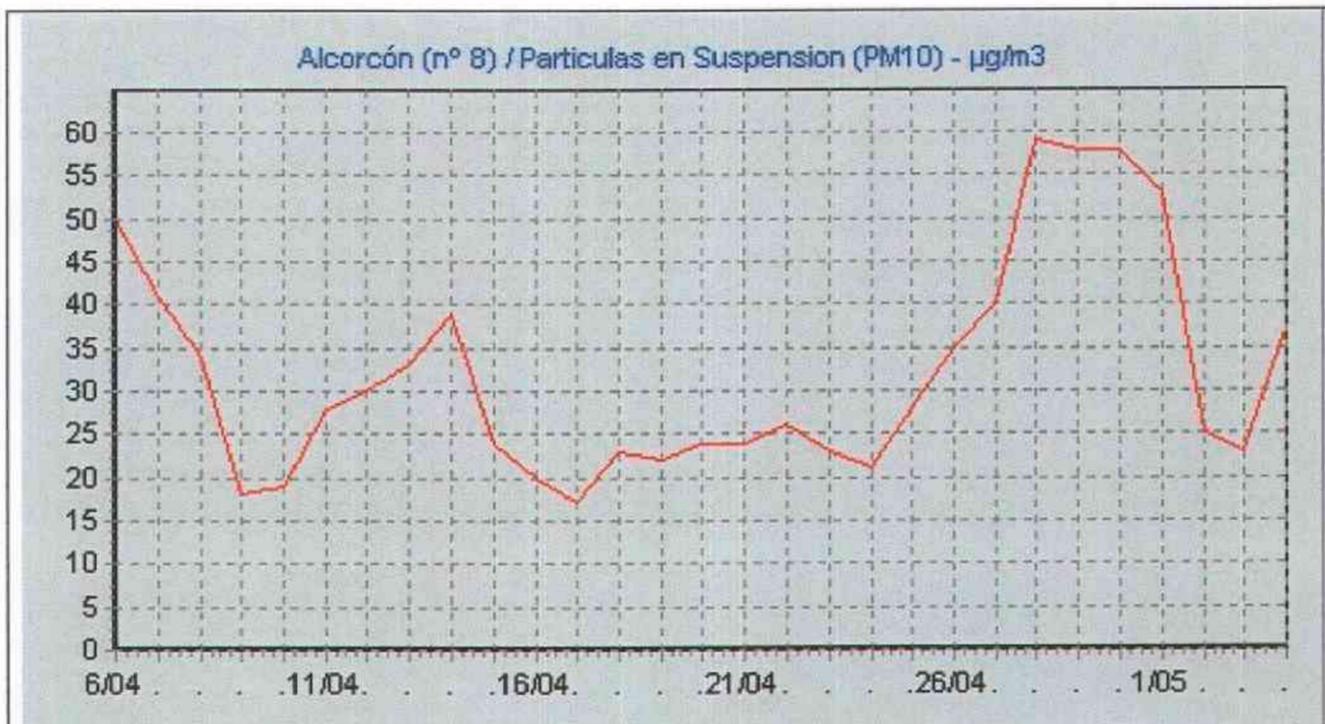


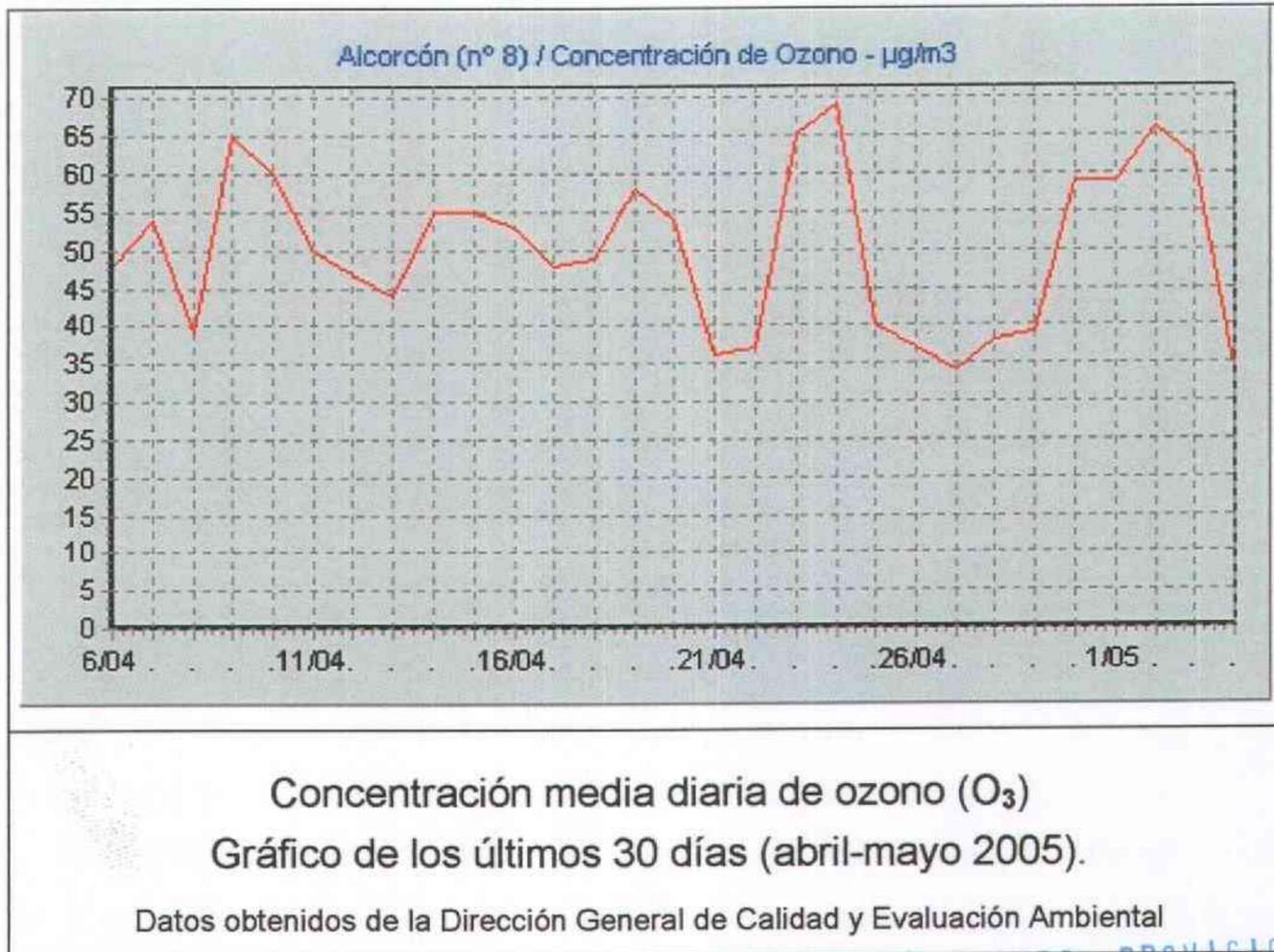
Concentración media diaria de dióxido de nitrógeno (NO₂)
Gráfico de los últimos 30 días (abril-mayo 2005).

Datos obtenidos de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental



Concentración media diaria de partículas en suspensión (PM10)
Gráfico de los últimos 30 días (abril-mayo 2005).

Datos obtenidos de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental



APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

6.1.3. Situación actual de la zona de estudio

En la zona de estudio, los principales focos contaminantes son los vehículos a motor. No existe contaminación industrial, y la inmensa mayoría de sistemas de calefacción empleados en el entorno, en barrios de nueva construcción, no son especialmente contaminantes.

Los vehículos automóviles originan dos tipos de emisiones de partículas: sólidas y gaseosas.

Partículas sólidas. Según su procedencia, se clasifican en dos tipos:

- Partículas provenientes de la combustión:
 - * Derivados de carbono en partículas.
 - * Compuestos de plomo.
 - * Otros aditivos.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR



- Partículas provenientes del resto del vehículo:
 - * Partículas de los neumáticos (caucho, azufre, cadmio, zinc).
 - * Partículas de los frenos (amianto, cobre, hierro).
 - * Partículas del motor por su desgaste (hierro, aluminio, cobre).
 - * Partículas provenientes del firme (minerales).

Emisiones gaseosas. Las más importantes son:

- Monóxido de carbono (CO)
- Oxidos de nitrógeno (NOx)
- Hidrocarburos inquemados (HC)

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 26-07-05
EL OFICIAL MAYOR

De estos dos tipos de emisiones, las producidas en forma de partículas no representan una gran incidencia medioambiental en comparación con la importancia de los contaminantes gaseosos, factor que hace que, en general, se de mayor relevancia al análisis de éstos últimos en cualquier estudio sobre contaminación atmosférica.

La mayor intensidad de tráfico rodado en la zona tiene lugar en las tres autovías próximas, la A-5, la M-506 y la M-50. Las mayores concentraciones de contaminantes tienen lugar en la plataforma de la carretera y su entorno inmediato.

En las parcelas concretas de estudio el tráfico rodado es muy escaso aún, algo mayor en la calle Berna y el aparcamiento de la estación de Las Retamas. Los niveles de contaminantes, son, por tanto, moderados.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

6.1.4. Evolución de las emisiones

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 26.07.05
EL OFICIAL MAYOR

a) Datos de partida

La consolidación urbana de estos terrenos dará lugar a la aparición de una población residente y una población de paso.

La influencia del tráfico inducido por esta población sobre las carreteras del entorno es despreciable, al tratarse de tres vías de alta capacidad, donde esta carga de vehículos quedaría muy diluida. Más importancia tendrán las emisiones del tráfico en el medio urbano.

Las emisiones del sector doméstico y comercial son análogas en su composición. Una diferencia sería los periodos de emisión, ya que la población residente permanece 24 horas al día en la zona y la visitante una media de 3 horas. Las emisiones por habitante y año son las siguientes:

EMISIONES POR HABITANTE (EN KG/AÑO)					
SOx	NOx	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
1,5	6,9	30,2	2.300,0	0,3	0,6

Para la población de paso, se ha considerado un 12,5% de estos valores, equivalente a su tiempo medio de estancia.

Resulta muy complejo establecer unos valores de población visitante en función de los usos comerciales y terciarios, pues varía muchísimo con la actividad. No obstante, como estimación, y para poder comparar los distintos escenarios, se establece una hipótesis de 0,5 visitante/m²/día.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

b) Evolución con el Plan General de 1999 y su modificación de 2002

El desarrollo del Plan General de 1999 y su modificación de 2002 darían lugar a la implantación de 54.558 m² de usos comerciales y terciarios. Estos usos darían lugar a una población de paso en la zona, tanto trabajadores como visitantes, que se estima en 27.279 visitantes/día. Las emisiones previsibles son:

EMISIONES CON EL PLAN GENERAL DE 1999 (TN/AÑO)					
SOx	NOx	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
5,1	23,5	103,0	7.842,7	1,0	2,0

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL PLENIS DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

c) Evolución con la modificación propuesta

La modificación propuesta dará lugar a la implantación de 30.401 m² de usos comerciales y terciarios, que supondrían 15.201 visitantes/día y a la implantación de una población residente de 2.474 habitantes. Las emisiones previsibles son:

EMISIONES CON LA MODIFICACIÓN PROPUESTA (TN/AÑO)					
SOx	NOx	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
6,6	30,2	132,1	10.060,5	1,3	2,6

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

d) Variación en las emisiones

Como se recoge en la tabla adjunta, la modificación propuesta supondrá un incremento del 28 al 30% en las emisiones atmosféricas.

INCREMENTO EN LAS EMISIONES (%)					
SOx	NOx	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃
28,7%	28,4%	28,3%	28,3%	31,2%	31,2%

6.2. ESTUDIO ACÚSTICO

Se ha desarrollado un estudio acústico específico de la zona, realizado por la empresa Tasvalor Medio Ambiente, S.L., que se incluye en el Apéndice 2 del presente estudio.

A continuación se incluyen las conclusiones de dicho estudio, refiriéndose al Apéndice 2 para una mayor información.

En general, según las hipótesis de tráfico y medidas preventivas y correctoras de proyecto consideradas, la situación acústica global es favorable a la implantación de los usos previstos.

Medidas preventivas- hipótesis de proyecto

- Sería preciso restringir el tránsito de vehículos pesados en la calles Oslo, Berlín y Berna, a excepción de vehículos de emergencia y recogida de basuras; estos últimos deberán limitar su actividad en el ámbito al periodo diurno (7-23 horas).
- La velocidad máxima de paso de los vehículos de tracción mecánica por estas calles no podrá elevarse por encima de la restricción actual, establecida en 50 Km/h.

Las condiciones de circulación que se condicionan mediante estas medidas se cumplen en la actualidad, tal y como se ha podido comprobar in situ. En todo caso y en previsión de futuras alteraciones, deberán ser incorporadas a los documentos de planeamiento para su implantación.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Medidas correctoras adicionales

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 23.07.05
EL OFICIAL MAYOR

Aún teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, existen zonas puntuales en las que los niveles sonoros previstos podrían superar ligeramente los límites establecidos por la normativa. Estas afecciones se deben al tráfico previsto por la calle Copenhague y la zona afectada sería la futura escuela infantil ubicada en la parcela D76.5.

Dada la afección encontrada en la parcela D76.5 y la incompatibilidad de usos aparente, proponemos la siguiente medida correctora:

- Ubicar las edificaciones destinadas a un uso específicamente docente (aulas) en el interior de la parcela, a más de 23 m de distancia respecto de la alineación de la misma hacia la calle Copenhague, situando los espacios destinados a patios de recreo y zonas deportivas de modo interpuesto, de tal forma que exista una zona de sensibilidad intermedia entre el Centro de Ocio y las aulas docentes, resolviendo así la cuestión relativa a la incompatibilidad teórica de usos y a la posible afección sonora.

De toda la superficie de la parcela D74.2, en ausencia de medidas correctoras adicionales, podrá destinarse a zona verde estancial de uso diurno la zona más al Este, unos 2.100 m² donde se registran niveles por debajo de 55 dBA Día, tal y como refleja el plano georreferenciado de Zonificación Acústica.

La totalidad de la parcela D74.3, en ausencia de medidas correctoras adicionales, podrá destinarse a espacios libres recreativo – deportivo, pero no a zona verde estancial.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

6.3. CONTAMINACIÓN DE SUELOS

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

6.3.1. Aspectos generales

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, introduce un nuevo concepto jurídico, el de *suelo contaminado*, definiéndolo como «*todo aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes de carácter peligroso de origen humano, en concentración tal que comparte un riesgo para la salud humana o el medio ambiente*».

Entre las fuentes más habituales de contaminación de los suelos se cuentan los vertidos de origen industrial, la fijación de contaminantes atmosféricos, la contaminación por empleo de aguas de riego o la contaminación agrícola, por empleo de agroquímicos.

En zonas industriales, malas prácticas como vertidos superficiales, fugas, accidentes o incidentes aislados en el transporte o almacenamiento de productos químicos pueden ser origen de la contaminación puntual del suelo.

El uso abusivo de pesticidas y fertilizantes en la agricultura, las actividades ganaderas, las actividades mineras o la deposición atmosférica pueden ser origen de la contaminación difusa del suelo.

6.3.2. Situación actual de la zona de estudio

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

En la zona de estudio no se detectan indicios de contaminación de los suelos. Las actividades existentes en la parcela 74 no son contaminantes, ni implican especiales riesgos, mientras que el resto de las parcelas permanecen vacantes.

Solo existe riesgo de contaminación en las zonas ajardinadas, por abuso de abonos o aguas de riego inadecuadas.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

6.3.3. Situación futura

a) Evolución con el Plan General de 1999 y su modificación de 2002

Las actuaciones previstas en el Plan General de 1999 no resultan peligrosas para la contaminación de los suelos.

Únicamente se deberá limitar el empleo de agroquímicos y cuidar la calidad de las aguas de riego en las zonas verdes.

b) Evolución con la modificación propuesta

Las actuaciones previstas en la modificación propuesta, al igual que las recogidas en el Plan General de 1999 no resultan peligrosas para la contaminación de los suelos.

Como en el caso anterior, únicamente se deberá limitar el empleo de agroquímicos y cuidar la calidad de las aguas de riego en las zonas verdes.

d) Variaciones previstas

No se detectan variaciones ni incremento de riesgo en la contaminación de los suelos con la modificación propuesta.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

6.4. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

6.4.1. Situación actual de la zona de estudio

Actualmente el único foco de emisión de residuos sólidos urbanos es el centro de ocio Opción. El resto de parcelas, al encontrarse vacantes, no generan residuos.

6.4.2. Evolución de la generación de residuos sólidos

a) Datos de partida

Como ese comento en casos anteriores, la consolidación urbana de estos terrenos dará lugar a la aparición de una población residente y una población de paso.

Los residuos sólidos generados en el sector doméstico y el comercial son equivalentes en su composición.

La ratio de generación de basuras es de 1,4 Kg por habitante y día.

Una diferencia entre la población residente y la visitante es su periodo de estancia. Como en casos anteriores, se considera una estancia de 24 horas en población residente y una media de 3 horas en visitantes. Con esto, los residuos generados por visitante serán el 12,5% de la anterior ratio, 0,175 Kg/día.

Como en casos anteriores se ha considerado una hipótesis para los cálculos de 0,5 visitante/m²/día.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

APROBADO INFORMACIONalmente
Estudio de Incidencia Ambiental
POR ACHE DE DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 20.07.05
EL OFICIAL MAYOR

b) Evolución con el Plan General de 1999 y su modificación de 2002

El desarrollo del Plan General de 1999 y su modificación de 2002 darían lugar a la implantación de 54.558 m² de usos comerciales y terciarios.

Estos usos darían lugar a una población de paso en la zona, tanto trabajadores como visitantes, que se estima en 27.279 visitantes/día. Con estos datos, los residuos generados serán 4,77 T/día.

c) Evolución con la modificación propuesta

La modificación propuesta dará lugar a la implantación de 30.401 m² de usos comerciales y terciarios, que supondrían 15.201 visitantes/día y a la implantación de una población residente de 2.474 habitantes.

Con estos datos, los residuos generados serán de 6,13 T/día, correspondiendo 2,67 T/día a población visitante y 3,46 T/día a residentes.

d) Variación en la generación de residuos

Se estima un crecimiento del 28% en la generación de residuos sólidos urbanos, los que supone un incremento del orden de 1,36 T/día.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

6.5. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

6.5.1. Situación actual de la zona de estudio

Actualmente los únicos focos de iluminación son las luminarias del viario público y el centro de ocio Opción.

La iluminación del viario público se realiza mediante luminarias dirigidas hacia el suelo, con cubierta opaca, lo que evita la producción de luz difusa que genere contaminación lumínica.

En cuanto al centro de ocio Opción, por su estructura y diseño, la iluminación se concentra en el interior, no siendo un foco especialmente contaminante.

El resto de parcelas, al encontrarse vacantes, carecen de iluminación.

6.5.2. Evolución de la contaminación lumínica

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.0

ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

El principal foco de contaminación lumínica en la zona sería la iluminación del viario público, elemento ya existente, por lo que no existirán variaciones en este sentido.

Los usos residenciales resultan especialmente adecuados en cuanto a contaminación lumínica, ya que la iluminación nocturna es mínima. Más desfavorables suelen ser los usos comerciales, al mantenerse habitualmente una iluminación en los edificios durante toda la noche, con fines comerciales o promocionales.

En este sentido, la reducción de los usos comerciales a favor de los residenciales a consecuencia de la modificación propuesta supondrá una cierta reducción en la contaminación lumínica.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
FECHA DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

**7. ANÁLISIS DE LAS REPERCUSIONES
AMBIENTALES Y PROPUESTA DE MEDIDAS
PROTECTORAS Y CORRECTORAS**

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

7.1. REPERCUSIONES SOBRE EL MEDIO FÍSICO Y BIOLÓGICO

APROBADO FORMALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

7.1.1. Identificación y descripción

Como se comentó en el apartado 4.2. «Evolución del medio físico y biológico», actualmente el medio natural de las parcelas objeto de estudio se encuentra totalmente degradado, y al ser una zona urbana no tiene casi sentido hablar de medio natural. Además, el desarrollo del Plan General de 1999 supondría la total consolidación urbana de esta zona.

Por ello, no se identifican afecciones sobre el medio natural con la modificación propuesta.

Podría considerarse un efecto positivo de esta modificación el incremento en la superficie de zonas verdes, que permitirán la presencia de ciertas especies de fauna, siendo los refugios de la vida natural en las ciudades.

7.1.2. Medidas protectoras y correctoras

Al no identificarse afecciones, no se precisan medidas correctoras. El propio incremento en la superficie de zonas verdes previsto en la modificación puede considerarse una medida correctora con respecto al Plan General de 1999.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

7.1.3. Valoración y conclusiones

No existirán afecciones al medio natural con la modificación propuesta. Si podría considerarse un impacto positivo, de magnitud moderada, a consecuencia del incremento de la superficie de zonas verdes.

7.2. REPERCUSIONES SOBRE LA POBLACIÓN

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

7.2.1. Identificación y descripción

La modificación propuesta supondrá una reducción en la población de paso (visitantes y trabajadores) en la zona, y un incremento en la población residente.

Se trata de un cambio en la tipología de la población, pero que no supone ninguna afección ni ventaja.

Las actividades comerciales y de ocio son un atractivo para la población, y la vivienda una necesidad.

En cada caso, son las necesidades del municipio las que marcan los usos que deberá tener la zona.

7.2.2. Medidas protectoras y correctoras

Al no identificarse afecciones, no se precisan medidas correctoras.

7.2.3. Valoración y conclusiones

No existirán afecciones a la población, sino únicamente un cambio en su tipología.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

7.3. REPERCUSIONES SOBRE LA DEMANDA DE RECURSOS

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

7.3.1. Identificación y descripción

La modificación propuesta supondrá un incremento en la demanda de recursos y suministros, a consecuencia de la aparición del uso residencial.

No se detecta, sin embargo, la necesidad de nuevas infraestructuras o transportes, por la inmejorable red de carreteras que existe en el entorno y por la presencia de transporte público, autobús, ferrocarril y conexiones sencillas a la red de metro.

En la tabla adjunta se resume el incremento en la demanda de recursos o la generación de caudales efluentes con la modificación propuesta, con respecto al Plan General de 1999 y su modificación de 2002.

VARIACIONES EN LA DEMANDA DE RECURSOS Y SERVICIOS			
Recurso	Consumo		Variación
	Plan General 1999	Modificación	
Agua potable	256.814 m ³ /año	488.774 m ³ /año	+ 90 %
Energía eléctrica	8.143,3 kW	10.589,8 kW	+ 30 %
Gas	325,6 Nm ³ /h	495,5 Nm ³ /h	+ 52 %
Saneamiento	205.130 m ³ /año	404.347 m ³ /año	+ 97 %

Se observa un incremento importante en el consumo de agua potable y la generación de aguas residuales. El incremento es moderado en el consumo eléctrico y medio en el consumo de gas.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Este incremento en los consumos se considera un efecto negativo. Aunque no tiene repercusiones directas sobre la zona de estudio, presenta repercusiones indirectas sobre el medio ambiente en su conjunto.

De todos los recursos considerados, resulta especialmente destacable las afecciones al medio hídrico por el aumento de consumo de agua y la generación de efluentes.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETOS DE
ALCORCON 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

7.3.2. Medidas protectoras y correctoras

Al existir afecciones, resulta recomendable la aplicación de medidas correctoras. Entre estas medidas están:

- **Agua potable**
- + Exigencia en la edificación de cisternas con sistemas de ahorro de agua, y en zonas comerciales de grifos con temporizador.
- + Diseño de parques y jardines con especies rústicas, de bajas necesidades hídricas, minimizando las superficies encespedadas. En un clima mediterráneo y con fuerte sequía estival como el de esta zona, es preferible tender al empleo de matas bajas y recubrimientos de gravilla que a encespedar.
- + Diseño de las redes de riego con sistema de goteo, evitando los riegos por aspersión, de mucha menor eficiencia.
- + Siempre que sea viable, empleo de aguas reutilizadas en el riego de zonas verdes. En este caso, sería también posible emplear en el riego las aguas de la balsa de pluviales situada bajo la M-50.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Energía eléctrica**

- + Establecer limitaciones en la iluminación nocturna de calles y edificios, en general excesiva, lo que produce unos consumos eléctricos innecesarios.
- + Limitar la iluminación interior en zonas comerciales a niveles razonables, ya que suelen resultar excesivos. En zonas de uso esporádico, emplear luces temporizadas.
- + Emplear luminarias eficientes en los viales públicos.
- + Establecer exigencias en la edificación en cuanto a su aislamiento térmico, para limitar las necesidades de calefacción.

- **Gas**

- + Establecer exigencias en la edificación en cuanto a su aislamiento térmico, para limitar las necesidades de calefacción.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR

- **Saneamiento**

- + Exigencia en la edificación de cisternas con sistemas de ahorro de agua.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

7.3.3. Valoración y conclusiones

Se identifica una afección por el incremento en el consumo de recursos, como agua, electricidad o gas, y la generación de aguas residuales.

Las afecciones por el incremento en el consumo de electricidad y gas son moderadas, de baja magnitud, mientras que el incremento en el consumo de agua y la generación de aguas residuales presenta una magnitud media. No puede considerarse una afección de mayor entidad por tratarse de un área de actuación muy reducida.

La existencia de estas afecciones obliga a la adopción de medidas para la reducción de los consumos, en especial del consumo de agua

Se prevé un consumo anual de 29.712 m³ de agua en zonas verdes, volumen que resultaría fácilmente reducible, a menos de su mitad (e incluso a una cuarta parte) si se adopta las medidas recomendadas. Aún así, el principal consumo, con 228.308 m³ anuales, se concentra en las viviendas, donde solo cabe incidir en la concienciación.

7.4. REPERCUSIONES SOBRE LOS AGENTES CONTAMINANTES

7.4.1. Contaminación atmosférica

a) Identificación y descripción

El desarrollo de la modificación propuesta supondrá un incremento medio estimado del 29,35% en las emisiones de gases contaminantes. Este incremento se deriva de la presencia de una población residente, que da lugar a unas emisiones superiores a la población de paso.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

BD

Se trata de un efecto negativo, que hace recomendable la aplicación de medidas protectoras.

b) Medidas protectoras y correctoras

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

Las medidas protectoras se encaminarán a reducir las emisiones. Para ello, se puede prever:

- Empleo de sistemas de calefacción poco contaminantes.
- Establecimiento de exigencias en la edificación en cuanto a su aislamiento térmico, para limitar las necesidades de calefacción.
- Ampliación del aparcamiento de la estación de ferrocarril de Las Retamas, para favorecer el empleo del transporte público.
- Incrementar la frecuencia de los autobuses urbanos, para reducir la dependencia del vehículo privado.

c) Valoración y conclusiones

Existe una afección por incremento de las emisiones de gases contaminantes. No obstante, se trata de un efecto moderado, de baja magnitud teniendo en cuenta la escasa entidad de la actuación. Además, es posible mitigar estos efectos, sobre todo potenciando el transporte público, para lo que se debe optimizar la presencia en la zona de la estación de ferrocarril de Las Retamas.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

BD

7.4.2. Niveles acústicos

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

a) Identificación y descripción

Como se ha comentado con anterioridad, en el Apéndice nº 2 al presente estudio se incluye el estudio acústico realizado para esta modificación por la empresa Tasvalor Medio Ambiente, S.L.

De acuerdo con este estudio la situación de las isófonas tras la modificación propuesta no ha cambiado sustancialmente respecto a la situación preoperacional, fundamentalmente por la escasa variación en el viario circundante. Los niveles registrados en el interior del ámbito no son elevados ya que la intensidad de tráfico que circula por las calles es la propia de áreas residenciales en las que no transitan vehículos pesados.

Podrían existir problemas acústicos en algunas zonas, en especial por el tránsito de vehículos pesados, o para el caso de usos sensibles, como el docente. Para ello, se establece una serie de medidas protectoras.

b) Medidas protectoras y correctoras

A continuación se recoge una síntesis de las medidas protectoras incluidas en el estudio acústico citado:

- Restringir el tránsito de vehículos pesados en las calles Oslo, Berlín y Berna, a excepción de vehículos de emergencia y recogida de basuras; estos últimos deberán limitar su actividad en el ámbito al periodo diurno (7-23 horas).

ED
INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- La velocidad máxima de paso de los vehículos de tracción mecánica por estas calles no podrá elevarse por encima de la restricción actual, establecida en 50km/h.
- Ubicar las edificaciones destinadas a un uso específicamente docente (aulas) en el interior de la parcela 76.5, a más de 23 m de distancia respecto de la alineación de la misma hacia la calle Copenhague, situando los espacios destinados a patios de recreo y zonas deportivas de modo interpuesto, de tal forma que exista una zona de sensibilidad intermedia entre el Centro de Ocio y las aulas docentes, resolviendo así la cuestión relativa a la incompatibilidad teórica de usos y a la posible afección sonora.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05

c) Valoración y conclusiones

Como se ha comentado, tras la modificación propuesta no cambiará sustancialmente la situación preoperacional.

Existen algunos posibles problemas derivados de la situación acústica, para los cuales se proponen medidas protectoras, cuya aplicación evitaría esas afecciones.

7.4.3. Residuos sólidos

a) Identificación y descripción

El desarrollo de la modificación propuesta supondrá un incremento medio estimado del 28 % en el volumen de residuos sólidos urbanos, cifra que sin embargo supone 1,36 T/día, un valor moderado.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

En cualquier caso se trata de un efecto negativo, que hace recomendable aplicar medidas protectoras.

b) Medidas protectoras y correctoras

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

Resulta difícil actuar en origen sobre la generación de residuos, fuera de las necesarias campañas de concienciación. Es posible, sin embargo, facilitar las tareas de reciclaje, lo que se traduce en un menor volumen final de residuos.

Las medidas protectoras se encaminarán por tanto a favorecer el reciclaje de basuras. Para ello, se propone dos actuaciones:

- Colocar abundantes contenedores de recogida selectiva de residuos (orgánica, envases, vidrio y papel) en todas las zonas residenciales.
- Prever un punto limpio, acorde con la población prevista para esta zona, destinado a la recogida de otros residuos.

c) Valoración y conclusiones

Existe un efecto negativo por el incremento en la generación de basuras, que se valora como moderado de magnitud baja. Aunque resulta difícil reducir el volumen de basuras generado si es posible actuar para aumentar la efectividad del reciclaje.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED

4.4. Contaminación de suelos

En la zona de estudio no se detectan suelos contaminados, ni riesgos de contaminación con las previsiones del Plan General de 1999 o con las previsiones de la modificación estudiada. Por ello, no se identifica ninguna deficiencia en este sentido.

4.5. Contaminación lumínica

Identificación y descripción

Como se señaló, el principal foco de contaminación lumínica en la zona sería la iluminación del viario público, elemento ya existente, por lo que no existirán variaciones en este sentido.

Los usos residenciales resultan especialmente adecuados en cuanto a contaminación lumínica, ya que la iluminación nocturna es mínima. Más desfavorables suelen ser los usos comerciales, al mantenerse habitualmente una iluminación en los edificios durante toda la noche, con fines comerciales o promocionales.

Medidas protectoras y correctoras

Las luminarias existentes en el viario público resultan adecuadas en cuanto a su control de la contaminación lumínica.

En caso de precisarse más luminarias, en viario o en zonas verdes, se evitará en todo caso las lámparas de esfera sin pantalla superior, y se limitará la potencia de las lámparas lo máximo posible.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
FECHA DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

c) Valoración y conclusiones

La reducción de los usos comerciales a favor de los residenciales a consecuencia de la modificación propuesta supondrá una cierta reducción en la contaminación lumínica, lo que supone un impacto positivo, aunque de magnitud baja, por no preverse una reducción acusada en los niveles de iluminación.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

BD

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

8.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El presente Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental tiene por objeto establecer las pautas y actuaciones para realizar el seguimiento de las afecciones identificadas sobre el medio, así como el control y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras propuestas, de forma que las afecciones finales derivadas de la actuación analizada no superen las previstas.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 26.07.05
EL OFICIAL MAYOR

8.2. DESARROLLO DEL PROGRAMA

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se dividirá en dos fases:

- Primera fase: se corresponderá con la fase de urbanización y edificación de las parcelas objeto de la modificación estudiada.
- Segunda fase: se corresponderá con la fase de funcionamiento del sistema urbano, durante un plazo no inferior a dos años.

El equipo de trabajo encargado de llevar a cabo el Programa contará con una persona especialista en materia medioambiental con probada experiencia en este tipo de trabajos, que será el responsable técnico del mismo en sus dos fases.

Durante el período de tiempo en que se encuentre en vigencia el presente Programa, el personal encargado de llevar a cabo la vigilancia y seguimiento ambiental trabajará en colaboración con los servicios de medio ambiente del Ayuntamiento de Alcorcón, asesorando sobre cualquier problema de índole ambiental que pudiera surgir, e informando con la mayor brevedad posible del desarrollo de los trabajos definidos en el Programa.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Asimismo, establecerá las medidas correctoras que permitan minimizar impactos no previstos que puedan aparecer durante la ejecución de las obras.

Los informes que se deriven de la ejecución de este programa de vigilancia se remitirán a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid por medio del Ayuntamiento de Alcorcón.

En la fase de urbanización y edificación, el calendario de trabajo y los puntos de inspección vendrán determinados por el programa de trabajo general de las obras, adecuándose y reestructurándose con el desarrollo de las mismas.

El responsable de la Vigilancia y Seguimiento Ambiental trabajará en coordinación con el personal técnico ejecutante de las obras, y estará informado, en todo momento, de las actuaciones de la obra que se vayan a realizar, asegurándose de esta forma su presencia en la fecha exacta de ejecución de las unidades de obra que puedan tener repercusiones ambientales.

Asimismo, se le notificará con antelación la situación exacta de los tajos o lugares donde se actuará y el período previsto de permanencia, de forma que sea posible establecer los puntos de inspección oportunos, de acuerdo con los indicadores a controlar establecidos en el presente Programa.

En la fase de funcionamiento el responsable de la Vigilancia y Seguimiento Ambiental trabajará en coordinación con el personal técnico del Ayuntamiento de Alcorcón, optimizando la información ambiental de que disponga el Ayuntamiento, y solventando los problemas que pudieran detectarse de la forma más ágil posible.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

8.3. FASE PRIMERA: URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN

8.3.1. Contenido general del programa

Durante la primera fase el Programa tiene un doble objetivo:

- Por un lado, establecer un sistema de vigilancia que garantice la ejecución correcta de todas las medidas protectoras y correctoras contenidas en el estudio de la incidencia ambiental. Para ello, establece una serie de parámetros a controlar, como son los umbrales admisibles y que debe hacerse, en principio, en caso de sobrepasarlos.
- Por otro, comprobar que los efectos generados por las obras de construcción son los contemplados en este estudio, y que su magnitud se atiene a las previsiones de dichos documentos, mediante un seguimiento de las variables ambientales afectadas.

De esta forma, se podrán cuantificar de forma precisa las alteraciones derivadas de las obras, pudiendo estimar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras propuestas.

Asimismo, el seguimiento podrá permitir, en su caso, poner de manifiesto impactos no detectados o incrementos en la magnitud de los previstos, procediéndose en dicho caso a la proposición de las medidas protectoras y/o correctoras más adecuadas para su minimización o para evitar su nueva aparición.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

BD

8.3.2. Actuaciones de vigilancia y seguimiento

a) Control de las emisiones de polvo y partículas

- **Objetivos**

Verificar la mínima incidencia de emisiones de polvo y partículas debidas al movimiento de tierras y tránsito de maquinaria, así como la correcta ejecución de los riegos propuestos, en caso de ser necesarios.

- **Actuaciones**

Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras, analizando especialmente las nubes de polvo que pudieran producirse. Se controlará visualmente la ejecución de riegos en los solares y terrenos no pavimentados, en caso de resultar necesarios-

- **Lugar de inspección**

Zonas donde se realicen movimientos de tierras.

- **Parámetros de control y umbrales**

Los parámetros a controlar serán las eventuales nubes de polvo y la acumulación de partículas en la vegetación. No deberá considerarse admisible su presencia. Se verificará la intensidad de los riegos mediante certificado de la fecha y el lugar de su ejecución. No se considerará aceptable cualquier contravención con lo previsto, sobre todo en épocas de sequía.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.05.05
ALCORCON 26.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

LD

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará durante toda la fase de movimientos de tierras, de forma semanal o quincenal.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso de detectarse que se sobrepasan los umbrales admisibles, se propondrá la intensificación de los riegos y la limpieza de las áreas que puedan haber sido afectadas.

- **Documentación**

Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios, adjuntando en su caso un plano de localización de áreas afectadas así como de lugares donde se estén llevando a cabo riegos.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 26.07.05
EL OFICIAL MAYOR

b) Control de operaciones ruidosas

- **Objetivos**

Comprobar que los niveles acústicos de las obras resultan tolerables para la población, y que se respetan las horas de descanso.

- **Actuaciones**

Se realizarán mediciones, mediante sonómetro homologado, que permita obtener el nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), en un intervalo de 15 minutos en la hora de más ruido. Las mediciones se tomarán con el micrófono a 1,5 m por encima del suelo.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED

- **Lugar de inspección**

Las mediciones acústicas se realizarán en las edificaciones con uso residencial más próximas a las zonas de obras.

APROBADO FAVORABLEMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 23.05.05
ALCORCON 23.05.05
EL REGIDOR MAYOR

- **Parámetros de control y umbrales**

Los parámetros de control serán los niveles sonoros en dB(A). El nivel acústico medio (Leq) aceptable será de 55 dB(A) en período diurno y 45 dB(A) en período nocturno en zonas residenciales.

Se verificará que se evita la ejecución de actividades ruidosas, que supere los 100 dB(A) de nivel máximo puntual.

Se controlará que no se realizan actividades ruidosas entre las 21 horas y las 8 horas.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará durante toda la fase de urbanización y edificación, de forma semanal o quincenal.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso en que se sobrepasen los umbrales admisibles, se limitarán las actividades o se reducirá la simultaneidad en el empleo de maquinaria.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL REGIDOR MAYOR

c) Control de acopios y destino de sobrantes

- **Objetivos**

Verificar que no se produzcan acopios o vertidos irregulares, y que todos los materiales procedentes de excavaciones o de la ejecución de las obras son convenientemente tratados a vertederos autorizado.

- **Actuaciones**

Se controlará que los materiales sobrantes de la obra sean retirados a los lugares de destino de la forma más rápida posible, y que no se acopian en la zona de obras.

Por otro lado, se vigilará que no se produzcan vertidos de materiales de cualquier tipo (hormigones, plásticos,...) en la zona de obras, debiendo retirarse a vertederos o lugares autorizados.

- **Lugar de inspección**

Se inspeccionará todas las zonas de obras.

- **Parámetros de control y umbrales**

Los parámetros a controlar serán: presencia de acopios de materiales procedentes de las excavaciones; presencia de basuras, restos de hormigón, charcos de aceite, etc. No se aceptará la formación de ningún tipo de vertedero.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
FECHA DE 27.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Periodicidad de la inspección**

Los controles se realizarán durante toda la fase de construcción y de forma mensual.

- **Medidas de prevención y corrección**

Si se produjera algún acopio o vertido incorrecto se procederá a su inmediata retirada.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán en los informes ordinarios.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
27.07.05
ALCORCON
EL OFICIAL MAYOR

8.4. FASE SEGUNDA: FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA URBANO

8.4.1. Contenido general del programa

En esta fase, el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se centrará en:

- Determinar las afecciones reales del funcionamiento del sistema urbano, comprobando su adecuación al estudio de la incidencia ambiental.
- Detectar afecciones no previstas y articular las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas.
- Comprobar la efectividad de las medidas protectoras y correctoras aplicadas.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED



8.4.2. Actuaciones de vigilancia y seguimiento

a) Control de los niveles acústicos

- **Objetivos**

Verificar que los niveles acústicos en la actuación estudiada son acordes con las previsiones del estudio acústico, y compatibles con los usos establecidos.

- **Actuaciones**

Se realizarán mediciones, mediante sonómetro homologado, que permita obtener el nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), en un intervalo de 15 minutos en la hora de más ruido. Las mediciones se tomarán con el micrófono a 1,5 m por encima del suelo.

- **Lugar de inspección**

Las mediciones acústicas se realizarán en todas las nuevas edificaciones, en especial en las fachadas expuestas a viario público.

- **Parámetros de control y umbrales**

Los parámetros de control serán los niveles sonoros en dB(A). El nivel acústico medio (Leq) aceptable será de 55 dB(A) en período diurno y 45 dB(A) en período nocturno en zonas residenciales, bajando a 50 y 40 dB(A) respectivamente en zonas con uso educativo.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará de forma semestral.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
ALCORCON DE 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso en que se sobrepasen los umbrales admisibles, se estudiarán las medidas destinadas a reducir el nivel acústico, en función de cual sea el foco emisor.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

b) Control del consumo de recursos

- **Objetivos**

Determinar el consumo real de agua, electricidad y gas, y la generación de aguas residuales, y compararlo con la previsiones.

- **Actuaciones**

Se solicitarán a las compañías suministradoras o gestoras (Iberdrola, Gas Natural y Canal de Isabel II) los datos de consumo en la nueva actuación, determinando su adaptación a las previsiones.

- **Lugar de inspección**

Los trabajos se realizarán en gabinete.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED

97

- **Parámetros de control y umbrales**

Se determinará la variación sobre las previsiones, expresada de forma total y porcentual.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará de forma bianual, para disponer de suficientes datos.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso de detectarse consumos excesivos, se incidirá en las medidas de ahorro, pudiendo establecerse una campaña de concienciación específica.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro del informe final

c) Control de la generación de residuos

- **Objetivos**

Determinar el volumen de residuos sólidos generado, y su adecuación a las previsiones.

- **Actuaciones**

Se solicitarán al servicio de limpieza del Ayuntamiento los datos sobre recogida de basuras.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
SESION DE 27.07.05
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Lugar de inspección**

Los trabajos se realizarán en gabinete.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Parámetros de control y umbrales**

Se determinará la variación sobre las previsiones, expresada de forma total y porcentual.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará de forma bianual, para disponer de suficientes datos.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso de detectarse un volumen excesivo de residuos, se incidirá en las medidas de reciclaje, aumentando la densidad de contenedores y pudiendo establecerse una campaña de concienciación específica.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro del informe final

d) Control de la contaminación lumínica

- **Objetivos**

Determinar la contaminación lumínica, y en especial los focos emisores que resultan innecesarios.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Actuaciones**

Se realizarán inspecciones nocturnas para observar los niveles de iluminación y su suficiencia o exceso, y para detectar puntos de iluminación innecesarios.

- **Lugar de inspección**

Todo el ámbito de estudio.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACHE DO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Parámetros de control y umbrales**

El parámetro de control será la presencia de puntos de luz innecesarios.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará de forma semestral, coincidiendo de forma aproximada con los solsticios.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso de detectarse una iluminación excesiva se notificará al Ayuntamiento, para que éste informe al responsable.

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

d) Control del riego de zonas verdes

- **Objetivos**

Determinar la idoneidad de los sistemas de riego, de las especies empleadas y de las dotaciones de riego.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Actuaciones**

Se realizarán inspecciones determinando las especies empleadas en parques y jardines, y supervisando las labores de riego.

- **Lugar de inspección**

En las zonas verdes.

- **Parámetros de control y umbrales**

El parámetro de control será la presencia de especies inadecuadas, y las dotaciones de riego excesivas o en horas inadecuadas.

- **Periodicidad de la inspección**

La inspección se realizará de forma semestral, coincidiendo una de ellas al menos con la época estival y otras con la de máximas precipitaciones.

- **Medidas de prevención y corrección**

En el caso de detectarse especies inadecuadas, se propondrá su sustitución si es posible. En caso de riegos excesivos se propondrá reducir las dotaciones o los plazos de riego.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- **Documentación**

Los resultados de este control se recogerán dentro de los informes ordinarios.

8.5. INFORMES

a) Informes ordinarios

Se realizará con una periodicidad semestral durante la fase de urbanización y edificación, y con una periodicidad anual durante la fase de funcionamiento. Los informes serán remitidos al Ayuntamiento de Alcorcón, quien será responsable de su tramitación a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

b) Informes especiales

Se emitirán informes especiales cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo, aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

c) Informe final

Se emitirá un informe final, que resuma todas las actuaciones de seguimiento y vigilancia llevadas a cabo.

APROBADO PREVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
27 DE 27.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

9. RESUMEN Y CONCLUSIONES

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED

9.1. OBJETO Y CARACTERÍSTICAS DE LA MODIFICACIÓN

El Planeamiento General del municipio de Alcorcón fue aprobado inicialmente por acuerdo del pleno de la corporación municipal de fecha 30 de noviembre de 1998, y posteriormente de forma definitiva por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en sesión celebrada con fecha 14 de enero de 1999.

APROBADO PROVISIONALMENTE
PLENO DE
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

En el sector 2 del PAU «Area de Centralidad de Alcorcón», hoy barrio de la Universidad, objeto del presente estudio, se han sucedido distintas modificaciones del planeamiento, la mayor parte recogidas en el Plan General de 1999, si bien existe una modificación posterior, aprobada por Resolución de 19 de noviembre de 2002, de la Secretaria General Técnica de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes.

En la actualidad, algunas parcelas del sector 2 del PAU «Area de Centralidad de Alcorcón», hoy barrio de la Universidad, continúan sin edificar tras quince años desde el inicio de su planificación. Estas parcelas, además, se han visto influenciadas por distintas modificaciones desde su concepción inicial, lo que ha modificado sus circunstancias. Como consecuencia, se hace necesario revisar y ajustar el planeamiento vigente en relación con estos solares aún sin edificar, situados en suelo urbano, para lo cual se plantea una modificación puntual del Plan General de 1999.

El ámbito de la modificación suma una superficie total de 495.696 m², de suelo urbano, y esta compuesto por numerosas parcelas. De ellas, la modificación afectará concretamente a las parcelas 74, 76 y 81, que suman una superficie total de 136.637 m².

Estas tres parcelas forman una unidad urbana continua que se extiende desde la M-50 y M-506 al oeste hasta la calle Helsinki al este, quedando delimitadas por las calles de Oslo al norte y de Berlín al sur, y siendo cruzadas por las calles Copenhague y Berna.

ED INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR



APROBADO PROVISIONALMENTE
Ambito de modificación y parcelas concretas afectadas

PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Los objetivos urbanísticos de la modificación propuesta son:

- Señalamiento como nuevo uso global en las parcelas aún por edificar el residencial de viviendas en régimen de promoción y precio libres.
- Transferencia de los aprovechamientos comerciales de la parcela 76 a la parcela 74 (7.036 m² de edificabilidad).
- Creación de nuevas zonas verdes con una superficie aproximada de 5.000 m².
- Señalamiento de un nuevo aprovechamiento urbanístico residencial en la parcela 76, con una edificabilidad de 69.450 m².

- Transformación de dos tercios del actual aprovechamiento terciario y dotacional de la parcela 81 en usos residenciales de vivienda en régimen de promoción y precio libres, manteniendo el tercio restante con destino a usos terciarios.
- Obtención de tres parcelas dotacionales, de equipamiento social de superficie superior a 10.000 m² en su conjunto.
- Nuevas reservas de suelo para redes públicas locales interiores.
- Establecimiento a ambos márgenes de la calle Berna de dos volúmenes edificatorios singulares en altura, con destino preferentemente residencial, singular o terciario.
- Acondicionamiento y reurbanización de los espacios públicos entre la calle Berlín y la línea ferroviaria.

En la tabla adjunta se resumen las principales modificaciones propuestas en las tres parcelas objeto de estudio en detalle.

- En la parcela 74 se aumenta la edificabilidad comercial y se añade un nuevo uso de zona verde.
- En la parcela 76 se elimina el uso comercial y una parte de dotacional (que pasa a zona verde) y se crean usos residenciales y de zona verde.
- En la parcela 81 se elimina parte de la edificabilidad comercial y el suelo dotacional (que pasa a zona verde) y se crean usos residenciales y de zona verde.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POLÍTICA DE DE
PLENO DE 27-05-05
ALCORCON
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

CUADRO DE SÍNTESIS DE MODIFICACIONES POR PARCELAS				
Manzana	Añadido		Eliminado	
	Uso	Superficie	Uso	Superficie
74	Comercial	7.036 m ² e	-	-
	Zona verde	5.764 m ² s	-	-
76	-	-	Comercial	7.036 m ² e
	-	-	Dotacional	536 m ² s
	Zona verde	6.153 m ² s	-	-
	Residencial	69.450 m ² e	-	-
81			Terciario	5.454 m ² e
			Dotacional	1.500 m ² s
	Zona verde	1.650 m ² s		
	Residencial	15.752 m ² e		

En el siguiente cuadro se resumen las modificaciones totales en la zona por tipos de uso. Estas son en esencia:

- El uso comercial permanece igual, al transferirse de la parcela 76 a la 74.
- Se crea un nuevo uso residencial con una edificabilidad de 85.202 m².
- Se crean 13.567 m² de zonas verdes, de las cuales 2.036 m² son suelos dotacionales, por lo que en realidad son 11.531 m² nuevos.
- Una superficie de 2.036 m² de suelo dotacional pasa a ser zona verde.
- Se reducen en 5.454 m² la edificabilidad de uso terciario

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCON 27.07.03
EL 05/08/05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

CUADRO DE SÍNTESIS DE MODIFICACIONES POR USOS			
Uso	Añadido	Eliminado	Balance
Comercial	7.036 m ² e	7.036 m ² e	0 m ² e
Residencial	85.202 m ² e	-	+ 85.202 m ² e
Zona verde	13.567 m ² s	-	+ 13.567 m ² s
Dotacional	-	2.036 m ² s	- 2.036 m ² s
Terciario	-	5.454 m ² e	- 5.454 m ² e

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL CONCEJO DE
ALCORN CON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

9.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

El clima de la zona de estudio es mediterráneo, seco a árido, mesotérmico y extremadamente continental. El tipo de verano es muy seco, y el tipo de invierno fresco. La precipitación media anual es de 478 mm, y la temperatura media anual de 13,9°C.

Desde el punto de vista geológico, los terrenos del ámbito estudiado se incluyen en la unidad de arenas arcósicas de grano medio o fino, limos y arcillas marrones, del Terciario, en concreto del Mioceno, y más específicamente del Aragoniense medio.

La altitud de los terrenos del ámbito de estudio es de 680 metros, con muy escasa oscilación. El relieve es muy suave, prácticamente llano. Las explanaciones para la urbanización de los terrenos han suavizado aún más este relieve, que en la actualidad es totalmente artificial.

Hidrográficamente la zona de estudio se sitúa en la cuenca del río Guadarrama, aunque prácticamente en la divisoria de aguas entre ésta y la cuenca del río Manzanares. En la zona de estudio la proximidad a esta divisoria, unida a los movimientos de tierras y explanaciones a consecuencia del proceso urbanizador, hacen que no exista ninguna vaguada natural.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Desde el punto de vista **hidrogeológico**, las arenas arcósicas que conforman el sustrato de la zona de estudio son una formación detrítica permeable, en general no consolidada.

Gran parte de la zona estudiada es un área urbana consolidada, donde la **vegetación** natural ha desaparecido para dar paso al entramado urbano y, a lo sumo, a algunos jardines o zonas ajardinadas. Las parcelas que permanecen vacantes están colonizadas por herbazales ruderales terofíticos, de nulo valor o singularidad. En la zona de estudio no existen especies protegidas, singulares o amenazadas de flora.

La comunidad **faunística** está muy empobrecida, faltando los dos grupos de vertebrados ligados al agua. Además, está compuesta por especies muy comunes y de amplia distribución, que colonizan baldíos, cunetas, escombreras e incluso zonas urbanas. Ninguna de las especies existentes en la zona está amenazada o resulta singular.

El término municipal de Alcorcón está fuertemente influenciado por la expansión de la corona metropolitana de Madrid, que está perdiendo progresivamente sus usos primarios a favor de los residenciales. En la serie histórica de población se observa que Alcorcón fue un pueblo muy pequeño hasta mediados del siglo XX. En la década de 1960 comenzó un rápido crecimiento, que fue espectacular entre 1970 y 1980, cuando supera los 140.000 habitantes.

En los últimos diez años el crecimiento de la población ha sido más moderado, aunque aún intenso, con una tasa de crecimiento acumulada del 10%, que corresponde a un crecimiento medio del 1% anual aproximadamente. Este crecimiento es bastante considerable, aunque lógicamente modesto en comparación con el 21.246% que creció el municipio entre 1900 y 1991.

APROBADO PROVISIONALMENTE
ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCON DE 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCON 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR

El uso del suelo en todo el ámbito de estudio es urbano. No existen usos primarios en la zona ni en su entorno, por haber sido eliminados a consecuencia de la expansión urbana. La mayor parte del ámbito de estudio es suelo urbano consolidado, y solo parte de las parcelas objeto de la modificación son suelo urbano sin consolidar.

En la zona de estudio y sus proximidades no existen espacios naturales protegidos, catalogados o inventariados.

La zona de estudio se incluye en la gran unidad paisajística de la aglomeración urbana de Madrid, una unidad de nula o muy escasa naturalidad. La calidad visual de la zona es nula por la fuerte modificación humana, y la fragilidad muy baja.

Las normas de planeamiento urbanístico de Alcorcón se encuentran ya informadas por la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura y Deportes de la Comunidad de Madrid, por lo que no existen limitaciones de tipo arqueológico en la zona de estudio.

En la zona de estudio no existen elementos de interés histórico, artístico o arquitectónico.

En la zona concreta de estudio no existe ninguna vía pecuaria. Se localiza una vía pecuaria, la Colada de Móstoles, al sur, atravesando la zona de Prado de Santo Domingo.

9.3. EVOLUCIÓN DE LA ZONA EN FUNCIÓN DE SU PLANEAMIENTO

Actualmente el medio natural de las parcelas objeto de estudio se encuentra totalmente degradado. La mayor parte del ámbito de estudio es ya una zona urbana consolidada, donde no tiene sentido hablar de medio natural.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL PLENO DE
ALCORCON DE 27.02.05
EL ALCALDE MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

En las parcelas vacantes, objeto de la modificación puntual, el desarrollo tanto del Plan General de 1999 como de la modificación propuesta supondría su consolidación urbana, y con ello su transformación final de medio natural (muy degradado) a un medio urbano, totalmente antropizado.

La modificación estudiada supone la introducción de uso residencial en las manzanas 76 y 81, lo que daría lugar a la aparición de una población residente en la zona, estimada en 2.474 habitantes.

El paisaje de la zona de estudio es puramente urbano, y en esa parte de las parcelas objeto de modificación se encuentre aún vacantes, y cubiertas de herbazales.

La escasa calidad visual de estos solares vacantes no aporta nada al conjunto, siendo sin duda favorable desde el punto de vista paisajístico su consolidación urbana: Es preferible una zona urbana cuidada a un baldío descuidado. La consolidación urbana de acuerdo con Plan General del 99 o con la modificación propuesta supondrá la continuidad en el paisaje urbano.

9.4. DEMANDA DE RECURSOS, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Abastecimiento de agua

El desarrollo de la modificación propuesta supone la aparición de una importante edificabilidad residencial, que genera unos mayores consumos de agua que los usos comerciales. La modificación supondría pasar de un consumo medio anual estimado de 256.814 m³ para las tres parcelas objeto de modificación, a un consumo de 488.774 m³, lo que supone un incremento de 231.960 m³ anuales (un 90% de incremento).

APROBADO PROVISIONALMENTE
ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCON DE 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Parte de los 488.774 m³, los correspondientes a la parcela 74 (centro de ocio Opción) se encuentran ya en servicio. El consumo medio final estimado es de 24,46 l/s de caudal punta y 10,37 l/s de caudal medio.

Suministro de energía eléctrica

La modificación supondría pasar de una potencia necesaria de 8.143,3 kW a una potencia de 10.589,8 kW, lo que supone un incremento de 2.446,5 kW (un 30% de incremento). Parte de los 10.589,8 kW, los correspondientes a la parcela 74 (centro de ocio Opción) se encuentran ya en servicio, por lo que solo se precisa el suministro de 5.868,4 kW.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Suministro de gas

La modificación supondría pasar de un consumo estimado de 325,6 Nm³/h a un consumo de 495,5 Nm³/h lo que supone un incremento de 169,9 Nm³/h (un 52% de incremento). Parte de los 495,5 Nm³/h, los correspondientes a la parcela 74 (centro de ocio Opción) se encuentran ya en servicio.

Saneamiento

La modificación supondría pasar de unos vertidos de 205.130 m³ anuales a 404.347 m³ anuales, lo que supone un incremento de 199.217 m³ (prácticamente el doble). Parte de este caudal efluente corresponde a la parcela 74 (centro de ocio Opción), que se encuentran ya en servicio.

Telefonía

La modificación supondría pasar de un número estimado de 718 líneas de teléfono a 1.461 líneas, lo que supone un incremento de 743 líneas (prácticamente el doble).

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Aguas pluviales

Lindando con la parcela 74 por el oeste, bajo una estructura de la autovía M-50, existe una amplia balsa de aguas pluviales, capaz de almacenar las escorrentías de la zona de estudio. No son previsibles modificaciones en los caudales de aguas pluviales generados en las parcelas a consecuencia de la modificación propuesta.

Infraestructura viaria

La zona de estudio cuenta con una inmejorable red viaria de alta capacidad que le da servicio y resulta muy suficiente para asumir un incremento poblacional, sea residente o visitante, en el ámbito de estudio.

Transporte público

En la zona de estudio se localiza la estación de ferrocarril de Las Retamas, en la línea de cercanías C-5 Madrid - Móstoles-El Soto. Existen también dos líneas de autobús.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 28.07.05
ALCORCON
EL OFICIAL MAYOR

9.5. AGENTES CONTAMINANTES

Contaminación atmosférica

La modificación propuesta supondrá un incremento del 28 al 30% en las emisiones atmosféricas, debido al incremento de la población residente.

Estudio acústico

En general, según las hipótesis de tráfico y medidas preventivas y correctoras de proyecto consideradas, la situación acústica global es favorable a la implantación de los usos previstos.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Sería preciso restringir el tránsito de vehículos pesados en la calles Oslo, Berlín y Berna y que la velocidad máxima no se eleve por encima de los 50 Km/h. Asimismo, se debe ubicar las edificaciones destinadas a un uso específicamente docente (aulas) en al interior de la parcela 76.5, a más de 23 m de distancia respecto de la alineación de la misma hacia la calle Copenhague.

Contaminación de suelos

Las actuaciones previstas en la modificación propuesta, al igual que las recogidas en el Plan General de 1999 no resultan peligrosas para la contaminación de los suelos. Como en el caso anterior, únicamente se deberá limitar el empleo de agroquímicos y cuidar la calidad de las aguas de riego en las zonas verdes.

Residuos sólidos urbanos

Se estima un crecimiento del 28% en la generación de residuos sólidos urbanos, los que supone un incremento del orden de 1,36 T/día.

Contaminación lumínica

La reducción de los usos comerciales a favor de los residenciales a consecuencia de la modificación propuesta supondrá una cierta reducción en la contaminación lumínica.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 23.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

9.6. REPERCUSIONES AMBIENTALES

Repercusiones sobre el medio físico y biológico

No existirán afecciones al medio natural con la modificación propuesta. Si podría considerarse un impacto positivo, de magnitud moderada, a consecuencia del incremento de la superficie de zonas verdes.

Repercusiones sobre la población

No existirán afecciones a la población, sino únicamente un cambio en su tipología, que pasará de ser población visitante a población residente.

Repercusiones sobre la demanda de recursos

Se identifica una afección por el incremento en el consumo de recursos, como agua, electricidad o gas, y la generación de aguas residuales.

Las afecciones por el incremento en el consumo de electricidad y gas son moderadas, de baja magnitud, mientras que el incremento en el consumo de agua y la generación de aguas residuales presenta una magnitud media. No puede considerarse una afección de mayor entidad por tratarse de un área de actuación muy reducida.

La existencia de estas afecciones obliga a la adopción de medidas para la reducción de los consumos, en especial del consumo de agua

Se prevé un consumo anual de 29.712 m³ de agua en zonas verdes, volumen que resultaría fácilmente reducible, a menos de su mitad (e incluso a una cuarta parte) si se adopta las medidas recomendadas. Aún así, el principal consumo, con 228.308 m³ anuales, se concentra en las viviendas, donde solo cabe incidir en la concienciación.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POL. ACUE. DE DE
PLENO DE 27.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Repercusiones sobre los agentes contaminantes

- Contaminación atmosférica

Existe una afección por incremento de las emisiones de gases contaminantes. No obstante, se trata de un efecto moderado, de baja magnitud teniendo en cuenta la escasa entidad de la actuación. Además, es posible mitigar estos efectos, sobre todo potenciando el transporte público, para lo que se debe optimizar la presencia en la zona de la estación de ferrocarril de Las Retamas.

- Niveles acústicos

Tras la modificación propuesta no cambiará sustancialmente la situación preoperacional. Existen algunos posibles problemas derivados de la situación acústica, para los cuales se proponen medidas protectoras, cuya aplicación evitaría esas afecciones.

- Residuos sólidos

Existe un efecto negativo por el incremento en la generación de basuras, que se valora como moderado de magnitud baja. Aunque resulta difícil reducir el volumen de basuras generado si es posible actuar para aumentar la efectividad del reciclaje.

- Contaminación de suelos

En la zona de estudio no se detectan suelos contaminados, ni riesgos de contaminación con las previsiones del Plan General de 1999 o con las previsiones de la modificación estudiada. Por ello, no se identifica ninguna afección en este sentido.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE
ALCORCÓN DE 26.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

- Contaminación lumínica

La reducción de los usos comerciales a favor de los residenciales supondrá una cierta reducción en la contaminación lumínica, lo que supone un impacto positivo, aunque de magnitud baja.

9.7. CONCLUSIONES

La actuación analizada es una modificación puntual del planeamiento, que afecta íntegramente a terrenos urbanos, donde se variarán los usos previstos. Por ello, no se detectan afecciones sobre el medio natural, prácticamente inexistente.

Las principales repercusiones ambientales de esta actuación serán el incremento en la demanda de recursos, en especial de agua, y en la generación de residuos y de emisiones, aspectos todos derivados de la implantación de una población residente estimada de 2.474 habitantes, en lugar de una población de paso asociada a los usos comerciales y terciarios. Es posible establecer medidas para minimizar estos consumos.

Considerando los valores absolutos de los incrementos de consumos y vertidos, y la escasa repercusión de esta población, que apenas lleva al 1,5% del total municipal, con 156.292 habitantes, las afecciones se consideran moderadas, con una magnitud baja.

Se detectan a su vez algunos efectos positivos, como el incremento en la superficie de zonas verdes, con repercusiones positivas sobre la población, el paisaje y el medio ambiente urbano, y una posible reducción, aunque moderada, de la contaminación lumínica.

En consecuencia, se considera que la actuación no conlleva repercusiones destacables sobre el medio ambiente.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
FEBRO DE 27.07.05
ALCORCON 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR

APÉNDICE 1. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

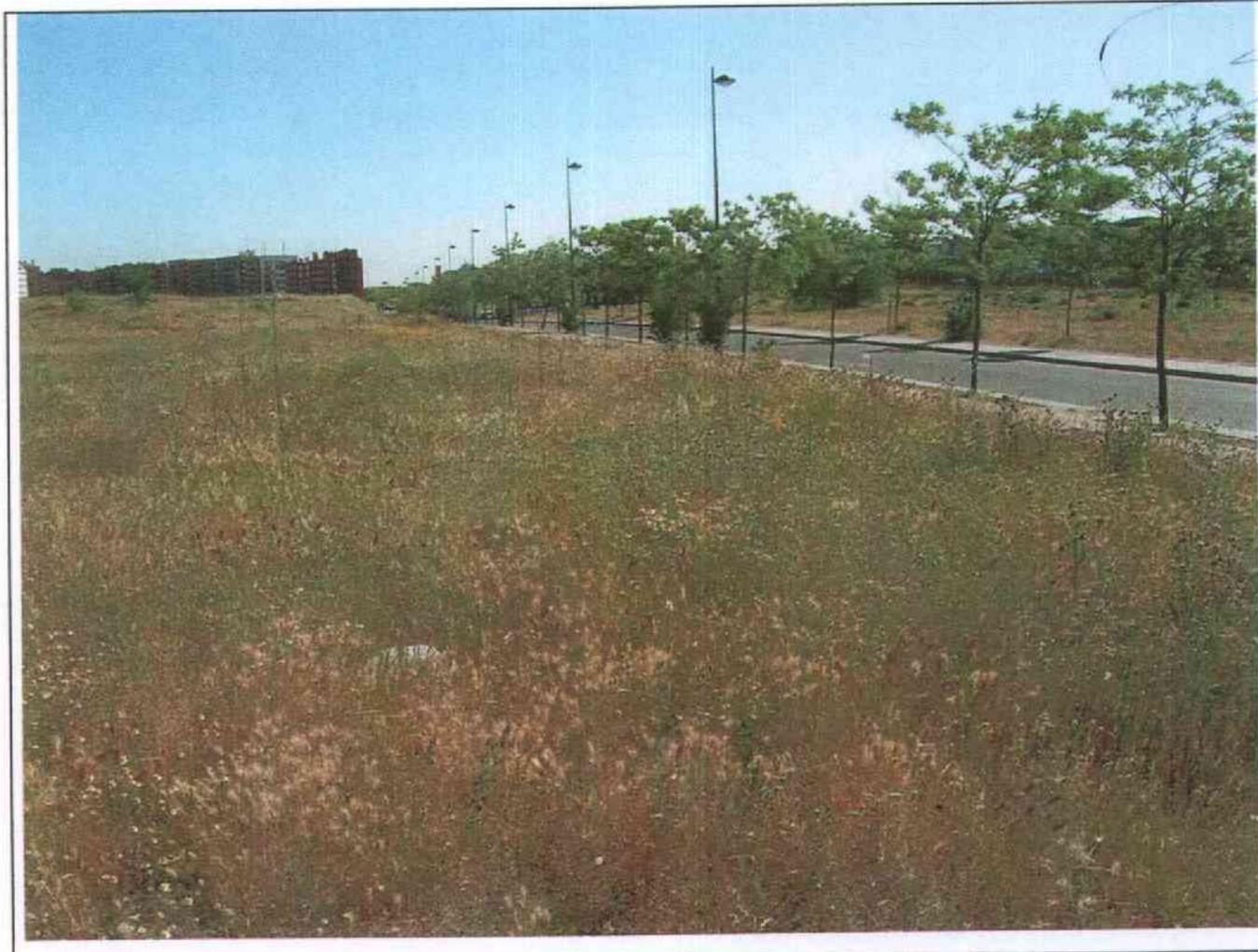
INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR





Parcela 76. Parcela desde la calle Berlín hacia la calle Oslo

INFORMADO FAVORABLEMENTE
DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR



Parcela 76. A la derecha, la calle Berlín

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

BD





Parcela 81. A la izquierda la calle Oslo

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

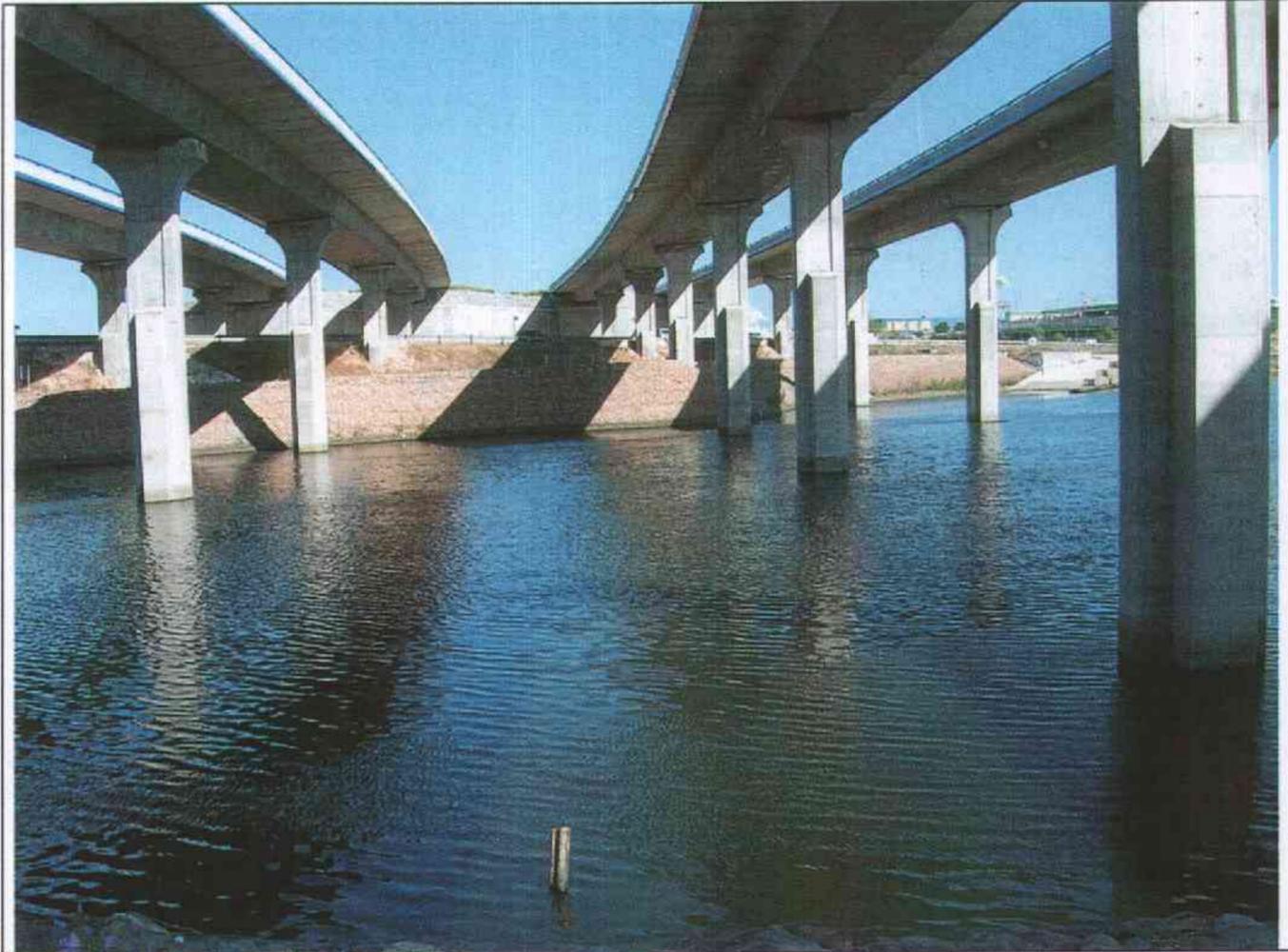


Parcela 81 desde la calle Berna.

BD

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR





Balsa de aguas pluviales bajo la M-50, al oeste de la parcela 74



Cruce de las calles Berlín y Berna. Al fondo a la derecha la parcela 81 y a la izquierda la 76.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

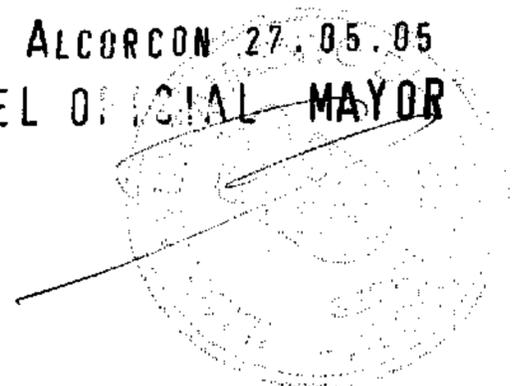
BD



APÉNDICE 2. ESTUDIO ACÚSTICO

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR



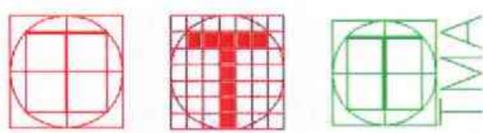


ESTUDIO ACÚSTICO DE LA
MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN
GENERAL DE ALCORCÓN EN EL
ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE
ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE
LAS RETAMAS' (PARCELAS 74.2, 74.3,
76 Y 81)

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

Ref.:TMA 431/02 - Mayo 2005



Grupo TASVALOR: Tasvalor, S.A, Grupo Tasvalor, S.A y TMA, S.L

BD



TMA es miembro de la Sociedad Española de Acústica

ÍNDICE

Antecedentes	Pág.: 3
Introducción	Pág.: 3
Objetivos	Pág.: 4
Normativa ambiental	Pág.: 5
Metodología	Pág.: 7
Definición de áreas acústicas y límites máximos de niveles sonoros	Pág.: 8
Datos de partida	Pág.: 11
Descripción de los elementos de cálculo	Pág.: 18
Escenario Preoperacional: Año 2004	Pág.: 22
Comentario a la situación acústica en el escenario 2004	Pág.: 23
Escenario Postoperacional: Año 2007	Pág.: 25
Comentario general a la situación acústica en el escenario postoperacional.	Pág.: 26
Recomendaciones de carácter general	Pág.: 29
Propuesta de zonificación acústica	Pág.: 30
Conclusiones	Pág.: 31
Anexo I. Equipo redactor	Pág.: 33
Anexo II. Instrumentación	Pág.: 33
Anexo III. Documentación	Pág.: 34
Memoria, planos de isófonas y zonificación acústica	Disco Adjunto

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

I. ANTECEDENTES

El Sector 2 del PAU "Área de Centralidad de Alcorcón", hoy Barrio de la Universidad, mantiene aún hoy sin edificar alguna de las parcelas de la pieza que en su origen se proyectó con destino a un Centro distrital Cívico-Comercial, situado frente a la estación de las Retamas de la red de cercanías ferroviarias. Dichas parcelas no han visto por tanto, hasta la fecha, materializarse el destino para ellas proyectado, viéndose circundadas, al mismo tiempo, por distintas alteraciones del proyecto inicial en su entorno.

Así, en el ámbito del sector 2 que las comprende, se han sucedido distintas modificaciones del planeamiento parcial, todas ellas recogidas ya en la revisión del Plan General efectuada en 1999, y aún de otras modificaciones posteriores, alguna de ellas del propio planeamiento general, en parte del mismo ámbito que hoy es de nuevo objeto de alteración.

La necesidad de revisar y ajustar, ahora de nuevo, algunas de las previsiones y determinaciones contenidas en planeamiento, en relación con los solares que permanecen sin edificar, de forma que puedan ser incorporados al consolidado urbano -culminando así el proceso urbanizador- son las que motivan la adaptación y modificación de los instrumentos materiales de la planificación mediante los que se documentan las decisiones o determinaciones públicas de la ordenación urbanística.

No obstante, la condición presente de los referidos solares de parcelas edificables en suelo urbano, a la vista de:

1. Los cambios acaecidos y la evolución territorial habida desde la ordenación urbanística pormenorizada por la que se originan (mediante la formulación y aprobación en 1989 del correspondiente Plan Parcial y de las modificaciones posteriormente introducidas, en 1994 y 2002, y la consolidación de su entorno mediante su edificación y utilización urbanas)
2. Los nuevos objetivos municipales para la culminación del proceso urbanizador en este sector y su plena utilización urbana,

lo orientan a un **mayor contenido residencial** en la línea de las precedentes modificaciones ya ejecutadas, así como una mayor intensidad de su utilización; requiriendo modificaciones de la ordenación urbanística hoy vigente la adecuación a estos nuevos objetivos.

I. INTRODUCCIÓN

Se presenta aquí la memoria de los trabajos del estudio acústico que TMA ha realizado para caracterizar la situación acústica actual y futura del enclave Residencial 3 y Ámbito de actuación 'Entorno estación de las Retamas', correspondiente a la Modificación Puntual del PG de 1999 de Alcorcón en el Suroeste de Madrid.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL CONCEJO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ED

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

Se ha realizado un análisis de la situación acústica de los escenarios preoperacional y postoperacional empleando una serie de mapas de ruido generados a partir de un modelo de cálculo homologado que incorpora la información recibida y procesada hasta la fecha referente a las condiciones de uso de las infraestructuras de transporte que rodean el ámbito, así como de las principales fuentes de ruido previstas en el interior. Este modelo ha sido ajustado mediante ensayos acústicos reales realizados sobre el terreno que se resumen en el informe de campo correspondiente.

Con respecto a la futura ordenación, de la que se ha dispuesto de una propuesta concreta, se ha realizado un juicio de su adecuación a la normativa desde el punto de vista acústico, un intento de identificación de posibles problemas y, en su caso, la incorporación de las medidas preventivas y correctoras necesarias para la resolución de los mismos.

Este informe incorpora un plano de propuesta de zonificación acústica georreferenciado generado a partir de los planos de isófonas Día y Noche del modelo de cálculo definitivo para el escenario futuro (año horizonte 2007) en un estado postoperacional.

Se ha tenido en consideración la potencial afección acústica producida por:

- La autovía M-50
- La Carretera M-506
- La Avenida de Móstoles
- La línea de ferrocarril C-5 correspondiente a los trenes cercanías Atocha - Móstoles El Soto
- El viario de carácter local del entorno del ámbito como son: Calle Copenhague, Calle Oslo, Calle Berna y Calle Berlín

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

Para el escenario futuro (año horizonte 2007), se han considerado todas las fuentes anteriores actualizándolas según previsiones de crecimiento generado por los nuevos desarrollos.

II. OBJETIVOS

El principal objetivo de este Estudio Acústico de la Modificación Puntual del Plan General Entorno Estación de Las Retamas, es comprobar que la propuesta de ordenación se adecua a lo establecido en la normativa acústica vigente en la Comunidad de Madrid.

Para cumplir con este objetivo es necesario llegar a determinar, mediante la generación de un modelo de cálculo homologado y con la mayor precisión posible, los niveles de inmisión acústica originados por cada emisor sobre los terrenos en un escenario futuro conforme la ordenación propuesta, trazando unos planos a modo de propuesta de zonificación acústica del ámbito que servirán de referente para la comprobación de estos objetivos y la futura la aplicación de medidas de control y disciplina ambiental.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR
TMA

En resumen, el objetivo de este estudio es comprobar, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 24 del Decreto 78/99 referente a la planificación urbanística, que, en lo posible, el desarrollo previsto adopta criterios de prevención de la contaminación acústica, garantizando el confort acústico de los futuros usuarios.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCÓN 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR

III. NORMATIVA AMBIENTAL

El *Decreto 78/1999 de Régimen de Protección Contra la Contaminación Acústica* de la Comunidad de Madrid es la norma legal específica a tener en cuenta a la hora de estudiar los límites de aplicación a los niveles sonoros ambientales en la actuación. A continuación se presentan los puntos de especial interés para nuestro estudio:

Decreto 78/1999 de régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid, de 27 de Mayo de 1999.

En el Título I (Artículos del 1 al 9) se establecen las disposiciones generales del Decreto, entre las que están los objetivos y ámbito de aplicación del mismo.

El Artículo 10 establece las áreas de sensibilidad acústica, tanto para ambientes exteriores como para ambientes interiores. Posteriormente se fijan, para cada una de ellas, los valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior (Artículo 12), y los valores límite de inmisión de ruido en ambiente interior (Artículo 13). Estos límites se interpretan en este estudio como indicadores a la hora de validar la ordenación general de usos propuesta.

En el Artículo 24 se establece que cualquier figura de planeamiento urbanístico municipal o inferior deberá tener en cuenta los criterios establecidos por el Decreto e incorporará en sus determinaciones una serie de aspectos destinados a la prevención de los efectos de la contaminación acústica sobre los usuarios finales. Estas determinaciones se incluyen en este estudio. En todo caso, entendemos que se deberá hacer siempre la lectura flexible y positiva a que invita este Artículo 24 como cuando dice: "*La asignación de usos (...) del suelo (...) tendrá en cuenta el principio de prevención de los efectos de la contaminación acústica y velará para que, en lo posible, no se superen los valores límite....*" o bien: "*La ubicación, (...) de los edificios destinados a los usos más sensibles (...) se planificará con vistas a minimizar los niveles de inmisión*".

El Artículo 26 se refiere al tráfico rodado y establece que todos los proyectos de este tipo de infraestructuras, así como de las líneas férreas, deberán incluir un estudio específico de impacto acústico. Así mismo, el Nivel Continuo Equivalente correspondiente al ruido producido por el tráfico que albergarán estas vías no podrá ser superior a los 65 dBA Día y 55 dBA Noche, referidos a las fachadas de los edificios existentes o contemplados en el planeamiento urbanístico correspondientes a áreas de sensibilidad acústica Tipo I y II. En

caso de que en algún tramo del trazado de las vías se superen estos valores, el proyecto deberá incluir las medidas correctoras necesarias para que en dichas áreas se cumplan los niveles mencionados. Este artículo es incoherente con los límites establecidos en el Artículo 12, si éstos últimos han de ser considerados como limitadores de los usos urbanísticos. En todo caso, este estudio tomará los niveles máximos establecidos en el Artículo 12, a pesar de ser los más restrictivos, de cara a una mayor exigencia ambiental.

Ordenanza de protección contra la contaminación acústica de Alcorcón

Esta Ordenanza en los términos generales de aplicación a los estudios de contaminación acústica es prácticamente igual que el Decreto, a excepción del artículo 14 que se describe a continuación.

"Artículo 14. Períodos de referencia para la evaluación. A efectos de la aplicación de esta Ordenanza, se considera como período diurno el comprendido entre las ocho y las veintidós horas (8:00-22:00), y como período nocturno el comprendido entre las veintidós y las ocho horas (22:00-8:00), excepto para ruido de tráfico, en cuyo caso, el periodo diurno se considera el comprendido entre las siete y las veintitrés horas (7:00-23:00) y el periodo nocturno, el comprendido entre las veintitrés y las siete horas (23:00-7:00)."

Dádo que el Decreto 78/99 da cabida a este tipo de matizaciones, el estudio realizado, considera estos periodos de evaluación sobre los establecidos por defecto en el Decreto.

En el estudio se consideran, además, ciertas especificaciones recogidas en la *Directiva 2002/49/EC del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental*, fundamentalmente lo dispuesto en los Anexos I y II sobre indicadores de ruido y métodos de evaluación, allí donde sean compatibles con indicadores y métodos dispuestos en la normativa de obligado cumplimiento.

El 18 de noviembre de 2003 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la *Ley 37/2003 del Ruido*, de 17 de noviembre, elaborada como transposición de la Directiva Europea, e incorporando elementos encaminados a la mejora de la calidad acústica del entorno. Para ello, el Gobierno aprobará reglamentariamente los criterios para la delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas (Artículo 7). En el Artículo 10 del Decreto 78/99 las áreas de sensibilidad acústica están clasificadas en diferentes tipos, según el uso predominante del suelo, tal y como se estipula en el Artículo 7 de la Ley de Ruido. Además, el Gobierno fijará los objetivos de calidad acústica aplicables a cada tipo de área acústica, tanto en el ambiente exterior como interior (Artículo 8), en un Reglamento que actualmente está en desarrollo.

Para el estudio que nos ocupa se han seguido los criterios normalizados del documento 'Protocolo de TMA para la realización de estudios de predicción de impacto acústico de planes urbanísticos mediante el modelo PREDICTOR™' en su versión 1.4, redactado según las prescripciones del

documento 'CARACTERÍSTICAS A EXIGIR A LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS (...) A RAÍZ DE LA ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 78/99 DE LA COMUNIDAD DE MADRID', publicado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la CAM, que sean de aplicación para esta fase.

IV. METODOLOGÍA

Se plantea estudiar acústicamente, en los escenarios actual y futuro, el impacto acústico de las principales fuentes sonoras potencialmente contaminantes sobre el ámbito de estudio, y analizar dicho impacto en función de los límites acústicos ambientales que se deben cumplir para cada supuesto uso del suelo. Para ello se emplea la siguiente metodología:

- **Trabajo de campo** (ver informe de campo en el Anexo I) con los siguientes objetivos:
 1. Conocer cuáles son las fuentes sonoras que actualmente ejercen una influencia en el entorno.
 2. Cotejar que la planimetría y topografía que se maneja en los cálculos se ajusta a la realidad.
 3. Obtener una serie de resultados a partir de mediciones acústicas reales y desde puntos georreferenciados con el fin de calibrar el modelo de cálculo¹ mediante el ajuste de los parámetros atmosféricos y la absorción media de los terrenos.
 4. Conocer cuáles son las direcciones, sentidos, composición y distribución horaria predominantes del flujo de tráfico, lo que servirá para su caracterización.
- Estimación de las **intensidades de tráfico** de las vías consideradas en los escenarios a estudiar. Para el caso que nos ocupa se recogen de datos publicados por la Comunidad de Madrid y de los aforos realizados por el equipo técnico de TMA.
- Elaboración de un **modelo de predicción acústica** del entorno que genere los escenarios correspondientes a los dos horizontes sustantivos: 2004 y 2007. Dicho modelo genera una serie de mapas de ruido cuyo análisis pormenorizado conforma el cuerpo del estudio. En esta memoria se reproducen los más representativos y significativos.
- **Análisis crítico de los resultados** de ese modelo de ruido, con los siguientes objetivos:
 1. Comprobar de la adecuación de la ordenación planteada en una doble perspectiva:

¹ Los estudios de predicción se realizarán utilizando el modelo matemático **Predictor™ 7810** de la firma **Brüel & Kjær**, versión 4.10, calculando atenuaciones según la norma ISO 9613 parte 2.

- Su adecuación a las afecciones acústicas existentes y previstas, resolviendo las primeras y evitando a las segundas.
 - Su adecuación a los principios generales de prevención de la contaminación acústica en lo referente a la compatibilidad de los nuevos usos entre sí.
2. Establecer las medidas preventivas y correctoras que, incorporadas al proyecto, garanticen su viabilidad desde el punto de vista acústico.

V. DEFINICIÓN DE ÁREAS ACÚSTICAS Y LÍMITES MÁXIMOS DE NIVELES SONOROS

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

El Decreto 78/1999 por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid establece, desde su entrada en vigor (9 de Junio 1999), que los Planes Generales de Ordenación Urbana, las Normas Subsidiarias de Planeamiento y cualquier otra figura de planeamiento urbanístico, tendrán en cuenta los criterios establecidos en él en materia de protección contra la contaminación acústica (Artículo 24.1).

Así mismo establece que la asignación de usos generales y usos pormenorizados del suelo en las figuras del planeamiento tendrá en cuenta el principio de prevención de los efectos de la contaminación acústica y velará para que, en lo posible, no se superen los límites de emisión e inmisión establecidos en el Decreto (Artículo 24.3).

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

A continuación resumimos los criterios de zonificación acústica y los niveles de inmisión máximos que se especifican para las distintas áreas de sensibilidad.

El Decreto 78/1999 de la Comunidad de Madrid establece las siguientes áreas de sensibilidad acústica:

Tipo I (Área de silencio)

Zona de alta sensibilidad acústica. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: Uso sanitario. Uso docente o educativo. Uso cultural. Espacios protegidos.

Tipo II (Área levemente ruidosa)

Zona de considerable sensibilidad acústica. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo: Uso residencial. Zona verde, excepto en casos en que constituyen zonas de transición.

Tipo III (Área tolerablemente ruidosa)

Zona de moderada sensibilidad acústica. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

suelo: Uso de hospedaje. Uso de oficinas o servicios. Uso comercial. Uso deportivo. Uso recreativo.

Tipo IV (Área ruidosa)

Zona de baja sensibilidad acústica. En ella se incluyen las zonas con predominio de uso industrial y Servicios públicos.

Tipo V (Área especialmente ruidosa)

Zona de nula sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras en favor de infraestructuras de transporte y áreas de espectáculos al aire libre.

Los límites máximos permitidos para los niveles de inmisión en cada área de sensibilidad acústica se presentan en la siguiente tabla:

**APROBADO PROVISIONALMENTE
POR EL PLENO DE
ALCORCÓN 27.07.05
EL OFICIAL MAYOR**

Decreto 78/99 – Ordenanza de ruidos de Alcorcón	
Áreas donde se prevean nuevos desarrollos	
Niveles máx. Día 07-23h	Niveles máx. Noche 23-07h
Tipo I	50
Tipo II	55
Tipo III	65
Tipo IV	70
Tipo V	75

Límites de aplicación según área de sensibilidad

El uso característico de nuestro sector (residencial) corresponde a un **área levemente ruidosa (Tipo II)**.

En este estudio se delimitarán las zonas en las que concentrar los usos de menor sensibilidad lo más precisamente posible. En caso de que dichas áreas no tengan entidad suficiente como para permitir una calificación pormenorizada, se demarcarán como áreas de afección acústica dentro de la calificación inicial.

Respecto a los niveles límite al interior, el Decreto 78/99 establece los siguientes valores:

		<i>Período Día</i>	<i>Período Noche</i>
Tipo VI (Área de trabajo)	Docente	40	40
Tipo VI (Área de trabajo)	Cultural	40	40
Tipo VI (Área de trabajo)	Oficinas	45	45
Tipo VII (Área de vivienda)	Residencial habitable	35	30
Tipo VII (Área de vivienda)	Residencial servicios	40	35
Tipo VII (Área de vivienda)	Hospedaje	40	30

**INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR**



ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

1. Como ya se ha mencionado, la normativa de aplicación directa (Decreto 78/99) no establece la altura de 4,0m como altura de evaluación y sí 1,5m (la diferencia entre 1,2 y 1,5 es del todo despreciable)
2. Consecuentemente, la normativa de aplicación no establece niveles sonoros límite para esa altura de evaluación y sí para 1,5m-1,2m (en el ámbito urbano y para ruido de tráfico, los niveles a 4,0m suelen ser más elevados que a 1,5m - 1,2m)
3. La Directiva 49/CE establece la altura de 4,0 m como altura recomendada para la elaboración de mapas estratégicos de ruido y no para la evaluación de niveles sonoros exteriores para planeamiento urbanístico. Por ello, esta norma tampoco establece niveles límite ni objetivo para esta altura de evaluación.

Con todo ello, el criterio particular de la DGCEA de la CAM es exigir la justificación del cumplimiento de los niveles límite del artículo 12 también a esta altura, con lo que en su informe, esta Dirección simplemente deberá exigir que lo que aquí se recomienda, sea de obligado cumplimiento, exigencia que, por esperada, ya está asumida en la ordenación.

En ningún caso TMA se responsabiliza de esta exigencia y, por tanto, las medidas correctoras que aquí se establecen para ajustar los niveles sonoros esperados a 4,0m de altura a los máximos establecidos por el Decreto 78/99 en su artículo 12, deben entenderse en este texto como simples recomendaciones que, en su momento, la Administración regional podrá a su criterio, transformar en exigencias.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL DEICIAL MAYOR

VI. DATOS DE PARTIDA

TOPOGRAFÍA

Para la modelización del escenario futuro se ha tenido en cuenta la topografía actual de los terrenos considerando en detalle los movimientos de tierra que generará el futuro planeamiento.

Se ha prestando especial atención a las zonas de contacto entre el ámbito y las principales infraestructuras viarias que lo rodean.

En el modelo acústico se ha simplificado esa topografía, considerando curvas de nivel con una precisión de 1m y trazado poligonalizado.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL O.ICIAL MAYOR

FUENTES SONORAS CONSIDERADAS

TRÁFICO POR CARRETERA

La clave para poder modelizar correctamente las fuentes sonoras, está en imputarles los parámetros de tráfico correctos (intensidades y velocidades) para los escenarios deseados (actual y 2007). Para ello partimos de los datos de tráfico publicados y de predicciones de crecimiento para aquellas infraestructuras consideradas, basadas tanto en criterios estadísticos de evolución del tráfico como en la demanda que las propias actuaciones que aquí se plantean pudiese generar.

A continuación repasamos las principales fuentes de ruido.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCON 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

M-506

Esta vía se encuentra al Oeste del ámbito a unos 350m y tiene una configuración Norte-Sur. El motivo de considerarla en el modelo de cálculo, pese a su relativa lejanía, es su importante carga de tráfico que podría tener algún efecto sobre el sector. Para la estimación del tráfico de esta carretera se ha recabado la correspondiente información estadística publicada por la Comunidad de Madrid en el año 2003 (estación de aforo M-438). Dicha información se ha actualizado al escenario futuro (año 2007), basándonos en los datos del Servicio de Planificación del Ministerio de Fomento para el crecimiento de la intensidad de tráfico a nivel nacional. Procesando los datos de circulación existentes en el programa de cálculo de intensidades CIMH³ junto con los porcentajes de crecimiento previstos (un 2% para los años 2003 y 2004, un 1,5% para el 2005 y 1,9% para los años 2006 y 2007) obtenemos las siguiente IMD's: 60.368 para el 2005 y 62.684 vehículos para el año 2007.

El reparto entre categorías se ha realizado de acuerdo con porcentajes de matriculación publicados por la Comunidad de Madrid: 83% de ligeros, 12% de pesados y 5% de motocicletas.

Las velocidades utilizadas en el cálculo han sido de 100 Km/h para turismos y motos, 90 Km/h para semipesados y 80 Km/h para pesados. Estas velocidades son las máximas legales de la vía para cada tipo de vehículo.

Autovía M-50, tramo "M-409 (Eje Culebro) - Eje Pinar"

Autovía recientemente abierta al tráfico (abril de 2004), se ubica al Oeste del ámbito que nos ocupa y tiene una configuración Norte-Sur.

Para la estimación del tráfico de esta carretera se ha solicitado información estadística al servicio de planificación y tráfico del Ministerio de Fomento. Dado que esta vía ha pasado recientemente a ser

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCON 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

³ Operando sobre las curvas de intensidad horaria de E. Balaguer, C. Kraemer y V. Sánchez en *Ingeniería de Tráfico*.

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

propiedad del estado, la única información publicada sobre los aforos de esta vía fue hecha por la Comunidad de Madrid en el año 2002 y son 37.026 vehículos para ese año.

A la espera de próximos datos de aforo, el equipo técnico de TMA ha realizado los correspondientes aforos de cada una de las cuatro calzadas que conforman la plataforma de la M-50. El valor obtenido se considerará para el escenario actual y, para el escenario futuro, se utilizará el mismo valor actualizándolo al año 2007, basándonos en las previsiones del Ministerio de Fomento para el crecimiento de la intensidad de tráfico a nivel nacional.

Del aforo realizado se obtiene una IMD de **72.679** vehículos que se reparten en diferente medida en las diferentes calzadas (Ver Plano del Viario). Con los datos de crecimiento previstos⁴ (un 2% para los años 2003 y 2004, un 1,5% para el 2005, 1,9% para los años 2006 y 2007) obtenemos para el 2007 una IMD de **76.599** vehículos.

El reparto entre categorías se ha realizado de acuerdo con porcentajes de matriculación publicados por la Comunidad de Madrid: 83% de ligeros, 12% de pesados y 5% de motocicletas.

Se han imputado las siguientes velocidades: 110 km/h para ligeros y motos, 90 km/h para semipesados y 90 km/h para pesados.

Avenida de Móstoles

Esta vía se ubica a unos 110m del ámbito al otro lado de la línea del ferrocarril. Actualmente esta calle soporta una carga de tráfico mayor a su capacidad máxima por lo que, como se pudo constatar *in situ*, en horas punta se encuentra colapsada. Este hecho no es de extrañar ya que pese a ser una vía importante de conexión de Alcorcón con la M-506, solamente posee, en el tramo que nos ocupa, un carril de 3,5m de anchura para cada sentido de circulación.

Considerar en el modelo de cálculo una vía colapsada sería considerar unos niveles sonoros de emisión muy por debajo del ruido de fondo, por lo que asignaremos a esta vía el tráfico máximo que puede albergar según sección, recogiendo así el escenario teórico de máxima emisión.

Debido al carácter de red secundaria, el ancho de calzada que tiene (dos carriles de 3,5m de anchura), y Nivel de Servicio **D** (72,5% de la intensidad máxima del tráfico según sección), lógico para vías cercanas a su capacidad máxima y que sirven de conexión con infraestructuras viarias de rango superior, obtenemos una IMD **11.864** vehículos.

Vía	Ancho de vía (m)	IMH máx (3)	IMD lineal	NS (4)	IMD
AV MOSTOLES	2x3,5m	1.350	16.364	D	11.864

Resta mencionar al tráfico que tendrá la **Avda. de Móstoles** en el escenario 2007 para lo cual empleamos los porcentajes de crecimiento de la intensidad de tráfico previstos por el servicio de

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 26.07.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCÓN 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR TMA

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

planificación del Ministerio de Fomento (2% para el año 2004, 1,5% para 2005 y 1,9% para los años 2006 y 2007) lo que nos deja una IMD de 12.504 vehículos.

Para poder acoger este tráfico adicional, la avenida deberá en su momento modificar su sección, modificación que damos por supuesta para poder incrementar la IMD actual

Viaro Local (Calles Oslo, Copenhague, Berna y Berlín)

Como se ha mencionado, el viario local, que se encuentra hoy día desarrollado, ha sido considerado en los modelos de cálculo de los escenarios actual y futuro. Para el escenario actual se han tomado los datos de los aforos del viario realizados por el equipo técnico de TMA en diferentes días y a diferentes horas.

Para el escenario futuro se ha añadido los movimientos que generará la Modificación Puntual que incorpora un total de **852 viviendas** y una superficie aproximada de dotaciones⁵ de 18.000m² construidos. El cómputo global de movimientos que se generarán⁶ por todos los usos del ámbito será de unos **1.150 movimientos diarios** que se añaden en diferente proporción a cada calle según accesibilidad y dirección dominante del flujo de tráfico que evidentemente será hacia el Oeste (M-506, M-50 y Centros comerciales).

El ámbito de estudio posee una particularidad en cuanto a la distribución horaria del tráfico por el viario local y es que éste da servicio en parte también a un área de centros comerciales. Esta circunstancia nos obliga a discriminar entre tráfico atraído y generado por los centros comerciales, que es un tráfico exógeno, y tráfico generado por el propio ámbito; debido a que la distribución horaria de ambos es muy diferente. Concretamente la evolución horaria del tráfico atraído y generado por los centros comerciales podría restringirse en casi su totalidad al periodo diurno concentrándose los máximos de afluencia entre las 12 y las 15 horas y entre las 18 y 23 horas. (Ver Anexo I)

Para la evolución horaria del tráfico residencial, generado por el ámbito en el escenario 2007 y por los colindantes en el 2004, se han utilizado curvas de evolución horaria aforadas en calles del municipio de Madrid⁷ ya que no existen datos publicados de Alcorcón. (Ver Anexo I)

Basándonos en las observaciones realizadas en el trabajo de campo, se ha supuesto un reparto del tráfico del siguiente modo: 80% exógeno atraído y generado por los centros comerciales y el 20% residencial, con origen y destino en los ámbitos colindantes o del propio ámbito.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL O. J. TAL MAYOR

⁵ Para la estimación del tráfico no se consideran las dotaciones de zonas verdes

⁶ Se consideran 2,87 residentes por vivienda y 0,4 viajes por residente para los movimientos generados por el uso residencial y, 0,9 movimientos por cada 100m² de superficie de dotacional (ver *Plan General de Corpa, Estudio de Tráfico, Fundación Agustín de Betancourt, ETSI de Caminos, Canales y Puertos*)

⁷ *Mapa de IMD 2002*. Concejalía de Movilidad Urbana. Excmo. Ayto de Madrid.

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

El reparto entre categorías de vehículos es diferente según la calle que se trate. Para las calles Oslo, Berna y las glorietas que cruzan, se ha realizado considerando los resultados de los aforos y que se trata de una zona residencial: 96% de ligeros, 4% de semipesados.

Para la calle Berlín (Tramo 1) se considera el 100% de vehículos ligeros ya que su sección no es muy ancha y dará servicio en el futuro prácticamente sólo a las viviendas y otros usos del nuevo ámbito.

La calle Copenhague tiene la particularidad de ser una de las calles de acceso de vehículos de reparto al centro de Ocio lo que se pudo constatar *in situ*. Del resultado de los aforos se desprende que del total de la intensidad de tráfico en esta calle, el 4% corresponde a vehículos semipesados (en nuestro caso, pequeños camiones de dos ejes).

Para garantizar el cumplimiento de los criterios acústicos de la normativa de aplicación, se deberá prestar atención a la composición futura del tráfico de las calles Berlín y Copenhague, de modo que no se incremente el tráfico semipesado actual en la segunda y se restrinja un eventual tráfico pesado por cualquiera de las dos. En principio, dado lo improbable de ambas situaciones, bastará con la implementación de una señalización restrictiva al paso de pesados en ambas calles. Estas restricciones, lógicamente, no incluyen a los vehículos de emergencia y recogida de basuras. Los últimos procurarán limitar su actividad en el ámbito al periodo diurno (7-23 horas). La velocidad máxima de paso de los vehículos de tracción mecánica por estas calles no podrá elevarse por encima de la restricción actual, establecida en 50km/h.

Con todo lo anterior se ha estimado la totalidad de las intensidades de tráfico de todas las vías, llegando incluso a diferenciar tramos dentro de una misma calle. Se han estimado además las intensidades de todas las glorietas que pudieran tener influencia. A modo de resumen, exponemos todas las intensidades de tráfico utilizadas tanto para el escenario actual como para el futuro en la tabla siguiente:

Vía		IMD 05	IMD 07
M-50	M-50_Lateral sentido Madrid	17.466	18.136
	M-50_Central sentido Madrid	15.857	16.465
	M-50_Central sentido Móstoles	17.695	18.374
	M-50_Lateral sentido Móstoles	22.751	23.624
M-506		59.476	62.684
Avda. Móstoles		11.864	12.504
OSLO (1)	Tramo 1	7.523	8.446
OSLO (2)	Tramo 2	9.685	10.322
OSLO (3)	Tramo 3	3.873	4.524
COPENHAGUE		2.000	2.311
BERLÍN (1)	Tramo 1	1.726	1.846
BERLÍN (2)	Tramo 2	4.508	4.508
BERNA		6.433	7.063
Gta. Oslo/Berna		8.697	8.976
Gta. Helsinki/Oslo		7.381	7.381
Gta. Berna/Berlín		11.669	12.375

TRÁFICO FERROVIARIO

Para la estimación del tráfico ferroviario se ha recogido información estadística publicada por RENFE⁸ de los trenes cercanías Atocha – Móstoles El Soto correspondientes con la Línea C-5.

		<i>Cercanías</i>	CAT	1
		<i>trenes/periodo</i>	<i>trenes/h</i>	<i>Ud./h</i>
Día	Ida	150	9,4	28,1
	Vuelta	143	8,9	26,8
	Total día	293	18,3	54,9
Noche	Ida	13	1,6	4,9
	Vuelta	20	2,5	7,5
	Total noche	33	4,1	12,4

Para la estimación de las velocidades de circulación se han realizado observaciones detalladas del paso de diversas composiciones así como de la señalización limitadora existente sobre las propias vías concluyendo que la velocidad media de los trenes cercanías que circulan por ambas vías en el tramo del ámbito es de unos 70 km/h.

En el escenario postoperacional se ha mantenido la hipótesis de tráfico ferroviario por encontrarse en un nivel próximo a la saturación.

Los niveles de potencia sonora lineal por metro en que se traducen estos datos para cada vía y cada periodo, se adjuntan en el Anexo III y su cálculo se explica en el siguiente capítulo.

En página posterior se reproduce un plano con la situación del viario.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 28.07.05
EL OFICIAL MAYOR

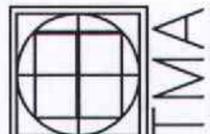
INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

⁸ www.renfe.es

APROBADO PROVISIONALMENTE
 POR ACUERDO DE
 PLENO DE 27.07.05
 ALCORCON 20.07.05
 EL OFICIAL MAYOR



INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR



PROYECTO:
 ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL
 DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN (PARCELAS 74.2,
 74.3, 78 Y 81). MADRID.

NUMERO
 1

PLANO:
 VIARIO

ESCALA
 1:5.000
 FECHA
 MAY 05

BD

TASVALOR MEDIO AMBIENTE S.L.

PLANEAMIENTO

Se ha dispuesto de información gráfica y resumen de parámetros urbanísticos relativos a la Modificación Puntual, proporcionados por la consultora ARA S.L. Ver Plano de ordenación en página posterior.

El Modificación Puntual comprende el suelo urbano consolidado y no consolidado del entorno de la estación de las Retamas, que incorpora la ordenación pormenorizada de usos dentro del ámbito. Concretamente se trata de las parcelas 76, 81 y los subámbitos D74.2 y D74.3 pertenecientes a la parcela 74.

El uso característico de estas parcelas según el P.G. en vigor es Terciario, pasando a ser residencial con presencia de zonas verdes y equipamientos, según la Modificación Puntual propuesta.

A pesar de que todo el ámbito de estudio es suelo urbano consolidado, a efectos de la evaluación del impacto acústico según Decreto 78/99, lo consideraremos como **nuevo desarrollo urbanístico** debido al criterio de la CMAYOT de considerar como tal cualquier modificación de planeamiento que incluya un cambio de uso.

En el entorno del ámbito existen numerosas edificaciones tipo grandes almacenes y centros comerciales de uso terciario cuya situación interpuesta entre el ámbito y las autovías M-50 y M-506 atenúa el ruido generado por éstas. Por otro lado, el tramo de vía férrea que discurre cercano al ámbito se encuentra parcialmente apantallado por las edificaciones de la propia estación y por un muro de un metro de alto. También, parte de la vía de tren posee una configuración en trinchera sobre todo en la zona más al Oeste.

Dado lo moderado de los niveles sonoros existentes y previstos, a excepción quizá de la calle Oslo, la propuesta de ordenación opta por una disposición de la edificación principal perpendicular a esta calle y a las vías del tren, de modo que las fachadas principales no queden potencialmente expuestas al tráfico de estas infraestructuras. Los bloques de menor altura que conforman las manzanas se alinean con los límites del ámbito generando espacios libres de uso privativo al interior de la urbanización y conformando una fachada urbana continua hacia el exterior, de modo acorde con la tipología urbanística perseguida.

Las parcelas residenciales son la 76.1, 76.2, 76.3 y 81.2.

Las parcelas destinadas a zonas verdes son la D74.2, D74.3, D76.6, D76.7, D81.3 y D81.4.

Se tienen previstos una parcela de oficinas al Noreste 81.1 (uso terciario) y dos parcelas de equipamientos al Sur: la D76.4 será terciario público y la D76.5 albergará una escuela infantil en la parte que da a la calle Copenhague y en el interior se edificará un centro cívico.

Existiría, en principio, lo que podría considerarse una incompatibilidad teórica de usos ya que existe un terciario (Centro de Ocio) justo enfrente de la parcela D76.5. Esta particularidad se resuelve totalmente en los análisis posteriores.

ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN EN EL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN 'ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS'.

A continuación, presentamos un cuadro resumen con los diferentes usos de la ordenación, así como las superficies y edificabilidades correspondientes a cada uso utilizado, proporcionado por la consultora ARA S.L.

PIEZAS	MANZANAS	PARCELAS		CALIFICACIÓN	SUPERFICIE DE SUELO (m ²)		ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD (m ² e/m ² s)	SUPERFICIE EDIFICABLE m ² e
		*(1)	** (2)		NETA	REDES		
ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS								
	18	18.1	81.1	E3	2.978		2,85	8.481
		18.1	81.2	RM9	6.563		2,40	15.752
		18.1	81.3	ZV	1.500	1.500		
		18.1	81.4	ZV	150	150		
		18.2		ZV	11.129	11.129		
	19	19.1		ZV	9.000	9.000		
		19.2	76.1	RM9	15.581		2,30	35.913
		19.2	76.2	RM7	10.375		2,35	24.354
		19.2	76.3	RM8	3.180		2,89	9.183
		19.3	76.4	D	6.131	6.131		
		19.3	76.5	D	4.881	4.881		
		19.3	76.6	ZV	3.265	3.265		
		19.3	76.7	ZV	2.888	2.888		
	22	22.2		ZV	25.643	25.643		
		22.1	74.2	ZV	3.760	3.760		
		22.1	74.3	ZV	2.004	2.004		
TOTAL ENCLAVE RESIDENCIAL 3 Y ÁMBITO					109.028	70.351		93.683

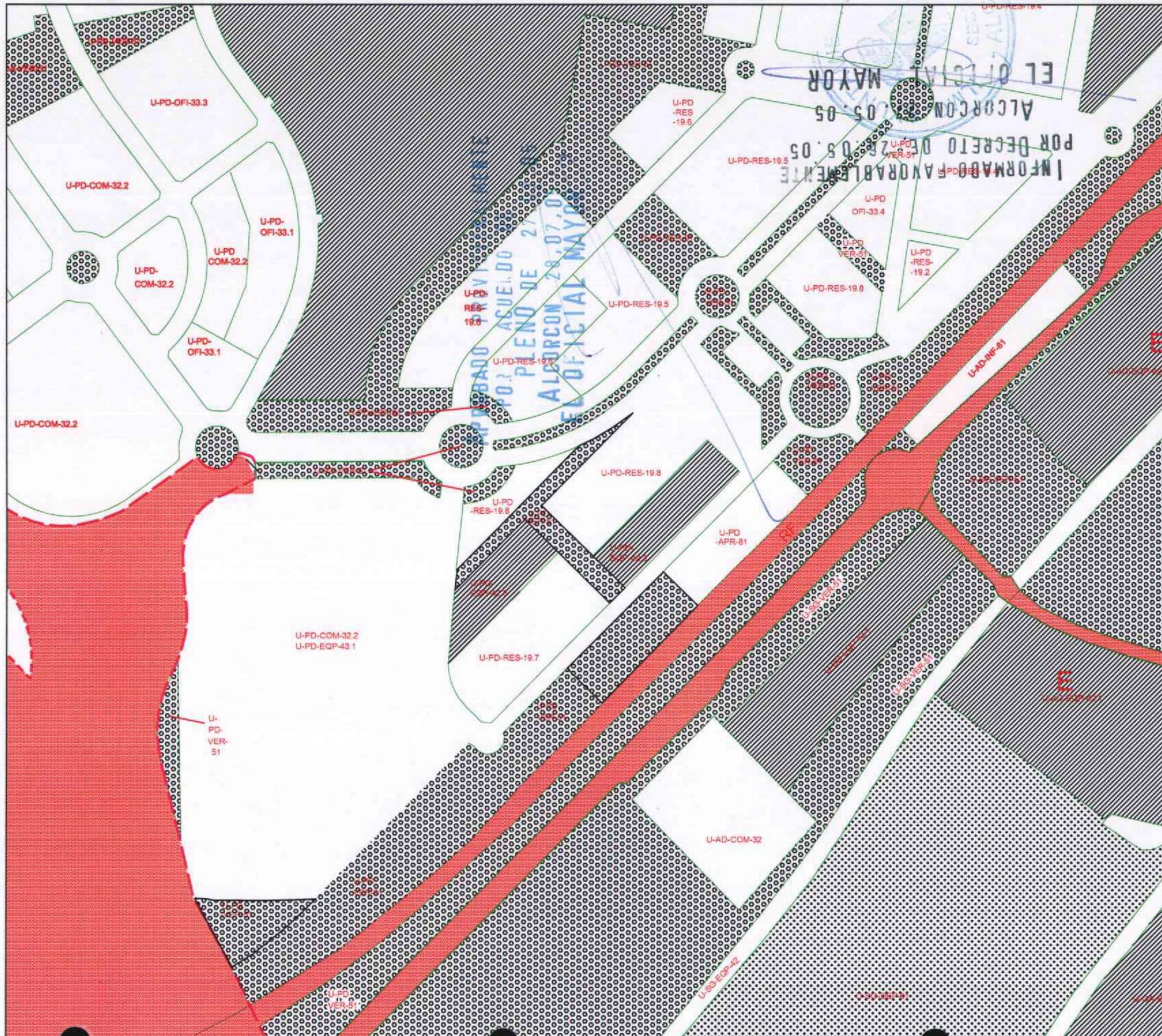
(1) Identificación en Plan Parcial

(2) Identificación en Proyecto de Parcelación

En página posterior aportamos dos planos: uno con los usos del suelo y otro con la identificación de parcelas y edificaciones.

APROBADO PROVISIONALMENTE
 POR EL PLENO DE 27.07.05
 ALCORCÓN 20.07.05
 EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCÓN 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR



SISTEMAS	
[Symbol]	SISTEMA GENERAL VIARIO Y FERROVIARIO
[Symbol]	ZONAS VERDES
[Symbol]	EQUIPAMIENTO
[Symbol]	DEPORTIVO
[Symbol]	INFRAESTRUCTURAS

CLASES DE SUELO	
U	SUELO URBANO
PP-n	SUELO URBANIZABLE (PLAN PARCIAL - NUM.)
SNU	SUELO NO URBANIZABLE

GESTION	
SUELO URBANO	
AD	APLICACIÓN DIRECTA DE CLAVE DE ORDENANZA
EN	ENCLAVE
PD	AREA DE PLANEAMIENTO EN DESARROLLO
OA	AREA DE ORDENACION APROBADA
SG	SISTEMA GENERAL
SUELO URBANIZABLE	
S-	SECTOR - NUMERO DE REFERENCIA
SG	SISTEMA GENERAL

USO CARACTERISTICO	
RES	RESIDENCIAL
IND	INDUSTRIAL
COM	TERCIARIO COMERCIAL
OFI	TERCIARIO OFICINAS Y SERVICIOS
EOP	EQUIPAMIENTO
VER	ZONA VERDE
DEP	DEPORTIVO
INF	INFRAESTRUCTURAS
TRA	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
APR	APARCAMIENTO

SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO	
SNUP-P	POR SU INTERES PAISAJISTICO
SNUP-F	POR SU INTERES FORESTAL
SNUP-C	POR AFECTACION DE GALCES Y VAGUADAS
SNUP-N	POR SU INTERES NATURAL
SNUP-V	POR AFECTACION DE VIAS PECUARIAS
SNUP-I	POR RESERVA DE INFRAESTRUCTURAS

SUELO NO URBANIZABLE COMUN	
SNUC	SUELO NO URBANIZABLE COMUN

DELIMITACIONES	
[Symbol]	LIMITE DEL TERMINO MUNICIPAL
[Symbol]	LIMITE DEL SUELO URBANO
[Symbol]	LIMITE DEL SUELO URBANIZABLE
[Symbol]	AMBITO DE TOLERANCIA DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS (graveros, hornos, plantas sulfurosas)

CLAVES DE ORDENANZA	
11	MANZANA COMPACTA
12	MANZANA SEMICERRADA
13	MANZANA CERRADA DE ENRANCHE
14	BLOQUE ABIERTO
15	BLOQUE BAJA DENSIDAD
16	MINIBLOQUE
17	UNIFAMILIAR INTENSIVO
18	UNIFAMILIAR EXTENSIVO
19	MULTIFAMILIAR AREA DE CENTRALIDAD
21	NAVE RIDO
22	NAVE ADOBADA
23	NAVE EXENTA
24	NAVE ESCAPARATE
25	TERCIARIO INDUSTRIAL
31	COMERCIAL COMPACTO
32	COMERCIAL EXENTO
33	PARDUE EMPRESARIAL
34	TERCIARIO METROPOLITANO
41	EQUIPAMIENTO COMPACTO
42	EQUIPAMIENTO EXENTO
43	DOTACIONAL PRIVADO
51	PARKES Y JARDINES EXCLUSIVOS
52	PARKES CON INSTALACIONES
61	INSTALACIONES DEPORTIVAS
71	INSTITUCIONAL COMPACTO
72	INSTITUCIONAL EXENTO
81	INFRAESTRUCTURAS VARIAS
82	INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS DEL FERROCARRIL

AYUNTAMIENTO DE ALCORCÓN
 MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE 1.999
 EN SUELO URBANO CONSOLIDADO Y NO CONSOLIDADO
ENTORNO ESTACIÓN DE LAS RETAMAS

ORDENACIÓN

ESCALA: 1 : 5.000

TÍTULO: IDENTIFICACIÓN FINCAS
 CÓDIGOS NORMATIVOS
 ORDENACIÓN PORMENORIZADA

PLANO Nº: **PO 2**

EQUIPO REDACTOR: Servicio de Urbanismo, OOPP y Vivienda

FECHA: NOVIEMBRE 2004