

En Madrid, a 10 de octubre 2023

Reunidos los presidentes de las comunidades de vecinos de Paseo Infanta Isabel de los números 15 al 29, queremos expresar nuestra preocupación por el proyecto de ampliación de la línea 11 de metro, particularmente en la estación de Atocha.

Encontramos carencias en el proyecto respecto a estudios de nivel freático, la alteración del mismo que producirán las obras y sus consecuencias en la edificación.

No hemos encontrado ni estudio hidrogeológico en la documentación, ni soluciones constructivas para la reconducción de las aguas subterráneas.

Acordamos las comunidades de vecinos levantar un estado actual fotográfico del estado actual de las viviendas y zonas comunes de los inmuebles.

# ANÁLISIS PRELIMINAR IMPACTOS EN EL SUBSUELO DE AMPLIACIÓN L11 METRO MADRID ZONA ATOCHA – PAISAJE DE LA LUZ

2023/09/29

“Fui sobre agua edificada,  
mis muros de fuego son, esta es mi insignia y blasón”.

MADRID, LA CIUDAD EDIFICADA SOBRE AGUA  
**Bajo el suelo que pisamos se extienden grandes acuíferos cuyas  
aguas nos permiten aliviar la presión hídrica en momentos de  
escasez**

## ZONA ATOCHA – PAISAJE DEL A LUZ

# IMPACTOS EN SUBSUELO L11 ampliaciones – Zona Retiro/ Atocha/Paisaje de la LUZ



Fig1. Recorte del folleto “Paisaje de La Luz” oficial del ayuntamiento. Marcando la zona de estudio afectada por el proyecto de ampliación de L11

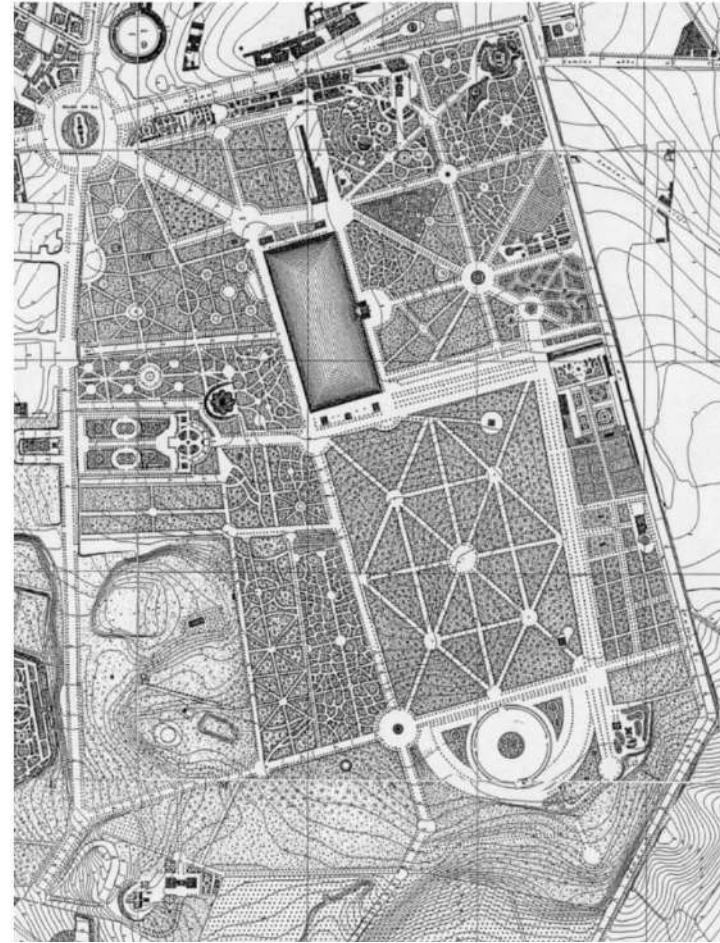
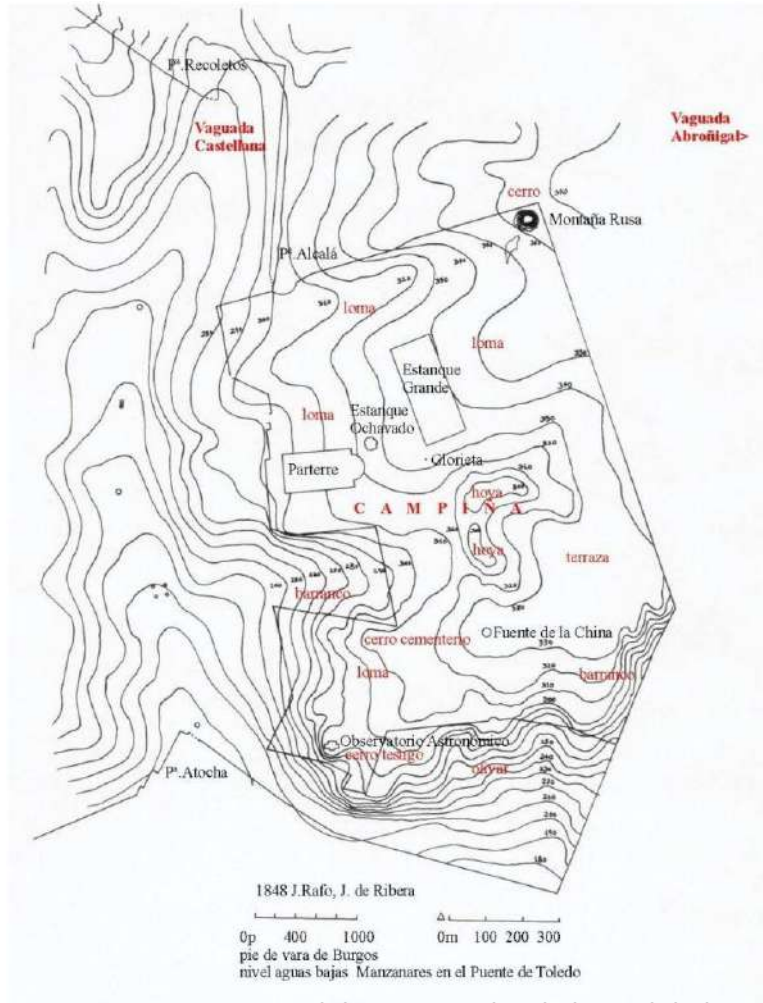
- Este estudio se originó al analizar las **propuestas técnicas alternativas para evitar la tala del arbolado previstas en la zona limítrofe al Paisaje de la Luz y Retiro: concretamente Atocha y Conde de Casal**
- Al estudiar el subsuelo y las pantallas de 35m de profundidad y más de 100m de longitud se hizo notar el **Impacto Medioambiental en el subsuelo además del arbolado centrándose esta presentación en los posibles impactos a largo plazo e irreversibles en :**
- **El Nivel Freático (NF) y la cantidad de aguas subterráneas**
- **Las cimentaciones de los edificios por la variación del NF**

Modificación del proyecto de ampliación Línea 11, plano de Atocha (en rojo se señalan los árboles que serán talados, en amarillo los trasplantados y en verde los que se mantienen). / COMUNIDAD DE MADRID

**70 árboles se talarán en Atocha y 126 en Conde de Casal**



# SUBSUELO DE RETIRO – ATOCHA COMO TRÁNSITO DE AGUAS

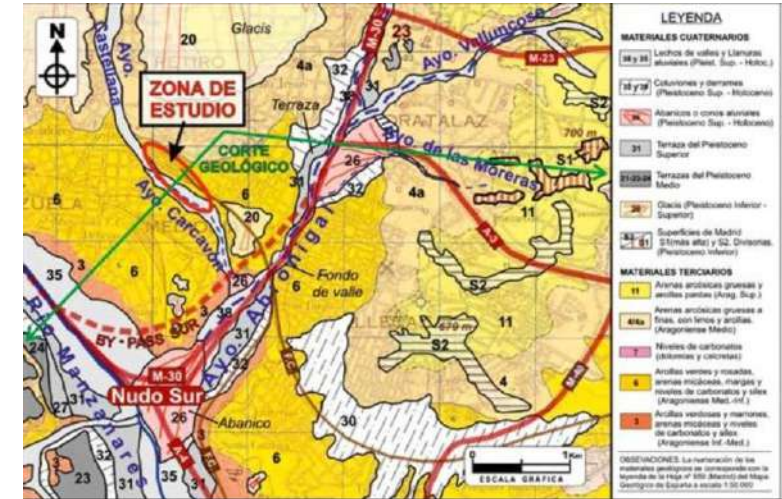
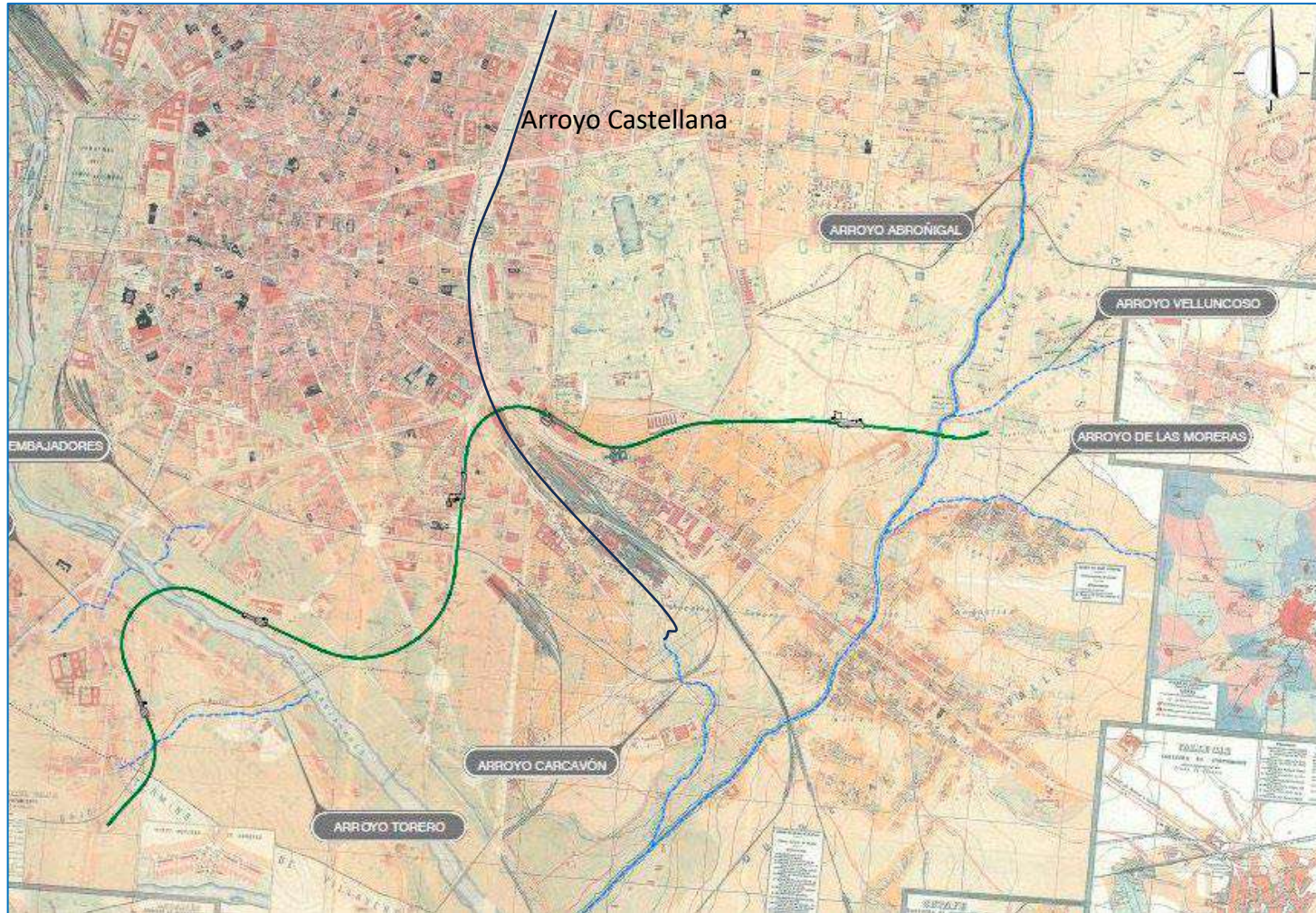


- El gran parque del Retiro o el Real Jardín Botánico se emplazaron en una zona de **gran confluencia de aguas subterráneas para asegurar su abastecimiento.**
- Desde los **SXIX** está documentado con planos cartográficos la variedad geográfica de la zona del Retiro donde se aprecian las grandes Vaguadas de Castellana o Abroñigal **así como una variada geográfica** de barrancos, lomas, lagunas, arroyos, escorrentías o vertientes
- Este paisaje geográfico **concentra gran cantidad de aguas subterráneas que dirigen el flujo de agua a través de la ciudad de Madrid desde la Sierra hacia la meseta manchega.**

Fig2 Croquis del terreno sobre la base del plano de los ingenieros Rafo y de Ribera de 1848, Instituto Geográfico Nacional



# AMPLIACIÓN LÍNEA 11: CORTE DE ARROYOS Y VAGUADAS

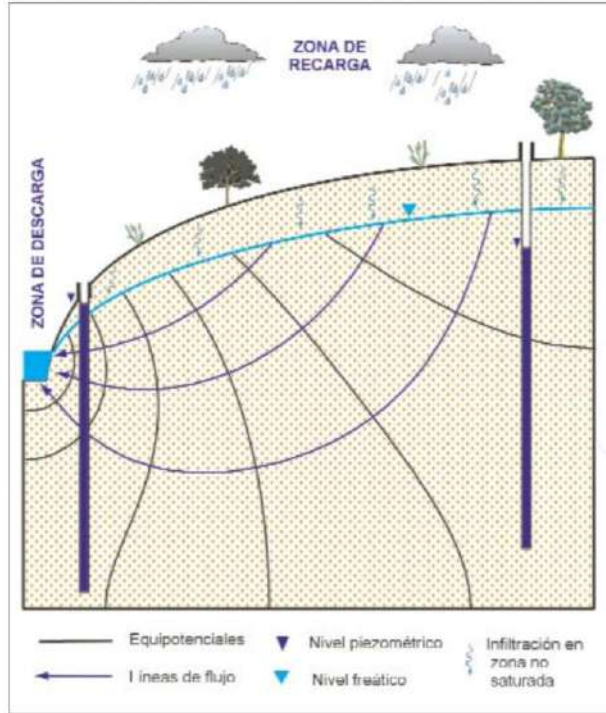


Mapa geológico de detalle con la ubicación de la zona de estudio dentro del valle del antiguo arroyo Carcaván, en la margen derecha del antiguo arroyo Abroñigal. Mapa y leyenda tomados y digitalizados de la Hoja 559 (Madrid) del Mapa Geológico de España (IGME, 1989)





# MODIFICACIÓN DEL NIVEL FREÁTICO – DATOS Y SONDEOS



NF < 10m

FASE	SONDEO	COORDENADAS UTM		FECHA		PROF. SONDEO (m)	N° MUESTRAS				ENSAYO PRESIOMÉTRICO	ENSAYO LEFRANC	PROF. NF (m)
		X	Y	INICIO	FIN		Mi	TP	SPT	Agua			
Estudio Informativo	S-1	439267	4471026	18/12/2018	19/12/2018	22,64	2	4	7	0	2	0	7,15
	S-2	439588	4471755	14/01/2019	18/01/2019	41,00	1	9	13	1	2	1	10,40
	S-3	439964	4472015	28/01/2019	30/01/2019	35,07	5	5	9	1	1	1	7,00
	S-4	440127	4472063	31/01/2019	07/02/2019	60,50	6	9	19	1	5	1	5,50
	S-5	440759	4472015	23/01/2019	25/01/2019	33,06	2	5	10	1	3	1	8,50
	S-6	441114	4472644	28/01/2019	06/02/2019	67,00	2	16	20	1	5	1	12,10
	S-8	441063	4473107	16/01/2019	24/01/2019	65,60	6	14	19	1	5	1	7,20
	S-9	442278	4473155	22/01/2019	25/01/2019	42,60	4	9	13	1	2	1	16,60
	S-10	443110	4473091	06/02/2019	12/02/2019	50,60	5	10	15	1	5	1	11,00
	S-11	443212	4473068	08/01/2019	15/01/2019	52,10	5	11	16	1	5	1	11,10
	S-12	443458	4473119	11/12/2018	14/12/2018	35,60	3	8	11	1	2	1	13,00
	Proyecto Constructivo	S7	441736	4473074	29/08/2019	10/09/2019	65,00	6	9	20	1	5	1
S17		440319	4472070	25/07/2019	31/07/2019	61,60	6	11	15	1	5	1	6,70
S18		440596	4471980	22/07/2019	24/07/2019	32,20	5	?	?	?	?	?	?
S19		440959	4471976	08/09/2019	12/08/2019	31,10	5	?	?	?	?	?	?
S20		441065	4472217	14/08/2019	20/08/2019	35,80	8	?	?	?	?	?	?
S21		441140	4472441	05/08/2019	06/08/2019	36,25	8	?	?	?	?	?	?
S22		441163	4472711	13/08/2019	16/08/2019	69,56	12	?	?	?	?	?	?
S23		441190	4472963	09/09/2019	12/09/2019	45,70	8	?	?	?	?	?	?
S24		442075	4473062	21/08/2019	23/08/2019	36,60	8	?	?	?	?	?	?
S25		442458	4473187	10/10/2019	17/10/2019	55,55	5	?	?	?	?	?	?
S26		442716	4473208	26/08/2019	29/08/2019	43,70	8	?	?	?	?	?	?
S27		442928	4473166	03/09/2019	05/09/2019	39,55	6	?	?	?	?	?	?
S13		439502	4471307	02/06/2020	04/06/2020	32,80	3	?	?	?	?	?	?
S14		439447	4471504	26/05/2020	01/06/2020	61,25	2	?	?	?	?	?	?

Fig3 Aplicación del modelo de Hubbert a un acuífero como el de Terciario detrítico de Madrid. Donde las vaguadas y valles de la zona de Retiro son Zona de descarga de aguas y el Nivel Freático está en los primeros 10m (confirmado con los sondeos del proyecto)

- Los sondeos confirman que la profundidad del Nivel freático en la zona de Atocha se sitúa en los primeros 10m
- El proyecto altera el nivel freático y el curso de las aguas subterráneas sin elaborar su tratamiento ni previsible impactos.
- La Estación Atocha L11 se sitúa en una importante zona de descarga de aguas actuando como barrera no permeable a las mismas

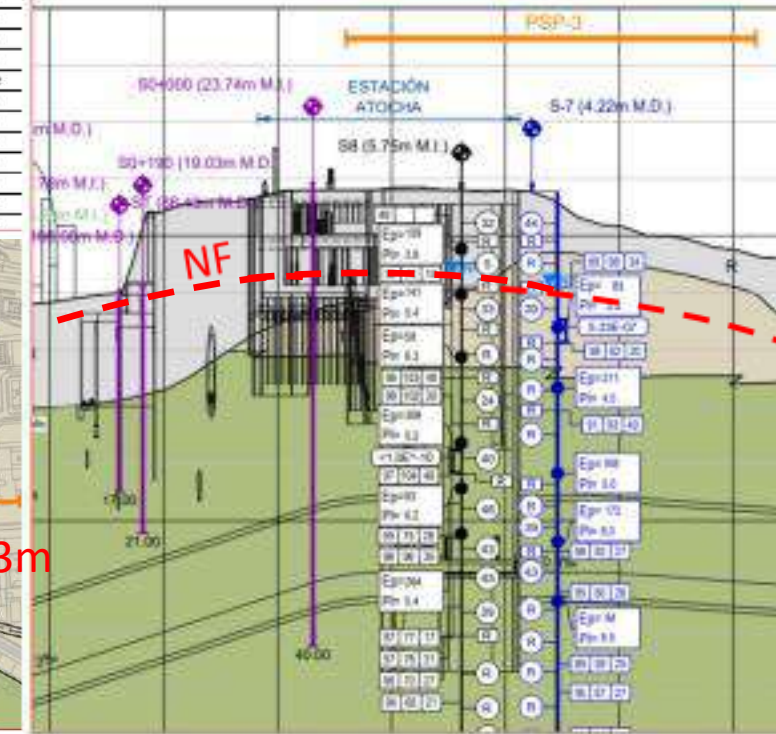
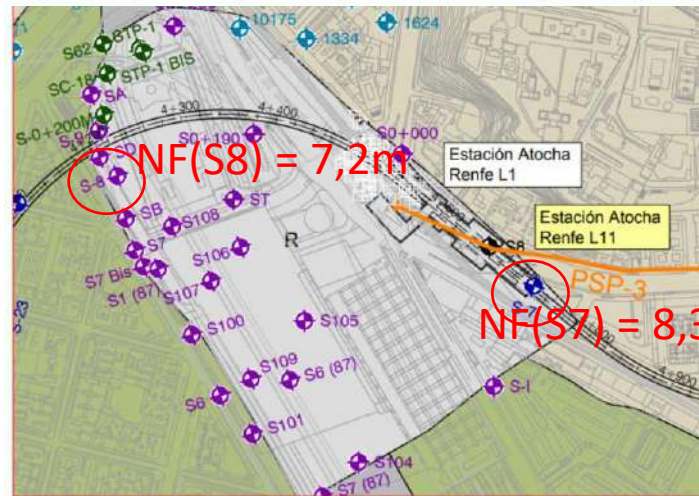
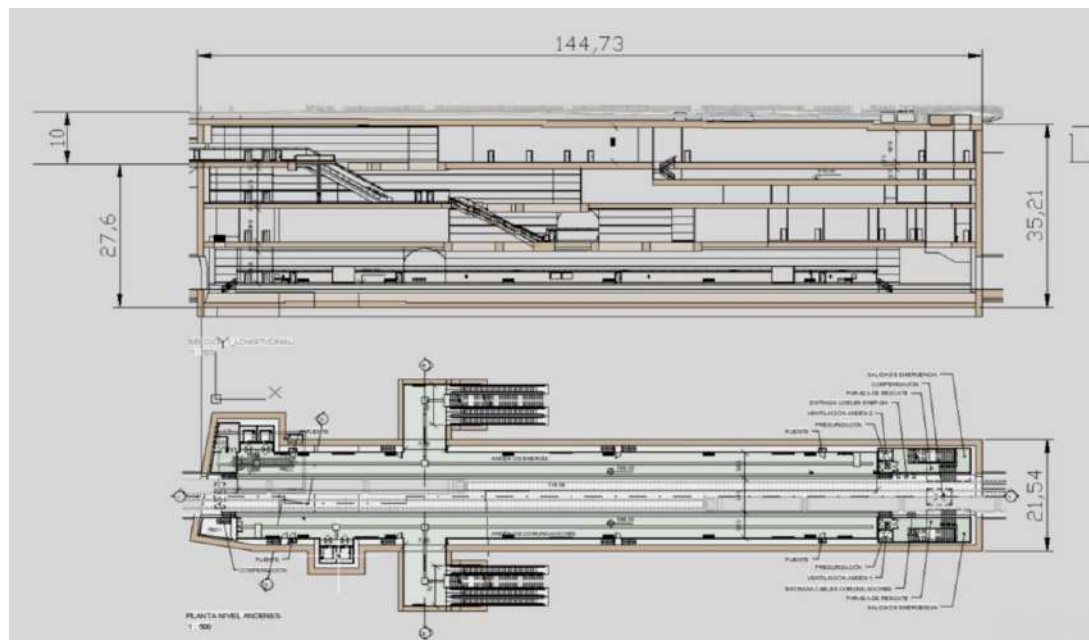


Fig3 Partes del proyecto donde confirman según corte las profundidades de perforación que requerirá y el Nivel Freático según sondeos en la zona

# NIVEL FREÁTICO DE AGUAS : EMPUJE



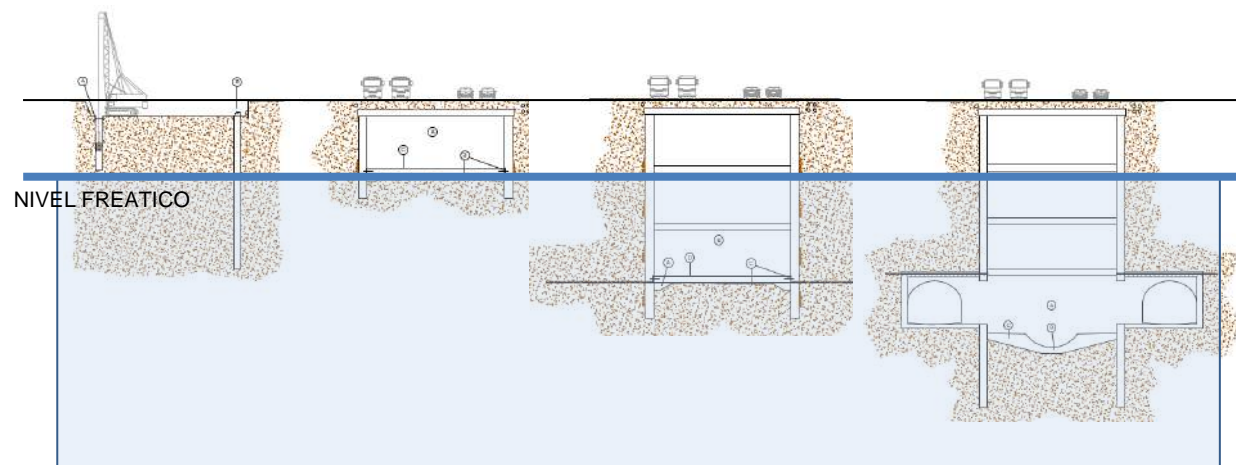
Como indica el estudio geotécnico del proyecto, el N.F. está por encima de 10m metros. No existe una modelización hidrogeológica ni un cálculo del impacto del agua y el empuje que ejerce a la estación.

Según unos cálculos preliminares el peso total en toneladas de la estación podría ser inferior al peso del agua con Nivel Freático a 7m, algo que no se analiza en los impactos del proyecto.

El sistema de excavación “top-down” no aclara si serán necesarios pozos de achique para la excavación entre los 7 y los 35 metros, o el cajón construido con las pantallas y el terreno inferior producirán un recinto estanco seguro para la excavación.

En caso de ser necesaria la desecación temporal por varios años en la zona, se debería estudiar la pérdida de masa en subsuelo y el impacto en las cimentaciones circundantes, así como qué pasará después con la variación del N.F o un continuo drenaje y secado de la zona.

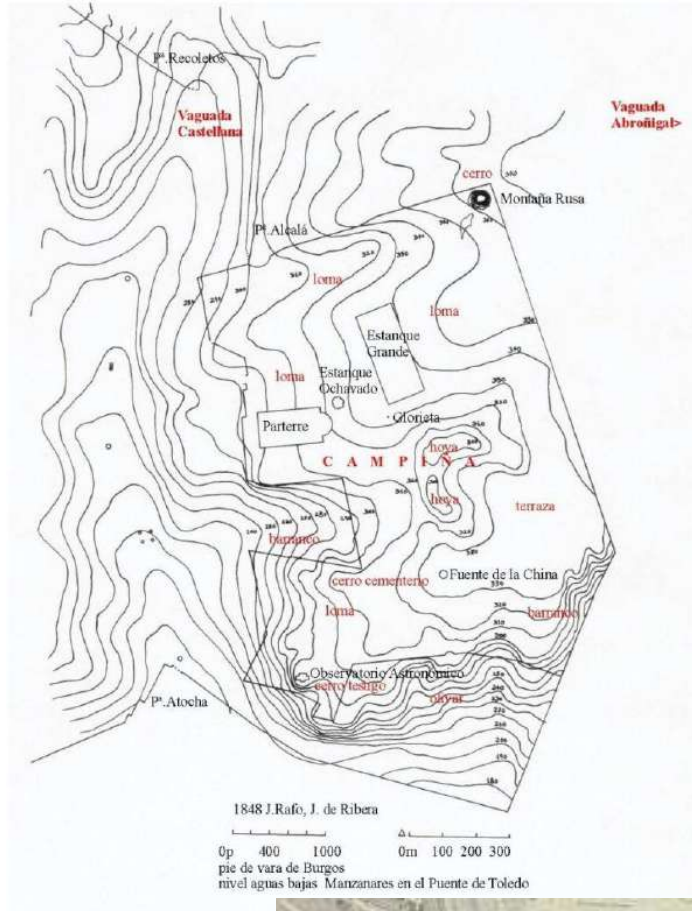
PESO ESTACIÓN										
	PESO KG/M3	UDS		LARGO	ANCHO	ALTO	GROSOR	M3	M3 TOTAL	PESO EN TONS
AGUA N.F. A 10 M	1.000	1		144	21	27			81.648	81.648
AGUA N.F. A 7 M	1.000	1		144	21	30			90.720	90.720
HORMIGON ARMADO	2.350	5	PLANTAS	140	21	1	1,3	19.110		
		2	MURO	144	1	37	1,3	13.853		
		2	MURO	1	21	37	1,3	2.020		
									34.983	82.210



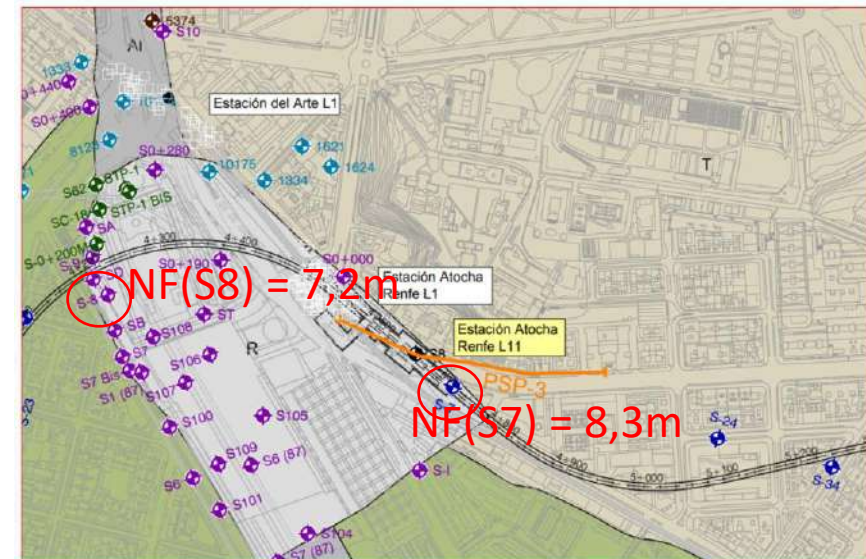
Método top down de excavación



# NIVEL FREÁTICO DE AGUAS : IMPACTOS



- El proyecto en la L11 en la zona de Atocha prevé una estación estanca a modo barrera de unos 140m de largo y 35m de profundidad. No se analiza el impacto de esta estructura no permeable al alterar el Nivel Freático (N.F) que los sondeos demuestran está a menos de 10m de profundidad y que por lo tanto se verá alterado.
- Es previsible una estructura así actúe a modo “dique” y haga subir el NF aguas arriba o requiera una extracción continua de aguas a modo pozo de drenaje para secar el subsuelo y así evitar la subida del NF. ¿Será drenada toda esa agua cortando el flujo que se dirigen hacia el sur de forma permanente?. ¿Será re-canalizada? ¿Afectará a las cimentaciones y subsuelo?
- Todo esto debería quedar indicado en las Conclusiones e Impactos. No existe una modelización hidrogeológica detallada ni se dan previsiones a impactos y dudas arriba mencionados.
- Además del efecto empuje y peso de estas aguas del subsuelo sobre la estación no aparece calculado y podría no ser descartable





# CONCLUSIONES

- El proyecto de ampliación de la L11 en la zona de Atocha prevé una estación de unos 140m de largo, 35m de profundidad que actúa a modo de barrera no permeable de las aguas subterráneas cuyo Nivel Freático se encuentra en los primeros 10m de profundidad.
- El documento “ANEJO 04 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DRENAJE” confirma con datos y sondeos la gran afluencia de agua subterránea pero no estima en conclusiones un impacto sobre el Nivel Freático al cortar ese flujo de aguas que la estación impacta e interrumpe. No elabora estos impactos en el estudio de Impacto Ambiental tampoco.
- Se prevé que esta afección del Nivel Freático (N.F) implique un drenaje continuo de aguas subterráneas para mantener el NF. (impacto medioambiental) o que el NF suba y tenga otros impactos además en cimentaciones o edificios tampoco analizados. En cualquier caso, no se analiza ninguna de estas opciones ni sus impactos ni se presenta solución técnica para mitigar las modificaciones del NF.
- Tampoco existe modelo hidrogeológico detallado (tipo MODFLOW o similar).
- En paralelo se ha estudiado el empuje que ejerce el agua sobre la estación por el principio de Arquímedes con resultados bastantes reseñables, algo tampoco indicado ni analizado. El peso del agua pudiera ser comparable al peso de la estación.
- El proyecto prevé construcciones cercanas a la cimentación de edificios centenarios donde pequeños desplazamientos del subsuelo generan grandes esfuerzos. Muchos de los edificios colindantes tienen estructuras de madera y ladrillo/material concreto. La subida del NF pudiera llevar a que la humedad llegara a las estructuras de madera y que ataques fúngicos la debilitaran. El arbolado ayuda a la fijación del terreno y a la evaporación de agua.

# Bibliografía y Referencias

DOCUMENTACIÓN PROYECTO L11 [documento1-memoria.pdf \(madrid.org\)](#)

Impacto ambiental

[madrid.org/media/transportes/ampliacion-linea11-metro/documento4-estudiodeimpactoambiental.pdf](#)

ANEJO 04 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA Y DRENAJE

Lectura geográfico-cartográfica del terreno del Buen Retiro de Madrid” Marta Nieto Bedoya. Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá  
[XIX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica. Más allá de las líneas. La gráfica y sus usos \(upct.es\)](#)

[“EL ACUÍFERO TERCIARIO DETRÍTICO DE MADRID: PASADO, POSIBILIDADES ACTUALES Y RETOS PENDIENTES”](#) Javier G. Yélamos y Fermín Villarroya Gil

[MADRID, LA CIUDAD EDIFICADA SOBRE AGUA - Canal de Isabel II \(canaldeisabelsegunda.es\)](#)

Digitalizados de la Hoja 559 (Madrid) del Mapa Geológico de España (IGME, 1989)



# Autores y Contacto

El presente documento es fruto de un conjunto de ciudadanos, vecinos de Madrid y Retiro, que por su formación técnica quieren expresar las dudas e inquietudes no resueltas que se plantean al analizar el proyecto por si pueden contribuir a prever y aminorar impactos irreversibles que son objeto del bienestar general y la deontología/ética profesional. Si esta información está ya analizada y contemplados los riesgos con su solución no hemos podido encontrarla en la documentación, agradeceríamos cualquier comentario o referencia a la misma.

Francisco Martínez Campillo (Arquitecto Superior) [fmcampillo@hotmail.com](mailto:fmcampillo@hotmail.com) Col. 12260

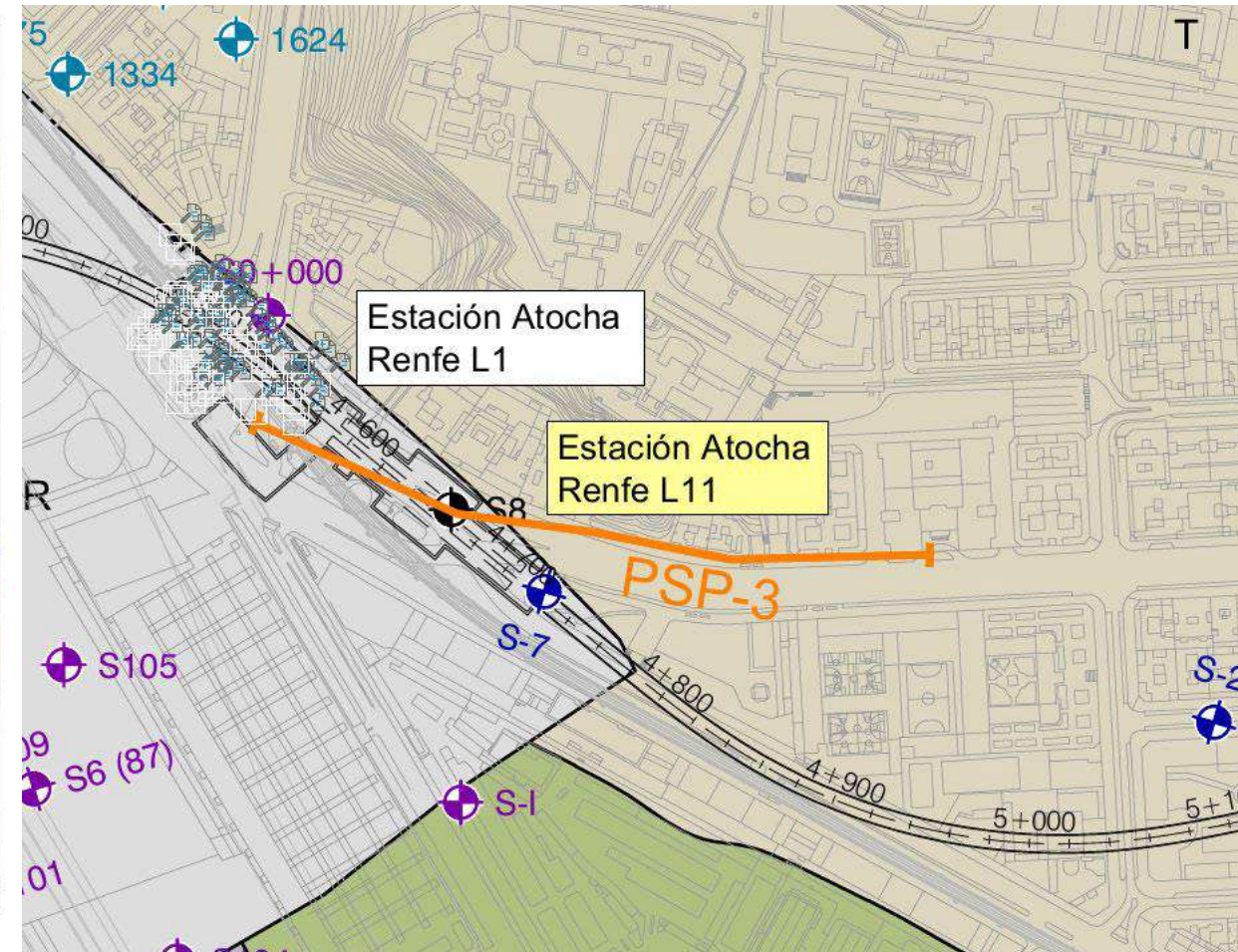
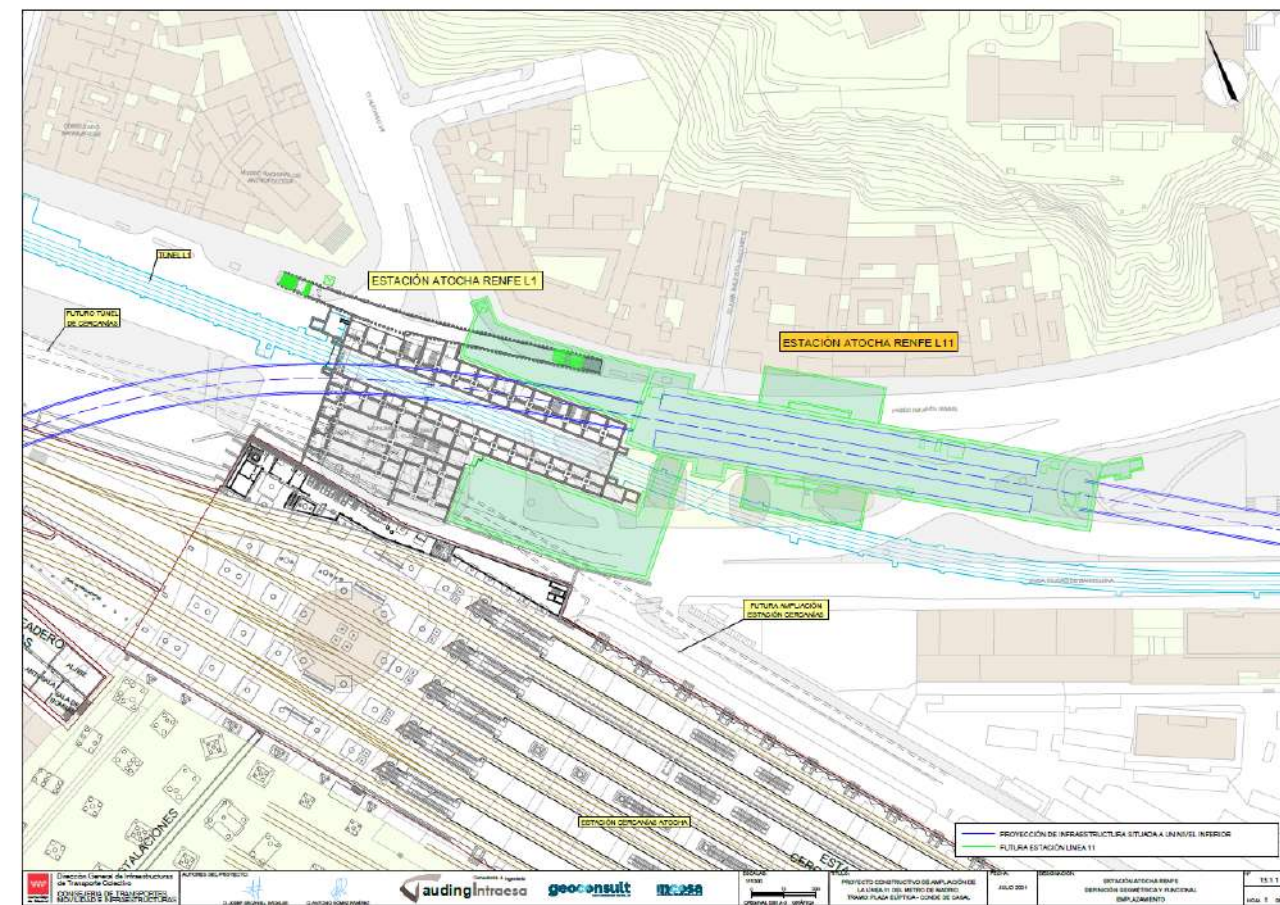
Carlos Lomas Rodriguez (Ingeniero de montes) [lomasc@gmail.com](mailto:lomasc@gmail.com)

Ana Robles Jiménez – Paisajista e Ingeniero de Telecomunicación [ana.robles.jimenez@gmail.com](mailto:ana.robles.jimenez@gmail.com) Col. 16893

# BACKUP



# ANEXO : Datos Hidrogeología (I)





# ANEXO : Datos Hidrogeología (II)

SECTE		LOCALIZACIÓN		NOMBRE		FECHA		CONDUCTOR		TRABAJO	
Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica	
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA Y DEL METRO DE MADRID. TRAMO: PLAZA ELÍPTICA - CONDE DE CAGAL		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica	
<p><b>UNIDAD 1.01: REllenos ANTRÓPICOS</b></p> <p>1.01.01: (R1) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p> <p>1.01.02: (R2) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p> <p>1.01.03: (R3) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p>											

- Estrato superior
- Rellenos antrópicos, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.
- Generalmente se asocian a sucesivas actuaciones urbanísticas, y aparecen superficialmente a lo largo de todo el trazado en superficie, con un espesor variable desde 2 hasta 10 m en el entorno de la estación de Atocha.

SECTE		LOCALIZACIÓN		NOMBRE		FECHA		CONDUCTOR		TRABAJO	
Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica	
PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA Y DEL METRO DE MADRID. TRAMO: PLAZA ELÍPTICA - CONDE DE CAGAL		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica		Módulo de Ingeniería Geológica	
<p><b>UNIDAD 1.02: REllenos ANTRÓPICOS</b></p> <p>1.02.01: (R1) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p> <p>1.02.02: (R2) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p> <p>1.02.03: (R3) Rellenos antrópicos de origen reciente, compuestos por materiales de aportación vinculada a la actividad humana, de naturaleza muy heterogénea (conteniendo desde escombros hasta materiales del mismo sustrato procedente de excavaciones). La puesta en obra de estos materiales es variable, desde materiales vertidos sin compactación o pudiendo presentar compactaciones mayores.</p>											

### 3.5.4.2.3. ADOPCIÓN DE PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS

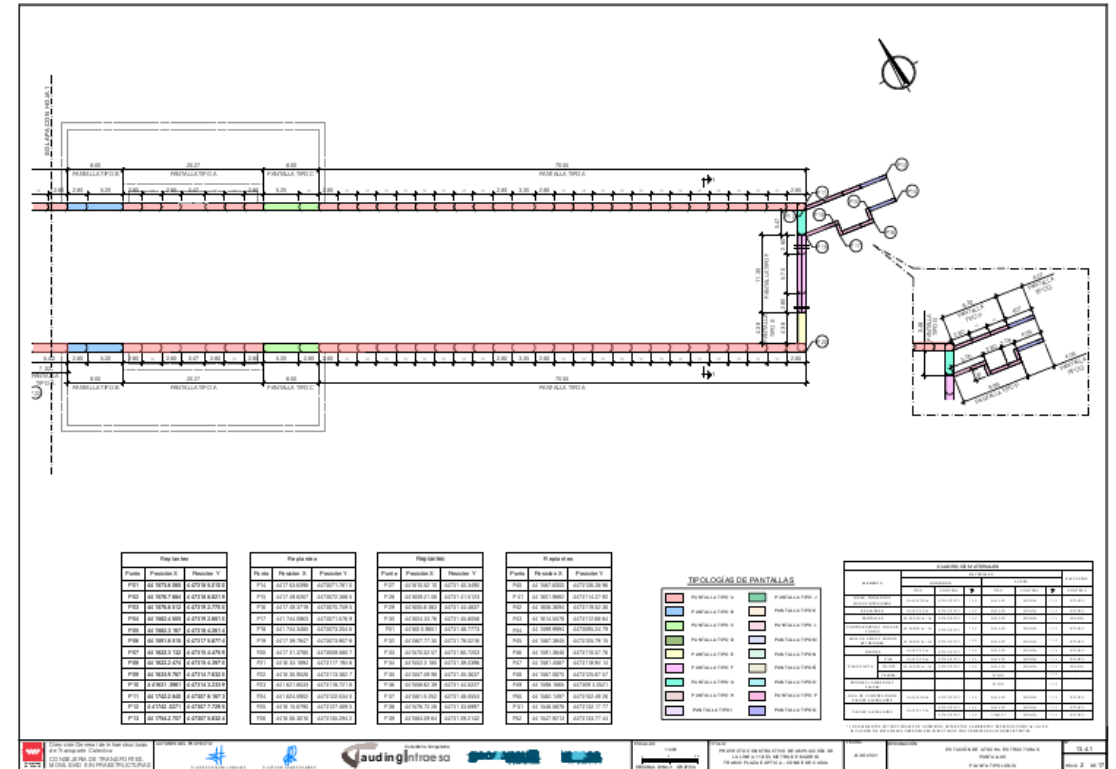
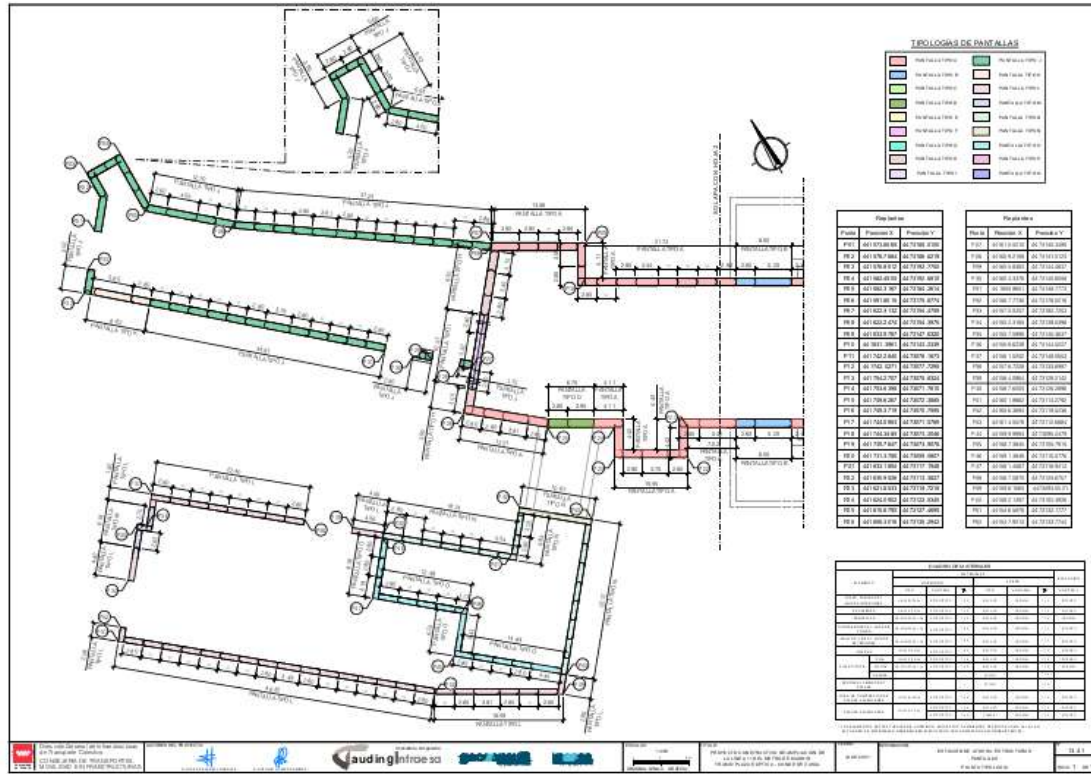
En base a todos los análisis realizados y consultados en proyectos próximos a la zona de estudio se pueden adoptar los siguientes valores de permeabilidad para cada facies:

- Aluviales:  $10^{-1}$  a  $10^{-4}$  cm/s.
- Toscos:  $10^{-5}$  a  $10^{-6}$  cm/s.
- Peñuelas alteradas (<19 m profundidad):  $10^{-4}$  a  $10^{-6}$  cm/s.
- Peñuelas:  $10^{-6}$  a  $10^{-7}$  cm/s.





# ANEXO : Datos Hidrogeología (IV)



Ejecución estación:

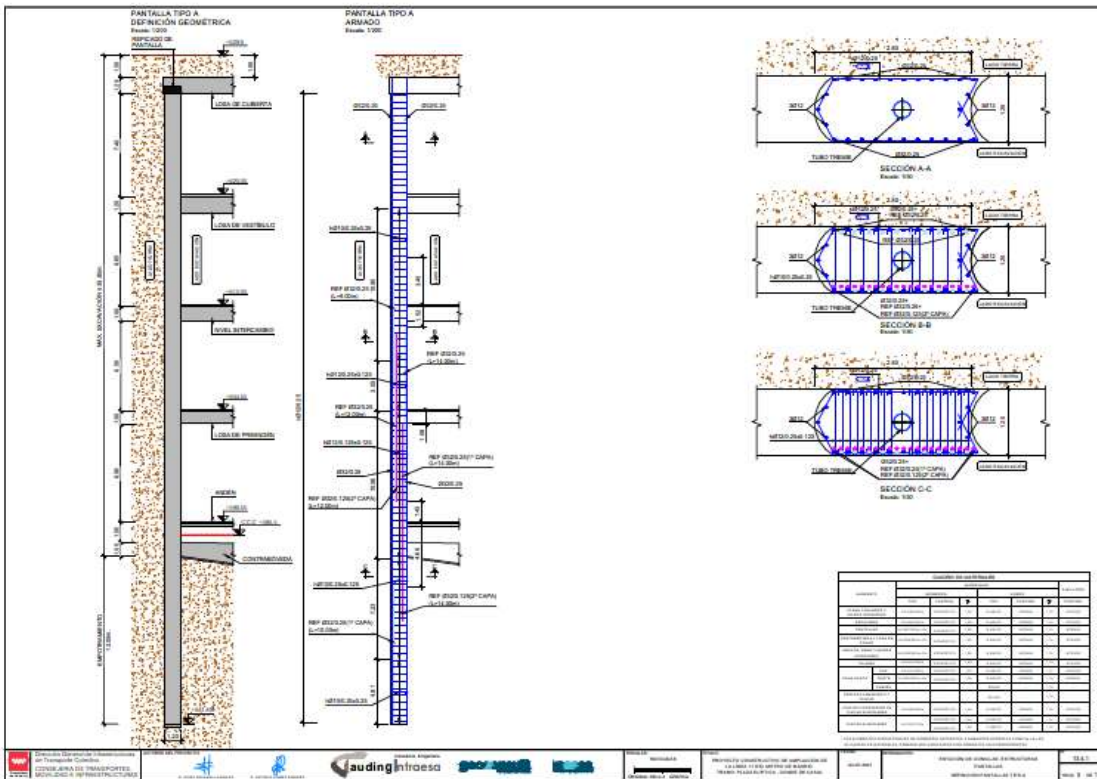
- Las pantallas quedarán empotradas en los niveles de peñuelas o arcillas negras con yesos.
- En ambos casos se trata de arcillas de consistencia muy firme a dura e impermeables.
- Los vaciados entre pantallas se realizarán en arcilla impermeable, principalmente en los niveles de Peñuelas, lo que permitirá el vaciado entre pantallas en seco.
- El pequeño caudal que pueda infiltrarse a través de las Peñuelas puede ser drenado con facilidad.



# ANEXO : Datos Hidrogeología (V)

## Subpresión:

- Con el recinto de pantallas y teniendo en cuenta que están empotradas en Peñuelas, no se estima que pueda entrar agua. Además la contrabóveda estimo también que serviría para equilibrar la subpresión en caso de que hubiese filtración.
  - Para evaluar el efecto de las pantallas de la nueva estación y del resto de obstáculos de la estación de Atocha, sobre los niveles freáticos en Paseo Infanta Isabel y calles aledañas.
  - No se incluye en el proyecto de construcción, ninguna modelización hidrogeológica
  - (con MODFLOW o similar)
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Modflow#:~:text=MODFLOW%20es%20un%20modelador%20de,flujo%20subterr%C3%A1neo%20de%20cualquier%20acu%C3%ADfero.>
- En una zona con ese nivel freático elevado y con ese espesor de rellenos permeable, quizás sea conveniente exigirlo y en caso de que se elevase existiendo algún riesgo se deberían disponer las medidas preventivas adecuadas.







COMO SE HA INDICADO NO SE HA ENCONTRADO ESTUDIO HIDROGEOLÓGICO QUE RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

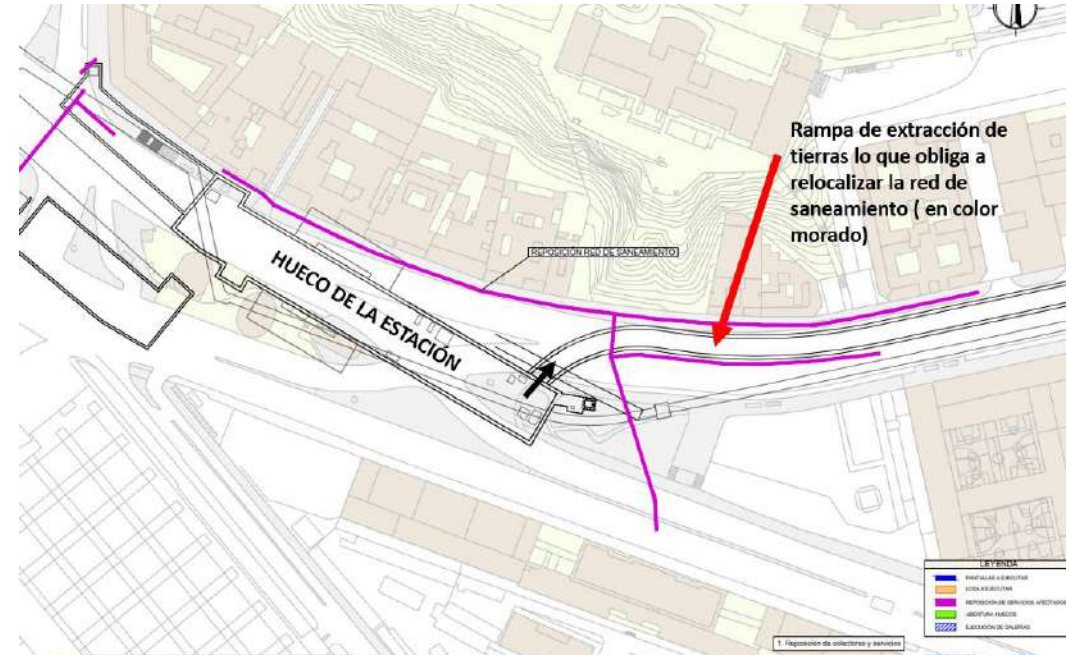
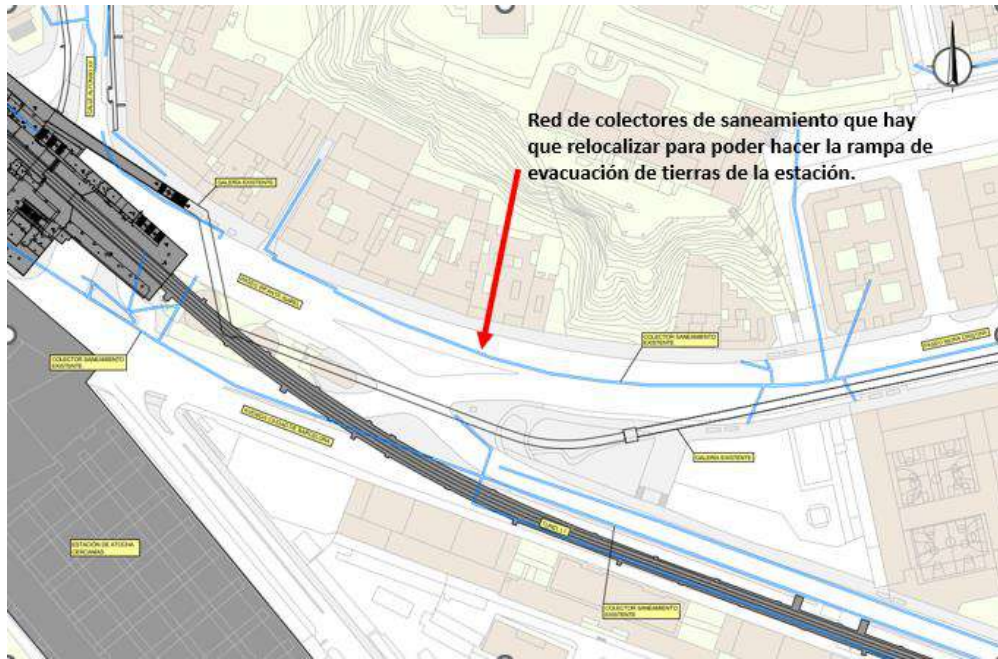
- ¿HABRÁ SUBIDA DEL NIVEL FREÁTICO FRENTE A LA PANTALLA DE CONTENCIÓN EN EL LADO DE IMPARES DE PASEO INFANTA ISABEL?
- ¿AUMENTARÁ DE VELOCIDAD DEL AGUA EN LOS BORDES DEL CAJÓN DE LA ESTACIÓN POR EL AUMENTO DE PRESIÓN AL SER MÁS ELEVADO EL N.F.?
- AL AUMENTAR LA VELOCIDAD, ¿SE PUEDE PRODUCIR LAVADO DE FINOS BAJO LOS TERRENOS DE LAS CIMENTACIONES Y POSIBLES DESCALCES?

## APENDICE : ALEGACIONES PREVIAS



# 1 ALEGACIONES: PROPUESTA ALTERNATIVA PARA PASEO INFANTA ISABEL

La propuesta pretende **salvar los árboles** existentes en la acera de los impares del Paseo Infanta Isabel que, con el proyecto actual, están condenados a la tala. Y condenados a la tala por la reposición del saneamiento existente que ha de ser relocalizado por la necesidad de la ejecución de la rampa de vaciado de tierras de la estación. Como se ve en el estado actual, la red de saneamiento (en azul) discurre por la calzada del Paseo Infanta Isabel:



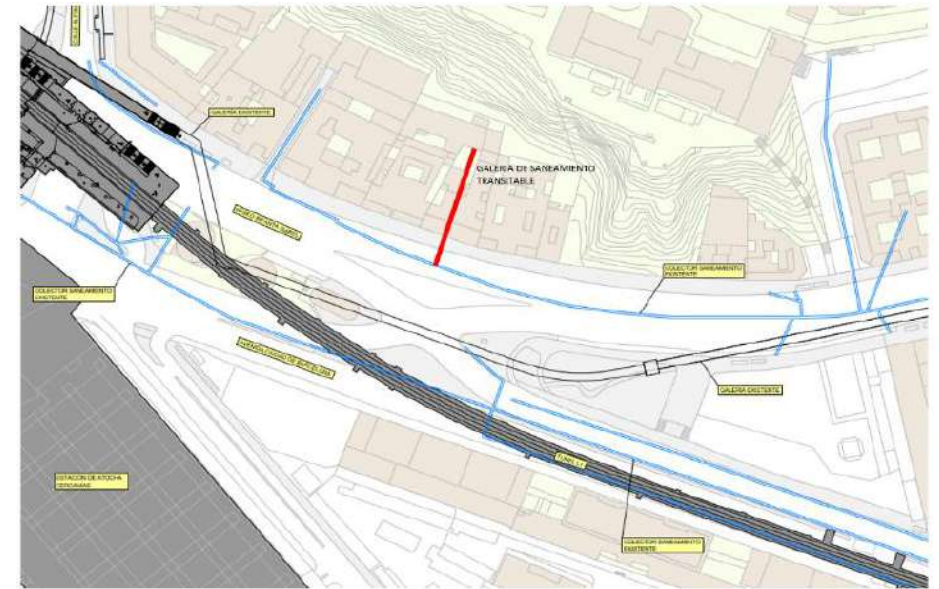
El proyecto propone un trazado de rampa de evacuación de las tierras de la estación que obliga a la tala de todos los árboles en acera de impares del paseo. **NO EXISTE PROYECTO DE RECONDUCCIÓN DEL SANEAMIENTO.** Las galerías visitables que serán construidas tienen un mínimo de 5 metros de profundidad y serán excavadas a menos de 3 metros de las fachadas de edificios centenarios con cimentación superficial. No existe estudio de posible afectación de los bulbos de carga de dichas cimentaciones sobre la excavación, ni la confirmación de que no se producirán posibles descalces de las mismas.



Esta rampa es temporal y será cancelada y rellenada de nuevo cuando haya terminado el vaciado de la obra, por lo que es un crimen talar árboles maduros cuando hay posibilidad de mantenerlos sin interferir o aumentar el presupuesto de la obra. Si el nuevo saneamiento se localiza, en vez de en la acera, en la zona de la calzada inmediatamente paralelo a la acera, se salvarían los árboles, y simplemente habría que mover hacia el sur un carril las pantallas que se ejecutarán para la rampa de vaciado. Insistimos, rampa TEMPORAL de vaciado de tierras.

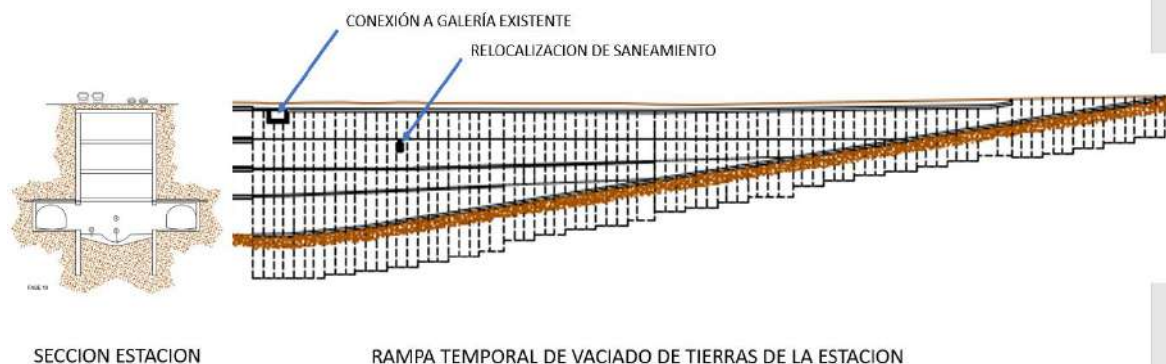
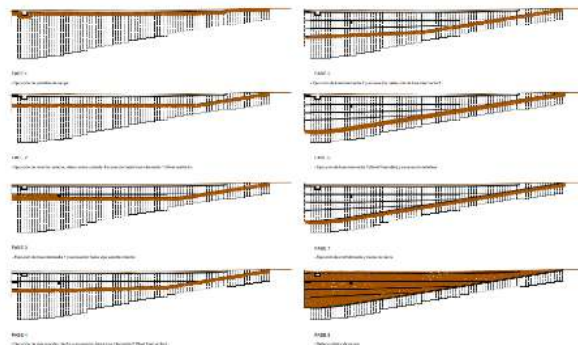
**De esta manera desaparecería el problema de la cercanía de dichas excavaciones de saneamiento a las cimentaciones**

Se adjunta el plano de propuesta:

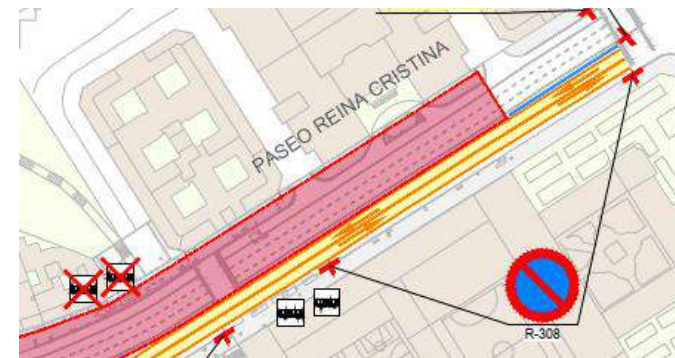


Según esta propuesta, **se salvarían de la tala** todos los árboles de la acera representados por la franja verde, desde el número 13 del Paseo Infanta Isabel hasta el número 3 de Reina Cristina, que en la propuesta actual son talados, menos uno pequeño que es trasplantado según el proyecto. Cabe señalar que son plátanos maduros de hasta 30 metros. Esta es la razón de la propuesta. Por otro lado, tenemos dudas sobre la fiabilidad de los planos del proyecto. El plano de saneamiento actual no recoge una galería de saneamiento transitable en el patio del número 21 del Paseo de Infanta Isabel que desemboca en el colector general, de la cual tenemos constancia. Ver en el siguiente plano representada por una línea roja.

La ejecución de la rampa temporal de vaciado permanecería exactamente igual que está proyectada, simplemente con el desplazamiento de un carril para evitar la tala del arbolado de la acera de impares del Paseo Infanta Isabel y Paseo de Reina Cristina



Según se muestra en los planos de seguridad y salud, por el ancho de la rampa, durante el vaciado de la estación, el tramo de Paseo Infanta Isabel y Paseo de Reina Cristina estaría reducido a un mínimo de 2 carriles en fase 1, 2 y 3 de la obra y a 3 carriles en fase 4, 5,6,7. Si se desplazase la rampa de vaciado un carril hacia el sur el cambio sería que en fase 1, 2 y 3 se quedaría reducido el espacio a un carril para emergencias ya que el tráfico sería desviado por la calle Julian Gayarre y la avenida Ciudad de Barcelona. En las fases 4 a 7 permanecerían dos carriles temporales.



**En conclusión, La solución que el proyecto actual propone condenaría al Paseo Infanta Isabel a no tener nunca árboles maduros por tener la galería de saneamiento bajo la acera. Nuestra alternativa modifica mínimamente el trazado de unos trabajos temporales y evitaría la tala proyectada sin afectar a los plazos y el presupuesto de la obra.**



## 2 ALEGACIONES.

### Propuesta de salvar el jardín de Jimena Quirós. Cedros cercanos a los 100 años.

“3/06/2022

*La Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Madrid ha aprobado asignar la denominación de jardín Jimena Quirós a la zona verde situada en el paseo de la Infanta Isabel número 4, en el distrito de Retiro, después de que así lo decidiese el Pleno del distrito en su sesión ordinaria de 9 de marzo de 2022, según ha informado la portavoz municipal, Inmaculada Sanz. Los jardines se encuentran situados en el barrio de Pacífico, que ocupa toda la fachada sur del distrito de Retiro, siendo la zona de mayor densidad de población y mayor número de vecinos jóvenes de todo el distrito.*

*Jimena Quirós Fernández y Tello (1899-1985) nació en la ciudad de Almería. Antes de cumplir 18 años se trasladó a Madrid, donde comenzó a estudiar Ciencias. En 1920, mientras terminaba sus estudios, Jimena comenzó a trabajar en el Instituto Español de Oceanografía. Se licenció con premio extraordinario y unos meses después se convertiría en la primera mujer en España en embarcar en una campaña oceanográfica. A su vuelta de dicha expedición por el Mediterráneo opositó y, con solo 22 años, se incorporó al Instituto Español de Oceanografía como la primera científica de la historia de la institución.”*

### Propuesta

Según se plantea el diseño actual, el Jardín de Jimena Quirós perderá los árboles más antiguos, especialmente los cedros. Los árboles que se ven en la foto de la derecha van a ser talados.

Como se explica en las dos páginas siguientes se plantea una variación en la obra propuesta. En lugar de excavar toda la nueva estación de Atocha línea 11 mediante el sistema “top down”, se propone que los últimos 25 metros de los andenes se realicen mediante excavación en mina, de igual manera que el proyecto propone este tipo de excavación para las escaleras mecánicas existentes bajo en número 17 del Paseo Infanta Isabel.

La excavación se realizaría en el nivel de andenes y en el inmediatamente superior. Será necesario la relocalización de las salidas de emergencia, y la redistribución de los sistemas de ventilación que deberán ser localizados sobre la calzada.



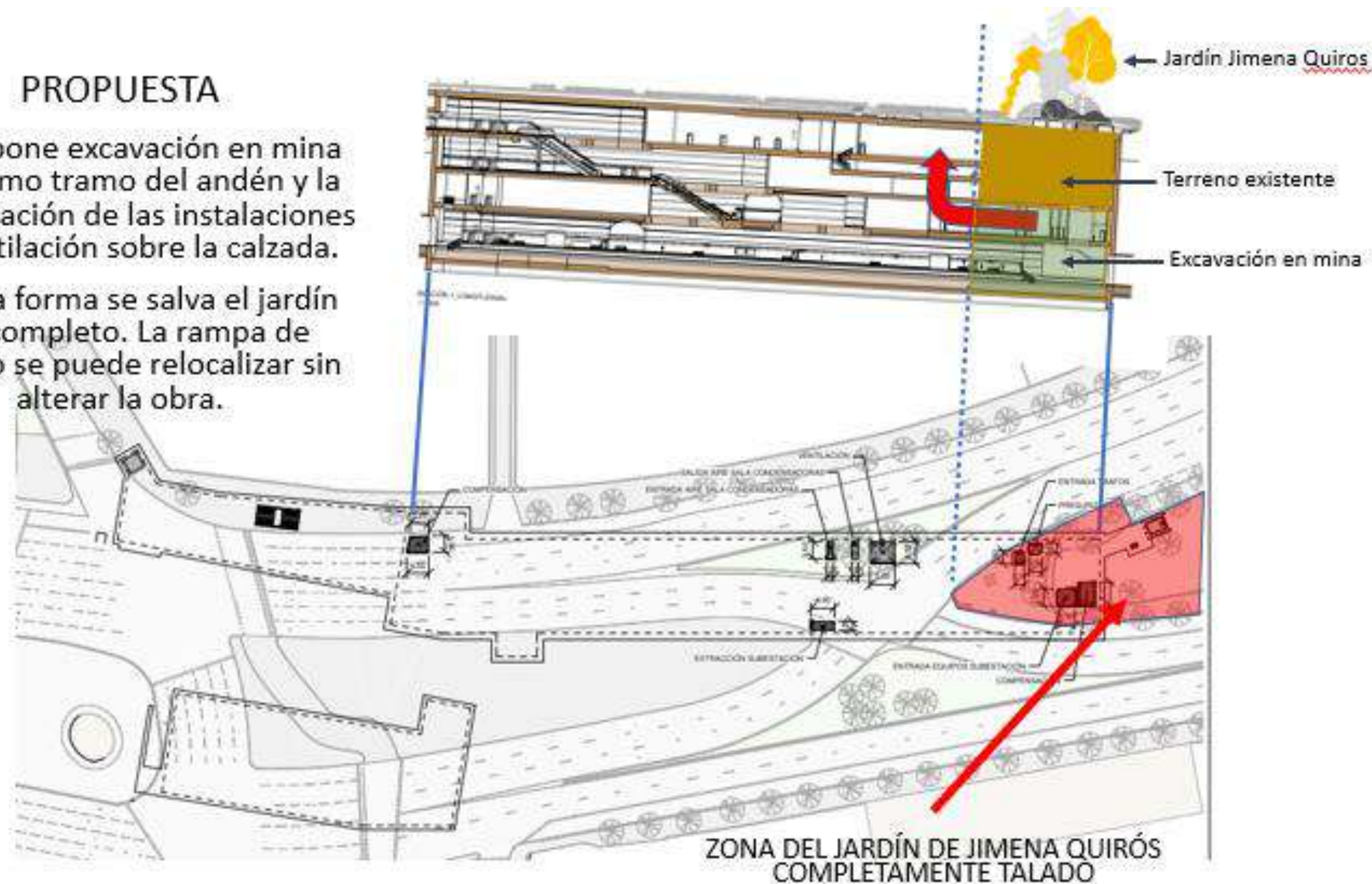




## PROPUESTA

Se propone excavación en mina del último tramo del andén y la relocalización de las instalaciones de ventilación sobre la calzada.

De esta forma se salva el jardín por completo. La rampa de vaciado se puede relocalizar sin alterar la obra.





Con estas dos propuestas se salvarían de la tala 48 ejemplares adultos según se muestra en el mapa de inventario del proyecto, que en la actualidad son talados (47) y trasplantados (1):



\* Cabe destacar que los 41 planos del proyecto de Medidas correctoras de impacto ambiental son contradictorios en sus leyendas de tratamiento y las medidas sobre el plano. Los colores no se corresponden con lo que se propone, lo que genera confusión; así los árboles supuestamente preservados aparecen en color azul oscuro y en la leyenda la preservación aparece en color rojo, cuando, sin embargo, sí aparecen árboles rojos en el plano.

