



## *Estudio Acústico del Plan de Reforma Interior del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar 2009, para la Actuación de Transformación Urbanística de los Equipamientos del Sector S-41 Y S-42*

*Situación:  
Calle Joaquín Sabina  
Campillo del Moro  
Roquetas de Mar*

*Peticionario:  
Ayuntamiento de Roquetas de Mar*

*Autor del Estudio Acústico:  
Jesús Lara Crespo-López, Arquitecto Técnico colegido 948  
Salvador Hernández García, I.T. Telecomunicación colegido 6266*

*Referencia:  
045-23-IR*



## INDICE

1. ANTECEDENTE Y OBJETO
2. AUTOR DEL ESTUDIO ACÚSTICO
3. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO
4. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO
5. METODOLOGÍA
6. MARCO NORMATIVO
  - 6.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN
  - 6.2. ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA
7. ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA PREVIA
  - 7.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA EXISTENTE
  - 7.2. MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN
  - 7.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO
8. EVALUACIÓN DEL ESTADO DERIVADO DE LA IMPLANTACIÓN
  - 8.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN POSTOPERACIONAL
  - 8.2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO
  - 8.3. CONCLUSIONES DEL ESTADO OPERACIONAL
  - 8.4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA PROPUESTA
9. MEDIDAS CORRECTORAS A IMPLANTAR
  - 9.1. MEDIDAS CORRECTORAS
  - 9.2. RECOMENDACIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL
10. RESUMEN Y CONCLUSIONES

## ANEXOS

- A. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
  1. PLANO DE SITUACIÓN
  2. PLANO DE LA INNOVACIÓN
  3. PLANO DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA PROPUESTA
- B. REGISTROS DE ENSAYO
- C. ACREDITACIÓN
- D. VERIFICACIÓN PERIÓDICA DEL EQUIPO DE MEDIDA



## 1.- ANTECEDENTE Y OBJETO.

Por encargo del Excelentísimo AYUNTAMIENTO DE ROQUETAS DE MAR, con CIF P0407900J, y domicilio a efectos de notificaciones en plaza de la Constitución 1, 04740, Roquetas de Mar (Almería), se realiza el presente ESTUDIO ACÚSTICO ANEXO AL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA DE ROQUETAS DE MAR 2009, PARA LA ACTUACIÓN DE TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL SECTOR S-41 Y S-42, en Calle Joaquín Sabina, Campillo del Moro, Roquetas de Mar (Almería).

El objeto del Plan de Reforma Interior es la delimitación y nueva ordenación detallada de un área de transformación urbanística en suelo urbano que se corresponde con las parcelas de equipamientos procedentes de la transformación de los Sectores S-41 y S-42 y un tramo de la calle Joaquín Sabina que los separa.

La propuesta consiste en una nueva ordenación detallada del conjunto que forman las cuatro parcelas destinadas a equipamiento de los sectores S-41 y S-42 y de un tramo de viario público de sistema local, tanto en su definición gráfica como en su uso pormenorizado.

1.-En cuanto a la definición gráfica se ordenan los suelos en una única parcela, manteniendo el uso de equipamiento público, unificando las cuatro parcelas originales y eliminado un tramo de la calle Joaquín Sabina que pasa a formar parte de la parcela resultante, siendo por tanto necesario proceder a la reforma de la urbanización existente.

2.-El uso detallado de la parcela resultante se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

La innovación objeto de este estudio, se encuentra sujeta al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, atendiendo a los supuestos contemplados en la ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) modificada por la Ley 3/2015.

El Estudio Acústico, por tanto, se integrará al resto de documentación ambiental, para su evaluación en el procedimiento de Autorización Ambiental.

El marco normativo que afecta a las figuras de planeamiento en materia de ruidos está determinado, en el ámbito estatal, por Ley 37/2003 del Ruido y los dos reglamentos que la desarrollan:

- Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas.
- Real Decreto 1513/2005 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

En el ámbito autonómico, por el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (Decreto 6/2012). Dicho reglamento, establece la exigencia de que a los instrumentos de planeamiento urbanísticos sometidos a evaluación ambiental deben incluir como parte de la documentación ambiental un "estudio acústico" para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en el mismo.

Toda la reglamentación referida se encuentra armonizada y, por tanto, el Estudio Acústico, que se incorporará al Documento Ambiental Estratégico, se ha realizado conforme al artículo 43 del Reglamento (decreto 6/2012) sobre "Exigencia y contenido mínimo de los Estudios Acústicos" que en su punto 2º remite a la Instrucción Técnica nº 3 para establecer dicho contenido mínimo. Para la evaluación de valores límite y otros aspectos de distinta índole, se consideran tanto la reglamentación autonómica como la local.

El presente estudio acústico determina la futura afección una vez implantada la innovación propuesta, y su compatibilidad con los objetivos de calidad acústica, estableciendo las medidas correctoras necesarias encaminadas a preservar la no superación de los mismos.





En el estudio acústico se analiza:

- Caracterización de la situación acústica existente, descripción de los principales focos emisores acústicos. Análisis de la Zonificación acústica actual, mapas de ruido y servidumbres acústicas implantadas.
- Caracterización de la situación acústica futura, una vez implantada la figura de planeamiento. Descripción de los nuevos focos emisores acústicos y su evaluación, así como el posible efecto de la innovación sobre los existentes.
- Propuesta de zonificación acústica generada a partir de la sensibilidad acústica de los usos pomenorizados planteados.
- Compatibilidad de la figura de planeamiento con los objetivos de calidad acústica resultantes de la nueva zonificación acústica, los mapas de ruido y servidumbres acústicas existentes.
- Medidas preventivas y correctora a implantar para garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica exigidos.

## **2.- AUTOR DEL ESTUDIO ACÚSTICO.**

El Estudio Acústico ha sido realizado por Jesús Lara Crespo-López, arquitecto técnico colegiado nº 948 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Almería y Salvador Hernández García, ingeniero técnico de telecomunicaciones colegiado 6266.

Los operadores de campo que han intervenido en el plan de ensayos "in situ" han sido:

- Jesús Lara Crespo-López. Arquitecto Técnico colegiado 948
- Salvador Hernández García. Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones colegiado 6266.



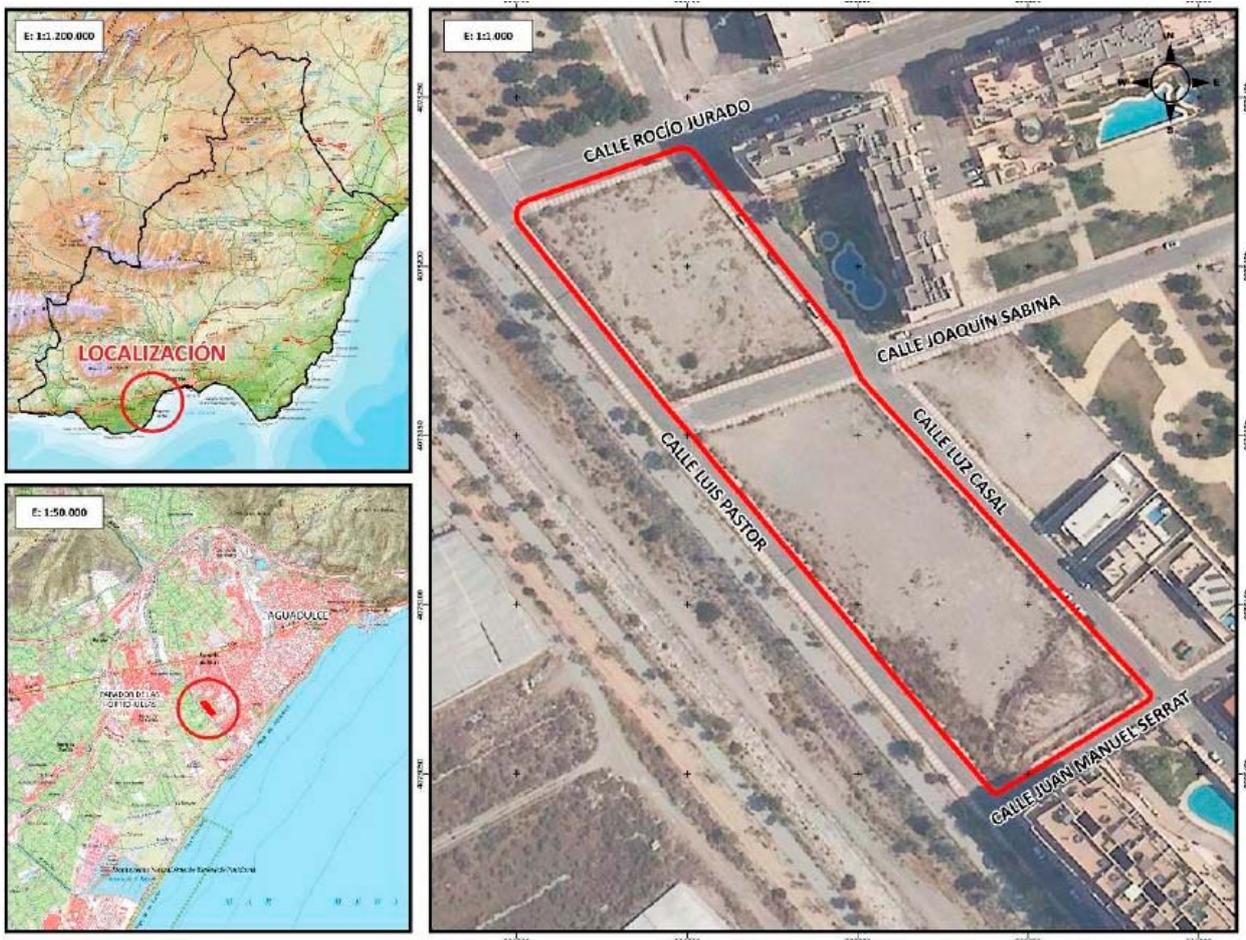
### 3.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Los terrenos incluidos en el ámbito del Plan de Reforma Interior se localizan al sur del núcleo urbano de Campillo del Moro, en proximidad de la Rambla de las Hortichuelas y situados en la calle Luis Pastor que va en paralelo a la rambla. Los suelos están totalmente transformados y urbanizados y se encuentran debidamente integrados en la malla urbana.

Los suelos que se incluyen en la actuación de transformación urbanística provienen del desarrollo de dos planes parciales del hoy derogado Plan General 1997:

El Plan Parcial del Sector 41 del Plan General de Ordenación Urbana, en Avda. D. Juan de Austria y otras, (Expte. PP 9/03), aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno, en sesión extraordinaria celebrada el 11 de abril de 2005, y publicado en el BOP Número 123 de 30 de junio de 2005.

El Plan Parcial del Sector 42 del Plan General de Ordenación Urbana, sito en Campillo del Moro, (Expte. PP 1/98), aprobado definitivamente por el Ayuntamiento Pleno, en sesión extraordinaria celebrada el 24 de marzo de 2000, y publicado en el BOP Número 146 de 31 de junio de 2000.



La delimitación del área de transformación urbanística se realiza mediante el Plan de Reforma Interior y se corresponde con dos manzanas completas, incorporando el acerado público de las mismas y parte del trazado de la calle Joaquín Sabina que separa ambas manzanas, y cuenta con una superficie total de 11.377,57 m<sup>2</sup>, medición derivada de la restitución cartográfica elaborada a partir del vuelo fotogramétrico GSD (Ground Side Distance) 7 cm realizado el 26 de septiembre de 2020. Las dos manzanas se corresponden con:

- Manzana ubicada en el sector S-41, que se delimita por las calles Luis Pastor, Rocio Jurado, Luz Casal y Joaquín Sabina.
- Manzana ubicada en el sector S-42, que se delimita por las calles Luis Pastor, Joaquín Sabina, Luz Casal y Juan Manuel Serrat.





Los suelos se encuentran actualmente sin edificar, disponen de las infraestructuras necesarias para su uso, y cuentan con acceso rodado y peatonal. Así mismo, forma parte del ámbito una zona de uso viario que se corresponde con un tramo de la calle Joaquín Sabina, viario que se encuentra en uso, incorporado a la red viaria de la zona, cuenta con calzada asfaltada, encintado de aceras y pavimentación con baldosa hidráulica, así como con las infraestructuras existentes de red de pluviales, saneamiento, abastecimiento, baja tensión y alumbrado.

Se trata de una zona con una alta densidad de viviendas construidas y habitadas convirtiéndose en la zona de expansión hacia poniente del núcleo de población de Aguadulce. Por tanto, se trata de una zona prácticamente desarrollada, con la excepción de unas pocas parcelas. El uso característico del entorno es el residencial.

El flujo de vehículos por la zona es considerable, fundamentalmente en la calle Luis Pastor, convertida en una vía de comunicación de entrada y salida del sector.

Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - NºExpediente 2023/1154-1 Pág. 6 de 47



#### **4.- PROPUESTA DE PLANEAMIENTO.**

El objeto del Plan de Reforma Interior es la delimitación y nueva ordenación detallada de un área de transformación urbanística en suelo urbano que se corresponde con las parcelas de equipamientos procedentes de la transformación de los Sectores S-41 y S-42 y un tramo de la calle Joaquín Sabina que los separa.

La propuesta consiste en una nueva ordenación detallada del conjunto que forman las cuatro parcelas destinadas a equipamiento de los sectores S-41 y S-42 y de un tramo de viario público de sistema local, tanto en su definición gráfica como en su uso pormenorizado.

1.-En cuanto a la definición gráfica se ordenan los suelos en una única parcela, manteniendo el uso de equipamiento público, unificando las cuatro parcelas originales y eliminado un tramo de la calle Joaquín Sabina que pasa a formar parte de la parcela resultante, siendo por tanto necesario proceder a la reforma de la urbanización existente.

2.-El uso detallado de la parcela resultante se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

#### **SITUACIÓN ACTUAL:**

Se expone a continuación la información sobre la situación urbanística de los terrenos incluidos en el ámbito del presente Plan de Reforma Interior, atendiendo tanto a la Ordenación Estructural como a la Ordenación Pormenorizada vigente del PGOU 2009 de Roquetas de Mar.

#### **- CLASIFICACION DE SUELO**

El ámbito del área de transformación urbanística está clasificado como Suelo Urbano, tal y como se muestra en la documentación gráfica, el Plano POE-01 Ordenación Estructural. Clasificación del suelo.



Plano Ordenación Estructural. Clasificación del Suelo. Suelo Urbano



Condiciones de ORDENACION DETALLA.

En cuanto a la Ordenación Pormenorizada Vigente, tal y como se grafia en el Plano OP-1, hoja 10, Ordenaciones Pormenorizadas. Calificación y Tipologías, Alineaciones, Rasantes y Alturas.

La calificación de los suelos es la siguiente:

-Manzana I:

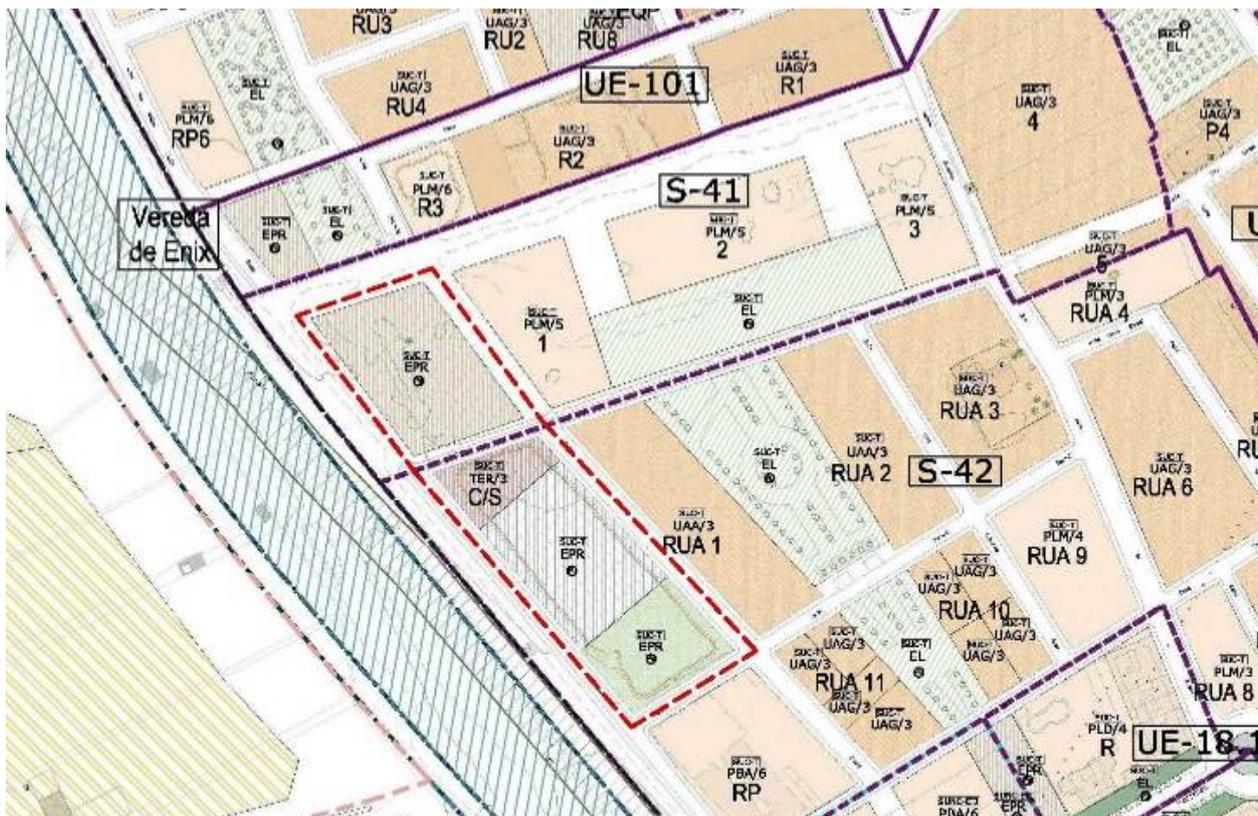
Parcela: Calificación de Equipamiento Primario Sin Especificar. El Plan General le asigna una edificabilidad de 1 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s.

-Manzana II:

A.-Parcela: calificación de Terciario-Comercial y su origen está en el Equipamiento con Uso Comercial y Social del Sector S-42. El Plan General le asigna una edificabilidad de 2,044 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s.

B.-Parcela: calificación de Equipamiento Primario Docente. El Plan General le asigna una edificabilidad de 1 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s.

C.-Parcela: Calificación de Equipamiento Primario Deportivo. El Plan General le asigna una edificabilidad de 1 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s para usos deportivos cubiertos y 0,25 m<sup>2</sup>t/m<sup>2</sup>s para usos deportivos descubiertos.



Plano OP-1 de Ordenación Pormenorizada. Calificación y Tipologías



## **PLAN DE REFORMA INTERIOR**

El objeto del Plan de Reforma Interior es la delimitación y nueva ordenación detallada de un área de transformación urbanística en suelo urbano que se corresponde con las parcelas de equipamientos procedentes de la transformación de los Sectores S-41 y S-42 y un tramo de la calle Joaquín Sabina que los separa.

La nueva ordenación propuesta se justifica atendiendo a las necesidades del núcleo de Campillo del Moro, que precisa de suelos de equipamiento que cuenten con una superficie adecuada a la demanda de implantación de dotaciones, como por ejemplo en materia de educación, con la previsión de nuevo Instituto de Educación Secundaria con las directrices de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía.

La ordenación urbanística propuesta ha tenido en consideración la adecuación a los principios generales de ordenación contemplados en el art.4 de la LISTA, con la finalidad de ajustarse al principio de desarrollo sostenible y basada en los siguientes aspectos:

- a) La actuación está basada en el interés general, se pretende flexibilizar los usos de las dotaciones de forma que, sin perder el carácter de equipamiento primario definido por el Plan General, se permita la adecuación a las necesidades que demande la población de Campillo del Moro, cumpliendo así la función social del suelo, lo que garantiza su viabilidad social.
- b) Se respetan las condiciones ambientales y paisajísticas de los suelos que se ordenan, ya que la actuación no incide negativamente en las condiciones ambientales de partida, y no tiene incidencia sobre la ordenación del territorio, ya que no altera el modelo de ciudad ni modifica los criterios de ordenación del Plan General vigente ni altera la clasificación, aumentando las dotaciones del municipio, no alterando los servicios, infraestructuras, etc. o la utilización del suelo rural; por lo que se determina la viabilidad ambiental y paisajística.
- c) La propuesta se basa en el uso sostenible del suelo, en este sentido, para cubrir las necesidades que se demandan por la población, se ha optado por definir una actuación sobre la ciudad existente, evitando así generar una demanda de nuevos suelos, proponiendo una renovación urbana sobre los suelos de equipamiento disponibles en el ámbito de Campillo del Moro, fomentando así el modelo de ciudad compacta.
- d) No se afecta negativamente al uso racional de los recursos naturales del municipio.
- e) La actuación de transformación urbanística propuesta se llevará a cabo mediante la iniciativa municipal, sobre suelos de patrimonio del Ayuntamiento de Roquetas de Mar, no implicando en su ejecución a la iniciativa privada, por lo que la viabilidad económica de la actuación se garantiza con la puesta a disposición de los medios económicos por la administración municipal.

Así mismo se han tenido en cuenta los criterios para la ordenación urbanística recogidos en el art.61.2.d de la LISTA, en concreto, en relación con las dotaciones en el municipio, de manera que se propone actuar sobre suelos de equipamientos existentes, priorizando las necesidades de la población, para favorecer el modelo de la ciudad de proximidad, propiciando una flexibilidad de los usos y la mejora de las dotaciones.

La renovación urbana propuesta contempla la reforma de la urbanización existente de manera que la nueva ordenación posibilite que los suelos de equipamientos se puedan unificar, aumentar su superficie y flexibilizar la implantación de usos públicos; la reforma propone la eliminación de un tramo de viario público, sin afectar a la adecuada movilidad del entorno cercano, la adecuación de urbanización del ámbito a la nueva ordenación y usos propuestos.





## Determinaciones y contenido de la ordenación

### Descripción de la ordenación

La propuesta consiste en una nueva ordenación detallada del conjunto que forman las cuatro parcelas destinadas a equipamiento de los sectores S-41 y S-42 y de un tramo de viario público de sistema local, tanto en su definición gráfica como en su uso pormenorizado.

1.-En cuanto a la definición gráfica se ordenan los suelos en una única parcela, manteniendo el uso de equipamiento público, unificando las cuatro parcelas originales y eliminado un tramo de la calle Joaquín Sabina que pasa a formar parte de la parcela resultante, siendo por tanto necesario proceder a la reforma de la urbanización existente.

2.-El uso detallado de la parcela resultante se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

Cuadro de superficies resultantes

Denominación	Superficie de suelo
Parcela Equipamiento Primario sin especificar	10.079,78 m <sup>2</sup>
Viario público -acerados-	1.297,79 m <sup>2</sup>
Total, ámbito Plan de Reforma Interior	11.377,57 m <sup>2</sup>





### Propuesta de Ordenación Detallada.

La superficie total de la parcela resultante, equipamiento primario sin especificar, es de 10.079,78 m<sup>2</sup>, el resto de la superficie del ámbito se corresponde con acerado público, con una superficie de 1.297,79 m<sup>2</sup>, siendo la superficie total del ámbito de 11.377,57 m<sup>2</sup>.

### Justificación de la ordenación

La necesidad de disponer de una parcela única de equipamiento con superficie adecuada para la implantación flexible de equipamientos ha motivado la ordenación propuesta, atendiendo los criterios generales expuestos anteriormente y a los criterios particulares que se detallan:

1.- Reformar la urbanización con la posibilidad de la eliminación del tramo de viario público, que separa las manzanas originales. Dicho viario no forma parte de la red viaria principal del municipio, por lo que su sustitución no afectará a la circulación rodada de la zona. La movilidad urbana desde la calle Joaquín Sabina se deriva a la calle Luz Casal, que a su vez nos conecta con las calles Rocio Jurado y Juan Manuel Serrat, que desembocan en la calle Luis Pastor, que recorre el entorno del Campillo del Moro de norte a sur.

Así mismo, se garantiza el acceso rodado a la nueva manzana resultante, por la trama viaria resultante.





2.- Todos los suelos sobre los que se actúa han sido objeto de cesiones al municipio procedentes de la transformación de suelo de los sectores S-41 y S-42, siendo pues de titularidad municipal, no afectando a otros titulares públicos ni privados. La superficie de dominio público viario que se suprime se transforma en suelo público para el uso de equipamiento.

3.- La nueva ordenación propone el mantenimiento del uso público de los terrenos para equipamiento primario, por tanto, no se genera aprovechamiento lucrativo y no se requiere pues de un reparto de aprovechamiento.

4.- La parcela resultante se califica como equipamiento primario, sin especificar, permitiendo la implantación de aquellos usos que se precisen para satisfacer las necesidades primarias-básicas de la población, de acuerdo con los previstos en el art. 9.17 de las normas urbanísticas del PGOU. Se modifican así las calificaciones de equipamientos existentes; comercial-social, docente y deportivo, lo que se justifica en base a que desde la puesta en carga de los suelos no se han generado esas necesidades particulares hasta la fecha, lo que no impide que si surgieran en cualquier momento la oportunidad de implantar alguno de esos usos pudiera realizarse.

Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - N°Expediente 2023/1154-1 Pág. 12 de 47





## 5.- METODOLOGÍA.

Se ha realizado un estudio y análisis acústico del territorio afectado por la figura de planeamiento, en el que se identifican y caracterizan los distintos focos emisores de sonido y se estudia la zonificación acústica delimitada en la actualidad.

Se revisa igualmente, la existencia de mapas de ruido y las posibles servidumbres acústicas, que permita obtener un informe de la situación acústica existente en la actualidad.

Como parte del estudio para la caracterización de la situación acústica actual, se realizaron trabajos de campo encaminados a la obtención de la información de los focos emisores acústicos existentes y de los parámetros que lo definen, como puede ser el aforo de las carreteras o viales, la velocidad media de tránsito, distribución horaria, etc. Conjuntamente se realizaron una serie de medidas de niveles acústicos en puntos significativos de la zona, obteniendo una imagen real de la situación acústica existente.

Una vez analizada la situación acústica existente, se han estudiado los efectos de la implantación de la nueva figura de planeamiento en la zona afectada por la misma.

Para ello, se ha evaluado la influencia de los focos acústicos existentes y los nuevos focos que pudieran generarse a raíz de la implantación de la innovación; comprobando la compatibilidad de los resultados obtenidos con las nuevas propuestas de ordenación y los objetivos de calidad acústica establecidos para las diferentes áreas de sensibilidad acústica definidas.

El estudio incluye una propuesta de zonificación acústica en función de la clasificación de los distintos usos de suelo establecidos en la figura de planeamiento.

Por último, se detallarán si es necesario, las medidas correctoras a implantar para la consecución de los objetivos de calidad acústica de la zona, así como las recomendaciones de ámbito general que puedan ser de aplicación.



## **6.- MARCO NORMATIVO.**

### **6.1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN**

A continuación, se describe toda la normativa acústica de aplicación, a nivel local, regional, estatal y comunitaria. Tanto la normativa regional como la normativa local están armonizadas con las normativas de ámbito nacional y comunitario. El marco de referencia para la realización de este estudio lo conforman las normativas enumeradas a continuación:

#### NORMATIVA ESTATAL

Ley 37/2003 del Ruido y los dos reglamentos que la desarrollan:

- Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a Zonificación Acústica, Objetivos de Calidad y Emisiones Acústicas.
- Real Decreto 1513/2005 que desarrolla la Ley del Ruido en lo referente a la Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

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 2002/49/EC del Parlamento Europeo y del Consejo sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental. Dicha Ley incorpora además elementos encaminados a la mejora de la calidad acústica del entorno.

El 16 de diciembre de 2005 se publicó en el Boletín Oficial de Estado el Real Decreto 1513/2005 que desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y sus efectos y molestias sobre la población, regulando determinadas actuaciones como la elaboración de mapas estratégicos de ruido.

El Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre de 2007, tiene por objeto establecer las normas necesarias para completar el desarrollo y ejecución de la Ley 37/2003 del Ruido en los aspectos, tales como zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

La Orden PCI/1319/2018, publicada el 7 de diciembre de 2018, modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

#### NORMATIVA AUTONÓMICA

Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (Decreto 6/2012). Dicho reglamento, siguiendo las directrices de la normativa estatal, define las diferentes zonas de sensibilidad acústica, estableciendo sus objetivos de calidad acústica, así como la exigencia de que a los instrumentos de planeamiento urbanísticos sometidos a evaluación ambiental deben incluir como parte de la documentación ambiental un "estudio acústico" para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en dicho Reglamento.

#### NORMATIVA LOCAL

En el ámbito local, se dispone de la Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica en el Municipio de Roquetas de Mar (BOP-246 de 29-12-2014).

En el Título II, capítulo 1º, 2º y 3º se desarrollan la delimitación de las áreas acústicas y la regulación de las servidumbres acústicas. Se prevé que los instrumentos de planificación territorial y urbanística incluyan la zonificación acústica y se establezcan objetivos de calidad acústica aplicables a las distintas áreas acústicas y al espacio interior de determinadas edificaciones. Referidos todos las definiciones y valores a lo especificado en el RD 1737/2007 y al Decreto 6/2012.



## 6.2.- AREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Las áreas de sensibilidad acústica se establecen en función del uso predominante del suelo, debiéndose de prever como mínimo las siguientes:

Zona tipo a: Sectores del territorio de uso residencial.

Uso residencial, zonas privadas ajardinadas, parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

Zona tipo b: Sectores de territorio de uso industrial.

Usos relacionados con las actividades industrial y portuaria incluyendo los procesos de producción, los parques de acopio de materiales, los almacenes y las actividades de tipo logístico, los espacios auxiliares de la actividad industrial como subestaciones de transformación eléctrica etc.

Zona tipo c: Sectores del territorio con predominio de uso recreativo y de espectáculos.

Recintos feriales con atracciones temporales o permanentes, parques temáticos o de atracciones, así como los lugares de reunión al aire libre, salas de concierto en auditorios abiertos, espectáculos y exhibiciones de todo tipo con especial mención de las actividades deportivas de competición con asistencia de público, etc.

Zona tipo d: Actividades terciarias no incluidas en el epígrafe c.

Actividades comerciales y de oficinas, espacios destinados a la hostelería, alojamiento, restauración y otros, parques tecnológicos con exclusión de las actividades masivamente productivas, incluyendo las áreas de estacionamiento de automóviles que les son propias etc.

Zona tipo e: Zonas del territorio destinadas a usos sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

Uso sanitario, docente y cultural que requieran, en el exterior, una especial protección contra la contaminación acústica, tales como las zonas residenciales de reposo o geriatría, las grandes zonas hospitalarias con pacientes ingresados, las zonas docentes tales como "campus" universitarios, zonas de estudio y bibliotecas, centros de investigación, museos al aire libre, zonas museísticas y de manifestación cultural, etc.

Zona tipo f: Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte y otros equipamientos públicos que los reclamen.

Zonas del territorio de dominio público en el que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario y aeroportuario.

Zona tipo g: Espacios naturales que requieran protección especial.

Espacios naturales que requieran protección especial contra la contaminación acústica. En estos espacios naturales deberá existir una condición que aconseje su protección bien sea la existencia de zonas de cría de la fauna o de la existencia de especies cuyo hábitat se pretende proteger. Asimismo, se incluirán las zonas tranquilas en campo abierto que se pretenda mantener silenciosas por motivos turísticos o de preservación del medio.



Los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están definidos en el artículo 9 distinguiendo dos situaciones:

- TABLA I: ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES.
- TABLA II: NUEVAS ÁREAS URBANIZADAS.

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Tabla II

Objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a las nuevas áreas urbanizadas (en dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_d$	$L_e$	$L_n$
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Para la evaluación de los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas de sensibilidad acústica se utilizan los índices  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$ . Dichos índices expresan el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido por la norma ISO 1996-2:1987 determinado a lo largo de todos los periodos día, tarde y noche, respectivamente, a lo largo de todo un año.

Los periodos temporales de evaluación están definidos como sigue:

- Periodo día (d): le corresponden 12 horas entre las 7:00 y las 19:00 horas.
- Periodo tarde (e): le corresponden 4 horas entre las 19:00 y las 23:00 horas.
- Periodo noche (n): le corresponden 8 horas entre las 23:00 y las 7:00 horas.



## **7.- ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA PREVIA**

### **7.1.- ZONIFICACIÓN ACÚSTICA EXISTENTE**

El municipio de Roquetas de Mar no dispone en la actualidad de mapa estratégico de ruido, por lo que no existe una zonificación acústica que defina e identifique las distintas áreas de sensibilidad acústica. Por tanto, debemos identificar la zona sujeta a la presente innovación en función de los usos de suelo existentes en la actualidad y los definidos en el PGOU vigente.

El ámbito del área de transformación urbanística está clasificado como Suelo Urbano en el Plan General de Ordenación Urbana vigente. En cuanto a la Ordenación Pormenorizada Vigente establece para la Manzana I calificación de Equipamiento Primario Sin Especificar. Para la Manzana II; la Parcela A calificación de Terciario-Comercial, la Parcela B calificación de Equipamiento Primario Vigente; y la Parcela C calificación de Equipamiento Primario Deportivo.

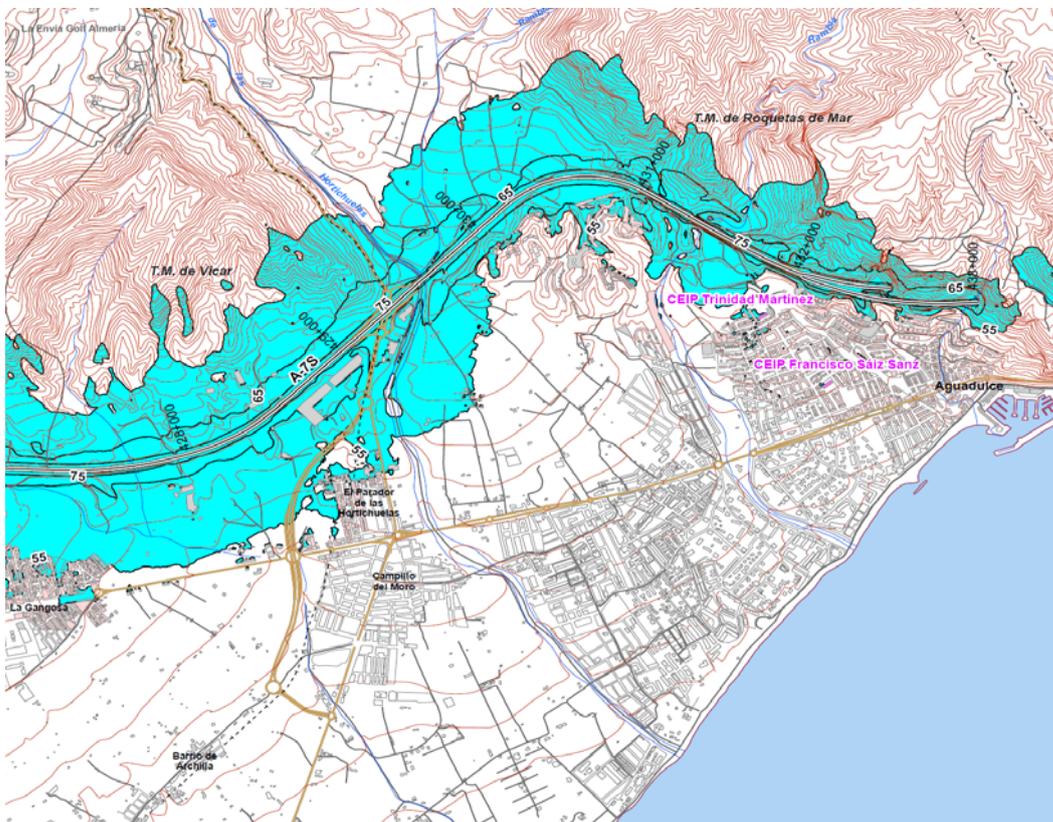
Los terrenos limítrofes, están ocupados fundamentalmente por uso residencial.

Se asignará los objetivos de calidad acústica siguiendo las recomendaciones expresadas en el Anexo 5 del Decreto 1367/2007 donde se definen los criterios para la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica.

### **7.2.- MAPAS DE RUIDO Y PLANES DE ACCIÓN**

Tal y como se detalló en el punto anterior, el municipio de Roquetas de Mar no dispone en la actualidad de mapa estratégico de ruido, y por lo tanto, tampoco de planes de acción que afecten al ámbito de la innovación en estudio. Igualmente, no se ve afectado por ninguna servidumbre acústica, ni está incluida en el ámbito de una zona acústica especial.

La autovía A-7S dispone de mapa de ruido realizado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, como parte de los Mapas Estratégicos de Ruido de la Red de Carreteras del Estado. La zona afectada por la innovación no está incluida dentro de la zona de afección de la autovía A-7S definida en el mapa de ruido de la misma a su paso por el T.M. de Roquetas de Mar.



*Zona de Afección de la Autovía A-7S a su paso por el T.M. de Roquetas de Mar*



### 7.3.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO

Se han considerado como focos de ruido todas las fuentes emisoras acústicas relevantes preexistentes en el área de aplicación de la innovación.

Los terrenos incluidos en el ámbito del Plan de Reforma Interior se localizan al sur del núcleo urbano de Campillo del Moro, en proximidad de la Rambla de las Hortichuelas y situados en la calle Luis Pastor que va en paralelo a la rambla. Los suelos están totalmente transformados y urbanizados y se encuentran debidamente integrados en la malla urbana.

Se trata de una zona con una alta densidad de viviendas construidas y habitadas convirtiéndose en la zona de expansión hacia poniente del núcleo de población de Aguadulce. Por tanto, se trata de una zona prácticamente desarrollada, con la excepción de unas pocas parcelas. El uso característico del entorno es el residencial.

El flujo de vehículos por la zona es considerable, fundamentalmente en la calle Luis Pastor, convertida en una vía de comunicación de entrada y salida del sector.

Principalmente, las fuentes de ruido con influencia en el ámbito del sector las constituyen las infraestructuras de transporte rodado que existen actualmente, en concreto la calle Luis Pastor y en menor medida el resto de las calles circundantes, Calle Rocío Jurado, Luz Casal, Joaquín Sabina y Juan Manuel Serrat. Debido al tráfico que soportan se constituyen como los emisores acústicos predominantes que definen acústicamente la zona de estudio.

Para su caracterización se han utilizado los datos obtenidos de los trabajos de campo ejecutados. En concreto, la observación del entorno y el plan de ensayos "in situ" realizado.

La calle Luis Pastor arroja aproximadamente una intensidad media Diaria (IMD) de 3.500 vehículos/día que se traduce en un flujo de vehículos de 210 vehículos/hora en periodo día-tarde y 39 en periodo nocturno con un porcentaje de vehículos ligeros del 99% y vehículos pesados del 1%.

La Calle Rocío Jurado soporta un nivel de tráfico menor con una intensidad media Diaria (IMD) aproximada de 1.700 vehículos/día que se traduce en un flujo de vehículos de 102 vehículos/hora en periodo día-tarde y 19 en periodo nocturno con un porcentaje de vehículos ligeros del 99% y vehículos pesados del 1%.

La Calle Luz Casal soporta un nivel de tráfico menor con una intensidad media Diaria (IMD) aproximada de 1.200 vehículos/día que se traduce en un flujo de vehículos de 72 vehículos/hora en periodo día-tarde y 13 en periodo nocturno con un porcentaje de vehículos ligeros del 99% y vehículos pesados del 1%.

La Calle Joaquín Sabina soporta un nivel de tráfico menor con una intensidad media Diaria (IMD) aproximada de 400 vehículos/día que se traduce en un flujo de vehículos de 24 vehículos/hora en periodo día-tarde y 4 en periodo nocturno con un porcentaje de vehículos ligeros del 99% y vehículos pesados del 1%.

La Calle J. Manuel Serrat soporta un nivel de tráfico menor con una intensidad media Diaria (IMD) aproximada de 600 vehículos/día que se traduce en un flujo de vehículos de 36 vehículos/hora en periodo día-tarde y 7 en periodo nocturno con un porcentaje de vehículos ligeros del 99% y vehículos pesados del 1%.

Los niveles de presión sonora obtenidos en las mediciones "in situ" realizadas en el entorno de la zona en estudio, arrojan unos valores que oscilan entre los 55.04 dBA (punto PM-1), 52.35 dBA (punto PM-2) y los 53,84 dBA (punto PM-3) influenciado fundamentalmente por el nivel de tráfico de la Calle Luis Pastor. Todos los puntos de medida analizados en periodo día. En el apartado 7.4 se describen con detalle las medidas realizadas y los valores obtenidos.

En la siguiente tabla se reflejan los niveles sonoros de las fuentes de ruido consideradas en estado previo a la implantación de la innovación.

El método de cálculo utilizado para la evaluación de los niveles de ruido procedente del tráfico rodado ha sido el método común europeo (CNOSSOS-EU). Método estipulado en la Orden PCI/1319/2018 que modifica al Real Decreto 1513/2015.



Emisores Preoperacional													
Nombre	ID	LAW' (dBA)			Conteo total hora			Conteo v. pesados %			V. max Km/h		Flujo de tráfico
		día	tarde	noche	día	tarde	noche	día	tarde	noche	ligeros	pesad.	
C/ Luis Pastor	pastor	56,7	56,7	49,3	210	210	39	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Rocio Jurado	jurado	53,5	53,5	46,2	102	102	19	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Luz Casal	casal	52,0	52,0	44,7	72	72	13	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Joaquín Sabina	sabina	47,2	47,2	39,9	24	24	4	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ J. Manuel Serrat	serrat	49,0	49,0	41,6	36	36	7	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido

#### 7.4.- EVALUACIÓN DEL ESTADO PRE-OPERACIONAL.

La situación acústica previa a la implantación de la innovación sujeta a estudio se ha determinado mediante la observación del entorno y el plan de ensayos "in situ" realizado para caracterizar los valores sonoros presentes en el ámbito del sector.

##### 7.4.1.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ENSAYOS Y CONDICIONES AMBIENTALES.

El plan de ensayos "in situ" se ha realizado conforme a las especificaciones y procedimientos establecidos en el Decreto 6/2012 de Protección contra la Contaminación Acústica. Como se ha explicado en puntos anteriores, se realiza para evaluar la situación pre-operacional en el entorno de implantación de la ordenación.

El procedimiento de ensayo se ha realizado conforme a la Instrucción Técnica nº 2 del mismo Reglamento. Los índices acústicos evaluados son conformes al propio Reglamento, al Real Decreto 1513/2005 y el procedimiento conforme a la ISO 1996-2:2007.

Se han ensayado tres puntos de medida de 5 minutos (PM-1 y PM-2). Las medidas "in-situ" se realizaron el 18 de mayo de 2023 en periodo día.

Equipos de medida utilizados en el ensayo:

- Sonómetro 2270 de Brüel & Kjaer

Al inicio y terminación de los registros de ensayo se ha calibrado el equipo de medida para comprobar el funcionamiento correcto.

Ensayo 18/05/2023	CALIBRACIÓN DE COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO	
EQUIPO MEDIDA	Calibrador Tipo 1 mod. 4231 Brüel & Kjaer nº de serie 3019352	
2270-G4 Brüel & Kjaer Nº de serie 3009269	Inicial Nivel Instantáneo constante durante 5 sg	Final Nivel Instantáneo constante durante 5 sg
Canal 1 N.S. 3180992	94,6 dB	94,6 dB
Desviación C1	0,0 dB	
Canal 2 N.S. 3087399	--	--
Desviación C2	--	

Se ha verificado que la velocidad del viento ha sido inferior a 5m/sg mediante Anemómetro portátil PCE-AM 81 de PCE Ibérica (0,1 m/sg de resolución y  $\pm$  3-4 % de precisión en todos los rangos) En todas las medidas se ha utilizado el protector de viento normalizado para micrófono.



#### 7.4.2.- EQUIPOS DE MEDIDA.

##### SONOMETRO:

- Analizador de espectro en tiempo real, modelo 2270-G4 de Brüel & Kjaer con dos canales.
- Declaración de conformidad según ITC 2845/2007.
- Rango dinámico superior a 123 dB(A). Rango de frecuencia lineal entre 0,5Hz y 20kHz
- N° de serie 3009269
- Micrófono 1 tipo 4189 N.S. 3180992. Preamplificador N.S. 23866
- Micrófono 2 tipo 4189 N.S. 3087399. Preamplificador N.S. 24000

##### CALIBRADOR ACÚSTICO:

- Modelo 4231 de Brüel & Kjaer.
- Tipo 1 según IEC.
- N° de serie 3019352

##### SOFTWARE Y PROCESAMIENTO:

- Sonómetro. Versión 4.5.1. Software BZ 7222 de Brüel & Kjaer.
- Analizador de Frecuencias. Versión 4.5.1. Software BZ 7223 de Brüel & Kjaer.
- Registro Continuo. Versión 4.5.1. Software BZ 7224-25 de Brüel & Kjaer.
- Grabación de Señal. Versión 4.5.1. Software BZ 7226 de Brüel & Kjaer.
- Transmisión de datos mediante software BZ-5503 Measurement Parther Suite.
- Procesado Registro Continuo. BZ5503A de Brüel & Kjaer.

##### COMPLEMENTOS:

- Protector de viento para micrófono modelo UA 0237 de Brüel & Kjaer.
- Anemómetro portátil PCE-AM 81 de PCE Ibérica (0,1 m/sg  $\pm$  3-4% todos los rangos)



### 7.4.3.- ÍNDICES ACUSTICOS OBTENIDOS DEL PLAN DE ENSAYOS "IN SITU".

La ubicación de los puntos de medida es la siguiente:



Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - NºExpediente 2023/1154-1 Pág. 21 de 47





Punto de medida 1



Punto de medida 2

Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - N°Expediente 2023/1154-1 Pág. 22 de 47





Punto de medida 3

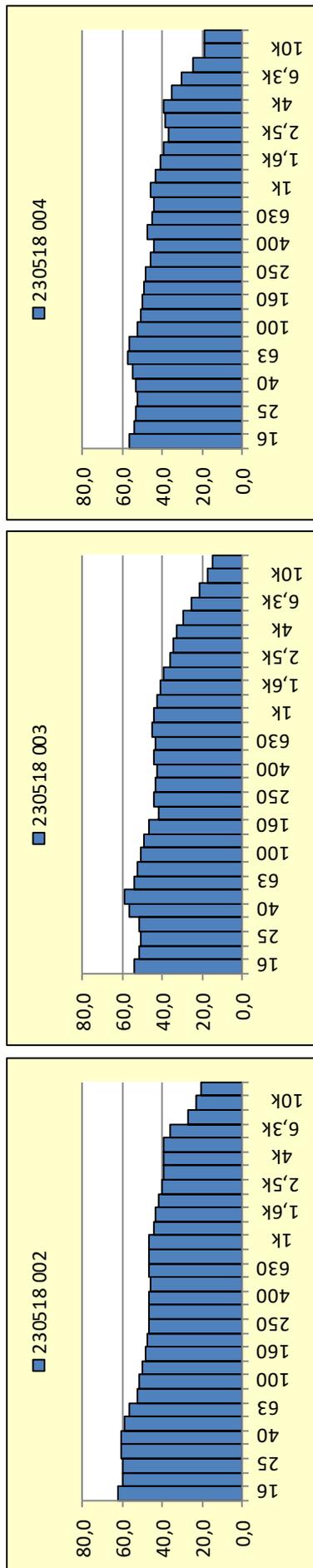




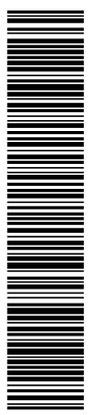
<b>Objeto:</b>	Ensayo para la determinación de Niveles Sonoros Diarios del Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar Para los Equipamientos S-41 y S-42
<b>Titular:</b>	Ayuntamiento de Roquetas de Mar
<b>Situación:</b>	C/ Joaquín Sabina, Campillo del Moro, Roquetas de Mar (Almería)
<b>T. de ensayo:</b>	Medición en periodo día durante, al menos, 5 minutos
<b>Fecha inicio:</b>	18/05/2023
<b>Referencia:</b>	045-23-IR
<b>Norma de referencia:</b>	RPCCAA (D 6/2012) RD1513/2005 ISO-1996-2:2007



REGISTROS DE ENSAYO																															
REGISTROS CON LA FUENTE EN FUNCIONAMIENTO (ESPECTRO Hz 1/3 OCTAVA)																															
Registro	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1,25k	1,6k	2k	2,5k	3,15k	4k	5k	6,3k	8k	10k	12,5k	
230518002	62,7	60,1	59,5	60,3	60,7	58,8	56,3	52,6	52,1	50,1	48,2	47,7	46,7	46,4	46,6	46,0	46,6	47,1	47,1	44,5	43,6	42,1	40,0	39,4	39,5	39,5	39,6	36,4	27,2	23,0	20,4
230518003	53,8	51,4	51,1	51,9	56,8	59,3	54,3	52,9	50,9	49,0	47,1	41,8	44,0	43,7	43,1	44,4	43,5	45,1	44,6	43,1	41,2	39,1	36,4	34,9	32,8	29,7	25,5	21,2	17,6	14,8	
230518004	56,7	53,9	53,4	52,6	53,1	55,4	57,3	57,0	52,8	50,7	49,8	49,5	48,8	46,2	44,3	47,3	45,1	44,7	45,6	43,6	41,1	39,5	37,4	38,5	39,4	35,7	30,1	24,9	18,8	19,0	



Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - NºExpediente 2023/1154-1 Pág. 25 de 47



#### 7.4.5.- CONCLUSIONES DEL ESTADO PRE-OPERACIONAL.

La situación acústica previa al Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar, se ha determinado mediante la observación del entorno y el plan de ensayos "in situ" realizado para caracterizar los valores sonoros actuales.

Los terrenos incluidos en el ámbito del Plan de Reforma Interior se localizan al sur del núcleo urbano de Campillo del Moro, en proximidad de la Rambla de las Hortichuelas y situados en la calle Luis Pastor que va en paralelo a la rambla. Los suelos están totalmente transformados y urbanizados y se encuentran debidamente integrados en la malla urbana.

Se trata de una zona con una alta densidad de viviendas construidas y habitadas convirtiéndose en la zona de expansión hacia poniente del núcleo de población de Aguadulce. Por tanto, se trata de una zona prácticamente desarrollada, con la excepción de unas pocas parcelas. El uso característico del entorno es el residencial.

El flujo de vehículos por la zona es considerable, fundamentalmente en la calle Luis Pastor, convertida en una vía de comunicación de entrada y salida del sector.

Principalmente, las fuentes de ruido con influencia en el ámbito del sector las constituyen las infraestructuras de transporte rodado que existen actualmente, en concreto la calle Luis Pastor y en menor medida el resto de las calles circundantes, Calle Rocío Jurado, Luz Casal, Joaquín Sabina y Juan Manuel Serrat. Debido al tráfico que soportan se constituyen como los emisores acústicos predominantes que definen acústicamente la zona de estudio.

Los niveles de presión sonora obtenidos en las mediciones "in situ" realizadas en el entorno de la zona en estudio, arrojan unos valores que oscilan entre los 55.04 dBA (punto PM-1), los 52.35 dBA (punto PM-2) y los 53,84 dBA (punto PM-2) influenciado fundamentalmente por el nivel de tráfico de la Calle Luis Pastor. Todos los puntos de medida analizados en periodo día. En el apartado 7.4 se describen con detalle las medidas realizadas y los valores obtenidos.

Los niveles de inmisión calculados en los márgenes de las vías del entorno se reflejan en la tabla adjunta:

Emisores Preoperacional													
Nombre	ID	L <sub>Aw'</sub> (dBA)			Conteo total hora			Conteo v. pesados %			V. max Km/h		Flujo de tráfico
		día	tarde	noche	día	tarde	noche	día	tarde	noche	ligeros	pesad.	
C/ Luis Pastor	pastor	56,7	56,7	49,3	210	210	39	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Rocío Jurado	jurado	53,5	53,5	46,2	102	102	19	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Luz Casal	casal	52,0	52,0	44,7	72	72	13	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Joaquín Sabina	sabina	47,2	47,2	39,9	24	24	4	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ J. Manuel Serrat	serrat	49,0	49,0	41,6	36	36	7	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido

Los niveles medidos y calculados no alcanzan los valores límite asignados como objetivo de calidad acústica aplicables al sector con la consideración de toda la zona como área de sensibilidad acústica "tipo e, sectores de territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica", para áreas urbanizadas existentes, que sería la situación más restrictiva.

Por tanto, podemos concluir que la situación previa es compatible con el Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar en estudio.



## **8.- EVALUACIÓN DEL ESTADO DERIVADO DE LA IMPLANTACIÓN.**

### **8.1.- ANALISIS DE LA SITUACIÓN POSTOPERACIONAL**

La situación acústica que nos encontraremos en la zona que abarca la innovación propuesta, una vez implantada la misma, será la derivada de la implantación en una única parcela del equipamiento primario público sin especificar que se considere necesario en la zona.

Desde el punto de vista exclusivo de la clasificación de suelo, se produce una mejora de la situación acústica futura, ya que se elimina la parcela de uso terciario comercial y la parcela de equipamiento deportivo, unificándose el uso de las cuatro parcelas iniciales en una sola parcela para equipamiento primario público sin destino específico, al cual le corresponden unos objetivos de calidad acústica sustancialmente inferiores.

La implantación del plan de reforma interior prevé la creación de un equipamiento público sin especificar, por tanto, se prevé que pueda generar un aumento del volumen de tráfico en el entorno.

### **8.2.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO.**

Los focos de ruido que se prevén relevantes, una vez realizada la implantación del Plan de Reforma Interior la innovación, son principalmente los procedentes de las infraestructuras de tráfico rodado existentes en la actualidad, ya que no se prevé la creación de nuevos viales con la implantación del mismo, es más, se prevé la desaparición de un tramo de la C/ Joaquín Sabina que en la actualidad atraviesa el centro de la zona en estudio.

Al ser el uso de la parcela resultante el de equipamiento primario público sin especificar, la implantación del mismo se podrá constituir como un emisor acústico a considerar. Tanto por los efectos de los emisores propios, como por los efectos inducidos por su funcionamiento.

En todo caso, sus efectos se preverán en los proyectos de implantación del mismo para limitar su alcance. Deberá por tanto cumplir con los límites de emisión al espacio exterior fijados para la zona de sensibilidad acústica en el que se ubica, de tal modo que una vez implantado, será totalmente compatibles acústicamente con el entorno de la innovación.

Para la caracterización de los focos de ruido especificados se ha realizado un estudio pormenorizado de cada uno de ellos y de su evolución prevista en el futuro próximo que se detalla a continuación.

#### **Tráfico procedente de las infraestructuras de transporte rodado.**

Principalmente, las fuentes de ruido con influencia en el ámbito del sector las constituyen las infraestructuras de transporte rodado.

La calle Luis Pastor y en menor medida el resto de las calles circundantes, debido a la intensidad de tráfico que soportarán se constituyen como los emisores acústicos predominantes que definen acústicamente la zona de estudio.

La implantación del plan de reforma interior no prevé la creación de nuevos viales en la zona (está prevista la desaparición de un tramo de la C/ Joaquín Sabina), por tanto, se prevé un posible aumento del volumen de tráfico en el entorno, originado por el futuro funcionamiento del equipamiento a implantar en la parcela resultante. Aunque debido a su dimensión (10.079,78 m<sup>2</sup>) y el uso correspondiente a equipamiento, el aporte procedente de su implantación no será especialmente relevante.

Debido a la ausencia de un estudio de previsión de tráfico en el entorno del sector se ha calculado una tabla de aforo de tráfico máximo para los viales del sector en función del tamaño de la parcela de equipamiento primario público sin especificar.



Para la elaboración de la previsión de tráfico de la parcela resultante se han considerado las siguientes premisas para la asignación de aforo a los viales:

- Parcela de uso de equipamiento público: 3 viajes por día cada 100 m<sup>2</sup>.

El reparto horario se considerado una distribución del tráfico aproximado del 95% en horario día-tarde y del 5% en horario noche.

Por tanto, el aforo estimado máximo que podrían soportar los viales del entorno será de:

$$\text{Aforo (veh/día)} = 5 \times 101 (10.079\text{m}^2) = 505$$

La implantación de la innovación supondrá, por tanto, un aumento de tráfico sobre las calles del entorno. Asignándole a las vías del entorno toda la estimación de tráfico generado por la parcela de equipamiento (situación más desfavorable), tendríamos un flujo de vehículos para la Calle Luis Pastor de 240 vehículos/hora en periodo día-tarde y 44 en periodo nocturno, para la Calle Rocío Jurado de 132 vehículos/hora en periodo día-tarde y 24 en periodo nocturno, para la C/ Luz Casal de 102 vehículos/hora en periodo día-tarde y 19 en periodo nocturno y para la C/ Juan Manuel Serrat de 66 vehículos/hora en periodo día-tarde y 12 en periodo nocturno.

En la siguiente tabla se reflejan los niveles sonoros de las fuentes de ruido consideradas en una vez implantada la innovación. El método de cálculo utilizado para la evaluación de los niveles de ruido procedente del tráfico rodado ha sido el método común europeo (CNOSSOS-EU) estipulado en la Orden PCI/1319/2018 que modifica al Real Decreto 1513/2015.

Emisores Operacional													
Viales													
Nombre	ID	LAW' (dBA)			Conteo total hora			Conteo v. pesados %			V. max Km/h		Flujo de tráfico
		día	tarde	noche	día	tarde	noche	día	tarde	noche	ligeros	pesad.	
C/ Luis Pastor	pastor	57,3	57,3	49,9	240	240	44	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Rocío Jurado	jurado	54,7	54,7	47,3	132	132	24	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ Luz Casal	casal	53,5	53,5	46,2	102	102	19	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido
C/ J. Manuel Serrat	serrat	51,6	51,6	44,3	66	66	12	1,0	1,0	1,0	40	40	Flujo continuo fluido



### 8.3.- CONCLUSIONES DEL ESTADO OPERACIONAL

La evaluación de la situación acústica una vez implantada el plan de Reforma Interior en estudio se determina por el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas de sensibilidad acústica para áreas urbanizadas existentes están definidos en la tabla I del artículo 9.

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables  
a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos  
con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	$L_g$	$L_e$	$L_n$
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

El uso detallado de la parcela resultante del Plan de Reforma Interior se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

El uso característico en las parcelas del entorno es el de residencial.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, y considerando como mayoritario el uso residencial en todo el entorno, se establece como objetivo de calidad acústica para la parcela resultante del Plan de reforma Interior el correspondiente a la zona tipo e, sectores de territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

Los niveles que se obtiene mediante modelos predictivos, utilizado para la evaluación de los niveles de ruido procedente del tráfico con el método el método común europeo (CNOSSOS-EU), arroja niveles máximos de 57.3 dBA en el entorno cercano más próximo a la calle Luis Pastor. Para el periodo noche se obtienen unos niveles máximos de 49.3 dBA en el entorno cercano más próximo a la misma vía. Todos ellos compatibles con los objetivos de calidad acústica establecidos para zonas de uso sanitario, docente y cultural.

Se puede concluir que la ordenación propuesta adopta criterios acertados en la distribución interna de usos, tanto en su ubicación respecto a las fuentes de ruido como en la colindancia de usos de distinta sensibilidad.



Por tanto, a tenor del análisis realizado y los resultados obtenidos, el Plan de Reforma Interior para los Equipamientos S-41 y S-42 del PGOU de Roquetas de Mar, teniendo en cuenta la zonificación acústica propuesta, los usos de suelo existentes, así como, los emisores acústicos evaluados, se puede concluir que, desde el punto de vista acústico, la propuesta de la Innovación está concebida conforme a los criterios de prevención de los efectos de la contaminación acústica establecidos en la normativa de aplicación, siendo compatible con los niveles sonoros ambientales previstos en el desarrollo de la ordenación futura de la unidad de actuación.

#### 8.4.- ZONIFICACIÓN ACUSTICA PROPUESTA

La zonificación acústica del Plan de Reforma Interior para los Equipamientos S-41 y S-42 del PGOU de Roquetas de Mar se realizará en función de los usos de suelo asignados en el entorno de implantación de la innovación, teniendo en cuenta que la amplia mayoría de las parcelas que rodean a la misma tienen uso característico residencial; siguiendo las recomendaciones expresadas en el Anexo 5 del Decreto 1367/2007 donde se definen los criterios para la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica.

Los objetivos de calidad acústica asignados al Plan de Reforma Interior para los Equipamientos S-41 y S-42 del PGOU de Roquetas de Mar, son los correspondientes a la tabla I del Decreto 6/2012, objetivos de calidad acústica para ruidos aplicables a las áreas urbanizadas existentes.

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables  
a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos  
con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_{eq}$	$L_{eq}$	$L_n$
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

El uso detallado de la parcela resultante del Plan de Reforma Interior se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

El uso característico asignado a las parcelas del entorno es el de residencial.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, y considerando como mayoritario el uso residencial en todo el entorno, se establece para la parcela de equipamiento primario público resultante la siguiente área de objetivos de calidad acústica:

- Zona tipo e: Sectores de territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran especial protección contra la contaminación acústica.

La representación gráfica de la zonificación acústica propuesta para el Plan de Reforma Interior para los Equipamientos S-41 y S-42 del PGOU de Roquetas de Mar, se puede observar en el plano A3 del anexo 1 del presente estudio acústico.



## **9.- MEDIDAS CORRECTORAS A IMPLANTAR.**

### **9.1.- MEDIDAS CORRECTORAS**

En consecuencia con la evaluación de la situación acústica actual de las áreas objeto de la innovación y el análisis predictivo de los escenarios posibles derivados de su implantación, teniendo en cuenta el objeto de la misma, se puede concluir que la ordenación propuesta adopta criterios acertados en la distribución interna de usos tanto en su ubicación respecto a las fuentes de ruido como en la colindancia de usos de distinta sensibilidad, por lo tanto, no es necesario establecer ninguna medida correctora.

### **9.2.- RECOMENDACIONES ADICIONALES DE CARÁCTER GENERAL**

Teniendo en cuenta la singularidad de la actuación, lo primordial será el establecimiento los objetivos de calidad acústica a preservar con los criterios de adyacencia al uso más restrictivo "residencial" que se ha evidenciado en anteriores puntos.

En ese sentido, las futuras implantaciones en los suelos estudiados deberán tener en cuenta dichos objetivos.

Con carácter general se enumeran una serie de recomendaciones sobre las fuentes de ruido para minimizar el impacto acústico de las mismas en su ámbito de aplicación.

#### **TRÁFICO RODADO:**

En la trama de vías urbanas de uso residencial se regulará la velocidad de circulación al mínimo posible para todos los vehículos de tracción mecánica.

Es recomendable limitar al periodo día ( $L_d$ ) y tarde ( $L_e$ ), es decir, de 07:00 a 23:00 h. la circulación de tráfico semipesado y pesado, así como las operaciones de carga y descarga.

En viales principales de los núcleos, de mayor densidad de tráfico y velocidad de circulación, no se debe utilizar en las capas de rodadura materiales como adoquines o similares. Los resaltes que se instalen para el control de velocidad de tráfico deben ser silenciosos y disponer un programa de mantenimiento para evitar que se constituyan en emisores ruidosos. Las tapas de arquetas de las distintas redes urbanas que queden en los viales deberán alejarse de la traza habitual de rodadura y, en todo caso, disponer de juntas de amortiguación.

#### **ACTIVIDADES**

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.

En las zonas limítrofes entre actividades y zonas residenciales se recomienda la ubicación de zonas de acceso o aparcamientos de forma que sirvan como espacio de transición entre usos.

Los emisores de ruido propios de las actividades (sistemas de climatización, extracción de aire, compresores, etc.) se ubicarán en las zonas más alejadas de los receptores más sensibles con objeto de minimizar su influencia acústica.

Las actividades y resto de emisores clasificados por el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía deberán de instalarse con su correspondiente estudio acústico y los mecanismos de control que establece el mismo.



## 10.- RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente Estudio Acústico se ha analizado el Plan de Reforma Interior del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar 2009, para la Actuación de Transformación Urbanística de los Equipamientos del Sector S-41 Y S-42, en Calle Joaquín Sabina, Campillo del Moro, Roquetas de Mar (Almería).

El objeto del Plan de Reforma Interior es la delimitación y nueva ordenación detallada de un área de transformación urbanística en suelo urbano que se corresponde con las parcelas de equipamientos procedentes de la transformación de los Sectores S-41 y S-42 y un tramo de la calle Joaquín Sabina que los separa.

La propuesta consiste en una nueva ordenación detallada del conjunto que forman las cuatro parcelas destinadas a equipamiento de los sectores S-41 y S-42 y de un tramo de viario público de sistema local, tanto en su definición gráfica como en su uso pormenorizado.

1.-En cuanto a la definición gráfica se ordenan los suelos en una única parcela, manteniendo el uso de equipamiento público, unificando las cuatro parcelas originales y eliminado un tramo de la calle Joaquín Sabina que pasa a formar parte de la parcela resultante, siendo por tanto necesario proceder a la reforma de la urbanización existente.

2.-El uso detallado de la parcela resultante se establece como suelo de equipamiento primario, público, sin especificar.

Por tanto, a tenor del análisis realizado y los resultados obtenidos, el Plan de Reforma Interior para los Equipamientos S-41 y S-42 del PGOU de Roquetas de Mar, teniendo en cuenta la zonificación acústica propuesta, los usos de suelo existentes, así como, los emisores acústicos evaluados, se puede concluir que, desde el punto de vista acústico, la propuesta de la Innovación está concebida conforme a los criterios de prevención de los efectos de la contaminación acústica establecidos en la normativa de aplicación, siendo compatible con los niveles sonoros ambientales previstos, observando las consideraciones establecidas en las medidas correctoras a implantar en el desarrollo de la presente Innovación.

Este Estudio Acústico es un documento anexo e inseparable al Estudio Ambiental Estratégico de Plan de Reforma Interior del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar 2009, para la Actuación de Transformación Urbanística de los Equipamientos del Sector S-41 Y S-42, del Término Municipal de Roquetas de Mar (Almería), que queda sometido a la aprobación de la Autoridad Competente.

Consta de 32 páginas más los Anexos del "A" al "D" que se adjuntan.

Almería, 2 de junio de 2023

  
Jesús Lara Crespo-López  
Arquitecto Técnico, colegiado 948  
Técnico Acreditado RTA-0367

  
Salvador Hernández García  
Ing. Técnico de Telecomunicación  
Colegiado 6266





## ANEXO A: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

1. PLANO DE SITUACIÓN DE LA REFORMA INTERIOR.
2. PLANO DE LA REFORMA INTERIOR.
3. PLANO DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA PROPUESTA.

Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - N°Expediente 2023/1154-1 Pág. 33 de 47





SITUACIÓN

ESTUDIO ACÚSTICO PLAN DE REFORMA INTERIOR PGOU DE ROQUETAS DE MAR, EQUIPAMIENTOS SECTOR S-41 Y S-42

ARQUITECTO TÉCNICO: INGENIERO T. TELECOMUNICACIÓN:

JESÚS LARA CRESPO-LOPEZ COLEG. Nº 948

SALVADOR HERNÁNDEZ GARCÍA COLEG. Nº 6266

PETICIONARIO: AYTO. DE ROQUETAS DE MAR

SITUACIÓN: C/ JOAQUÍN SABINA - CAMPILLO DEL MORO ROQUETAS DE MAR - ALMERIA

PLANO DE: SITUACIÓN

FECHA: JUN./2023

PLANO: 1 DE 1

ESCALA: S/E

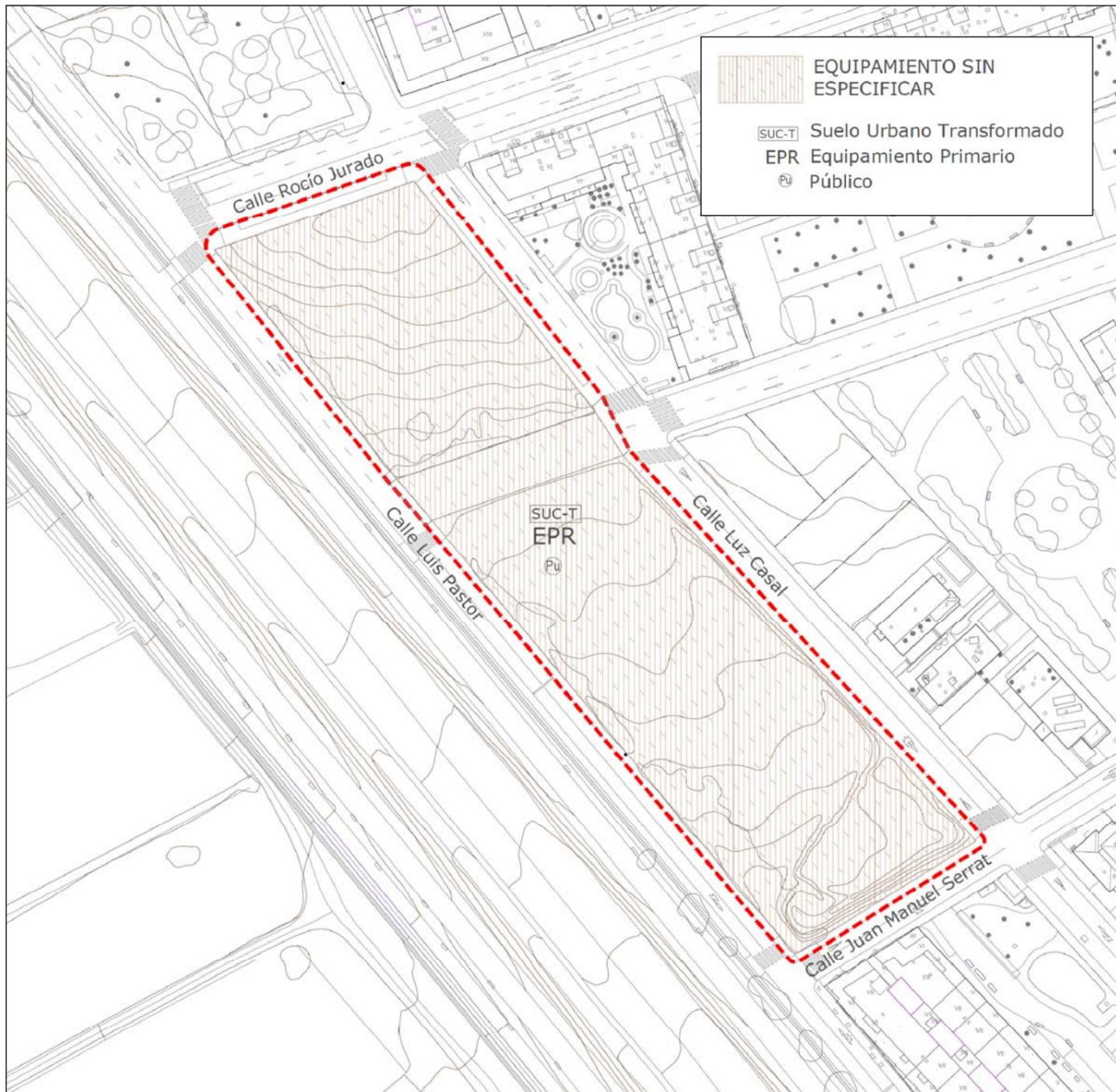
CÓD. C/045-23-JH

REGISTRADO

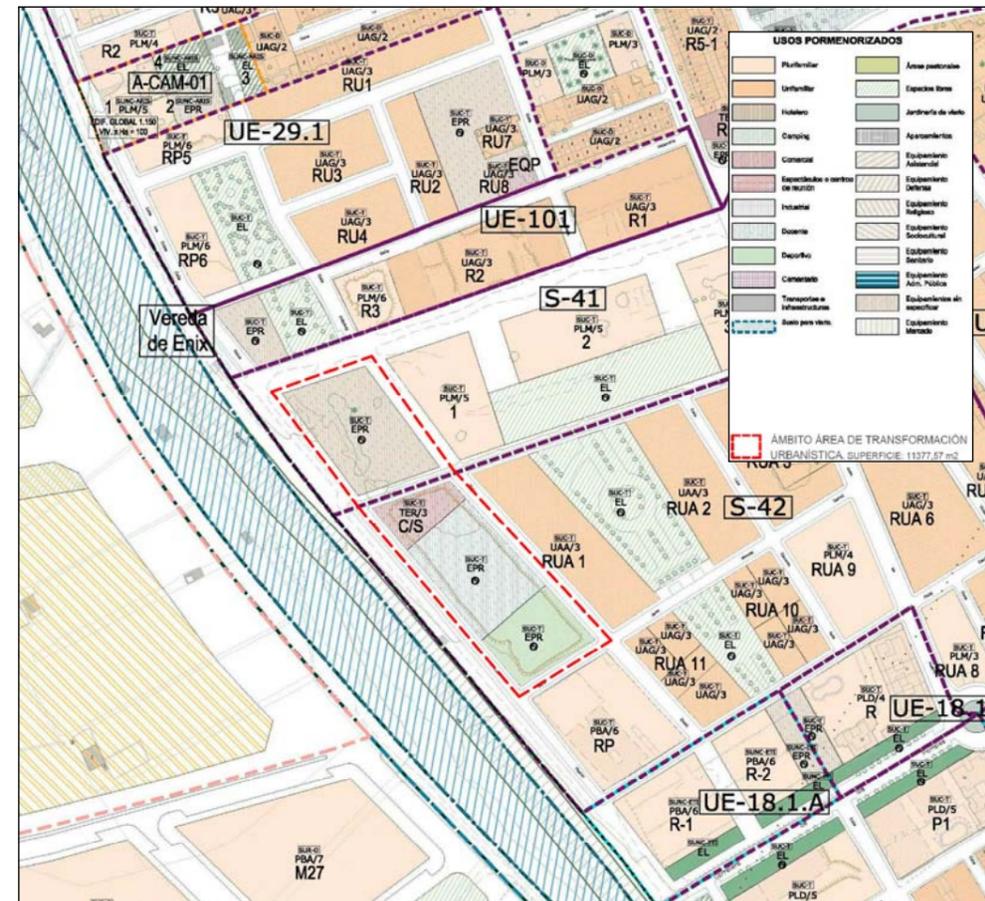
06-06-2023

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS

Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - NºExpediente 2023/1154-1 Pág. 34 de 47



PGOU DE ROQUETAS DE MAR - REFORMA INTERIOR PROPUESTA



PGOU DE ROQUETAS DE MAR - PLANEAMIENTO VIGENTE

ESTUDIO ACÚSTICO PLAN DE REFORMA INTERIOR PGOU DE ROQUETAS DE MAR, EQUIPAMIENTOS SECTOR S-41 Y S-42

ARQUITECTO TÉCNICO: INGENIERO T. TELECOMUNICACIÓN:

JESÚS LARA CRESPO-LOPEZ COLEG. Nº 948 SALVADOR HERNÁNDEZ GARCÍA COLEG. Nº 6266

PETICIONARIO: AYTO. DE ROQUETAS DE MAR SITUACIÓN: C/ JOAQUÍN SABINA - CAMPILLO DEL MORO ROQUETAS DE MAR - ALMERÍA

PLANO DE: PGOU ROQUETAS DE MAR REFORMA INTERIOR PROPUESTA

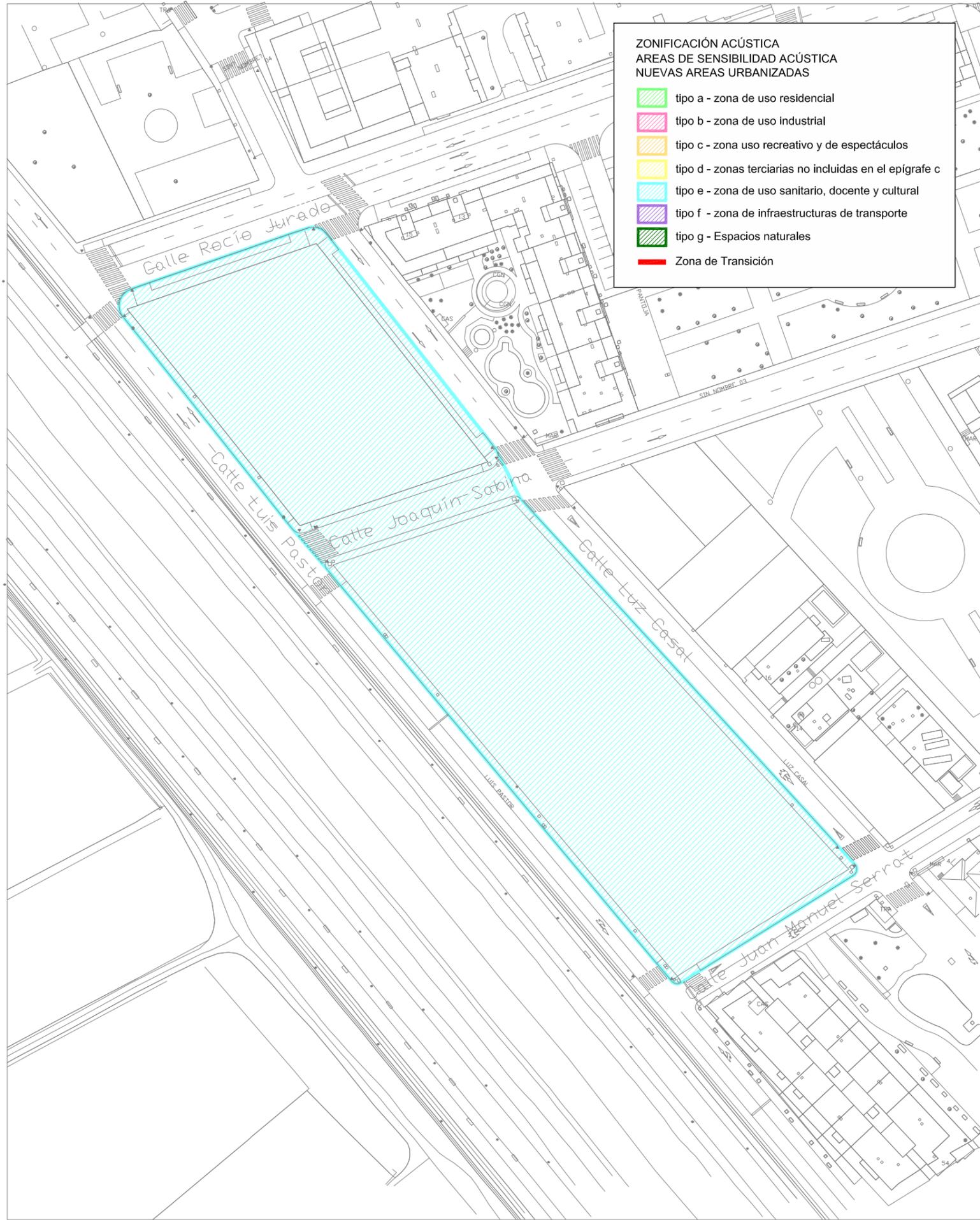
FECHA: JUN./2023 ESCALA: S/E

PLANO: 1 DE 1

REGISTRADO 06-06-2023

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS

LCMEDIA ingeniería acústica



ZONIFICACIÓN ACÚSTICA PROPUESTA

ARQUITECTO TÉCNICO:  **JESÚS LARA CRESPO-LOPEZ**  
COLEG. Nº 948

INGENIERO T. TELECOMUNICACIÓN:  **SALVADOR HERNÁNDEZ GARCÍA**  
COLEG. Nº 6266



PETICIONARIO: **AYTO. DE ROQUETAS DE MAR**  
SITUACIÓN: **C/ JOAQUÍN SABINA - CAMPILLO DEL MORO  
ROQUETAS DE MAR - ALMERÍA**

PLANO DE: **ZONIFICACIÓN ACÚSTICA  
PROPUESTA**

ESTUDIO ACÚSTICO PLAN DE REFORMA INTERIOR PGOU DE ROQUETAS DE MAR, EQUIPAMIENTOS SECTOR S-41 Y S-42

FECHA: **JUN./2023**  
ESCALA: **S/E**

PLANO: **1 DE 1**  
CÓD. **S/E**

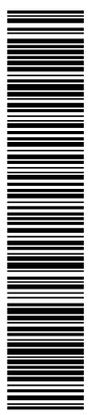
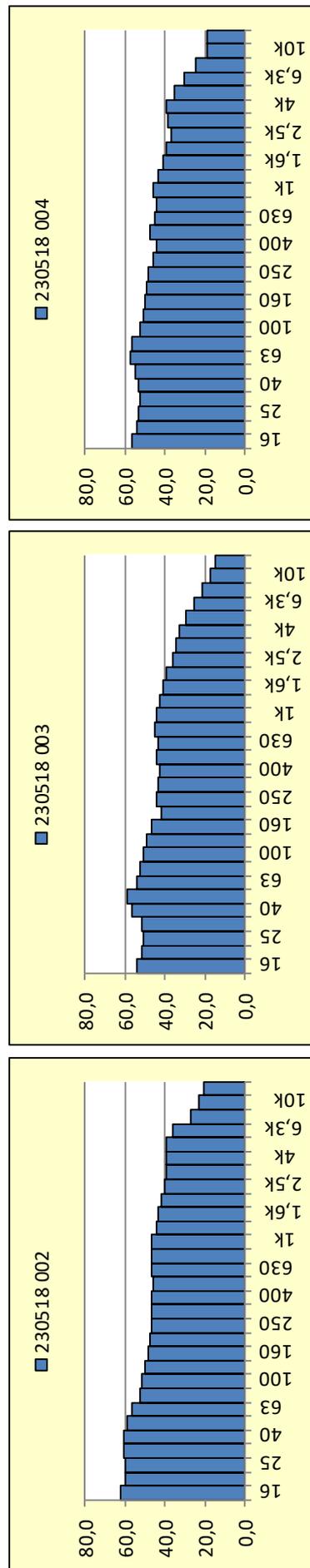
 **REGISTRADO**  
06-06-2023  
El registro documental de actuación profesional no comporta responsabilidad sobre los contenidos de la documentación presentada para su registro.





<b>Objeto:</b>	Ensayo para la determinación de Niveles Sonoros Diarios del Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar Para los Equipamientos S-41 y S-42
<b>Norma de referencia:</b>	RPCCAA (D 6/2012) RD1513/2005 ISO-1996-2:2007
<b>Titular:</b>	Ayuntamiento de Roquetas de Mar
<b>Situación:</b>	C/ Joaquín Sabina, Campillo del Moro, Roquetas de Mar (Almería)
<b>T. de ensayo:</b>	Medición en periodo día durante, al menos, 5 minutos
<b>Fecha inicio:</b>	18/05/2023
<b>Referencia:</b>	045-23-IR

REGISTROS DE ENSAYO																														
REGISTROS CON LA FUENTE EN FUNCIONAMIENTO (ESPECTRO Hz 1/3 OCTAVA)																														
Registro	16	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1k	1,25k	1,6k	2k	2,5k	3,15k	4k	5k	6,3k	8k	10k	12,5k
230518002	62,7	60,1	59,5	60,3	60,7	58,8	56,3	52,6	52,1	50,1	48,2	47,7	46,7	46,4	46,6	46,0	46,6	47,1	47,1	44,5	43,6	42,1	40,0	39,4	39,5	39,6	36,4	27,2	23,0	20,4
230518003	53,8	51,4	51,1	51,9	56,8	59,3	54,3	52,9	50,9	49,0	47,1	41,8	44,0	43,7	43,1	44,4	43,5	45,1	44,6	43,1	41,2	39,1	36,4	34,9	32,8	29,7	25,5	21,2	17,6	14,8
230518004	56,7	53,9	53,4	52,6	53,1	55,4	57,3	57,0	52,8	50,7	49,8	49,5	48,8	46,2	44,3	47,3	45,1	44,7	45,6	43,6	41,1	39,5	37,4	38,5	39,4	35,7	30,1	24,9	18,8	19,0

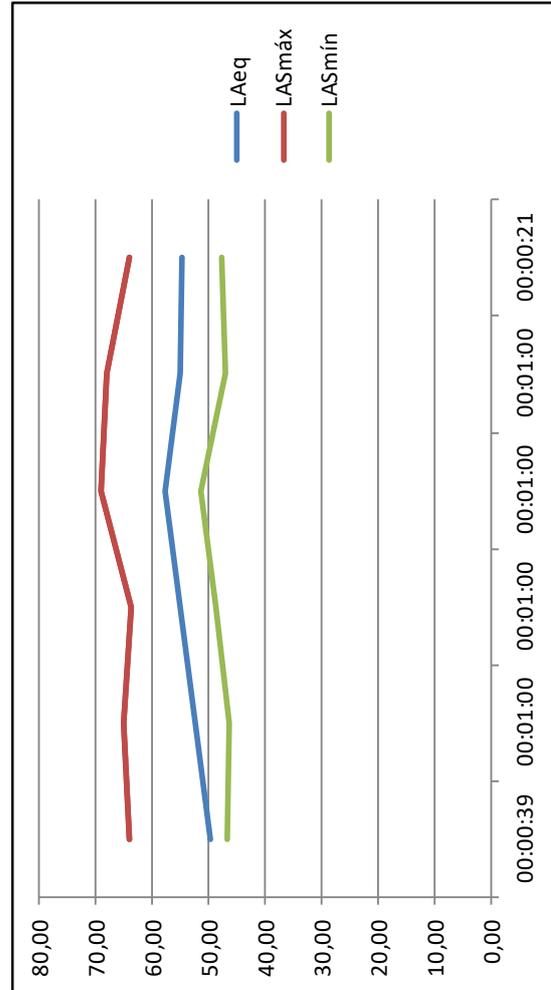


Ensayo para la determinación de Niveles Sonoros Diarios del Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar Para los Equipamientos S-41 y S-42

Posición: 1

Referencia: 045-23-IR

BANDA ANCHA. VALORES TOTALES POSICIÓN 1. EVOLUCIÓN 5 Min.												
Registro	Tiempo Inicio	Transcurrido	LAeq	LASmáx	LASmín	LAFmáx	LAFmín	LCEq	LAleq	Eventos		
230518 002	18/05/2023 8:51	00:05:00	55,04	66,59	46,48	67,48	44,29	66,59	58,18			
230518 002	18/05/2023 8:51	00:00:39	49,72	64,08	46,82	58,67	44,29	64,08	53,83			
230518 002	18/05/2023 8:52	00:01:00	52,51	65,11	46,48	63,68	44,86	65,11	55,07			
230518 002	18/05/2023 8:53	00:01:00	55,08	63,66	48,66	66,76	46,46	63,66	58,79			
230518 002	18/05/2023 8:54	00:01:00	57,86	69,22	51,27	66,98	47,98	69,22	60,51			
230518 002	18/05/2023 8:55	00:01:00	55,09	68,01	47,12	67,48	45,99	68,01	58,79			
230518 002	18/05/2023 8:56	00:00:21	54,65	64,16	47,83	62,17	46,87	64,16	56,80			

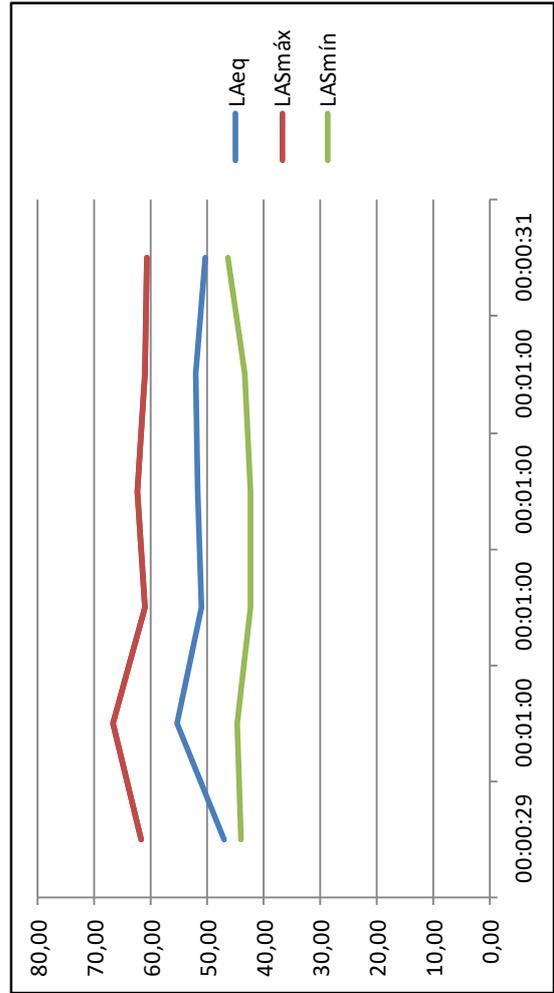


EQUIPO/DESCRIPCIÓN/CONFIGURACIÓN	
EQUIPO	
Tipo:	Type2270
Nº Serie	3009269
Usuario:	COL0948
Aplicación:	BZ7225 Version 4.6.1
TRANSDUCTOR Ch.1	
Familia:	Micrófono
Tipo:	4189
Nº Serie:	3180992
ENTRADA Ch.1	
Conector:	0
Corr. Campo:	0
Pañt. Antiv:	0
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.1	
B. Ancha:	A,C
Espect:	Z
Ancho Band:	1/3 octava
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.2	
ENTRADA Ch.2	
-	
-	
-	



Ensayo para la determinación de Niveles Sonoros Diarios del Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar Para los Equipamientos S-41 y S-42  
Posición: 2  
Referencia: 045-23-IR

BANDA ANCHA. VALORES TOTALES POSICIÓN 2. EVOLUCIÓN 5 Min.										
Registro	Tiempo Inicio	Transcurrido	LAeq	LASmáx	LASmín	LAFmáx	LAFmín	LCEq	LALeq	Eventos
230518 003	18/05/2023 9:00	00:05:00	52,35	63,17	42,40	69,75	40,41	63,17	57,01	
230518 003	18/05/2023 9:00	00:00:29	47,15	61,70	44,21	52,49	42,63	61,70	49,06	
230518 003	18/05/2023 9:01	00:01:00	55,36	66,74	44,87	69,75	44,00	66,74	60,94	
230518 003	18/05/2023 9:02	00:01:00	51,14	61,07	42,40	66,51	40,41	61,07	54,42	
230518 003	18/05/2023 9:03	00:01:00	51,63	62,44	42,43	66,31	41,83	62,44	57,16	
230518 003	18/05/2023 9:04	00:01:00	51,98	61,11	43,47	65,64	41,75	61,11	55,27	
230518 003	18/05/2023 9:05	00:00:31	50,40	60,79	46,40	55,22	43,53	60,79	52,82	

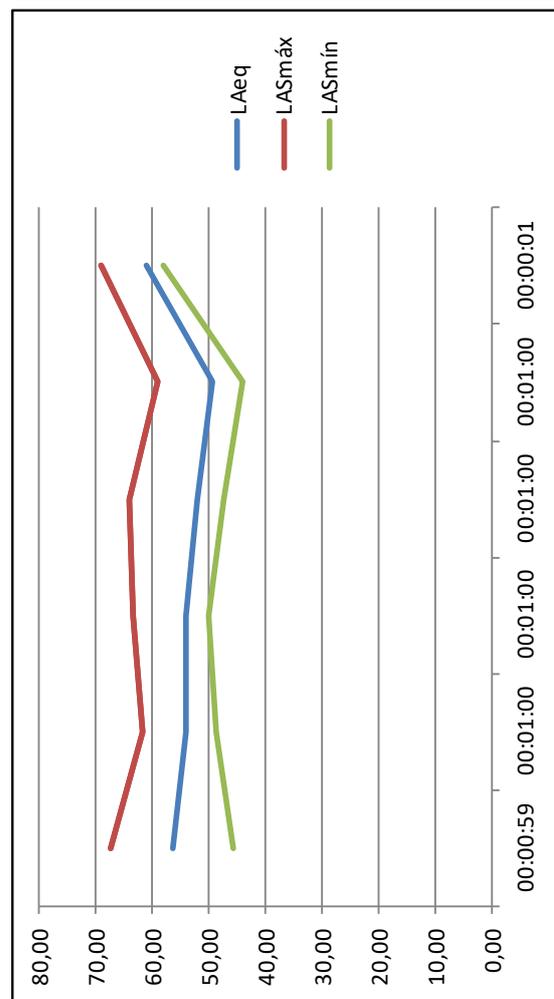


EQUIPO/DESCRIPCIÓN/CONFIGURACIÓN	
EQUIPO	
Tipo:	Type2270
Nº Serie:	3009269
Usuario:	COL0948
Aplicación:	BZ7225 Version 4.6.1
TRANSDUCTOR Ch.1	
Familia:	Micrófono
Tipo:	4189
Nº Serie:	3180992
ENTRADA Ch.1	
Conector:	0
Corr. Campo:	0
Pant. Antiv:	0
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.1	
B. Ancha:	A,C
Espect:	Z
Ancho Band:	1/3 octava
TRANSDUCTOR Ch.2	
Familia:	Micrófono
Tipo:	4189
Nº Serie:	3180992
ENTRADA Ch.2	
Conector:	0
Corr. Campo:	0
Pant. Antiv:	0
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.2	
B. Ancha:	A,C
Espect:	Z
Ancho Band:	1/3 octava



Ensayo para la determinación de Niveles Sonoros Diarios del Plan de Reforma Interior del PGOU de Roquetas de Mar Para los Equipamientos S-41 y S-42  
Posición: 3  
Referencia: 045-23-IR

BANDA ANCHA. VALORES TOTALES POSICIÓN 3. EVOLUCIÓN 5 Min.											
Registro	Tiempo Inicio	Transcurrido	LAeq	LASmáx	LASmín	LAFmáx	LAFmín	LCeq	LALeq	Eventos	
230518 004	18/05/2023 9:07	00:05:00	53,84	64,05	44,16	66,15	41,48	64,05	55,93		
230518 004	18/05/2023 9:07	00:00:59	56,33	67,50	45,62	66,15	43,96	67,50	58,32		
230518 004	18/05/2023 9:08	00:01:00	54,14	61,76	48,65	62,20	47,35	61,76	55,58		
230518 004	18/05/2023 9:09	00:01:00	54,05	63,48	49,92	60,81	47,90	63,48	56,47		
230518 004	18/05/2023 9:10	00:01:00	52,18	64,03	47,45	59,36	46,28	64,03	54,86		
230518 004	18/05/2023 9:11	00:01:00	49,52	58,93	44,16	59,98	41,48	58,93	51,92		
230518 004	18/05/2023 9:12	00:00:01	61,02	69,12	58,13	61,73	59,63	69,12	61,57		



EQUIPO/DESCRIPCIÓN/CONFIGURACIÓN	
EQUIPO	
Tipo:	Type2270
Nº Serie:	3009269
Usuario:	COL0948
Aplicación:	BZ7225 Version 4.6.1
TRANSDUCTOR Ch.1	
Familia:	Micrófono
Tipo:	4189
Nº Serie:	3180992
ENTRADA Ch.1	
Conector:	0
Corr. Campo:	0
Pant. Antiv:	0
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.1	
B. Ancha:	A,C
Espect:	Z
Ancho Band:	1/3 octava
AJUSTES FRECUENCIALES Ch.2	
TRANSDUCTOR Ch.2	
ENTRADA Ch.2	
-	
-	
-	



Registrado en el COAAT ALMERÍA con fecha 06/06/2023 - NºExpediente 2023/1154-1 Pág. 41 de 47

**ANEXO C: CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA DEL EQUIPO DE MEDIDA**

INGENIERÍA DE GESTIÓN INDUSTRIAL S.L. (Unipersonal)

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-35. Acreditación ENAC N° 81/EI622.

Página 1 de 2

UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE: Avda. de las Regiones, 5 - 13600 Alcázar de San Juan (CIUDAD REAL)

N° de inscripción en el Registro de control Metrológico: 17-OV-0003

OFICINA COMERCIAL: Plaza Al-Andalus, 7 - 1ºB - 29730 Rincón de la Victoria (MÁLAGA)

**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DESPUÉS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN DE SONOMETRO**

Reglamentación reguladora:

N.º: **V2205SOAL0002**

ORDEN ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

• **TITULAR** 27063

**Razón Social:**  
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ALMERÍA

**Dirección:**  
CALLE Antonio González Egea, 11  
04001 - Almería (ALMERIA)

• **Lugar de realización de los ensayo**  
Laboratorio INGEIN en Alcázar de San Juan

• **CIF/NIF/DNI**  
Q0475002B

• **INSTRUMENTO** 27063001

**Denominación:**  
SONÓMETRO

**Fabricante/Marca:**  
Bruel&Kjaer

**Modelo:**  
2270 (G-4)

**N.º Serie:**  
3009269 CANAL 1 - MICRO 1

**Clase:**  
1

• **Micrófono**

**Fabricante/Marca:**  
Bruel&Kjaer

**Modelo:**  
4189

**N.º Serie:**  
3180992

• **FECHA DE VERIFICACIÓN:** 01 de julio de 2022• **RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN:** CONFORME

Firmado por: José Antonio  
Sánchez Chacón  
Fecha: 04/07/2022 09:38:03  
Cargo: Director Técnico de  
INGEIN  
Firma digital



Signatario autorizado

www.ingein.com





## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

N.º: V2205SOAL0002

Página 2 de 2

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-35

## • PRECINTOS:

Nº	ENTIDAD	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	TIPO	COLOCADO
		Registro de eventos: 29/06/2022 09:14:16		ELECTRÓNICO	
1	INGEIN	17-OV-0071489	PARTE LATERAL	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE
1	INGEIN	17-OV-0071490	PARTE POSTERIOR	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE

## • INSPECTOR RESPONSABLE:

CARMEN PÉREZ PÉREZ

## • VALIDEZ DE ESTA VERIFICACIÓN:

1 de julio de 2023 si antes no hay una operación de reparación o modificación que obligue a una verificación después de reparación o modificación

## • OBSERVACIONES:

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado





INGENIERÍA DE GESTIÓN INDUSTRIAL S.L. (Unipersonal)

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-35. Acreditación ENAC Nº 81/EI622.

Página 1 de 2

UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE: Avda. de las Regiones, 5 - 13600 Alcázar de San Juan (CIUDAD REAL)

Nº de inscripción en el Registro de control Metrológico: 17-OV-0003

OFICINA COMERCIAL: Plaza Al-Andalus, 7 - 1ºB - 29730 Rincón de la Victoria (MÁLAGA)

**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN DESPUÉS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN DE  
SONOMETRO**

Reglamentación reguladora:

N.º: **V2205SOAL0003**

ORDEN ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

• TITULAR 27063

Razón Social:  
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE  
ALMERÍA

• Lugar de realización de los ensayo  
Laboratorio INGEIN en Alcázar de San Juan

Dirección:  
CALLE Antonio González Egea, 11  
04001 - Almería (ALMERIA)

• CIF/NIF/DNI  
Q0475002B

• INSTRUMENTO 27063002

Denominación:  
SONÓMETRO

Fabricante/Marca:  
Bruel&Kjaer

Modelo:  
2270 (G-4)

N.º Serie:  
3009269 CANAL 1 - MICRO 2

Clase:  
1

• Micrófono

Fabricante/Marca:  
Bruel&Kjaer

Modelo:  
4189

N.º Serie:  
3087399

• FECHA DE VERIFICACIÓN: 01 de julio de 2022

• RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: CONFORME

Firmado por: José Antonio  
Sánchez Chacón  
Fecha: 04/07/2022 09:38:03  
Cargo: Director Técnico de  
INGEIN  
Firma digital



Signatario autorizado

www.ingein.com





## CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

N.º: V2205SOAL0003

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-35

Página 2 de 2

• **PRECINTOS:**

Nº	ENTIDAD	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	TIPO	COLOCADO
		Registro de eventos: 29/06/2022 09:14:16		ELECTRÓNICO	
1	INGEIN	17-OV-0071489	PARTE LATERAL	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE
1	INGEIN	17-OV-0071490	PARTE POSTERIOR	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE

• **INSPECTOR RESPONSABLE:** CARMEN PÉREZ PÉREZ• **VALIDEZ DE ESTA VERIFICACIÓN:** 1 de julio de 2023 si antes no hay una operación de reparación o modificación que obligue a una verificación después de reparación o modificación• **OBSERVACIONES:** La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado



INGENIERÍA DE GESTIÓN INDUSTRIAL S.L. (Unipersonal)

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-36. Acreditación ENAC Nº 81/EI622.

Página 1 de 2

UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE: Avda. de las Regiones, 5 - 13600 Alcázar de San Juan (CIUDAD REAL)  
Nº de inscripción en el Registro de control Metrológico: 17-OV-0003

OFICINA COMERCIAL: Plaza Al-Andalus, 7 - 1ºB - 29730 Rincón de la Victoria (MÁLAGA)

**CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA DE  
CALIBRADOR ACÚSTICO**

Reglamentación reguladora:

N.º: **V2205CSAL0001**

ORDEN ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

• TITULAR 27063

Razón Social:  
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE  
ALMERÍA

Dirección:  
CALLE Antonio González Egea, 11  
04001 - Almería (ALMERIA)

• Lugar de realización de los ensayos  
Laboratorio INGEIN en Alcázar de San Juan

• CIF/NIF/DNI  
Q0475002B

• INSTRUMENTO 27063004

Denominación:  
CALIBRADOR ACÚSTICO

Fabricante/Marca:  
Bruel&Kjaer

Modelo:  
4231

N.º Serie:  
3019352

Clase:  
1

• FECHA DE VERIFICACIÓN: 01 de julio de 2022

• RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: CONFORME



Firmado por: José Antonio  
Sánchez Chacón  
Fecha: 04/07/2022 09:38:03  
Cargo: Director Técnico de  
INGEIN  
Firma digital



Signatario autorizado

www.ingein.com





N.º: V2205CSAL0001

ORGANISMO AUTORIZADO DE VERIFICACIÓN METROLÓGICA. PE-36. Acreditación ENAC Nº 81/EI622.

Página 2 de 2

• **PRECINTOS:**

Nº	ENTIDAD	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	TIPO	COLOCADO
1	OAVM	16-I-0201728	PARTE LATERAL	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE
1	OAVM	16-I-0201729	PARTE POSTERIOR	ETIQUETA ADHESIVA	EXISTENTE

• **INSPECTOR RESPONSABLE:**

CARMEN PÉREZ PÉREZ

• **VALIDEZ DE ESTA VERIFICACIÓN:**

1 de julio de 2023 si antes no hay una operación de reparación o modificación que obligue a una verificación después de reparación o modificación

• **OBSERVACIONES:**