



**RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL POR LA QUE SE FORMULA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE "PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 2 DE METRO", PROMOVIDO POR MINTRA. CONSEJERÍA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS.**

La Ley 2/2002 de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid establece la obligación de formular Declaración de Impacto Ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos correspondientes, así como los que resulten de la aplicación de lo dispuesto en sus artículos 5 y 6.

Con fecha de 9 de enero de 2008 y referencia de entrada en el Registro General de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio N° 10/009675.9/08, tuvo entrada la documentación remitida por "MINTRA, Madrid Infraestructuras del Transporte", ente público dependiente de la Consejería de Transportes e Infraestructuras, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Básico de Construcción de la Infraestructura de la Prolongación de la Línea 2 del Metro de Madrid a Las Rosas, con el objeto de iniciar con la misma el procedimiento abreviado de evaluación de impacto ambiental de este proyecto, por encontrarse el proyecto contemplado en el epígrafe 48 del Anexo Tercero de la Ley 2/2002 de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.

Se comunica el inicio del procedimiento con fecha 25 de enero de 2008, conforme establece el Art.31 de la citada ley, una vez recibido en esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto antes indicado.

Revisado el EsIA, y ajustándose éste a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley 2/2002 de Evaluación Ambiental, se somete al tramite de información pública mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid del día 28 de febrero de 2008, durante un plazo de 30 días hábiles. Así mismo, durante dicho plazo el EsIA estuvo disponible en el portal institucional de la Comunidad de Madrid ([www.madrid.org](http://www.madrid.org)), dándose cumplimiento



a lo establecido en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información ambiental, de participación pública y acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Por escritos de fecha de entrada 15 y 22 de abril de 2008 se han remitido copia de las alegaciones existentes al proyecto, las cuales se comentan en el Anexo III.

En el Anexo I se incluye la descripción del proyecto y en el Anexo II un resumen del estudio de impacto ambiental.

En consecuencia, visto cuanto antecede y habiendo sido cumplidos los trámites establecidos en el Capítulo III del Título III de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, respecto al procedimiento abreviado de evaluación de impacto ambiental, procede formular la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de "Prolongación de la Línea 2 de Metro", en el término municipal de Madrid, promovido por MINTRA, Consejería de Transportes e Infraestructuras, en los términos y con los requisitos que se exponen a continuación.



**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE "PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 2 DE METRO", EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MADRID, PROMOVIDO POR MINTRA. CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES.**

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 34 de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, y a los solos efectos ambientales, se informa **favorablemente, con las especificaciones que se detallan a continuación**, la realización de la alternativa seleccionada en el EslA (alternativa 1) del proyecto de "PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 2 DE METRO", promovido por MINTRA, Consejería de Transportes e Infraestructuras, en el término municipal de Madrid.

A este respecto, se deberán cumplir todas las medidas preventivas y correctoras que contiene el EslA, así como las condiciones que se expresan seguidamente.

Debe advertirse que la presente Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) se formula sin perjuicio de las autorizaciones de los distintos órganos competentes en el ejercicio de sus respectivas atribuciones, y por tanto, no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones o licencias que hubieran de otorgar estos.

## **1. CONDICIONES DE CARÁCTER GENERAL**

1.1 Previamente a la aprobación del Proyecto de Construcción, se remitirá a esta consejería un certificado del órgano sustantivo, en el que se señale que el mencionado proyecto ha incluido todas las prescripciones de esta Declaración de Impacto Ambiental.

1.2. Se deberá contar con la correspondiente autorización de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la comunidad de Madrid.

1.3 En caso de encontrarse previstas conexiones a las redes de saneamiento cuya titularidad patrimonial corresponda a la Comunidad de Madrid o a cualquiera de los entes y organismos que forman la Administración Institucional de la misma, y de acuerdo con lo establecido en el Art. 8 del Decreto 170/98, de 1 de octubre, se requerirá la previa autorización del titular patrimonial, quien lo comunicará al Ente Gestor responsable de la explotación de los colectores o emisarios afectados.

1.4 La obtención de préstamos y la extracción de áridos de cualquier naturaleza que hayan de destinarse al desarrollo de la vía, estarán sometidos al procedimiento ambiental



que corresponda, según la Ley 2/2002, de 19 de Junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid, salvo que estos fueran extraídos de la propia traza o de una cantera que cuente con autorización del órgano competente.

1.5. En la realización del Proyecto de construcción, para la ejecución material de la obra y cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental, se contará con un técnico especialista en disciplinas medioambientales que será responsable del desarrollo y aplicación de las determinaciones de dicha naturaleza contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la presente Declaración.

1.6 De forma previa al comienzo de las obras, se notificará a esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio la fecha de inicio de las mismas, para poder llevar a cabo el seguimiento de las condiciones establecidas en esta Declaración de Impacto Ambiental. Igualmente se notificará el comienzo de la fase de explotación.

1.7 Conjuntamente con las operaciones de replanteo de las obras se delimitará físicamente la zona de ocupación en superficie de la obra (donde se incluirán acopios de materiales, campamento de obra y movimiento de maquinaria, así como todas las instalaciones asociadas a la entrada y salida del túnel) mediante cinta señalizadora, al objeto de que no sea invadido ningún espacio ajeno a la propia obra. Dicha zona se corresponderá con la superficie a ocupar definitivamente por las instalaciones más la superficie cuya ocupación temporal resulte imprescindible, incluidas instalaciones auxiliares.

## **2. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA.**

2.1. El Proyecto de Construcción incluirá un estudio de detalle de ruido y vibraciones donde serán analizadas las características acústicas de los distintos focos generadores de ruidos y vibraciones, atendiendo a su intensidad y a la posibilidad de ser motivo de molestias para la población, y se adoptarán las medidas correctoras que sean precisas para garantizar el cumplimiento de los límites del Decreto 78/1999, de 27 de mayo, por el que se regula el Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica de la Comunidad de Madrid, así como en las Ordenanzas de los municipios afectados por las obras. Se tendrá en cuenta tanto la fase de obras como la de funcionamiento y en la primera se incluirá un estudio acústico respecto a las emisiones de la planta de fabricación de hormigón. Se incluirá una evaluación de los efectos de las vibraciones



sobre las viviendas y edificios más próximos, para determinar las medidas a adoptar en caso de superarse los límites establecidos.

En cualquier caso, respecto a la emisión de vibraciones y ruidos como consecuencia de la circulación de los trenes se dispondrán soleras y/o dispositivos fonoabsorbentes en todos los tramos de la línea. En los tramos que los estudios de detalle establezcan como sensibles, se establecerán algún sistema de protección adicional con objeto de amortiguar aún más las emisiones de ruido y vibraciones.

2.2. En los trabajos que se realicen en la vía pública no podrá utilizarse maquinaria que no se ajuste a la legislación vigente, por lo que las máquinas de uso al aire libre deberán cumplir lo establecido en el Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debido a determinadas máquinas de uso al aire libre.

2.3. Durante la fase de funcionamiento, cualquier elemento generador de vibraciones como pudieran ser los sistemas de ventilación forzada o equipos (en los tramos subterráneos) se instalará con las precauciones necesarias para reducir al máximo posible los niveles transmitidos por su funcionamiento y en ningún caso se superarán los límites máximos autorizados para las vibraciones consignados en la citada legislación. En este sentido, si es necesario se les dotará de elementos elásticos separadores o de bancada antivibratoria independiente y su mantenimiento deberá garantizar su funcionamiento equilibrado.

Así mismo las afecciones por ruidos/vibraciones y contaminación atmosférica producidas por la maquinaria de obra se deberán tener en cuenta a la hora de establecer los horarios de trabajo y turnos, con objeto de minimizar la problemática que producen.

2.4. Se adoptarán las medidas que fueran necesarias para minimizar la producción y dispersión del polvo generado durante las obras, planificándose convenientemente los desplazamientos de la maquinaria, limitándolos a las áreas previamente señaladas en el replanteo, y adecuándose la velocidad de circulación de los vehículos. Asimismo, se efectuarán riegos periódicos para evitar la dispersión de material particulado. En todo



momento se garantizará el cumplimiento del Real Decreto 1073/2002, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.

2.5. La Planta de fabricación de hormigón para las obras contará con las medidas adecuadas para el control del polvo, tanto el generado por el movimiento de los áridos en las cintas como el originado por la carga del cemento a los silos o en cualquier otro punto que así lo requiera. A los citados efectos se deberán dotar de sistemas de carenado adecuado a la totalidad de las cintas transportadoras así como a los puntos de descarga de materiales particulados en tolvas y camiones de transporte. Igualmente se deberán instalar sistemas de filtrado de polvo del aire procedente de los silos de cemento, así como en aquellas zonas donde se produzcan saltos de materiales pulverulentos.

Así mismo, procede señalar que los acopios de áridos se llevarán a cabo en un lugar dotado de protección respecto a los vientos dominantes y se regarán periódicamente con el objetivo de evitar la dispersión de partículas.

Como medidas correctoras adicionales para limitación de la emisión de partículas por parte de la planta de hormigón se tendrá en cuenta el Anexo 5 "Medidas correctoras contra la emisión de material particulado y pulverulento" de la Resolución de la Dirección General de Industria e Innovación tecnológica de 3 de junio de 2003, por la que se regulan determinados aspectos de actuación de los organismos de Control autorizado en el campo reglamentario de la calidad ambiental, área de atmósfera, en la Comunidad de Madrid.

2.6 En caso de que los edificios de las estaciones del metro, cuenten con instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas, se deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

### **3. CONDICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS**

3.1 Se deberá contar con las autorizaciones o inscripciones registrales correspondientes para la producción de residuos peligrosos. A su vez, se deberá contar con un gestor autorizado para la gestión de los mismos..



3.2 El Proyecto de Construcción deberá contemplar un Plan de Gestión de Residuos detallado, que deberá ser informado por esta Consejería, donde aparezcan tipologías, volúmenes, tratamientos y destino final de los residuos generados por la obra para cualquier fracción de residuos comprendidos en la Ley 10/98 de residuos, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, así como en las Ordenanzas de los municipios afectados. Deberán tenerse en cuenta los residuos generados en las instalaciones auxiliares de obra, así como los generados en la fase de funcionamiento de la línea de metro. Asimismo, se deberá definir la ruta seguida por los camiones de transporte de tierras y RCD, estableciéndose las medidas preventivas y correctoras adicionales que sean necesarias.

En relación con los Residuos de Construcción y Demolición el proyecto deberá incluir un estudio cuyo contenido mínimo será el dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, debiéndose cumplir lo establecido en el Real Decreto mencionado y en el Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid 2006-2016 incluido en el Acuerdo, de 18 de octubre de 2007, por el que se aprueba la estrategia de residuos de la Comunidad de Madrid y de la citada Ley 5/2003.

La obra deberá cumplir con las obligaciones del productor y poseedor de residuos de construcción y demolición recogidas en el Real Decreto 105/2008. En ningún caso se crearán escombreras, ni se abandonarán residuos de cualquier naturaleza.

3.3 Se incluirá un Plan de Actuación en caso de emergencia que defina las actuaciones a llevar a cabo en caso de producirse situaciones que supongan riesgo de contaminación de cualquier tipo.

3.4 Se garantizará la protección de los recursos hídricos y de los suelos, frente a vertidos o derrames de aceites y grasas, tanto procedentes de la limpieza y mantenimiento de maquinaria como de otros orígenes, así como de otros productos conceptuados como residuos peligrosos, debiéndose realizar estas operaciones en lugares especialmente acondicionados al efecto. Será de aplicación al respecto lo dispuesto en la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y demás normativa concordante. Si accidentalmente se produjera algún vertido de materiales grasos, se procederá a recoger éstos, junto con la parte afectada de suelo,



para su posterior tratamiento o eliminación en centros apropiados y por gestores autorizados.

3.5 Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran generado.

#### **4. CONDICIONES RELATIVAS A LA GESTIÓN DE PRODUCTOS INERTES**

4.1 Se deberá efectuar un plan de vertido de tierras, lodos de tuneladora, y demás materiales inertes procedentes de excavación, que deberá ser remitido a esta Consejería para su aprobación. Se realizará un balance de tierras completo, concretando las posibles zonas donde se acopiarán de forma temporal y permanente los sobrantes de la excavación del túnel y la estación.

De ser posible, las tierras limpias se destinarán preferentemente a restauración de canteras que dispongan de autorización administrativa.

#### **5. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO**

5.1 Antes de la aprobación del Proyecto de Construcción deberá realizarse un estudio hidrogeológico detallado, evaluando el efecto barrera que puede suponer la infraestructura sobre las aguas subterráneas, y debiendo definirse las medidas necesarias para minimizar las afecciones que se pudiesen producir, que quedarán incorporadas al mencionado Proyecto. El estudio hidrogeológico incorporará los puntos de detección del nivel freático en los distintos sondeos realizados.

5.2 Con el objeto de evitar posibles vertidos contaminantes, las aguas generadas durante la excavación del túnel se someterán a un sistema de desbaste y decantación de sólidos, así como el tratamiento secundario necesario según las características del efluente, realizándose un seguimiento analítico de las mismas.

Se deberá contar con la preceptiva autorización para el vertido de esta y otras aguas procedentes de instalaciones auxiliares, ya sea a cauces o a saneamiento.

5.3 Con el fin de realizar un seguimiento sobre la posible afección al acuífero, durante las obras, se realizarán los controles piezométricos que determine el estudio hidrogeológico.





5.4 Se garantizará la protección de los recursos hídricos y de los suelos frente a vertidos o derrames de aceites, grasas e hidrocarburos, procedentes de la limpieza, mantenimiento y repostaje de maquinaria, así como de otros productos y/o residuos peligrosos.

Para ello, las tareas de limpieza, mantenimiento y repostaje de la maquinaria de obra se realizarán en instalaciones autorizadas. Si fuera necesario realizar mantenimiento o repostaje de la maquinaria pesada que no pueda circular por vía pública, se dispondrá de una infraestructura techada, de solera impermeabilizada y con sistemas de recogida de derrames para su gestión como residuo peligroso. En caso de disponer de depósito de combustible, éste deberá tener la preceptiva autorización de la Consejería de Economía y Consumo, será aéreo y estará dotado de un cubeto de contención. Dicho depósito no se podrá emplear para suministro de combustible a vehículos.

5.5 No se producirán vertidos de agua al Sistema Integral de Saneamiento procedentes de la planta de hormigón, dado que, por su elevado pH, podrían tener la consideración de vertidos prohibidos. Se implantará un sistema de recogida de las aguas pluviales que pudiesen contaminarse por partículas y se dirigirán a un sistema de decantación. El agua sobrante se recirculará dentro del proceso de producción, y de existir excedentes, serán convenientemente recogidos y retirados por un gestor autorizado. No se podrán producir vertidos al suelo.

## **6. CONDICIONES RELATIVAS A LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

6.1 El Proyecto de Construcción incluirá un Proyecto de Restauración en el que se diseñarán, valorarán y presupuestarán tanto las medidas protectoras y correctoras, expresadas en el Estudio de Impacto Ambiental como las que se enuncian en la presente Declaración. También se valorarán los costes derivados de la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental

6.2 Este Proyecto de Restauración deberá incluir un inventario de los ejemplares arbóreos, zonas verdes y ajardinadas que podrían verse afectados por las distintas operaciones englobadas en el proyecto. A estos efectos se deberá cumplir lo establecido en la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y fomento del Arbolado Urbano de la



Comunidad de Madrid y en las Ordenanzas de los municipios sobre los que se realizan las obras. Los ejemplares arbóreos y arbustivos que pudieran ser afectados por las mismas deberán ser objeto de trasplante. Si este no fuera técnicamente viable, se plantarán al menos un ejemplar adulto de la misma especie por cada año de edad del árbol eliminado, en la localización que determine la autorización preceptiva de tala.

Todas las tareas de retirada, reposición y trasplante de arbolado deberán ser previamente comunicadas, aprobadas y supervisadas por la Dirección General de Patrimonio Verde del Área de gobierno de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid, sin cuya autorización no se podrá actuar sobre ninguna de las plantaciones existentes.

A la hora de implantar nuevas zonas verdes en las áreas de actuación se tendrán en cuenta las normas establecidas en la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente, libro IV sobre protección de las Zonas Verdes.

6.3 Se protegerán todos los árboles que queden próximos a las obras en superficie y parques de maquinaria, mediante tablonos, vallado o cualquier otro sistema que sea efectivo, abarcando como mínimo la proyección de la copa sobre el suelo. Se cumplirán las normas establecidas en el Título III de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente.

6.4 Una vez finalizadas las obras, se procederá a la restauración de todos los espacios afectados por éstas. La restauración de las áreas alteradas por las obras conllevará, necesariamente, la retirada de todos los materiales, equipos e instalaciones utilizados durante las mismas, así como la reposición de los viales, caminos y demás infraestructuras afectadas.

6.5 Las labores de restauración atenderán, como mínimo:

- Labores de ajardinamiento necesarias en el entorno inmediato de las instalaciones, incluida la revegetación de las superficies libres de construcciones y no asfaltadas;
- Medidas de remodelación topográfica y de revegetación de las superficies ocupadas temporalmente.

6.6 Las labores de revegetación de las zonas ajardinadas afectadas, se realizarán en



la siguiente estación climática favorable. Así mismo se realizarán las labores de mantenimiento necesarias para conseguir el desarrollo adecuado de la vegetación implantada, en particular los riegos necesarios para asegurar su supervivencia. No se dará por finalizada la restauración hasta que la cobertura vegetal sea estable.

## **7.- CONDICIONES RELATIVAS A LAS INSTALACIONES AUXILIARES**

7.1 Se incluirá en el proyecto de construcción un estudio de detalle relativo a la ubicación de las instalaciones auxiliares, tales como parques de maquinaria, almacenes de materiales, instalaciones provisionales de obra, etc. Se deberá indicar y ubicar en los planos correspondientes la localización de estas zonas. (Se ha incluido únicamente en el estudio la zona de emplazamiento) La planta de hormigón se situará lo más alejada posible de viviendas.

Igualmente, deberá especificarse en el proyecto y ubicarse en planos, las características del sistema de desbaste y decantación de sólidos.

## **8. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO**

8.1 Se deberá realizar la prospección arqueológica de la superficie afectada por el proyecto, en coordinación con la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid, para la definición del programa de actuación y las medidas de protección necesarias, en su caso.

## **9. CONDICIONES RELATIVAS AL TRAFICO Y MOVILIDAD PEATONAL**

9.1 Deberán definirse las medidas previstas para minimizar la afección sobre el tráfico rodado, los servicios públicos y la permeabilidad peatonal, prestando especial atención al origen (Plaza de Agustín gonzáles) y final del trazado (Paseo de ginebra), la Plaza de Alsacia y el cruce de la Avenida de Guadalajara con la Avenida de Canillejas a Vicálvaro.

## **10. VIGILANCIA AMBIENTAL.**

La Vigilancia Ambiental se llevará a cabo mediante la comprobación continuada del cumplimiento de cada una de las condiciones contenidas en el EsIA y en la presente DIA, y haciendo el seguimiento oportuno para detectar posibles impactos no previstos, con



objeto de determinar medidas correctoras complementarias. En particular, la vigilancia ambiental tendrá en cuenta los aspectos que se relacionan a continuación, que deberán quedar recogidos en los informes definidos en el Programa de Vigilancia Ambiental:

El titular del proyecto elaborará, al menos los siguientes informes:

- \* Informe sobre la comprobación en campo de la ausencia de afecciones a las zonas colindantes excluidas de las obras.
- \* Verificación del cumplimiento de los requisitos de calidad acústica establecidos durante la construcción y funcionamiento del proyecto, efectuándose campañas de medición mensual durante la fase de obras y al menos anual durante la fase de funcionamiento. En estas campañas se incluirán los ruidos producidos por la planta de hormigón.
- \* Verificación del cumplimiento de los requisitos de calidad atmosférica establecidos durante la construcción del proyecto, efectuándose campañas de medición mensuales durante la fase de obras, incluyéndose los producidos por la planta de hormigón. Se medirán partículas en suspensión totales y PM10.
- \* Seguimiento de la adecuada gestión de los residuos generados.
- \* Destino de los materiales excedentes, con justificación documental que permita conocer la trazabilidad de los mismos.
- \* Control de las medidas encaminadas a preservar las características de los suelos y las aguas subterráneas. Control de los niveles piezométricos y seguimiento analítico de las aguas procedentes de la excavación del túnel con la periodicidad que determine el estudio hidrogeológico.
- \* Verificación de la adecuada elección de especies y ejecución, en tiempo y forma, de los trabajos de revegetación. Seguimiento de las medidas de mantenimiento de restauración ambiental.
- \* Control de la aparición de yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- \* Identificación de los impactos residuales que tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras, pudieran aparecer.
- \* Durante la fase de funcionamiento, seguimiento de los niveles de vibraciones para verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en el Decreto 78/99.

Para la realización de los controles de niveles de inmisión de partículas, se seguirán las directrices establecidas en el Anexo 4 "Criterios de evaluación de emisiones difusas de la Resolución de la Dirección General de Industria e Innovación tecnológica de 3 de junio de 2003, por la que se regulan determinados aspectos de actuación de los organismos de Control autorizado en el campo reglamentario de la calidad ambiental, área de atmósfera, en la Comunidad de Madrid.



Todos los controles del aire ambiente, siempre que existan entidades acreditadas, serán llevados a cabo a través de un organismo acreditado por ENAC para las labores de inspección medioambiental.

A la finalización de la construcción del Metro de la prolongación de la Línea 2 del Metro de Madrid a Las Rosas se remitirá un informe a esta Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio dando cuenta del cumplimiento de cada una de las acciones relacionadas en esta Declaración de Impacto Ambiental. Posteriormente se realizarán informes anuales en relación a las mediciones de niveles de ruidos y vibraciones generados, llevados a cabo por una entidad acreditada por ENAC, que permanecerán en las oficinas de MINTRA, a disposición de las autoridades ambientales competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, con arreglo a lo preceptuado en el referido Real Decreto 1131/1988, podrá efectuar las comprobaciones que sean necesarias para verificar dicho cumplimiento, variar la periodicidad o el contenido de los informes requeridos, o en su caso, establecer las medidas complementarias de protección ambiental que fueran precisas de acuerdo con los resultados del seguimiento ambiental.

La modificación del proyecto evaluado en cualquier aspecto que se aparte de lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental y el contenido de la presente DIA, deberá someterse a previa aprobación de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



A la efectividad de la presente DIA se le otorga un plazo de dos años desde su fecha de emisión. Transcurrido dicho plazo sin que se hubiesen comenzado las obras, si se pretendiese llevar a cabo el proyecto el promotor deberá solicitar informe a esta Consejería sobre la vigencia de la DIA (Art. 37 de la Ley 2/2002).

Madrid, 19 de mayo de 2008

EL DIRECTOR GENERAL DE  
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Fdo.: José Trigueros Rodrigo

MINTRA, CONSEJERIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS.



## ANEXO I.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto forma parte de la prolongación de la Línea 2 de Metro hasta Las Rosas, localizándose atravesando los barrios de Simancas, Amposta, Arcos y Las Rosas en el distrito de San Blas y Pueblo Nuevo en el distrito de Ciudad Lineal.

Actualmente la Línea 2 discurre desde Cuatro Caminos a la Elipa. Dispone de dos cocheras, las de Cuatro Caminos y las de Ventas, ambas soterradas dentro del entramado urbano.

Todo el trazado discurre de forma subterránea. Los parámetros de diseño empleados para la definición del trazado han sido los siguientes:

Velocidad máxima	100 km/h
Velocidad mínima	40 km/h
Radio mínimo	300 m
Radio excepcional	250 m
Tipo de curva de transición	Clotoide
Rampa máxima	35 ‰
Rampa en estaciones	0 ‰
Rampa en aparatos de vía	Constante
Radio de acuerdo vertical mínimo	2.000 m
Longitud mínima alineación con curvatura constante:	
Normal (0,55 Vm)	55 m
Mínimo (0,4 Vm)	40 m

La actuación proyectada comprende la construcción del túnel de línea para vía doble mediante EPB, las estaciones de abrigo de pantallas de hormigón in situ y los pozos de ventilación y salidas de emergencia necesarios para la explotación de la línea. Los pozos de ventilación y las salidas de emergencia se construirán entre pantallas de hormigón.



### *Estudio de Alternativas*

Se proponen 3 alternativas atendiendo al trazado de la línea, la cual debe seguir las Avenidas de Guadalajara o Aquitania, las principales arterias del barrio de Las Rosas que lo vertebran de Este a Oeste.

La Alternativa 0, que considera simplemente la no realización del proyecto, permaneciendo la situación actual sin variación alguna.

La Alternativa 1, comienza su trazado pasada la estación de La Elipa, presentado en el punto de enlace un radio de curvatura constante de 250,00 m que se prolonga 12,729 m a fin de encarar la Avenida de Daroca. Este espacio corresponde con el parque entre la Avenida de Daroca y la calle Arriaga lo que permite efectuar el vaciado entre pantallas del área necesaria para ejecutar los primeros metros de línea que deben ser ejecutados a cielo abierto entre pantallas. En este punto se dispone la boca de salida de la tuneladora. El trazado prosigue al norte de la Avenida de Daroca, en paralelo a ésta, cruzando la calle Francisco Largo Caballero. En el parque triangular existente entre la calle Arriaga, Daroca y Francisco Largo Caballero se dispone la primera parada del trazado denominada " Parada Nicolás Salmerón". El trazado continúa por la calle Nicolás Salmerón, girando en la parte final de la misma para abordar la Avenida de Guadalajara prolongándose a lo largo de toda su longitud. En este último tramo se encuentran dos estaciones más: la primera en la Plaza Alsacia en el cruce de las calles Nicolás Salmerón y Hermanos García Noblejas; la segunda en el cruce entre la Avenida de Guadalajara con la Avenida de Canillejas a Vicálvaro. El trazado entonces encara el Paseo Ginebra dónde se encuentra la última estación. Tras la estación, el trazado avanza bajo la M-40, quedando al este de la carretera el parque de dovelas, acopio de material extraído, instalaciones auxiliares, y control y vigilancia de obra, junto a la boca de entrada de la tuneladora.

La Alternativa 2, es similar a la Alternativa 1, con la salvedad de discurrir ligeramente al sur de la misma. El trazado comienza en el mismo punto que la Alternativa 1 y con el mismo radio de curvatura que en este caso se prolonga 22,381 m a fin de encarar la Avenida de Daroca durante una recta de 1663,962 m. La boca de salida de la tuneladora se dispone en el mismo lugar que en la Alternativa 1. El trazado prosigue al norte de la Avenida de Daroca, en paralelo a ésta, cruzando la calle Francisco Largo Caballero dónde se dispone la primera parada entre las dos calles. La Línea prosigue a lo largo de





la Avenida de Daroca girando a su fin para abordar la Avenida Fuente Carrantona con un tramo recto, que gira de nuevo hacia la Plaza Alsacia donde se encuentra la segunda estación denominada "Alsacia". Posteriormente, se prolonga la línea con una nueva recta a lo largo de la calle Aquitania, en la que se encuentra una estación a la altura con el cruce con la Avenida de Canillejas a Vicálvaro en los terrenos libres y zonas verdes existentes a ambos lados, y se va ajustando poco a poco al centro de la calle hasta que se produce un nuevo giro para encarar transversalmente el Paseo Ginebra dónde se ejecuta la última estación. El trazado de nuevo gira para avanzar por la calle Estocolmo, cruzando la M-40 y girando para desplazar la traza al sureste, situando la boca de entrada de la tuneladora, junto con el parque de dovelas, acopio de material extraído, instalaciones auxiliares y control y vigilancia de obra al este de la M-40.

El volumen de tierras finalmente sobrante de la construcción del proyecto de prolongación de la Línea 2 contabilizando el tramo en túnel con un diámetro estimado de 9,15 m y 4 estaciones para cada una de las alternativas ascenderá a aproximadamente:

Alternativa 1: 610.500 m<sup>3</sup>

Alternativa 2: 621.000 m<sup>3</sup>

Se ha previsto para las instalaciones auxiliares un emplazamiento coincidente con el final del trazado de ambas alternativas (pozos de ataque de la tuneladora) y con el área anexa a la estación 4. La superficie aproximada prevista para esta zona ascenderá a 10000 metros cuadrados en total.

Se incorporarán los siguientes elementos:

- Oficina de obra.
- Parque de maquinaria.
- Superficie de almacenaje de dovelas y otros materiales de obra.
- Planta de hormigonado.
- Puntos limpios de recogida de residuos.
- Laboratorio de obra.



## ANEXO II.- RESUMEN DEL CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

El Estudio se inicia con un capítulo de Introducción y marco legal, la descripción y análisis de las alternativas del proyecto y la descripción del medio (natural y urbano), para pasar a identificar los impactos ambientales, las medidas preventivas y correctoras, el Plan de vigilancia y control, y finalmente el preceptivo documento de síntesis.

### *Inventario ambiental*

La zona de proyecto tiene un clima semiárido de tipo mediterráneo, con marcados contrastes térmicos entre el día y la noche y entre las estaciones de verano e invierno.

Se encuentra en un esquema de sedimentación típico de las cuencas intramontanas en clima árido. Los materiales provienen del Guadarrama, siendo especialmente graníticos. La zona de actuación se sitúa sobre formaciones detríticas constituidas por arcosas procedentes de la sierra de Guadarrama.

El área de estudio se localiza en la cuenca del río Jarama, dentro de la subcuenca de su afluente el río Manzanares, principal cauce presente en el entorno de la actuación aunque lo suficientemente alejado de la zona afectada como para que se pueda ver afectado. Asimismo, se localiza sobre el Sistema Acuífero 14, denominado Terciario Detrítico de Madrid-Toledo-Cáceres.

El trazado discurre por una zona de ámbito urbano, fuertemente transformado por el ser humano, por influencias de tipo urbano-industrial.

Las especies identificadas en la zona afectada por las obras se encuentra en plantaciones de acera en alcorque, en pequeñas isletas y en zonas ajardinadas y parques siendo en su mayoría de carácter ornamental, tanto arbustivas como arbóreas. Entre las arbóreas destacan ejemplares de gran porte como el cedro del Himalaya (*Cedrus deodora*), el pino piñonero (*Pinus pinea*) y la tuya (*Tuya orientales*).

En cuanto al patrimonio cultural, las obras no afectarán a yacimientos arqueológicos. Aunque sí existe una zona de Protección arqueológica B y el Bien de interés Cultural de Ciudad Pegaso-O'Donnell-Cantera del Trapero, declarada en el año 2000, Zona Arqueológica de índole paleontológico.



Se constata que en la zona de actuación se distinguen tres vías pecuarias de las que sólo dos se verían afectadas temporalmente por las obras a cielo abierto del proyecto. Éstas son la Vereda de la Elipa, la Vereda del Camino de Santiago y la Colada del Arroyo de Pozuelo, siendo las dos primeras las susceptibles de ser afectadas.

El área donde se ubica el proyecto no contiene zonas protegidas por la legislación nacional, ni espacios naturales protegidos por la legislación internacional.

Seguidamente se procede a la valoración de la incidencia ambiental de la actuación, comenzando por la detección de impactos que se producen sobre los distintos elementos contemplados en el inventario ambiental. De modo que se diseña una matriz de identificación de impactos ambientales generados, de los cuales 3 se describen como "Impacto positivo", 1 como "Impacto compatible" y 5 como "Impacto moderado", considerando estos últimos la afección a la geología, hidrología, vegetación, paisaje y patrimonio arqueológico/ paleontológico y vías pecuarias.

Con respecto a las medidas preventivas y correctoras, de forma resumida en el estudio se proponen las siguientes:

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS O PROTECTORAS*

- Establecimiento de un sistema de control y vigilancia ambiental durante la fase de construcción.
- Se establecerán charlas de carácter ambiental, explicando las acciones más lesivas para el medio ambiente y la manera de prevenirlas o minimizarlas.
- Replanteo de las zonas de actuación y señalización de sus límites a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes. Minimización de la superficie alterada.
- Establecimiento de zonas para la localización de las instalaciones auxiliares. Se ha buscado el emplazamiento que tiene menos incidencia sobre el entorno y la población con una calidad ambiental baja.
- Ubicación de las instalaciones permanentes. Áreas de préstamo y vertido. En el desarrollo del proyecto constructivo el promotor o el contratista se pondrá en contacto con el órgano competente de la Comunidad de Madrid para obtener información actualizada de las zonas que se puedan emplear para recibir el material excedentario.



- Limpieza general de la obra, incluyendo recogida y transporte a vertedero o punto de reciclaje, de todos los residuos de naturaleza artificial existentes en la zona de actuación.
- Utilización de maquinaria durante las obras en correctas condiciones.
- Acondicionamiento final de la calzada y zonas de ocupación temporal de obras.
- Tapado de la superficie de la carga de los camiones.
- Limpieza de los viales asfaltados.
- Limpieza de camiones.
- Revisiones de la maquinaria de obra.
- Tratamiento y gestión del agua procedente del túnel.
- Control del funcionamiento hidrogeológico de los acuíferos subyacentes.
- Protección de las especies arbóreas próximas a la actuación.
- Control en la ubicación de la maquinaria e instalaciones de obra.
- Adaptar el diseño de las estaciones a las tipologías constructivas del entorno.
- Estudio del emplazamiento de las infraestructuras temporales y del acceso a obras con objeto a minimizar las molestias por ruido sobre la población.
- Limitación del tránsito de la maquinaria al mínimo imprescindible en zonas con viviendas próximas y limitación de horarios.
- Medidas complementarias a realizar sobre los vehículos de obra para minimizar la emisión de ruido.
- Control de accesos a las zonas de obras y medidas de seguridad.
- Campaña de información a la población sobre las actividades de obra a realizar.
- Minimizar los cortes temporales de suministro de los servicios afectados.
- Prospección de campo previas al inicio de las obras para el reconocimiento de restos arqueológicos no identificados hasta el momento.
- Prospecciones de campo y análisis previos al inicio de las obras para el reconocimiento de restos paleontológicos no identificados hasta el momento.
- Programa de Actuación Arqueológica compatible con el Plan de Obra.
- Informes complementarios a realizar si aparecieran indicios de nuevos yacimientos.

#### MEDIDAS CORRECTORAS

- Reposición del arbolado.
- Mantenimiento de plantaciones.



- a. Riegos.
  - b. Podas.
  - c. Abonados.
  - d. Tratamientos fitosanitarios.
- Restauración de los hábitat afectados.
  - Reducción de los niveles de ruido y vibraciones.

Tras la aplicación de estas medidas, la alternativa más aconsejable desde el punto de vista ambiental es la Alternativa 1. Esto se debe principalmente a los efectos positivos sobre la población, puesto que la captación de viajeros es superior en esta Alternativa que en la Alternativa 2.

#### *Programa de vigilancia ambiental*

En el Programa de Vigilancia y Control Ambiental se enumeran los controles a realizar tanto antes como durante la ejecución de las obras, como en las fases de explotación de la Línea 2 de Metro, especificando en cada caso el objetivo del control, la actuación a controlar, lugares de inspección, parámetros de control y los límites admisibles, y la periodicidad de la inspección. Seguido se encuentran las Conclusiones del Estudio y los planos. Posteriormente se incluye el documento de síntesis.

Finalizando el EsIA, con el "Documento de Apéndices", que incluye:

1. Reportaje fotográfico.
2. Estudio preliminar Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
3. Estudio de Vibraciones ambientales en el Proyecto Básico de la infraestructura de la prolongación de la Línea 2 del Metro de Madrid a Las Rosas.
4. Estudio de la ubicación de vertidos.
5. Presupuesto orientativo de las medidas de adecuación ambiental.



### **ANEXO III. ALEGACIONES.**

El Ayuntamiento de Madrid ha remitido un escrito efectuando una serie de consideraciones respecto a las condiciones medioambientales que se deberán tener en cuenta en las obras y funcionamiento de la infraestructura. Dichas condiciones se refieren a ruido y vibraciones, contaminación atmosférica, protección del arbolado y zonas verdes, hidrogeología, gestión de residuos, tráfico y movilidad peatonal y definición contractual de las medidas preventivas y correctoras.

El conjunto de condiciones establecidas se han tenido en cuenta en el Condicionado Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental.

Por otra parte la Comisión Gestora de la Nueva Centralidad del Este efectúa una serie de alegaciones la mayor parte de las cuales no son de carácter ambiental. Únicamente de carácter ambiental es la solicitud de que el trazado coincida con avenidas o calles de ancho suficiente y se evite el paso bajo zonas de futura edificación para evitar posibles problemas de ruidos y vibraciones. Procede señalar que la problemática de ruidos y vibraciones generada por la infraestructura se ha tenido en cuenta asimismo en el Condicionado Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental.

Se han recibido otra serie de alegaciones sin contenido ambiental por lo cual no se contestan en esta Declaración.