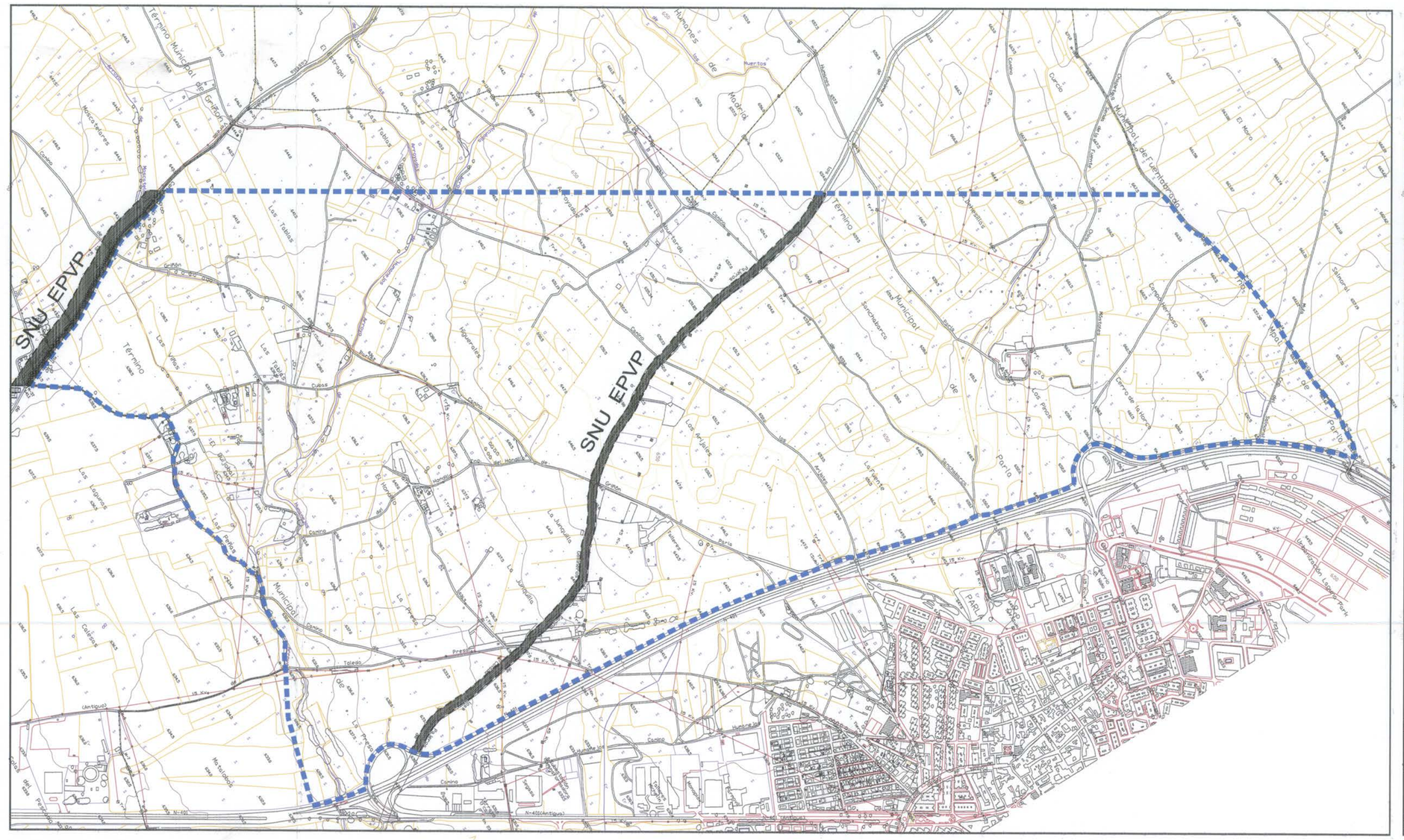
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es



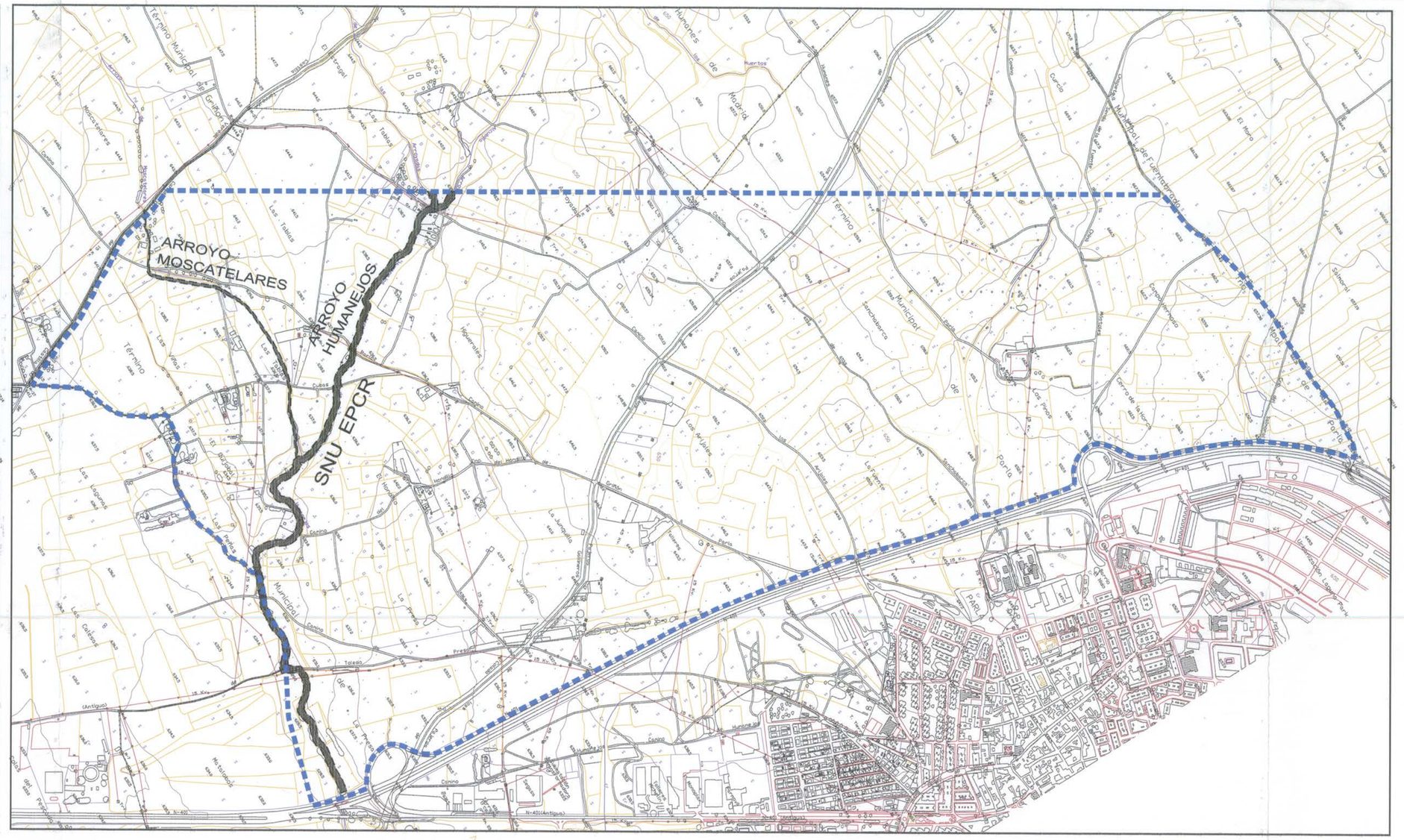
TOPOGRAFIA DEL SECTOR
ESCALA 1/10.000



DISTRIBUIDORES
ESCALA 1/10.000



VIAS PECUARIAS
ESCALA 1/10.000



CAUCES
ESCALA 1/10.000

AMBITO NETO DEL SECTOR: 4.414.211,73 m2.
E.P.C.R. (ARROYO HUMANEJOS+ARROYO MOSCATELARES) 32.256,32 m2.
E.P.V.P. (VIA PECUARIA "COLADA DE PAJEROS") 56.353,85 m2.

NOTAS Y CARACTERISTICAS

Norte Aproximado

MODIFICACIONES Y OBS.:
1 DOCUMENTO PARA APROBACION PROVISIONAL
2 DOCUMENTO PARA APROBACION PROVISIONAL (NOV. 01)
3 DOCUMENTO REFUNDIDO (NOV. 05)
4
5

PROGRAMA DE ACTUACION URBANISTICA PAU-5

PARLA (Madrid)

INF3

INFORMACION

INFRAESTRUCTURAS SECTOR
MEDIO FISICO

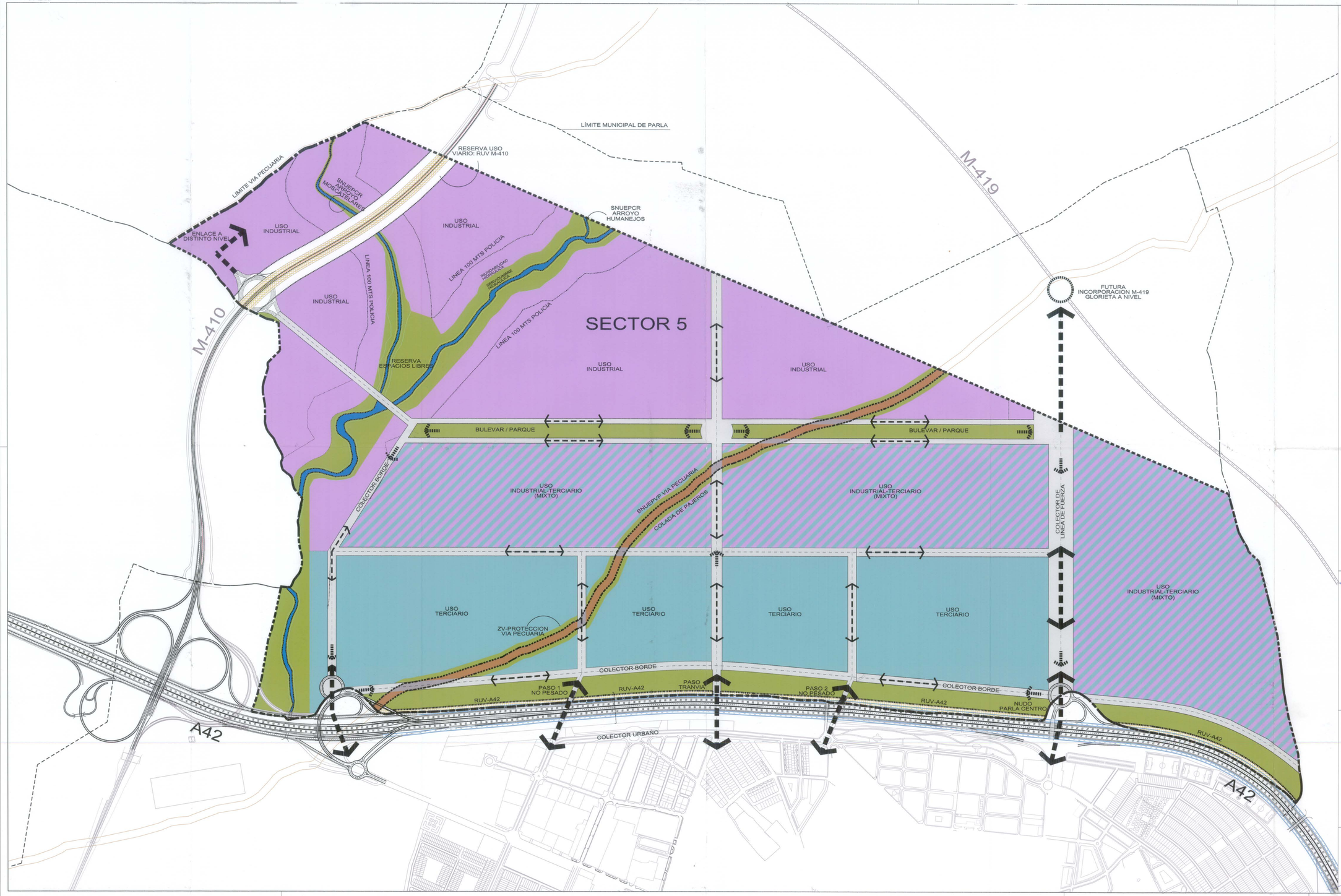
Escala: 1/10.000

FECHA:
SEPTIEMBRE 2001

FECHA ULTIMA MODIFICACION:
NOVIEMBRE 2005

Propiedad:
JUNTA DE COMPENSACIÓN
SECTOR S "TERCIARIO-INDUSTRIAL" DE PARLA (M)
Representantes:
M.ANGEL LOPEZ DEL POZO
MANUEL HERRAIZ SALMERON

Arquitectos:
RAMON NAVARRO CONDE.
FLORENCIO GIMENO GARCIA
ANGEL GUTIERREZ DIAZ



CUADRO DE SUPERFICIES POR USOS

INDUSTRIAL	1.238.847,23 m2
TERCIARIO	873.674,97 m2
TERCIARIO - INDUSTRIAL	1.230.717,33 m2
ZONAS VERDES	573.376,36 m2
VIARIO	413.270,57 m2
RUV - M410	38.711,20 m2
RUV - A42	45.614,07 m2
	4.414.211,73 m2

NOTA:

EN USO MIXTO, % DE USO TERCIARIO MIN. 15%

1.- SNUVP	56.353,85 m2
2.- SNUEPCR	32.256,32 m2

(TALES SUELOS NO INTERVIENEN EN EL SECTOR)

NUDOS DE MOVILIDAD

- LINEAS DE FUERZA DE MOVILIDAD
- RECORRIDOS SECUNDARIOS
- RECORRIDO TRANVIA

LEYENDA

- LIMITE TERMINO MUNICIPAL DE PARLA
- ZONA DE POLICÍA DE 100 m. USOS A AUTORIZAR POR LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO
- SNUEPCR: ARROYO CAUCE A 5 AÑOS
- SUELO DE USO INDUSTRIAL
- SUELO DE USO TERCIARIO - INDUSTRIAL (MIXTO)
- SUELO DE USO TERCIARIO
- PROTECCION VIA PECUARIA USO ESPACIOS VERDES Y LIBRES PUBLICOS
- USO VIARIO VINCULANTE
- RESERVA USO VIARIO (A-42) RESERVA USO VIARIO (R.U.V. M-410)
- SNUEPVP : VIA PECUARIA
- TRATAMIENTO DE INTERSECCION DE VIA PECUARIA

INTENSIDAD: 0,45 m2c / m2s

APROVECHAMIENTO TOTAL
5.790.386,73 * 0,45 = 2.605.674,03 m2c

NOTAS Y CARACTERISTICAS

VER NOTAS Y VINCULACIONES DE INFRAESTRUCTURAS EN PLANOS "ORD4" y "ORD5".

MODIFICACIONES Y OBS.

1 DOCUMENTO PARA APROBACION PROVISIONAL
2 DOCUMENTO PARA APROBACION PROVISIONAL (NOV. 01)
3 DOCUMENTO REFUNDIDO (NOV. 05)
4
5

PROGRAMA DE ACTUACION URBANISTICA PAU-5

PARLA (Madrid)

ORD3

ORDENACION

ZONIFICACION SECTOR

ESCALA: 1/5.000

FECHA: SEPTIEMBRE 2001

FECHA ULTIMA MODIFICACION: NOVIEMBRE 2005

Propiedad:
JUNTA DE COMPENSACION
SECTOR 5 "TERCIARIO-INDUSTRIAL" DE PARLA (M)
Representantes
M.ANGEL LOPEZ DEL POZO
MANUEL HERRAIZ BALMERON

Arquitectos:
RAMON NAVARRO CONDE.
FLORENCIO GIMENO GARCIA
ANGELA GUTIERREZ DIAZ

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO

COMISARÍA DE AGUAS
Área de Gestión
Ambiental e Hidrología

194/07
10-CPU-00030.5/2007

O F I C I O

S/REF.: SIA 194/07 10-CPU-00030.5/2007

N/REF.: 484/07
FECHA: 23 de octubre de 2007

COMUNIDAD DE MADRID
Consejería de Medio Ambiente y
Ordenación del Territorio
Dirección General de
Evaluación Ambiental
Área de Planeamiento Urbanístico
C/ Princesa, 3
28008-MADRID

ASUNTO: INFORME SOBRE IMPACTO AMBIENTAL

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO
REGISTRO GENERAL
23 OCT. 2007
SALIDA
Nº 33287

En contestación al escrito de la Dirección General de Evaluación Ambiental, de fecha 10 de octubre de 2007, registrado de entrada en esta Confederación Hidrográfica con fecha 11 de octubre de 2007 con el número 2007022939, adjunto se acompaña el informe sobre el proyecto titulado "PLAN PARCIAL DEL SECTOR 5 - TERCIARIO INDUSTRIAL- EN EL T.M. DE PARLA (MADRID)", remitido por el Ayuntamiento de PARLA (MADRID).

LA JEFA DE SERVICIO DE ESTUDIOS
MEDIOAMBIENTALES,

Lidia Arenillas Girola

Ref:10/586199.9/07 REGISTRO DE ENTRADA Fecha:29/10/2007 13:38
Cons. Medio Ambiente y Orden. Territorio
Reg. Consejería Medio Ambiente y Ord.Territorio
Destino: Área de Planeamiento Urbanístico

PARQUE EMPRESARIAL DE PARLA
JUNTA DE COMPENSACIÓN PAU 5
ENTRADA
4/3/2008

CORREO

Avda. de Portugal, 81
28011 MADRID
TEL.: 915.35.05.00
Fax: 914.70.03.04

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277010161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Nuestra Refª: 484/07
Su Refª: SIA 194/07 10-CPU-00030.5/2007

I N F O R M E

SOBRE SUGERENCIAS RELATIVAS AL IMPACTO AMBIENTAL DERIVADO DEL "PLAN PARCIAL DEL SECTOR 5 «TERCIARIO INDUSTRIAL» EN EL T.M. DE PARLA (MADRID)"

Se ha recibido en esta Unidad traslado del escrito del Técnico de apoyo de planeamiento urbanístico de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la CAM con registro de entrada nº 2007022939, de fecha 11 de octubre de 2007, por el que se envía la documentación relativa al "PLAN PARCIAL DEL SECTOR 5 «TERCIARIO INDUSTRIAL» EN EL T.M. DE PARLA (MADRID)", promovido por LA JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR 5 DE PARLA (Madrid), para que en esta Confederación Hidrográfica del Tajo se realice informe relativo la posible repercusión ambiental sobre el dominio público hidráulico:

Al respecto se hacen las siguientes sugerencias, en materia de competencia de esta Confederación:

- La actuación objeto de estudio tendrá como finalidad el desarrollo de actuaciones en cuyas fases de construcción y de explotación pueden provocarse alteraciones en el dominio público hidráulico.

- Con el fin de poder dar cumplimiento a lo especificado en el art. 25.4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y puesto que el proyecto en estudio comporta nuevas demandas de recursos hídricos, el promotor deberá remitir a la Confederación Hidrográfica del Tajo la documentación necesaria para justificar la existencia de recursos suficientes para satisfacer tales demandas.

- En la redacción del proyecto se tendrá en cuenta en todo momento la necesidad de adecuar la actuación urbanística a la naturalidad de los cauces y en general del dominio público hidráulico, y en ningún caso se intentará que sea el cauce el que se someta a las exigencias del proyecto.

- Para el caso de nuevas urbanizaciones, si las mismas se desarrollan en zona de policía de cauces, previamente a su autorización es necesario delimitar la zona de dominio

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

público hidráulico, zona de servidumbre y policía de cauces afectados. La delimitación del dominio público hidráulico, consistirá, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4° del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y modificado por Real Decreto 606/2003 de 23 de mayo, en un documento en el que se recojan las referencias tanto del estado actual como del proyectado.

- Así mismo se deberán analizar la incidencia de las avenidas extraordinarias previsibles para período de retorno de hasta 500 años que se puedan producir en los cauces, al objeto de determinar si la zona de actuación es o no inundable por las mismas. En tal sentido se deberá aportar previamente en este Organismo el estudio hidrológico y los cálculos hidráulicos correspondientes para analizar los aspectos mencionados, junto con los planos a escala adecuada donde se delimiten las citadas zonas. Se llevará a cabo un estudio de las avenidas extraordinarias previsibles con objeto de dimensionar adecuadamente las obras previstas.

- Si el abastecimiento de agua se va a realizar desde la red municipal existente, la competencia para otorgar dicha concesión es del Ayuntamiento. Por lo que respecta a las captaciones de agua tanto superficial como subterránea directamente del dominio público hidráulico, caso de existir, éstas deberán contar con la correspondiente concesión administrativa, cuyo otorgamiento es competencia de esta Confederación y están supeditadas a la disponibilidad del recurso.

- Se informa que la red de colectores, en cumplimiento de lo que especifica el Plan Hidrológico, deberá ser separativa, por lo cual se deberá confirmar este extremo al pedir la autorización de vertidos. Si el vertido se realizará a la red de colectores municipales, será el Ayuntamiento el competente para autorizar dicho vertido a su sistema de saneamiento y finalmente dicho Ayuntamiento deberá ser autorizado por la Confederación Hidrográfica del Tajo para efectuar el vertido de las aguas depuradas al dominio público hidráulico. Si por el contrario, se pretendiera verter directamente al dominio público hidráulico, el organismo competente para dicha autorización y en su caso imponer los límites de los parámetros característicos es la Confederación Hidrográfica del Tajo. Todas las nuevas instalaciones que se establezcan, deberán contar en su red de evacuación de aguas residuales con una arqueta de control previa a su conexión con la red de alcantarillado, que permita llevar a cabo controles de las aguas por parte de las administraciones competentes.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

- Se significa que la Confederación Hidrográfica del Tajo tiene por norma no autorizar instalaciones de depuración que recojan los vertidos de un único sector, polígono o urbanización. Se deberá por tanto prever la reunificación de los vertidos de aquellas parcelas o actuaciones urbanísticas que queden próximas (aunque sean de promotores distintos) con el fin de diseñar un sistema de depuración conjunto, con un único punto de vertido.

Además de lo anterior, deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Toda actuación que se realice en Dominio Público Hidráulico deberá contar con la preceptiva autorización de este Organismo.

- Se han de respetar las servidumbres de 5 m de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del Real Decreto Legislativo 1/2001

- En ningún caso se autorizarán, dentro del Dominio Público Hidráulico la construcción montaje o ubicación de instalaciones destinadas albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

- La reutilización de aguas depuradas para el riego de las zonas verdes, requerirá concesión administrativa como norma general, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 109 del Real Decreto Legislativo 2/2.001, de 20 de Julio. Sin embargo, en caso de que la reutilización fuese solicitada por el titular de una autorización de vertido de aguas ya depuradas, se requerirá solamente una autorización administrativa, en la cual se establecerán las condiciones complementarias de las recogidas en la previa autorización de vertido.

- En el caso de que se realicen pasos en cursos de agua o vaguadas se deberá de respetar sus capacidades hidráulicas y calidades hídricas.

- Toda actuación que realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas horizontalmente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de esta Confederación, según establece la vigente Legislación de Aguas, y en particular

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Por otro lado, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones adicionales:

Medidas encaminadas a la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico:

- Dado el uso del suelo previsto, no se prevén afecciones de importancia a las aguas subterráneas si se contemplan medidas básicas de protección de las mismas frente a la contaminación:
- Se diseñarán redes de saneamiento estancas, para evitar infiltración de las aguas residuales urbanas a las aguas subterráneas.
- Todos los depósitos de combustibles y redes de distribución de los mismos, ya sean enterrados o aéreos, deberán ir debidamente sellados y estancos para evitar igualmente su infiltración a las aguas subterráneas. Estas instalaciones deben pasar periódicamente sus pruebas de estanqueidad. Lo mismo se ha de aplicar para todas las instalaciones de almacenamiento y distribución de otras sustancias susceptibles de contaminar el medio hídrico.
- En zonas verdes comunes se realizará la aplicación de fertilizantes y de herbicidas en dosis adecuadas para evitar infiltración de los mimos a las aguas subterráneas.
- Se llevará a cabo una gestión adecuada de los residuos domésticos, tanto sólidos como líquidos. Para ello se puede habilitar un "punto verde" en el que recoger los residuos urbanos no convencionales.

Madrid, a 18 de octubre de 2007

LA JEFA DE SERVICIO DE ESTUDIOS MEDIOAMBIENTALES,

Fdo.: Lidia Arenillas Girola

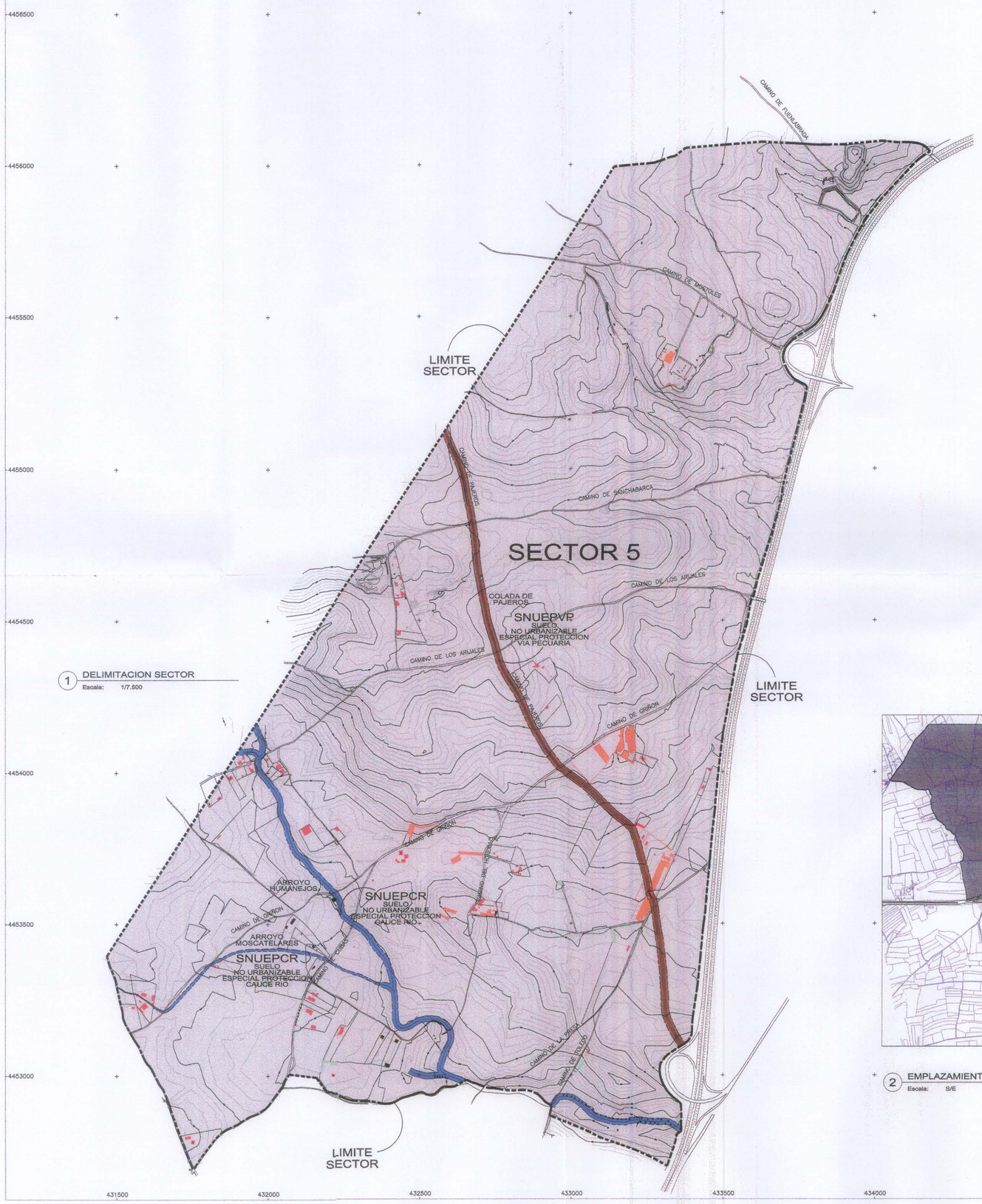
V° B° EL COMISARIO DE AGUAS

Fdo.: José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco

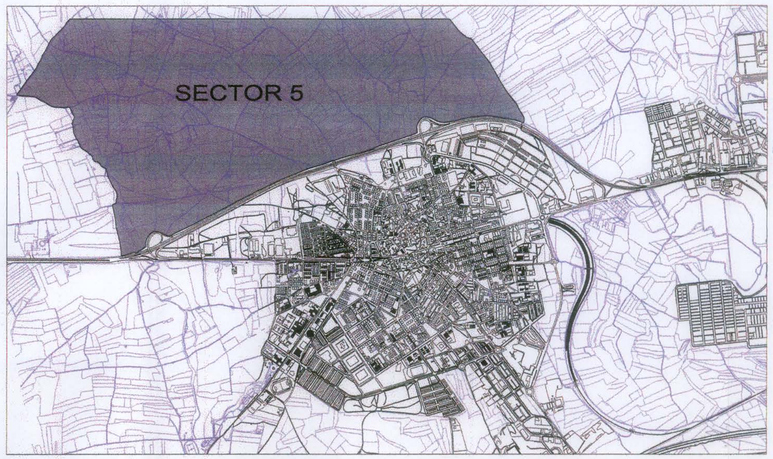
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 135277101616557056l7 en https://sede.ayuntamientoparla.es



1 DELIMITACION SECTOR
Escala: 1/7.500



2 EMPLAZAMIENTO
Escala: S/E

AMBITO NETO DEL SECTOR: 4.414.211,73 m2.
E.P.C.R. (ARROYO HUMANEJOS+ARROYO MOSCATELARES) 32.256,32 m2.
E.P.V.P. (VIA PECUARIA "COLADA DE PAJEROS") 56.353,85 m2.

VISADO
15 ABR 2008
ARQUITECTOS DE MADRID

NOTAS Y CARACTERISTICAS

Norte Aproximado

MODIFICACIONES Y OBS.
1 TEXTO PARA APROBACION DEFINITIVA (ABR.08)
2
3
4
5

TEXTO REFUNDIDO PLAN PARCIAL DE ORDENACION SECTOR 5 "Terciario-Industrial"

PARLA (Madrid)

P2

INFORMACION

TOPOGRAFIA Y DELIMITACION DEL SECTOR-5 ESCALA: 1/7.500

FECHA: ABRIL 2008

FECHA ULTIMA MODIFICACION:

Propiedad
JUNTA DE COMPENSACIÓN
SECTOR 5 'TERCIARIO-INDUSTRIAL' DE PARLA (M)
Representantes
M.ANGEL LOPEZ DEL POZO
MANUEL HERRAIZ BALMERON 1

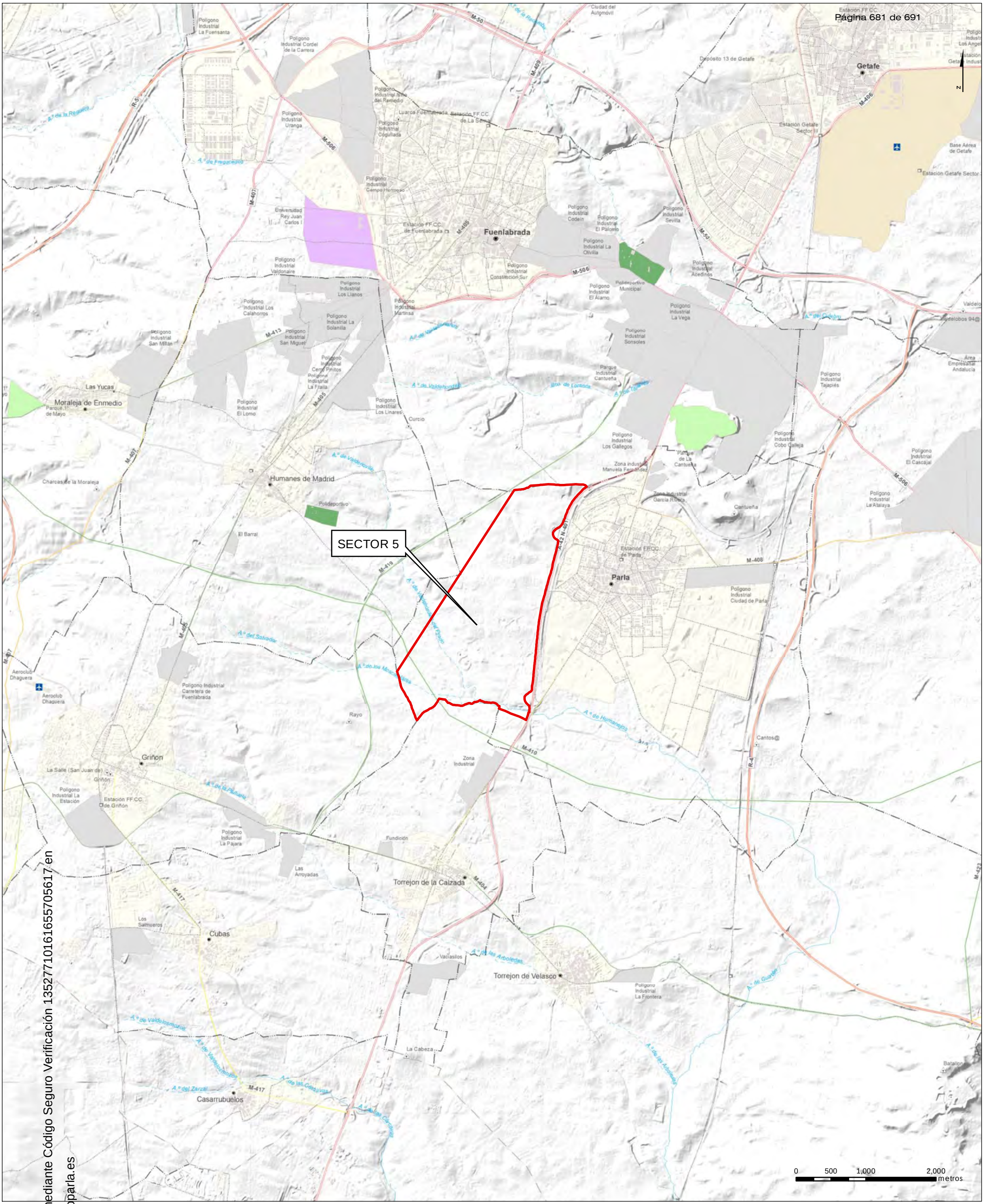
NCA ARQUITECTOS.SP-URBAN
Arquitectos.
RAMON NAVARRO GONDE
FLORENCIO GIMENO GARCIA

SSP/APP-5B5

8.4 PLANOS

1. Localización
2. Ortofotografía PNOA ©IGN.
3. Ordenación propuesta.
4. Cuencas hidrológicas. Situación pre-operacional.
5. Red de pluviales propuesta.
6. Cuencas hidrológicas. Situación post-operacional.
7. Modelo hidráulico. Situación pre-operacional.
8. Modelo hidráulico. Situación post-operacional.
9. Dominio público hidráulico y zonas inundables. Situación pre-operacional.
10. Máxima Crecida Ordinaia y zonas inundables. Situación post-operacional.
11. Zonificación.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

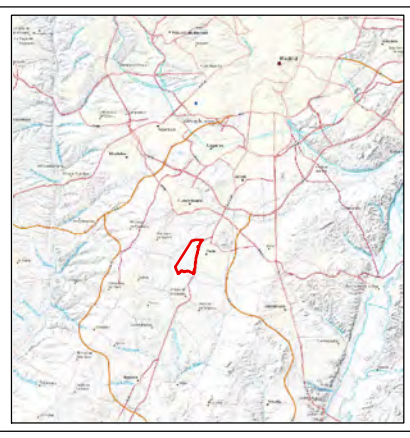
ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO: LOCALIZACIÓN
Nº 01
OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:50,000 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

0 125 250 500 metros



AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO: ORTOFOTOGRAFÍA

Nº 02

OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:10,000 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

0 125 250 500 metros

Ordenación

- Gran Industria
- Industria Ligera
- Industria Comercial
- Terciario
- Gran Comercial
- Viario
- Equipamientos Cedidos
- Zonas Verdes
- Zonas Verdes (VP)
- Zonas Verdes (Viario)
- Reserva Viaria
- Cauces
- Vía Pecuaria

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO: ORDENACIÓN
Nº 03
OCTUBRE 2017 ESCALA 1:10,000 ORIGINAL A3 HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS
IyCSA INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Alta del Humanejos - HU_04

Norte - N

Centro - C

Arroyo de las Arroyadas - AR_01

Humanejos - HU_01_1

Humanejos - HU_03

Alta del Moscatelares - MO_02

Moscatelares Baja - MO_01

Humanejos - HU_02

Sin salida. A la corta - HU_02_1

Sur del Quijobal - SQ_01

Humanejos - HU_01Humanejos - HU_00

0 500 1,000 metros

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527104161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO: CUENCAS HIDROLÓGICAS. SITUACIÓN PREOPERACIONAL.
Nº 04
OCTUBRE 2017 ESCALA 1:24,000 ORIGINAL A1 HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

IyCSA INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Alta del Humanejos - AH

Norte - N

Arroyo de las Arroyadas - AR

Urbana - URB

Moscatelares - MO

Urbana 1 - URB_01

Humanejos completa - HU

Urbana 2 - URB_02

Sur del Quijobal - SQ_01

Urbana 3 - URB_03

0 500 1,000 metros

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 1352771016163570 en https://sede.ayuntamientoparla.es

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

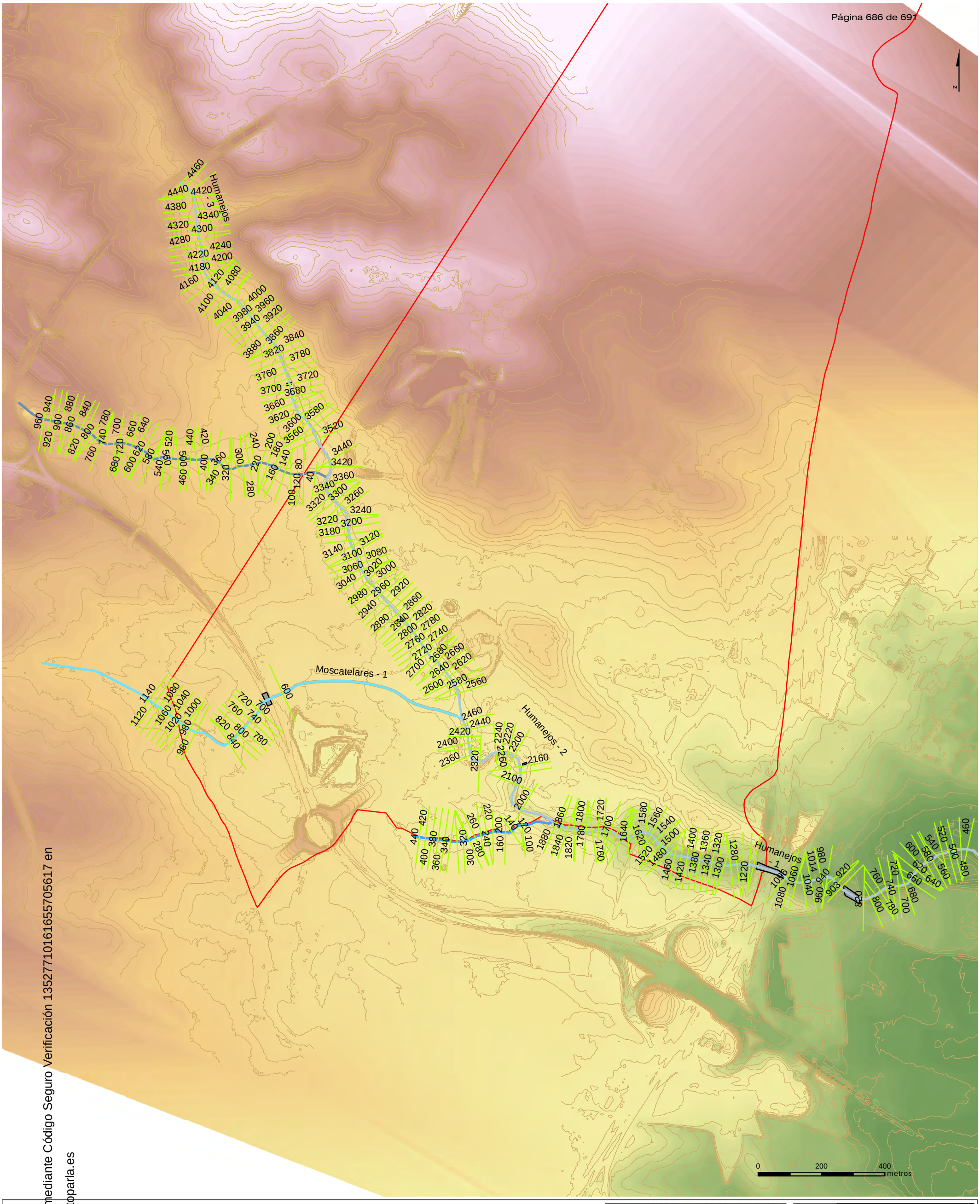
PLANO:
CUENCAS HIDROLÓGICAS.
SITUACIÓN POSTOPERACIONAL.

Nº 05

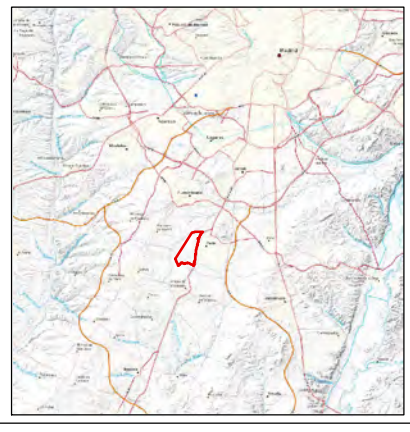
OCTUBRE 2017 ESCALA 1:25,000 ORIGINAL A1 HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.



Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es



AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO:
MODELO HIDRÁULICO.
SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Nº
06

OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:11,000 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro
ARQUITECTOS

IyCSA
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

0 200 400 metros

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO:
RED DE PLUVIALES PROPUESTA Y PUNTOS DE VERTIDO EN CAUCE.

Nº 07

OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:10,000 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

N

Humanejos - 2

Sur del Quijobal - 1

Moscatelares - 1

0 200 400 metros

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO:
MODELO HIDRÁULICO.
SITUACIÓN POSTOPERACIONAL.

Nº 08

OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:11.000 | ORIGINAL A1 | HOJA 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro
ARQUITECTOS

INFRAESTRUCTURAS, CONSULTORÍA Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sede.ayuntamientoparla.es

Leyenda:

- Límite del ámbito de estudio
- Obras de drenaje transversal
- Inundación correspondiente al máxima crecida ordinaria (calculada para T=5 años)
- Inundación con probabilidad media u ocasional (T=100 años)
- Inundación con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)

0 200 400 metros

AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

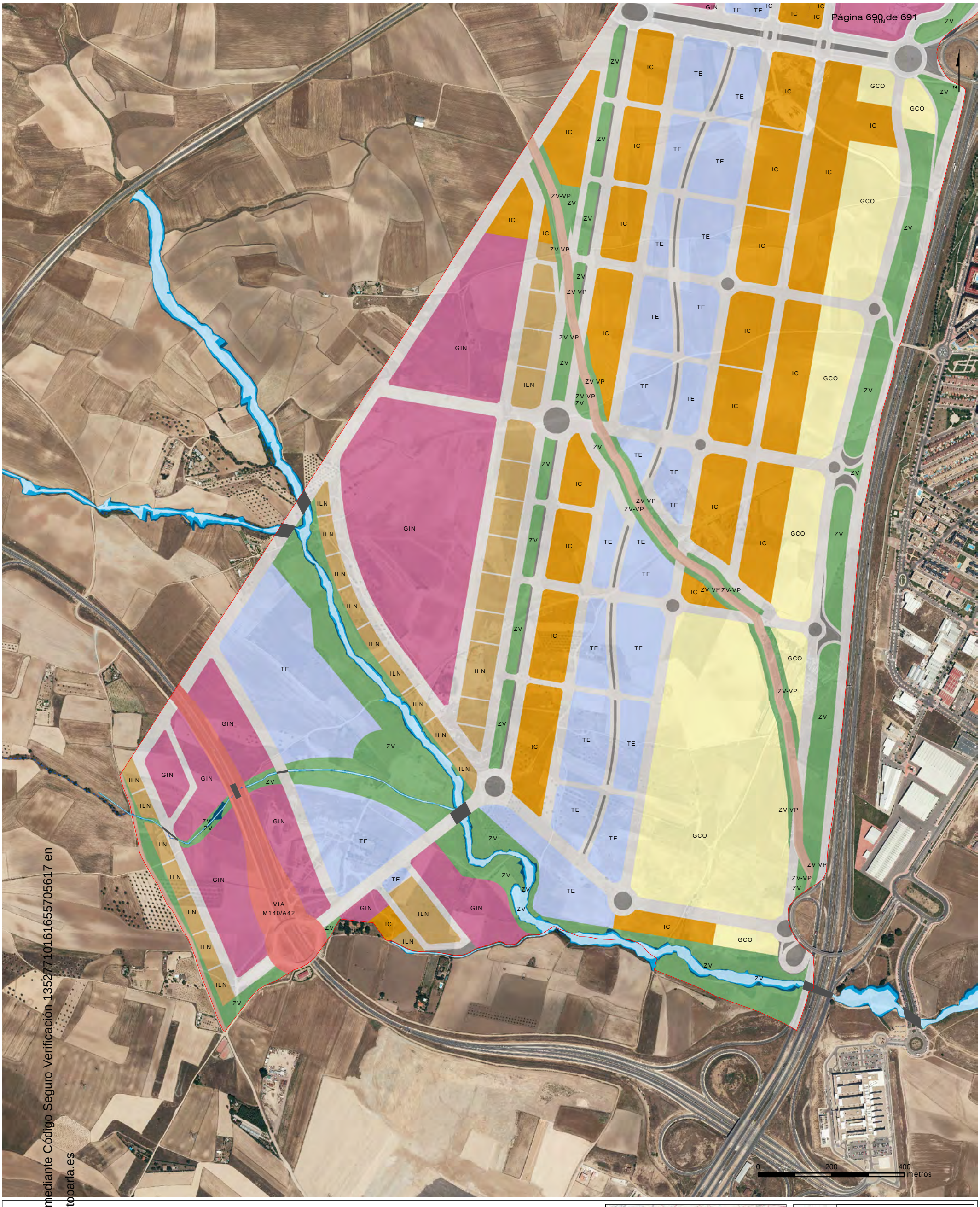
PLANO:
DELIMITACIÓN DEL DPH Y ZONAS DE INUNDACIÓN.
SITUACIÓN PREOPERACIONAL.

Nº 09

OCTUBRE 2017 ESCALA 1:9,500 ORIGINAL A1 HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

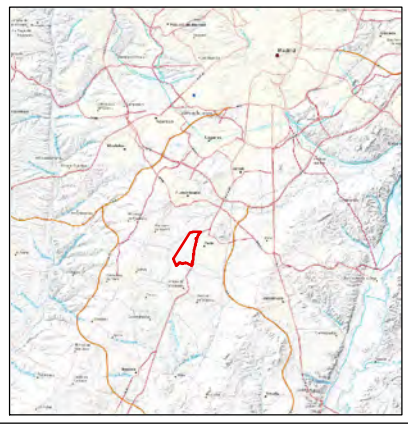


Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en
https://sede.ayuntamientoparla.es

Leyenda:

Ordenación propuesta
- Gran Industria
- Industria ligera
- Industrial-comercial
- Terciario
- Gran Comercial
- Viario
- Equipamientos Cedidos
- Zonas Verdes/Zonas Verdes (VP)/Cauces
- Zonas Verdes (Viario)
- Reserva Viaria
- Vía Pecuaria

- Límite del ámbito de estudio
- Obras de drenaje transversal
- Inundación correspondiente al máxima crecida ordinaria (calculada para T=5 años)
- Inundación con probabilidad media u ocasional (T=100 años)
- Inundación con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)



AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO:
DELIMITACIÓN DEL DPH Y ZONAS DE INUNDACIÓN.
SITUACIÓN POSTOPERACIONAL.

Nº 10

OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:9,500 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO:
Ramón Navarro ARQUITECTOS

AUTOR DEL ESTUDIO:
Miguel Angel González García
Ingeniero de Montes

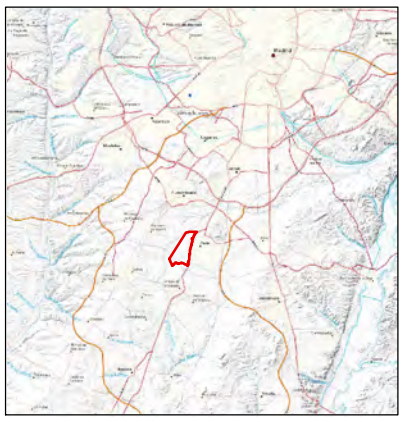
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación 13527710161655705617 en https://sedeayuntamientoparla.es

Leyenda:

Ordenación propuesta
- Gran Industria
- Industria ligera
- Industrial-comercial
- Terciario
- Gran Comercial
- Viario
- Equipamientos Cedidos
- Zonas Verdes/Zonas Verdes (VP)/Cauces
- Zonas Verdes (Viario)
- Reserva Viaria
- Vía Pecuaria

- Límite del ámbito de estudio
- Obras de drenaje transversal
- Dominio Público Hidráulico
- Zona de Servidumbre
- Zona de Policía
- Inundación con probabilidad media u ocasional (T=100 años)
- Inundación con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)



AYUNTAMIENTO DE PARLA

PLAN PARCIAL DE ORDENACIÓN
SECTOR 5

ESTUDIO:
HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

PLANO: ZONIFICACIÓN
Nº 11
OCTUBRE 2017 | ESCALA 1:9,500 | ORIGINAL A1 | HOJA: 1 DE 1

ARQUITECTO: Ramón Navarro ARQUITECTOS
AUTOR DEL ESTUDIO: Miguel Angel González García, Ingeniero de Montes
INFRAESTRUCTURAS, COOPERACIÓN Y MEDIO AMBIENTE S.A.

Documento firmado electrónicamente por IGNACIO ROJO FERNANDEZ-MATINOT, Secretario General. Parla, a 9 de marzo de 2021