

TMA - División de Acústica
 Estudio MP Las Retamas - Alcorcón

Escenario 2007
 Receptores

Model: ALCORCÓN - Malla 5x5 3,5-0.85 - 2007 Carreteras 1,5m
 Contribution of main group on all receiver points
 Calculation method: Road traffic noise - ISO 9613.1/2 Road; Period: All periods

Id	Description	Height	Day	Night	Lden
R27_B		4.0	52.9	44.6	53.6
R28_A		1.5	51.5	42.2	51.8
R28_B		4.0	53.1	43.7	53.3
R29_A		1.5	49.6	39.9	49.7
R29_B		4.0	52.3	42.9	52.5
R2_A		1.5	50.5	39.9	50.3
R2_B		4.0	52.6	42.0	52.4
R30_A		1.5	47.6	37.3	47.5
R30_B		4.0	52.0	41.9	52.0
R31_A		1.5	47.1	36.7	47.0
R31_B		4.0	51.2	40.9	51.1
R32_A		1.5	50.5	39.9	50.3
R32_B		4.0	52.5	41.9	52.3
R33_A		1.5	53.3	42.7	53.1
R33_B		4.0	54.3	43.7	54.1
R34_A		1.5	49.6	42.2	50.6
R34_B		4.0	49.9	42.5	51.0
R35_A		1.5	52.6	45.1	53.6
R35_B		4.0	52.5	45.0	53.5
R3_A		1.5	48.0	37.6	47.9
R3_B		4.0	51.0	40.6	50.9
R4_A		1.5	46.9	36.6	46.8
R4_B		4.0	51.2	40.8	51.1
R5_A		1.5	48.6	38.4	48.5
R5_B		4.0	51.2	41.1	51.2
R6_A		1.5	50.2	40.0	50.1
R6_B		4.0	52.1	42.1	52.1
R7_A		1.5	48.7	39.7	49.1
R7_B		4.0	51.5	42.8	52.0
R8_A		1.5	36.4	28.8	37.2
R8_B		4.0	39.3	31.5	40.2
R9_A		1.5	53.6	42.8	53.3
R9_B		4.0	54.8	43.8	54.6

All shown dB values are A-weighted

Predictor Type 7810 V4.10

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

APROBADO PROVISIONALMENTE
 POR ACUERDO DE
 EL CONCEJO DE ALCORCÓN DE 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

28/12/2004 18:29:56

XI. COMENTARIO A LA SITUACIÓN ACÚSTICA EN EL ESCENARIO 2007

En primer lugar, podemos observar como los planos de isófonas no han 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 (Ver en Capítulo VI *Tráfico por Carretera*).

Pasemos a analizar en detalle la situación acústica en el interior del ámbito para los dos escenarios de cálculo y a estudiar la afección de cada grupo de fuentes sonoras en conjunto y por separado.

AFECCIÓN GLOBAL

Los dos primeros planos que se aportan reflejan la afección global (carreteras, calles y ferrocarril) en la totalidad del ámbito de estudio a la altura de evaluación de 1,5m.

En estos planos (Día y Noche) se puede observar cómo la influencia en la zona Oeste del ámbito (parcelas D74.2 y D74.3), a la izquierda del Centro de Ocio, está dominada por la M-50 y M-506 y en menor medida por la Avda. de Móstoles y por el ferrocarril.

Los niveles registrados en la parcela D74.2 oscilarían entre 53,6 y 56,0 dBA Día estando sometida a niveles superiores a 55dBA Día, una franja de 15m de anchura frente a las grandes infraestructuras viarias. En el periodo nocturno toda la parcela registraría niveles superiores a 45dBA y máximos de 52dBA.

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 2.100m² donde se registran niveles por debajo de 55dBA Día, tal y como refleja el plano georreferenciado de Zonificación Acústica.

Los niveles registrados en la parcela D74.3 oscilarían entre 55,5 y 57,5 dBA Día estando sometida a niveles superiores a 55dBA Día, toda la parcela frente a las grandes infraestructuras viarias. En el periodo nocturno toda la parcela registraría niveles superiores a 45dBA registrando niveles entre 51,8 y 53,5 dBA Noche.

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.

Al Este del Centro de Ocio, donde se propone localizar los usos residenciales, el efecto de las vías anteriores es prácticamente despreciable y es el viario local el que ejerce mayor influencia en esta zona del ámbito. A continuación se analiza en detalle esta zona del ámbito, estudiando el efecto de cada fuente por separado.

TRÁFICO POR CARRETERA Y VIARIO LOCAL

Parcelas residenciales: 76.1, 76.2, 76.3, 76.4 y 81.2

En los escenarios correspondiente al periodo Día y Noche, tanto a 1,5m como a 4,0m de altura de evaluación, los niveles registrados en las edificaciones de todas parcelas son inferiores a los máximos que establece la Normativa de aplicación para este tipo de uso a excepción de las fachadas de las edificaciones situadas más al Norte de la *parcela 76.1* donde la isófona de 55dBA Día y 45dBA Noche llega a situarse de modo tangencial a estas fachadas, generando niveles justo en el límite máximo permisible. Ver resultados en receptores más desfavorables en tabla de abajo.

<i>Receptor Puntual</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Nivel Día Leq (dBA)</i>	<i>Nivel Noche Leq (dBA)</i>
R1_A	1,5	55,8	44,9
R1_B	4,0	56,6	45,8
R9_A	1,5	53,6	42,7
R9_B	4,0	54,8	43,9

Viendo los resultados de los receptores, observamos que donde únicamente podría existir algo de afección sería en el saliente de la edificación más al Norte frente a la calle Oslo. No obstante, como puede verse, se trata una afección perfectamente despreciable. Como recomendación proponemos que:

- Los locales en las plantas baja y primera con fachada al testero del bloque de 6 alturas perpendicular a la calle Oslo situado más al Norte en la parcela 76.2, alberguen usos comerciales, menos sensibles acústicamente que el residencial.

Equipamientos: Parcela D76.5

Según la ordenación propuesta, la parcela D76.5 está destinada a albergar una escuela infantil en la parte que da a la calle Copenhague y en el interior se edificará un centro cívico. Ambos son usos de alta sensibilidad acústica (Tipo I: 50dBA Día/ 40dBA Noche).

Existe, en principio, lo que podría considerarse una incompatibilidad de usos ya que existe un terciario (Centro de Ocio) justo enfrente de la parcela que estamos estudiando. Esta particularidad se matiza en los siguientes párrafos.

Como puede verse en los planos de isófonas, los niveles registrados en el interior de la parcela D76.5 serían perfectamente admisibles para el uso que se pretende implantar. Sin embargo, existiría una leve afección ya que la isófona de 50dBA Día penetraría unos 14m medidos desde la alineación de parcela, registrándose valores máximos de hasta 56dBA Día. La isófona de 40dBA Noche penetraría unos 23m registrándose valores máximos de hasta 48dBA Noche.

El centro cívico situado en el interior no registra niveles por encima de lo que marca la Normativa.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCÓN 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR

TMA

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) a más de 14m de distancia respecto de la alineación de la parcela con 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.

Terciario: Parcelas 81.1 y D76.4 (65dBA/50dBA)

Según la ordenación propuesta, la parcela 81.1 está destinada a albergar oficinas y la D76.1 será un terciario público.

Aunque no existe propuesta edificatoria alguna, los niveles sonoros no serán condicionantes para la disposición final de las mismas ya que los valores registrados en ambas parcelas son inferiores a 65dBA Día y a 50dBA Noche para ambas alturas de evaluación.

Espacios Libres y Zonas Verdes de las parcelas 76 y 81: Parcelas D76.6, D76.7, D81.3 y 81.4 (55dBA/45dBA)

Según la ordenación propuesta, en la zona Esta del ámbito, estas cuatro parcelas están destinadas a albergar zonas verdes.

Como puede verse en los plano de isófonas Día y Noche correspondiente a la altura de evaluación de 1,5 metros, ambas parcelas registran niveles inferiores a lo que marca la Normativa para este usos para ambos periodos.

LÍNEA DE FERROCARRIL

Tanto en el escenario correspondiente al periodo Día, como en el periodo nocturno se puede ver como la influencia de la línea de trenes cercanías es muy leve registrándose valores en el ámbito muy por debajo de lo que marca la Normativa vigente. Se comprueba la eficacia en cuanto a la atenuación de los niveles sonoros de la configuración en trinchera de parte de las vías y el efecto barrera que provoca las edificaciones de la propia estación.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.07.05
ALCORCÓN 22.07.05
EL OFICIAL MAYOR

XII. RECOMENDACIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL

Además de las medidas correctoras y recomendaciones enunciadas anteriormente, y con objeto de garantizar una calidad acústica acorde con el uso planteado en los sectores, presentamos a continuación una serie de recomendaciones adicionales de carácter general a tener en cuenta en la redacción del Proyecto de Urbanización.

RECOGIDA DE BASURAS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA.

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

Recomendaciones de cara al viario local existente:

- La recogida de basuras se llevará a cabo, preferiblemente, en horario diurno; es decir, entre siete y veintitrés horas.
- Para estas labores se recomienda la adopción de sistemas de recogida silenciosos: vehículos semipesados e insonorizados, cubos de basura de cierre silencioso, etc.
- Se fomentará la utilización de sistemas de limpieza no contaminantes acústicamente, o que cuenten con sistemas que disminuyan en lo posible las emisiones sonoras, prohibiéndose expresamente la utilización de sistemas de recogida por impulsión de aire (hojas secas) en todas las áreas de Tipo II (residencial).

ACTIVIDADES – RUIDO COMUNITARIO

- Las actividades implantadas no podrán transmitir hacia el interior de los locales colindantes niveles superiores a los fijados por la normativa para cada tipología acústica, tal y como establece el Art. 13 del Decreto 78/99 de la Comunidad de Madrid y el Art. 11 de la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica de Alcorcón.
- Se respetará la tipología acústica de cada zona en lo referente a emisiones hacia el exterior, de forma que ningún emisor acústico podrá producir ruidos que hagan que el nivel ambiental sobrepase los límites fijados para cada una de las áreas acústicas, tal y como establece el Decreto 78/99 de la Comunidad de Madrid (Art. 12) y el artículo 10 de la Ordenanza de protección contra la contaminación acústica de Alcorcón.

CONTROL MUNICIPAL

Será responsabilidad del Ayuntamiento de Alcorcón controlar:

- el cumplimiento de las restricciones en las velocidades de paso de los vehículos de tracción mecánica a 50km/h, y de las prohibiciones de circulación de tráfico pesado.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCÓN 27.05.05

EL OFICIAL MAYOR

en el ámbito comentadas ampliamente en este documento en el Capítulo VI y en las Conclusiones.

- las emisiones acústicas tanto de las actividades implantadas en el sector, como de las que se deriven de las distintas obras en edificios u otras infraestructuras que se lleven a cabo en el mismo.
- las emisiones de sirenas, alarmas y distintos sistemas de reclamo que empleen dispositivos acústicos.

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

XIII. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Se ha dibujado una propuesta de zonificación del sector que responde a una lógica acústica en función de los niveles previstos, y de los usos planteados (Plano 4: *Zonificación Acústica*). Dichos usos los podemos diferenciar según su sensibilidad acústica en Tipo III (tolerablemente ruidosa), Tipo II (levemente ruidosa) y Tipo I (área de silencio).

Para el uso Residencial, se propondrá la clasificación de todas las parcelas como **Tipo II residencial**, y no se marcará ningún tipo de afección tal y como se ha concluido.

Para los Espacios Libres y zonas verdes, se propondrá la clasificación como **Tipo II zona verde estancial** aquellas zonas donde se registren valores por debajo de 55dBA Día. En este caso, todas las parcelas propuestas para este uso respetan esta condición a excepción parte de la parcela D74.2 y de la D74.3 donde se propone como **Tipo III (recreativo - deportivo)** donde se superan los 55dBA Día.

Para los usos terciarios, se propondrá la clasificación de todas las parcelas como **Tipo III sin afección**.

La parcela D76.5 donde previsiblemente se dispondrá un centro docente (**Tipo I**), se ha marcado con afección la franja donde no podrán destinarse la aulas pero sí las áreas de recreo del propio centro.

Esta propuesta de zonificación acústica deberá servir como base a la autoridad municipal para regular y controlar los futuros niveles de emisión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 78/99.

El plano con la zonificación propuesta se adjunta a continuación en formato papel y como anexo en soporte magnético.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR



XIV. CONCLUSIONES

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

- 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.

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, estas recomendaciones deberán ser incorporadas a los ~~planes de actuación~~ **planes de actuación** para garantizar su continuidad.

PLAN DE ACTUACIÓN
POR DECRETO DE 20.01.05

ALCORCÓN 27.05.05
EL GOBIERNO LOCAL
EL OFICIAL MAYOR

Medidas correctoras adicionales

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) a más de 14m medidos desde la alineación de la parcela con 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.

Recomendación adicional

Con respecto al testero de uno de los bloques de viviendas perpendiculares a la calle Oslo, aunque no es estrictamente necesaria, añadimos la siguiente recomendación adicional:

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'.

- Recomendamos que los locales en las plantas baja y primera con fachada al testero del bloque de 6 alturas perpendicular a la calle Oslo situado más al Norte en la parcela 76.2, alberguen usos comerciales, menos sensibles acústicamente que el residencial.

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 2.100m² donde se registran niveles por debajo de 55dBA 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.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
FECHA DE 27.07.05
ALCORCÓN
EL OFICIAL MAYOR

En Madrid a 10 de mayo de 2005
Tasvalor Medio Ambiente S.L., TMA


Por TMA, fdo. Guillermo García de Polavieja
Urbanista. Especialista en Acústica.
Col.:11.794

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ANEXO I. EQUIPO REDACTOR

El presente trabajo ha sido redactado por el siguiente equipo técnico:

Técnico director de los trabajos

- Guillermo García de Polavieja, Arquitecto, Urbanista y Especialista en Acústica. Coordinador de los trabajos

Técnicos Especialistas

- Miguel Ángel Martínez González. Licenciado en Ciencias del Mar. Especialista en Medio Ambiente.
- Rocío Perera Martín, Licenciada en Ciencias Físicas. Especialista en Acústica

Técnico Auxiliar

- Dasil Fernández Turrado. Ingeniera Técnica de Telecomunicación. Especialidad Sonido e Imagen.
- Jorge Navío Abad. Ingeniero de Montes.

APROBADO PROVISORIAMENTE
POR ACUERDO DE
PLENO DE 27.05.05
ALCORCÓN 26.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ANEXO II. INSTRUMENTACIÓN

Para la modelización de los escenarios y el trazado de mapas acústicos se ha utilizado el siguiente *software*:

- Modelo matemático Predictor™ 7810 de la firma Brüel & Kjær, versión 4.1, calculando atenuaciones según la norma ISO 9613 parte 2.

Para las mediciones acústicas de referencia en el estado actual:

- Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2368833 dotado del Programa de Registro de datos BZ 7124.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

ANEXO III. DOCUMENTACIÓN

Se adjuntan copias de la documentación de apoyo utilizada para el cálculo de los datos de partida:

En formato Papel (páginas sucesivas)

1. Informe de campo con las mediciones acústicas realizadas.
2. Gráficas de evolución horaria para calles residenciales y para calles que dan servicio a centros comerciales.
3. Certificado de verificación primitiva del sonómetro y relación de verificaciones realizadas.
4. Listado de las Fuentes Sonoras consideradas con sus potencias de emisión por banda de frecuencia y período para el escenario actual y futuro.

En formato digital (CD adjunto)

1. Memoria en formato PDF
2. Planos en formato DXF y PDF

PROBADO PROVISIONALMENTE
POR ACUERDO DE
ALCORCÓN DE 27.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

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

Normativa y procedimiento

Las mediciones acústicas se realizan según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97). (ver Anexo II, Instrumentación)

Así mismo se han seguido las especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics – Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998: *Acoustics – Description and measurement of environmental noise - Part 2: Acquisition of data pertinent to the land use.*

Descripción de las fuentes sonoras principales

Las principales fuentes de ruido que van a afectar a nuestro sector se deben tanto al tráfico viario como al tráfico ferroviario existente en la zona de estudio. Así, el tráfico viario que se ha tenido en cuenta en la elaboración del presente estudio están formado por las siguientes vías: M-50, M-506, Avda. de Móstoles, y las calles Oslo, Berlín y Berna. Las carreteras M-50 y M-506 tienen una intensidad de tráfico muy elevada, sin embargo su influencia sobre el sector objeto de estudio apenas resulta perceptible debido a la distancia existente y a la situación del Centro Comercial "OPCIÓN" que actúa de pantalla acústica entre dichas carreteras y nuestro sector, como pudo comprobarse in situ. La avenida de Móstoles, a pesar de encontrarse al otro lado de las vías del tren, tiene una intensidad de tráfico elevada por lo que también se ha tenido en cuenta a la hora de realizar este estudio.

En cuanto al tráfico ferroviario, también hay que considerarlo debido a la proximidad de las vías y de la estación de tren de Alcorcón "Las retamas" con nuestro sector. Los trenes que circulan por estas vías son los trenes de cercanías que comunican Madrid con Móstoles.

Trabajo de campo

La campaña de mediciones acústicas se desarrolló el día 14 de diciembre de 2004, entre las 10:00 y las 13:00 horas. Se realizaron una serie de ensayos acústicos en puntos georreferenciados, destinados a ajustar el modelo de cálculo.

Para realizar las medidas se ha utilizado un sonómetro, cuyas características técnicas son las siguientes:

- Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær, número de serie 2368833 dotado del Programa de Registro de datos BZ 7124. Posteriormente se procesaron estas medidas con el software Evaluator Type 7820/7821 ver. 4.3 de la misma firma.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
27.07.05
ALCORCÓN
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05

ALCORCÓN 27.05.05
EL OFICIAL MAYOR

A continuación reproducimos un plano con la situación de los puntos de medida y las fichas de campo donde quedan indicadas las diferentes mediciones realizadas con los resultados obtenidos.

APROBADO PROVISIONALMENTE
POR DECRETO DE
27.05.05
ALCORCON 28.07.02
EL OFICIAL MAYOR

INFORMADO FAVORABLEMENTE
POR DECRETO DE 26.05.05
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

PUNTO DE MEDIDA Nº 2

PUNTO DE MEDIDA Nº 1

PUNTO DE MEDIDA Nº 3,4

PUNTO DE MEDIDA Nº 5

PUNTO DE MEDIDA Nº 7

PUNTO DE MEDIDA Nº 6



PROYECTO:
 ESTUDIO ACÚSTICO DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL
 DEL PLAN GENERAL DE ALCORCÓN (PARCELAS 74.2,
 74.3, 76 Y 81). MADRID.

NUMERO
5

PLANO:
PUNTOS DE MEDIDA

ESCALA
 1:6.000
 FECHA
 MAY 05

BD

TASVALOR MEDIO AMBIENTE S.L.



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



PUNTO DE
 MEDIDA Nº 2

PUNTO DE
 MEDIDA Nº 1

PUNTO DE
 MEDIDA Nº 3,4

PUNTO DE
 MEDIDA Nº 5

PUNTO DE
 MEDIDA Nº 7

PUNTO DE
 MEDIDA Nº 6



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

NUMERO
5

PLANO:
PUNTOS DE MEDIDA

ESCALA
 1:6.000
 FECHA
 MAY 05

BD

TASVALOR MEDIO AMBIENTE S.L.

1

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

Inicio válido: 10:59:01
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 427617
 UTM y: 4466247
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): -
 Distancia al borde de la fuente(m): -
 Viento (m/s): 1,5



Observaciones: Medida realizada de la M-50 y M-506, en la salida de la M-506 hacia los centros comerciales. Se aprecia el ruido de una radial de las obras cercanas, y el paso de los coches que salen de la M-506. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáx	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	64,5	55,0	72,9							
Ruido fondo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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



Técnicos: Miguel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

BD

2

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

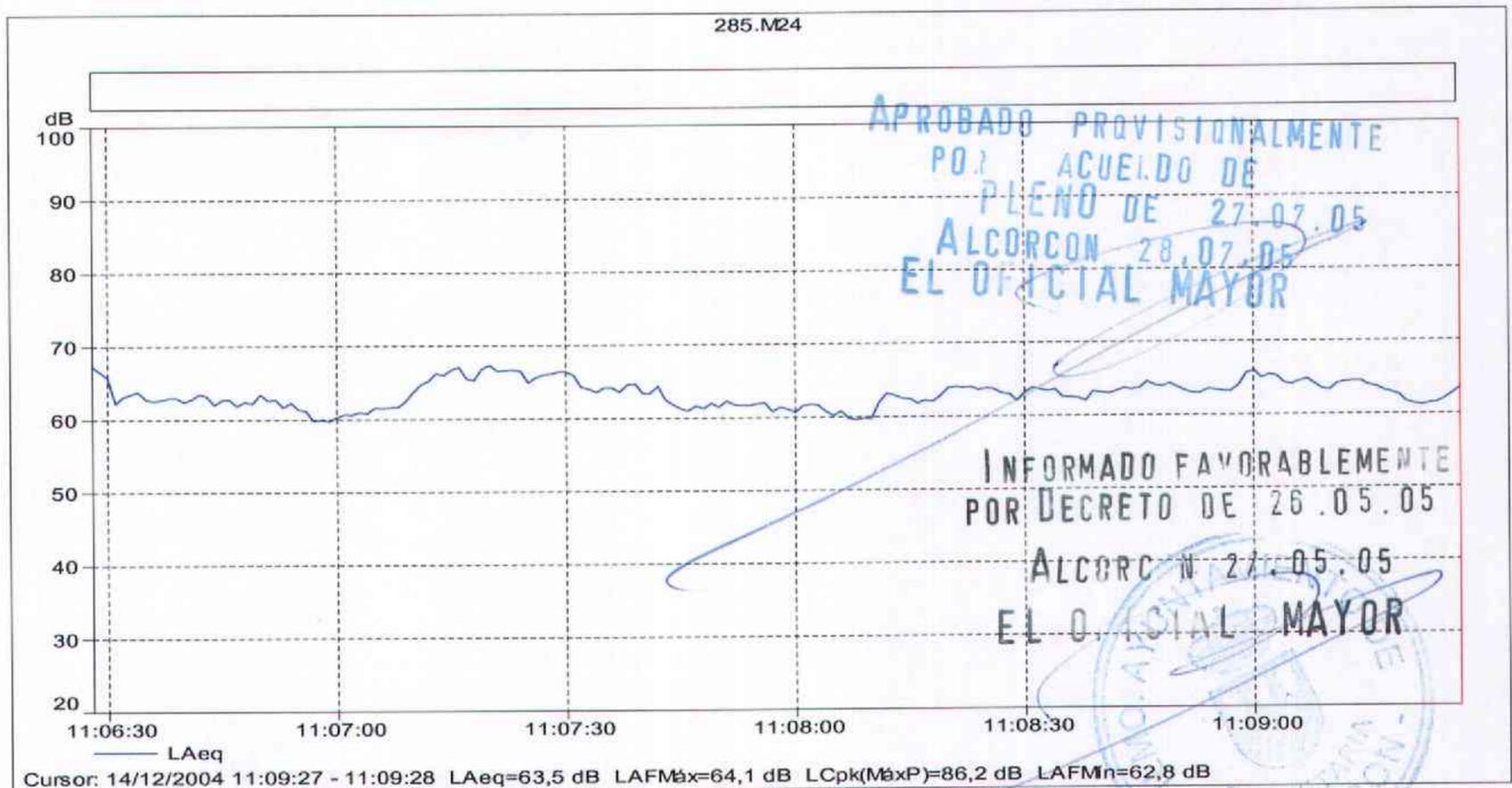
Inicio válido: 11:06:28
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 427666
 UTM y: 4466242
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): -
 Distancia al borde de la fuente(m): -
 Viento (m/s): 1



Observaciones: Medida realizada de la M-506, en el centro de la salida de la M-506 hacia los centros comerciales. Se aprecia el ruido de una radial de las obras cercanas. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáx	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	63,5	59,1	69,4	67,2	66,6	65,9	63,2	61,1	60,5	59,6
Ruido fondo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Técnicos: Miguel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

BD

3

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

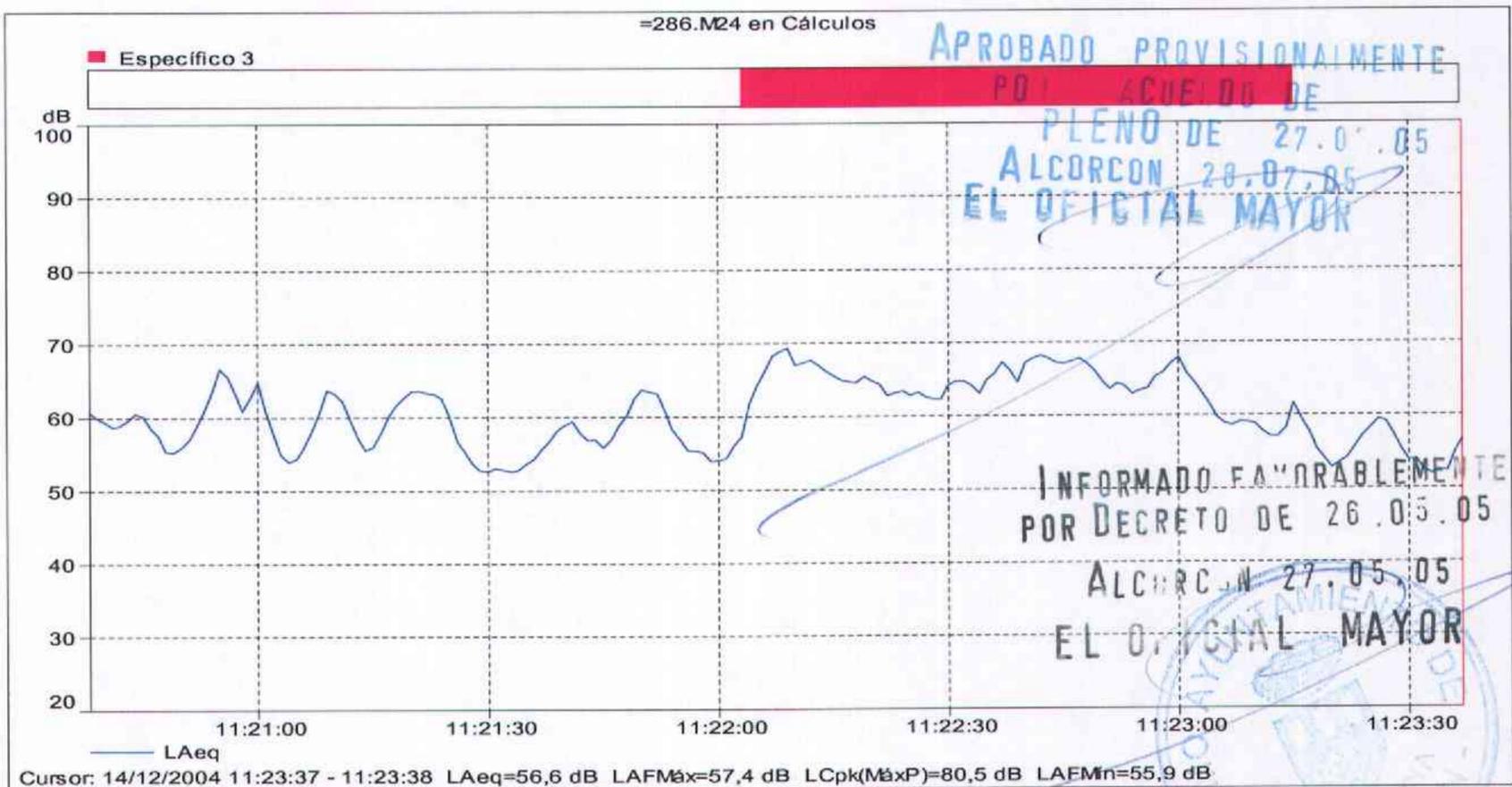
Inicio válido: 11:20:38
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 428116
 UTM y: 4466253
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): 25
 Distancia al borde de la fuente(m): 17,5
 Viento (m/s): -



Observaciones: Medida realizada de la calle Oslo, con tráfico intenso. La marca corresponde al paso de un avión, procedente del cercano aeródromo de Cuatro Vientos. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáx	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	62,6	51,6	69,9	68,7	67,7	67,1	60,2	54,0	52,9	52,1
Ruido fondo	59,4	51,6	68,5	65,9	63,8	63,3	57,5	53,1	52,5	52,0
Avión	65,1	56,0	69,9	69,3	68,1	67,8	64,6	58,8	57,9	57,2



Técnicos: Miguel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd. 1:1998.

4

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

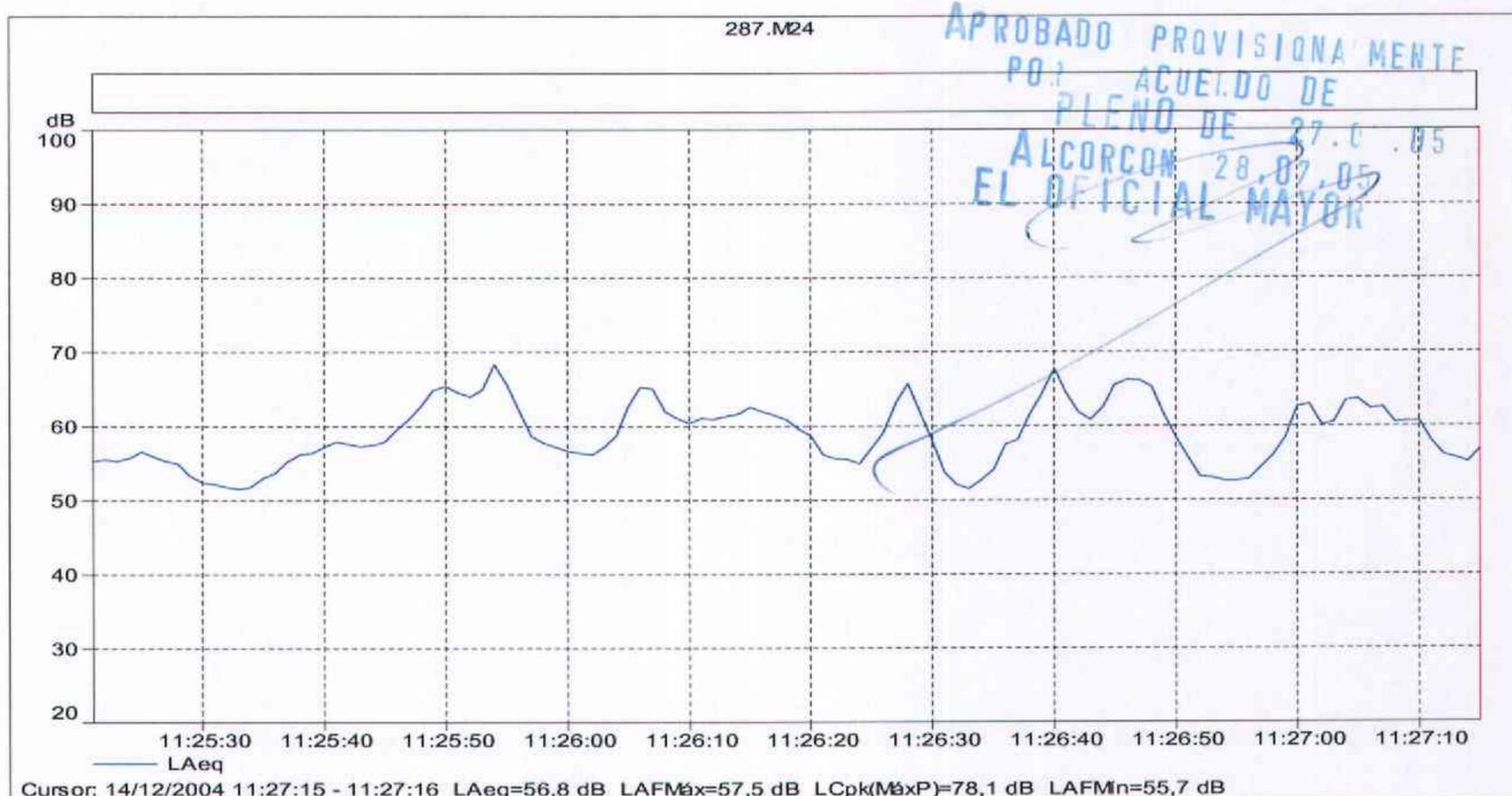
Inicio válido: 11:25:21
 Duración: 0:01:55

Ubicación:
 UTM x: 428116
 UTM y: 4466253
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): 25
 Distancia al borde de la fuente(m): 17,5
 Viento (m/s): -



Observaciones: Medida realizada en el mismo punto que la medida anterior; del ruido normal en la calle Oslo, con intensidad de tráfico elevada, sin que ocurran sucesos que desvirtúen en la medida. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáx	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	60,8	50,8	69,1	67,9	65,7	64,9	58,4	53,1	52,3	51,6
Ruido fondo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Técnicos: Migel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

SECRETARÍA DE ALCORCON

5

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

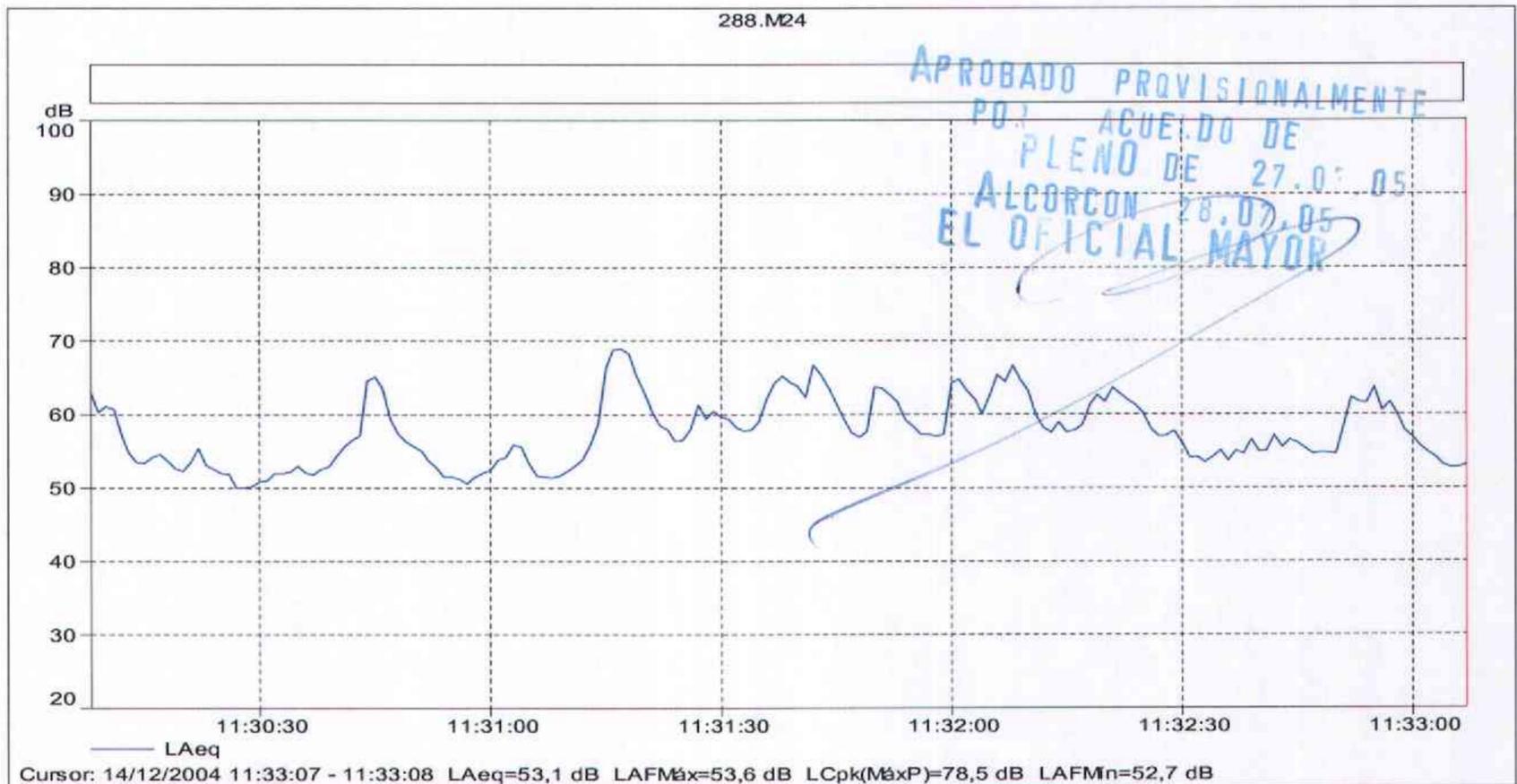
Inicio válido: 11:30:08
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 428256
 UTM y: 4466263
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): 18,5
 Distancia al borde de la fuente(m): 8
 Viento (m/s): -



Observaciones: Medida realizada del ruido normal en la calle Oslo, en otro punto, con intensidad de tráfico elevada. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	<i>L_{Aeq}</i>	<i>L_{amin}</i>	<i>L_{amáx}</i>	<i>L_{A1}</i>	<i>L_{A5}</i>	<i>L_{A10}</i>	<i>L_{A50}</i>	<i>L_{A90}</i>	<i>L_{A95}</i>	<i>L_{A99}</i>
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	60,0	49,4	71,3	68,6	65,2	64,0	57,2	52,1	51,6	50,3
Ruido fondo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Técnicos: Miguel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

6

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

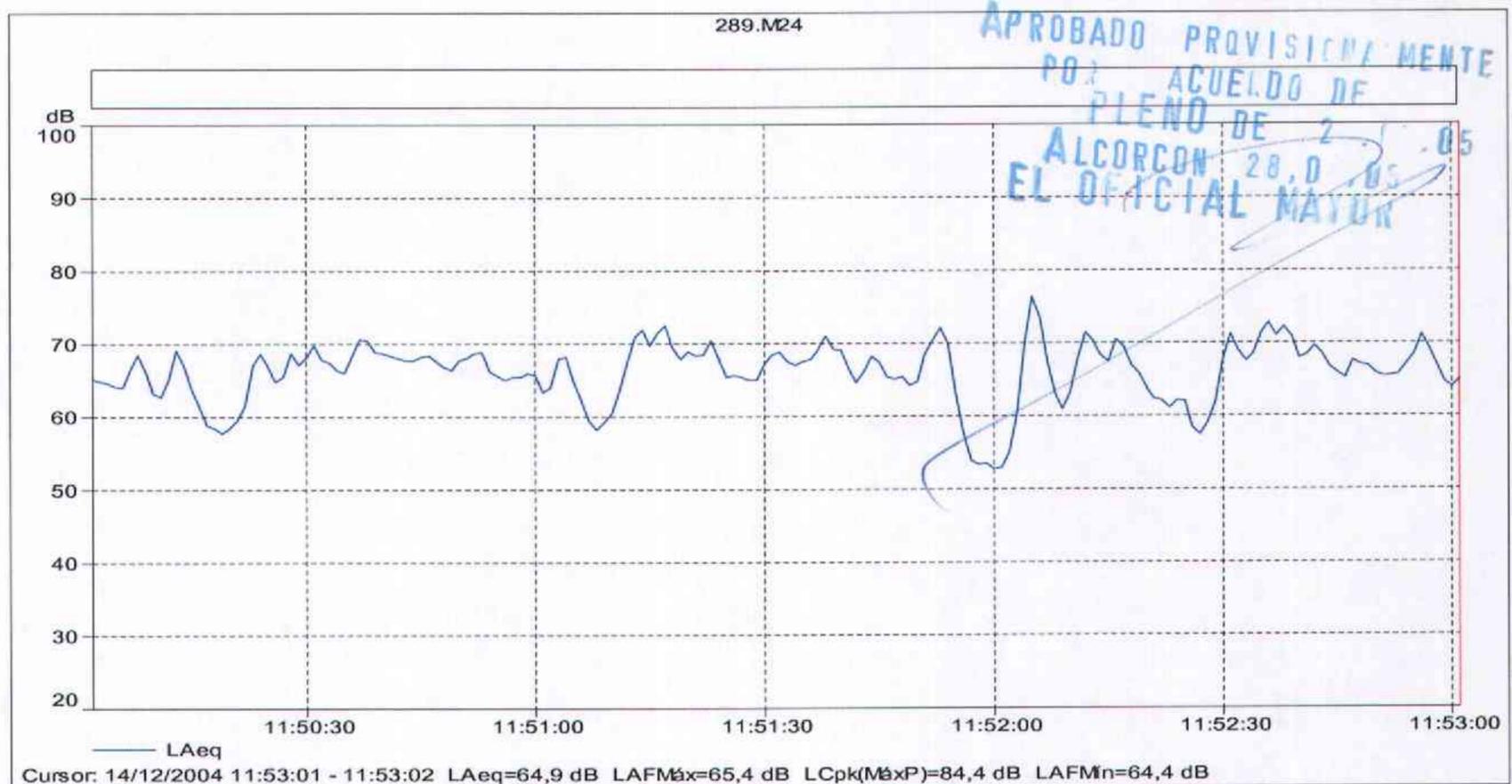
Inicio válido: 11:50:02
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 428327
 UTM y: 4465928
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): 21
 Distancia al borde de la fuente(m): 13
 Viento (m/s): -



Observaciones: Medida realizada en la avenida de Móstoles a la altura de nuestro sector. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáy	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	67,5	52,2	77,3	73,1	71,4	70,4	67,0	60,0	58,0	53,0
Ruido fondo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suceso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Técnicos: Migel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

BD

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

7

Proyecto: Estudio Acústico de la MP del PG de Alcorcón. Madrid.
 Cliente:
 Fecha: 14/12/2004 Estación:

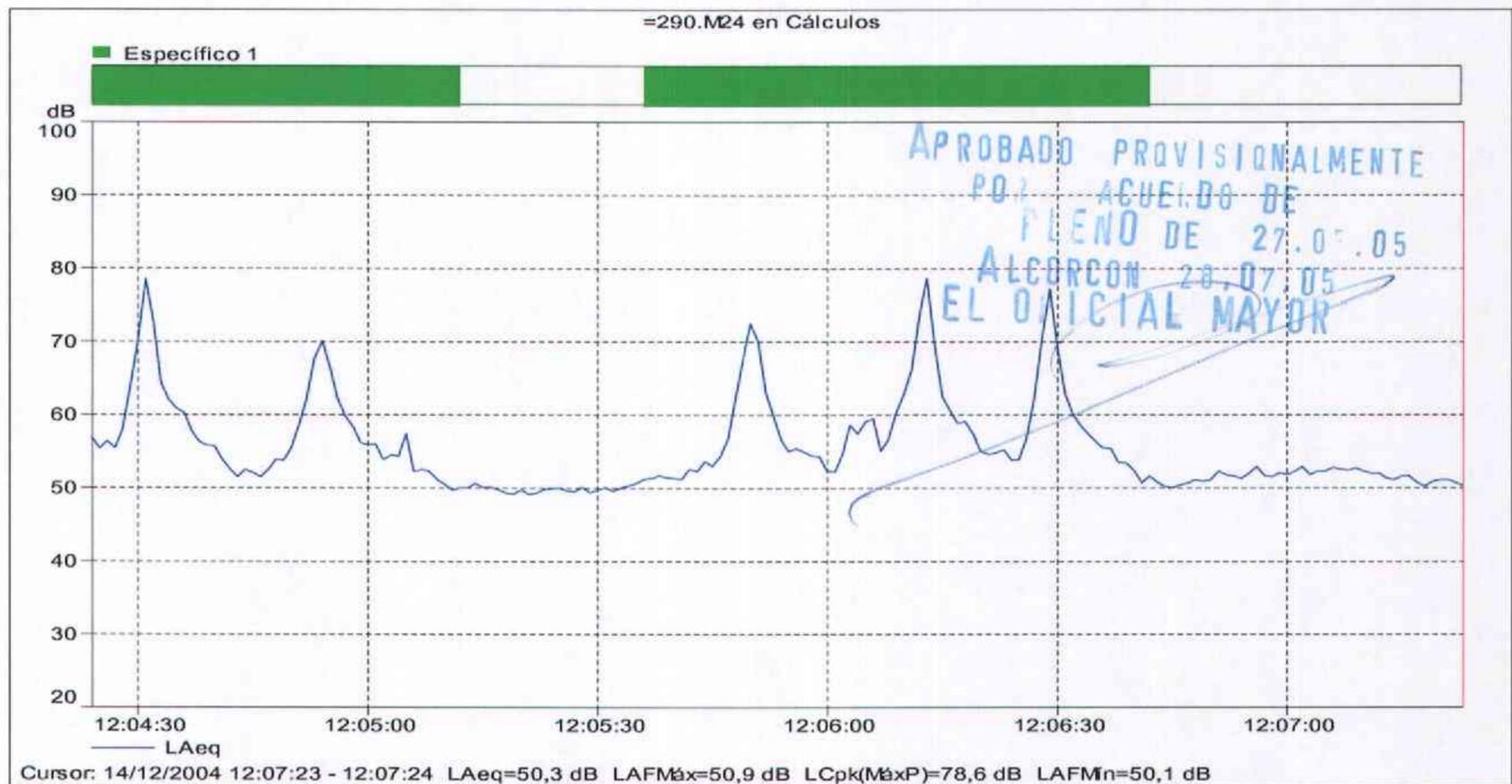
Inicio válido: 12:04:24
 Duración: 0:03:00

Ubicación:
 UTM x: 428388
 UTM y: 4466172
 Piso: -
 Altura(m): 1,5
 Altura relativa de la fuente(m): -
 Distancia al eje de la fuente(m): 4,5
 Distancia al borde de la fuente(m): 1
 Viento (m/s): -



Observaciones: Medida realizada en la calle Berlín, enfrente de la estación de FFCC. Los marcas y los picos corresponden al paso de vehículos por delante del sonómetro. Medida realizada con Sonómetro integrador modelo 2238 Mediator de la firma Brüel & Kjær.

	LAeq	Lamin	Lamáx	LA1	LA5	LA10	LA50	LA90	LA95	LA99
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Total	63,5	48,6	80,2	78,1	70,3	63,0	53,0	50,2	49,6	49,1
Ruido fondo	51,0	48,6	54,9	53,0	52,8	52,6	50,9	49,5	49,3	49,1
Suceso	65,3	49,2	80,2	78,4	72,2	69,3	56,1	51,9	51,3	50,1



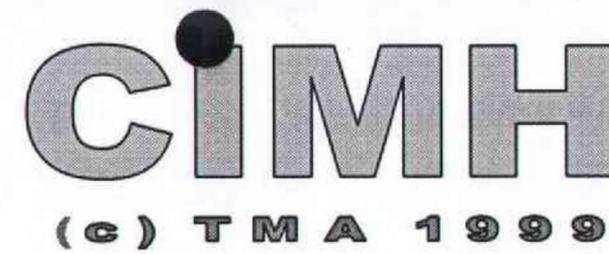
Técnicos: Migel Ángel Martínez González
 Jorge Navío Abad

Mediciones acústicas realizadas según especificaciones de los Anexos V y VII del Decreto 78/99 utilizando sonómetros integradores de precisión de tipo I conforme a las normas UNE-EN 60651 (96), UNE-EN 60651/A1 (97), UNE-EN 60804 (96) y UNE-EN 60804/A1 (97) y especificaciones de aplicación de las normas, ISO 1996-1:1982: *Acoustics - Description and measurement of environmental noise - Part 1: Basic quantities and procedures* e ISO 1996-2:1987/Amd.1:1998.

INFORMADO FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05
 ALCORCON 27.05.05
 EL OFICIAL MAYOR

BD

Evolución horaria para tráfico generado y atraído por Centros Comerciales



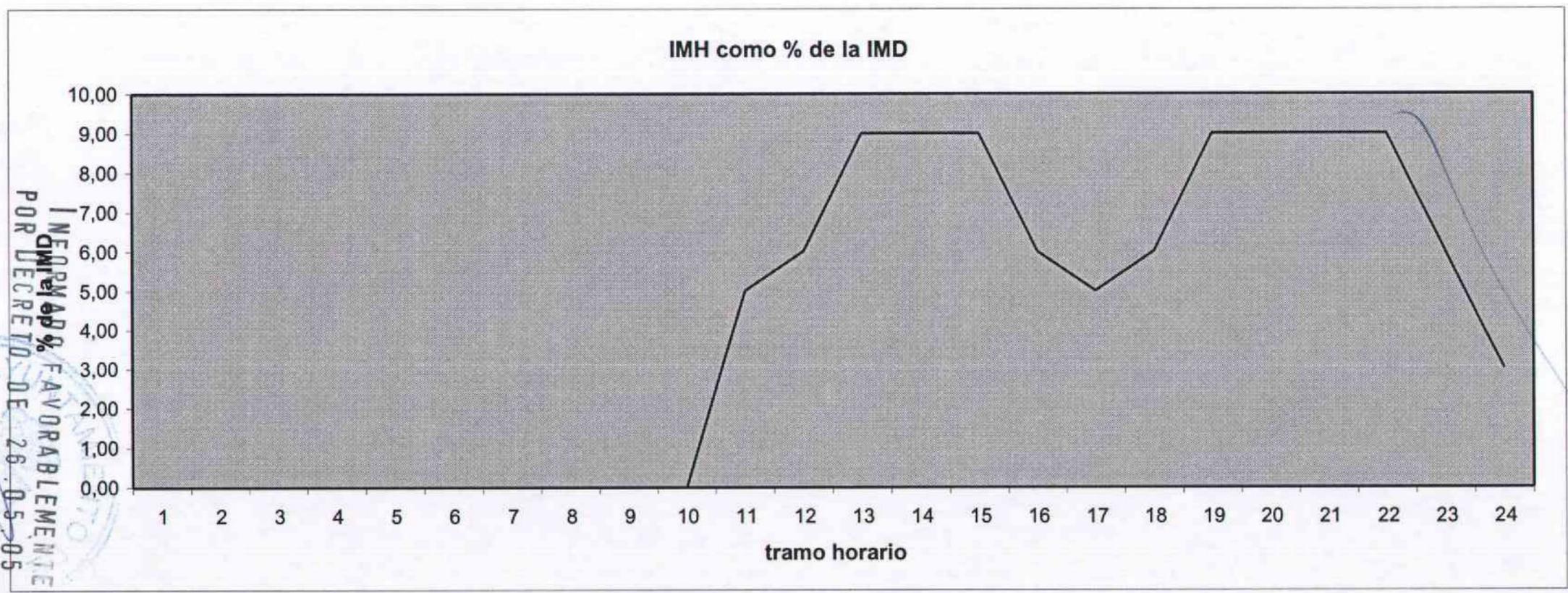
1º total de carriles Intro carriles

Tramos horarios	período noche								período día																período noche		
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00			
IMH expresadas en %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	6,00	9,00	9,00	9,00	6,00	5,00	6,00	9,00	9,00	9,00	6,00	3,00				
IMH=4,16% de la IMD																											
IMD:																											
IMH:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

Intro IMD

TUR	SEMI	PES	IMH máx.mañana	0	IMH máx. Tarde	0
Distribución día	96,00	4,00	0,00	IMDD	0	
Distribución noche	96,00	4,00	0,00	IMDN	0	

Vehículos día	<input type="text" value="0,00"/>	#iDIV/OI %												
turismos	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	semi-pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h por carril
Vehículos noche	<input type="text" value="0,00"/>	#iDIV/OI %												
turismos	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	semi-pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h por carril



BD
 EL DIRECTOR MAYOR
 ALGORCON 27.05.05
 INDEPAB % FAVORABLEMENTE
 POR DECRETO DE 26.05.05

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

Evolución horaria para tráfico en Vías Urbanas



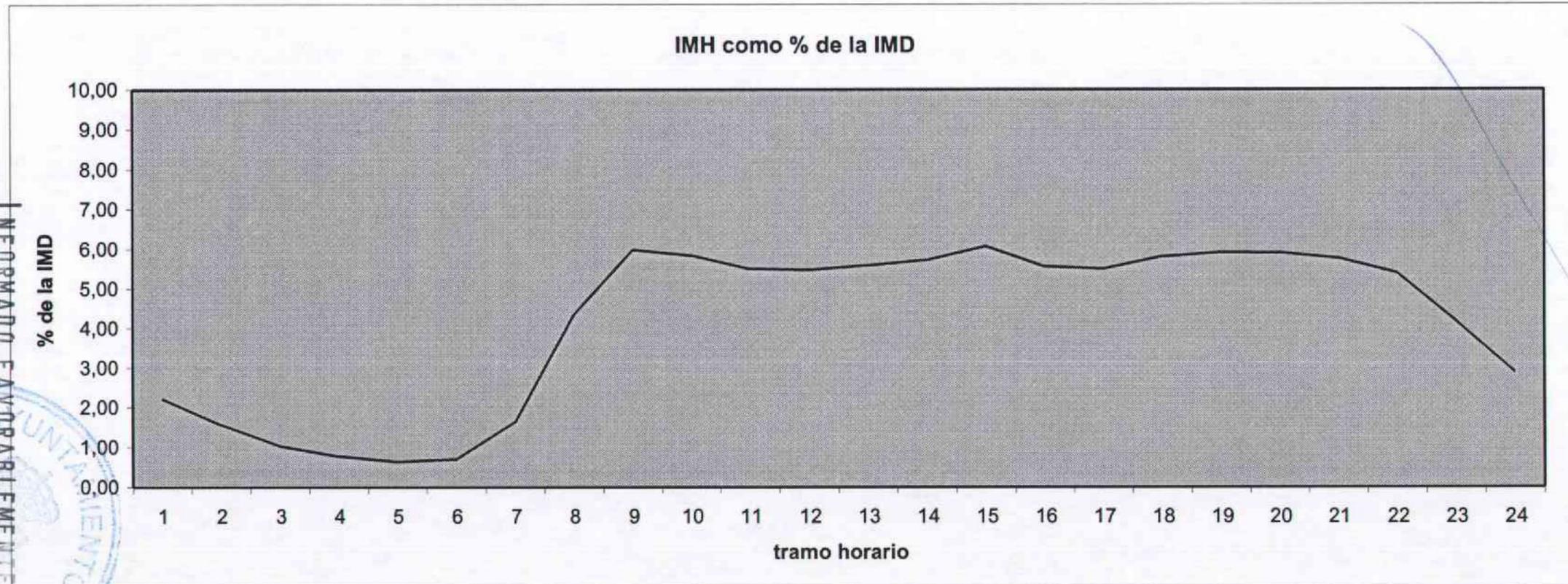
º total de carriles Intro carriles

Tramos horarios	período noche							período día																período noche				
	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00				
IMH expresadas en % c	2,21	1,56	1,03	0,78	0,64	0,70	1,63	4,35	5,98	5,84	5,50	5,48	5,59	5,72	6,07	5,56	5,50	5,81	5,91	5,90	5,77	5,40	4,19	2,89				
IMH=4,16% de la IMD																												
IMD:																												
IMH:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

Intro IMD

	TUR	SEMI	PES	IMH máx.mañana	0	IMH máx. Tarde	0
Distribución día	96,00	4,00	0,00	IMDD	0		
Distribución noche	96,00	4,00	0,00	IMDN	0		

Vehículos día	<input type="text" value="0,00"/>	#DIV/O!	%																					
turismos	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	semi-pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h por carril										
Vehículos noche	<input type="text" value="0,00"/>	#DIV/O!	%																					
turismos	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	semi-pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h/c	pesados	<input type="text" value="0"/>	0 v/h	<input type="text" value="0"/>	v/h por carril										



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

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