



**CONVENIO ENTRE LA SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL AENA, S.M.E., S.A. Y LA AGENCIA PÚBLICA EMPRESARIAL DE LA RADIO Y TELEVISIÓN DE ANDALUCÍA Y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., PARA LA ADECUACIÓN DE INSTALACIONES A LOS REQUERIMIENTOS AEROPORTUARIOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE LA PISTA 12-30 EN EL AEROPUERTO DE MÁLAGA-COSTA DEL SOL**

**INTERVIENEN**

De una parte, el Sr. [REDACTED], con NIF [REDACTED] en su calidad de Director General de la AGENCIA PUBLICA EMPRESARIAL DE LA RADIO Y TELEVISIÓN DE ANDALUCÍA en adelante RTVA, nombrado por Decreto 510/19 de 9 de julio y Administrador Único de la sociedad filial CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., cargo para el que fue nombrado con fecha 11 de julio de 2019 e inscrito en el registro Mercantil de Sevilla al tomo 6159, folio 189, inscripción 81, hoja SE-8282.

Y

De otra parte, el Sr. [REDACTED] en su calidad de Director General de Aeropuertos de AENA S.M.E., S.A., en lo sucesivo AENA, CIF A86212420, con domicilio a efectos de este Convenio en Madrid, C/ Peonías, 12 (CP 28042), en nombre y representación de dicha sociedad en virtud de Poder Mercantil otorgado por el Presidente del Consejo de Administración y Consejero Delegado de la misma en fecha 23 de marzo de 2018, ante el Notario del Ilustre Colegio de Madrid, D. Javier Navarro-Rubio Serres, bajo el número 742 de su protocolo e inscrito en el Registro Mercantil de Madrid, tomo 37078, folio 126, sección 8, hoja nº M-518648, inscripción 145.

Ambas partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada uno interviene, la capacidad legal para suscribir el presente Convenio, y a tal efecto,

**EXPONEN**

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 1/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



I.- Que AENA, se constituye como una Sociedad Mercantil Estatal con forma anónima, de las previstas en el artículo 166 de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas y tiene por objeto la ordenación, dirección, coordinación, explotación, conservación y administración y gestión de los aeropuertos de interés general y de los helipuertos gestionados por la misma y de los servicios afectos a ellos así como cualesquiera otras que la normativa nacional o internacional atribuya a los gestores aeroportuarios; todo ello, con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7, apartado 2 del Real Decreto-ley 13/2010, de 3 de diciembre, de actuaciones en el ámbito fiscal, laboral y liberalizadoras para fomentar la inversión y la creación de empleo; artículo 18, apartado 1 del Real Decreto-ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia; y el artículo 18, apartado 1 de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia.

Que AENA es propietaria del Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol, situado en el término municipal de Málaga, como consecuencia de la aportación realizada por la entidad pública empresarial "Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea" en escritura autorizada ante el Notario del Ilustre Colegio de Madrid D. José María Regidor Cano, el día 31 de mayo de 2011, e inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en el tomo 28.806, sección 8, folio 211, hoja M-518648.

II.- Que RTVA y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., actúan la primera como propietaria del edificio donde se ubica el Centro de Producción de Málaga, con referencia catastral 8502109UF6680S0001XQ, y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., como sociedad filial que lleva a cabo de forma efectiva el servicio público de la radio y televisión estando sujetas ambas al régimen jurídico previsto en la Ley 18/2007, de 17 de diciembre, de la radio y televisión de titularidad autonómica gestionada por la Agencia Pública Empresarial de la Radio y Televisión de Andalucía (RTVA).

RTVA es titular del edificio como Centro de Producción de programas de radio y televisión en Málaga que cuenta con Torre de comunicaciones y Letrero que se encuentran dentro de las instalaciones situadas en las proximidades del Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol, cuyas alturas vulneran de manera importante las servidumbres aeronáuticas del Aeropuerto de Málaga-Costa del Sol, legalmente establecidas por RD 1842/2009, de 27 de noviembre. Ambas instalaciones existían con anterioridad al establecimiento de las servidumbres.

III.- Atendiendo al contenido de la Resolución de 21 de junio de 2006 de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de "Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga Torremolinos y Málaga (Málaga)", adjunta como Anexo II, y a los estudios técnicos realizados por parte de AENA, se considera necesaria la realización de las actuaciones previstas en el presente Convenio, para poder llevar a cabo aterrizajes por la pista 30 y despegues por la pista 12 del citado Aeropuerto, para dar cumplimiento a los requisitos normativos exigibles, en los siguientes supuestos recogidos por la Declaración de Impacto Ambiental (DIA):

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 2/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





1. EL PROYECTO DEFINITIVO Y SU OBRA CORRESPONDIENTE DE ACONDICIONAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE LA TORRE DE RTVA redactado por AENA y aceptado por RTVA, al objeto de retirar el cartel y sustituir la torre de comunicaciones para eliminar los obstáculos existentes, con el fin de dar cumplimiento a lo previsto en los Expositivos IV y V.
2. Ejecución de los proyectos y OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO, que, como consecuencia de los estudios de aislamiento acústico y soluciones constructivas, incluidos en el Anexo III, se han determinado como necesarios y que deben garantizar la explotación normal del Centro de producción de RTVA, tras la finalización de las obras.

Se entiende por "explotación normal" aquella que, de acuerdo a los niveles objetivo previstos para los locales recogidos en el Anexo III, permite la actividad de la producción y difusión de radio y televisión en el centro de producción de RTVA en Málaga en el marco del programa de trabajo recogido en los respectivos proyectos; considerando por "actividad" la que se desarrolla diariamente en las áreas administrativas y productivas del edificio con objeto de prestar el servicio público encomendado a la Agencia Pública de la Radio y Televisión de Andalucía y su filial CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.

En la fase de obras, a estos efectos, se deberá aceptar por las partes el programa de trabajos que se incluya en los Proyectos definitivos, que permitan la explotación normal del centro de RTVA durante la ejecución de las obras.

Una vez ejecutadas la totalidad de las obras, y firmadas las correspondientes actas de recepción parcial/total, según lo dispuesto en la cláusula séptima, se realizarán los ensayos de aislamiento acústico para comprobar que las actuaciones han conseguido alcanzar los niveles de insonorización adecuados para la explotación normal del centro de acuerdo con los requisitos de aislamiento acordados en función de la tipología de cada local y que se recogen en los estudios acústicos del Anexo III y por lo tanto no se superan los niveles objetivo recogidos en dicho Anexo para cada local del Centro de Producción de RTVA en Málaga.

Estos ensayos se realizarán en el plazo máximo de un año tras la finalización de las obras.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 4/91
-------------	--	---------------------	-------------





## SEGUNDA. -Compromisos de AENA

AENA se compromete a:

1.- Financiar a su costa la realización de los estudios, la redacción de los proyectos y la ejecución de las obras que incluirán, con carácter enunciativo que no limitativo los costes de materiales, ejecución, dirección facultativa, seguridad y salud, asistencias técnicas, autorizaciones, licencias, tasas, tributos, etc., permisos, y costes de puesta en servicio de:

- ACONDICIONAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE LA TORRE DE RTVA.
- OBRAS ASOCIADAS A LOS ESTUDIOS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS que se adjunta al presente Convenio como Anexo III

Reservando, para ello, las correspondientes partidas presupuestarias para hacer frente a dichos compromisos, con las condiciones acordadas en el presente Convenio.

2.- Una vez sometidos los proyectos anteriormente citados al visto bueno de RTVA, que deberá pronunciarse en el plazo de 30 días hábiles, AENA incoará los procedimientos de licitación correspondientes a las actuaciones incluidas en el punto anterior, teniendo en cuenta las posibles modificaciones propuestas por RTVA y aceptadas por AENA, en su caso, con la actualización de los proyectos y de los presupuestos que correspondan.

Una vez adjudicadas las obras, únicamente se podrán realizar modificaciones en los términos y condiciones establecidos en los pliegos y la normativa que le sea de aplicación de acuerdo a la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP) y el RDL 3/2020.

3.- Realizar los estudios, redactar los proyectos y ejecutar las obras correspondientes a las actuaciones citadas, que deberán ser compatibles con la explotación normal del centro de producción de RTVA en Málaga, según lo establecido en la cláusula primera.

4.- Así mismo, AENA se compromete a abonar a CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. el coste de ejecución de la adecuación del sistema radiante de radiocomunicación, de acuerdo a los términos previstos en la cláusula quinta.

5.- Obtener como promotor de las obras las autorizaciones, licencias y permisos pertinentes para la ejecución de las obras incluidas en el punto primero de esta cláusula.

6.- Comenzar a operar la pista 12-30 con las condiciones establecidas en la DIA una vez concluyan los trabajos derivados de los estudios de aislamiento acústico y soluciones constructivas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 6/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



**TERCERA. -Compromisos de RTVA y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.**

RTVA y/o CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., se comprometen a:

1.- Facilitar la documentación y, en su caso, las autorizaciones que precise AENA para la obtención de licencias y permisos pertinentes para la ejecución de las obras objeto del presente Convenio, en un plazo de 15 días hábiles, a contar desde la solicitud realizada de manera fehaciente por AENA.

2.- Llevar a cabo las modificaciones necesarias en los sistemas de telecomunicaciones actualmente instalados en la torre de comunicaciones a través del proveedor vigente de los servicios de difusión y transporte de RTVA, obteniendo, para las actuaciones en centros de enlace y nodos intermedios situados fuera del centro de producción de RTVA, las autorizaciones, licencias y permisos pertinentes para la ejecución de los trabajos incluidos en el Anexo IV.

3.- RTVA a través de su sociedad filial CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. llevará a cabo la contratación de los servicios/suministros necesarios para la adecuación del sistema radiante de radiocomunicaciones mediante la modificación en sistemas de telecomunicaciones de la torre de comunicaciones, de cuyos costes se hará cargo AENA una vez hayan sido justificados y abonados por CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.

CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. remitirá a AENA, a la finalización de los trabajos realizados, copia de la/s certificación/es emitida/s por el contratista, así como relación valorada de la misma e informe justificativo junto con la correspondiente factura de CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN S.A. para su abono a los 30 días de su conformidad. El informe justificativo incluirá información gráfica, planos y fotos que confirmen los trabajos realizados.

AENA tendrá un plazo máximo de 30 días desde la recepción de la referida documentación para realizar una visita de inspección y firmar la correspondiente acta en la que podrá indicar las incidencias encontradas. En el caso de no cumplir el referido plazo por causas imputables a AENA no podrá oponer ni retrasar el pago de las facturas que le remita CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. relativas a dichas certificaciones.

Cualquier observación realizada por AENA relativa a errores que afecten a las certificaciones emitidas y suponga la necesidad de corregir la certificación emitida, será regularizada, en caso de que sea necesario, en la siguiente certificación emitida al contratista, siempre y cuando esta tenga carácter de pago a cuenta, es decir, no se trate de una certificación única o de una liquidación.

AENA podrá solicitar en cualquier momento cuanta información estime oportuna para proceder a la verificación o control de la ejecución del Convenio.

El importe que AENA abonará con cargo a estos trabajos no excederá del importe máximo total establecido en la cláusula quinta.

FIRMADO POR	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



4.- Dar el visto bueno a los estudios y proyectos que AENA tiene que llevar a cabo, conforme a la cláusulas primera y segunda del presente Convenio, para lo cual RTVA una vez recibidos, contará con un plazo de treinta días hábiles para dar su conformidad, realizando en su caso los comentarios y apreciaciones técnicas que entendiera necesarios. Una vez que RTVA haya dado el visto bueno a los estudios y proyectos definitivos, AENA realizará las obras correspondientes.

5.- No repercutir ningún coste a AENA por las prestaciones que en virtud de esta cláusula tercera le corresponden a RTVA.

6.- Autorizar y facilitar la realización de los estudios sobre aislamiento acústico a ejecutar por AENA, así como las actuaciones que de estos estudios se deriven.

7.- Colaborar con AENA a efectos de posibilitar y facilitar la ejecución de los trabajos objeto de este Convenio, y en especial, facilitar la tramitación de los permisos pertinentes, así como el acceso para la realización de los ensayos en un plazo no superior a seis meses tras la finalización de las obras, y siempre con la antelación suficiente para su coordinación.

8.- RTVA y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. responden solidariamente del cumplimiento de las anteriores obligaciones y cualquier otra derivada del presente Convenio.

#### CUARTA. –Seguros

Las pólizas de seguro a exigir a los contratistas son las siguientes:

- AENA responderá frente a RTVA, y terceros de los daños y perjuicios que pudiera sufrir como consecuencia de la ejecución de las obras, cuando actúe en calidad de promotora, siempre y cuando los citados daños y perjuicios se deban a causas directamente provocadas por AENA o sus contratistas, a los cuales se les solicitarán las siguientes pólizas de responsabilidad civil: RC General, RC Patronal, RC Profesional.

RTVA y/o CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., cuando actúen como promotores de la ejecución de las actuaciones señaladas en la cláusula primera, exigirán a los adjudicatarios los seguros que correspondan.

#### QUINTA. –Importe

El importe máximo a abonar por parte de AENA a CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. por los trabajos que ésta contrate para la adecuación de los sistemas de comunicaciones, definidos y cuantificados en el Anexo IV al que se refiere la cláusula primera, se establece en 250.000 euros (#DOSCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS#) (impuestos no incluidos)

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 8/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



AENA abonará a CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. las cantidades correspondientes, previa presentación de factura, y según el procedimiento previsto en la cláusula tercera.

Además, AENA asumirá el coste del resto de compromisos mencionados en la Cláusula Segunda de este Convenio.

### SEXTA -Notificaciones y Comité de Seguimiento

Todas las notificaciones que deban practicarse habrán de cursarse por escrito de forma fehaciente y se estimará que han sido efectuadas formalmente cuando se entreguen en propia mano o se envíen por correo certificado u otro medio similar con las referencias que se indican a continuación, en ambos casos con la obligatoriedad de reseñarse acuse de recibo:

**AENA S.M.E., S.A.**

Calle Peonías, 12 pl. 4ª  
(28042) Madrid

A la atención de la Dirección de Infraestructuras y Tecnologías

**RTVA/CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.**

Calle José de Gálvez, nº 1  
(41092) Sevilla

A la atención de la Jefatura de Ingeniería

Aparte de las notificaciones mencionadas anteriormente, las partes crearán un Comité de Seguimiento e Interpretación del Convenio para el seguimiento vigilancia y control de la ejecución del Convenio y de los compromisos adquiridos por los firmantes. Este Comité estará formado por dos representantes y un suplente designados por AENA, y dos representantes designados por RTVA y/o CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., y un suplente designado de común acuerdo por estos dos últimos y, que tendrá como objeto facilitar la comunicación y la resolución de las incidencias que puedan surgir en la ejecución del presente Convenio.

Los representantes y suplentes inicialmente designados podrán ser sustituidos en cualquier momento mediante su comunicación fehaciente a la otra parte, siendo efectiva dicha sustitución en el momento de su notificación formal y de manera automática.

El Comité, así formado, se reunirá con carácter ordinario desde la firma del presente Convenio con la frecuencia que así se acuerde y con carácter extraordinario, cuando las circunstancias así lo requieran. De todas las reuniones se levantará la correspondiente acta.

### SÉPTIMA. - Titularidad

Conforme vayan finalizando las diferentes obras previstas en el presente Convenio, estas irán quedando en poder de RTVA por estar ejecutadas dentro de las instalaciones de su propiedad, lo

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 9/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



que quedará expresamente recogido en las correspondientes actas de recepción parcial/total, que se firmarán en un plazo no superior a los treinta días desde la finalización de cada uno de los trabajos.

**OCTAVA. -Responsabilidad**

El incumplimiento por cualquiera de las partes de lo establecido en el presente Convenio, dará lugar a la indemnización de los daños y perjuicios que tal incumplimiento cause a la otra parte, siempre y cuando los citados daños y perjuicios queden debidamente acreditados.

**NOVENA. - Naturaleza del presente Convenio y jurisdicción aplicable**

El presente Convenio es de naturaleza administrativa y se encuentra excluido del ámbito de aplicación de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

Cualquier controversia que surja entre las partes, que se derive directa o indirectamente del presente Convenio, incluidas las cuestiones relativas a su existencia, validez, eficacia, interpretación, cumplimiento o resolución, se someterá al Comité de Seguimiento y, en defecto de acuerdo, será resuelta por los Juzgados o Tribunales de la jurisdicción contencioso-administrativa de Madrid capital.

**DÉCIMA. - Vigencia y duración**

El presente Convenio entrará en vigor al día siguiente de su firma. Su duración será de cuatro años en los que se llevarán a cabo las actuaciones definidas en la cláusula primera.

No obstante, si transcurrido ese límite legal temporal las actuaciones definidas en la cláusula primera no hubiesen sido ejecutadas, puestas en explotación, recibidas por RTVA y abonadas por AENA, los firmantes deberán acordar en cualquier momento antes de la finalización del plazo previsto, unánimemente su prórroga por un período de hasta 4 años adicionales o su extinción.

Una vez cumplidas las obligaciones que correspondan a cada una de las partes, y comprobada la efectividad de las actuaciones incluidas en la cláusula primera, se firmará la correspondiente acta entre las mismas en la que se dé por finalizado el presente Convenio.

**UNDÉCIMA. - Protección de Datos Personales**

Tanto AENA como RTVA y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. se comprometen al cumplimiento de la normativa vigente en cada momento en materia de Protección de Datos Personales y el

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 10/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



*Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE, y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, en el contexto de este Convenio y de cualquier tratamiento de datos personales que, en su caso, se derive del mismo.*

**DECIMOSEGUNDA. - Cláusula informativa a los representantes/firmantes de este Convenio**

De acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE, y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa a los representantes legales y/o firmantes del presente Convenio de que los datos personales facilitados serán tratados por AENA y por RTVA/CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. con la finalidad de la gestión del Convenio suscrito, así como, el mantenimiento del contacto de ambas partes.

El tratamiento de sus datos está basado en la ejecución del mismo, ya que el tratamiento es necesario para la firma de este Convenio con la entidad representada por usted, así como en el interés legítimo de ambas partes para el mantenimiento del contacto. No está prevista la cesión de los datos a terceros ni se realizarán transferencias internacionales, salvo obligación legal.

Sus datos serán conservados mientras dure la relación establecida por medio del presente Convenio, así como durante los plazos de conservación que establezcan las leyes y los plazos en que pueda surgir una reclamación.

El representante legal o firmante del presente Convenio puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad y limitación del tratamiento (cuando resulte aplicable) ante AENA, a través de la siguiente dirección de correo electrónico [ocpd@aena.es](mailto:ocpd@aena.es), a través del Portal de Servicios Telemáticos en la web de AENA ([www.aena.es](http://www.aena.es)), o dirigiendo un escrito a la Oficina Central de Protección de Datos, C/ Peonías, 12-28042 Madrid, o ante RTVA/CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A., a través de la dirección de correo electrónico [dpd@rtva.es](mailto:dpd@rtva.es) o dirigiendo un escrito a la atención de Delegado de Protección de Datos de RTVA, a la Dirección ya mencionada en la cláusula sexta del Convenio.

Para cualquier duda puede comunicarse con los respectivos Delegados de Protección de Datos mediante el correo electrónico [dpd@aena.es](mailto:dpd@aena.es), o [dpd@rtva.es](mailto:dpd@rtva.es). También puede, en cualquier momento, presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 11/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED] 03 [REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





g) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el Convenio o en otras leyes.

Y siendo cuanto antecede fiel reflejo de la voluntad de las partes, firman de forma sucesiva el presente Convenio con los respectivos certificados electrónicos, considerándose firmado en la fecha en que se encuentre consignada la última firma de las partes.

**POR RTVA y CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.**

**POR AENA S.M.E., S.A.**

[Redacted signature]

[Redacted signature]  
 Fecha: 2022.08.18  
 16:18:43 +02'00'

[Redacted signature]

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 13/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



## ANEXO I

- 1) Vista aérea del Aeropuerto
- 2) Torre y antena RTVA
- 3) Letrero de RTVA

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 14/91
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

1) Vista aérea del Aeropuerto

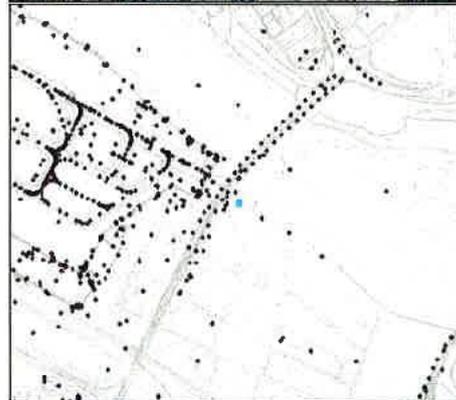


FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 15/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



3) Letrero RTVA

AEROPUERTO DE MÁLAGA			
RESEÑA DE OBSTÁCULO		Fecha de medición: 24/02/2015	
LEMG-OBS-00357-001-2015			
COORDENADAS			
UTM WGS84 HUSO 30		GEOGRÁFICAS WGS84	
X	368273.109 m	φ:	36 403571314 N
Y	4060008.432 m	λ:	-4.282714932 W
UTM ED50 HUSO 30		GEOGRÁFICAS ED50	
X	368385.910 m	φ:	36 404030083 N
Y	4060213.917 m	λ:	-4.282245695 W
H orto:	23.328 m	h elip:	71.041 m
DESCRIPCIÓN			
Descripción: CARTEL			
Altura del obstáculo: 19.758 m			
Señalizado: NO Iluminado: NO			
Emplazamiento EXTERIOR			
SUPERFICIES AFECTADAS Y ALTURAS DE PENETRACIÓN			
FRANJA RWY 12-30	NO	FRANJA RWY 13-31	NO
FRANJA RWY 12-30 DECLA	NO	FRANJA RWY 13-31 DECLA	NO
CWY 13	NO	CWY 31	NO
RESA RWY 13	NO	FRANJA TWY NIVELADA	NO
RESA RWY 31	NO	FRANJA TWY NO NIVELADA	NO
RESA RWY DECLARADA 12	NO	FRANJA TWY ACCESO A STAND	NO
RESA RWY DECLARADA 30	NO	RESA RWY DECLARADA 13	NO
		RESA RWY DECLARADA 31	NO
HORIZ. INTERNA	AREA 2a	APCH_INT 12	
CONICA	AREA 2b	7.295	TRNS_INT 12
CIRCUITO	AREA 2c		ATE_INT 12
AREA 3	AREA 2d		APCH_INT 30
APCH 12	APCH 13		TRNS_INT 30
APCH 30	APCH 31	2.219	ATE_INT 30
PAPI 12	PAPI 13		APCH_INT 13
PAPI 30	PAPI 31		TRNS_INT 13
TRANS 12	TRANS 13		ATE_INT 13
TRANS 30	TRANS 31		APCH_INT 31
LUCES 12	LUCES 13		TRNS_INT 31
LUCES 30	LUCES 31		ATE_INT 31
TKOF 12	TKOF 13	7.333	
TKOF 30	TKOF 31		
TKOF 30 CV1	TKOF 31 CV1		
TKOF 30 CV2	TKOF 31 CV2		
OBSERVACIONES			
Responsable de la medición: CONSULTOP			
Método de medición: RADIACION			
Fecha de medición: 24/02/2015			
Observaciones:			





## ANEXO II

Declaración de Impacto Ambiental de la pista 12-30  
(27 julio 2006, BOE núm. 178)

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA

**13645** *RESOLUCIÓN de 5 de julio de 2006, de la Secretaría General Técnica, por la que se emplaza a los interesados en el procedimiento abreviado n.º 177/2006, interpuesto por don Saleh el Mahmoud Dajil, sobre consolidación de empleo para acceso a plazas de Facultativo Especialista de Área de Aparato Digestivo.*

De conformidad con lo establecido en el art. 49 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción de lo Contencioso-Administrativo, se participa que ante el Juzgado Central de lo Contencioso Administrativo n.º 10 de Madrid, se tramita el Procedimiento Abreviado n.º 177/2006, promovido por D. Saleh el Mahmoud Dajil, contra las resoluciones de fechas 9 y 11 de mayo de 2005, por las que se dispone la publicación de las calificaciones definitivas y finales, respectivamente de la fase de selección del proceso extraordinario de consolidación de empleo para la selección y provisión de plazas de Facultativo Especialista del Área del Aparato Digestivo en las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social, convocado por Orden de 4 de diciembre de 2001.

Lo que se hace público a efectos de la notificación prevista en el mencionado precepto de la citada Ley Jurisdiccional, a fin de que todas aquellas personas físicas y jurídicas que tengan un interés legítimo en el mantenimiento del acto impugnado puedan comparecer y personarse, como demandados, en el expresado procedimiento, en el plazo de nueve días, contados a partir de la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial del Estado y en la forma establecida en la repetida Ley.

Madrid, 5 de julio de 2006.—El Secretario General Técnico del Ministerio de Sanidad y Consumo, José Ignacio Vega Labella.

**13646** *RESOLUCIÓN de 7 de julio de 2006, de la Secretaría General Técnica, por la que se emplaza a los interesados en el procedimiento abreviado n.º 18/2006, interpuesto por don José Esteban Gómez Martín, sobre consolidación de empleo para acceso a plazas de Médicos de Familia en Equipos de Atención Primaria.*

De conformidad con lo establecido en el art. 49 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción de lo Contencioso-Administrativo, se participa que ante la sección 007 de la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, se tramita procedimiento Abreviado n.º 18/2006, por D. José Esteban Gómez Martín contra resolución de fecha 11 de mayo de 2005, por la que se dispone la publicación de las calificaciones finales otorgadas por el Tribunal en la fase de selección del proceso extraordinario de consolidación de empleo para la selección y provisión de plazas de Médicos de Familia en Equipos de Atención Primaria, convocado por Orden de 4 de diciembre de 2001, según fotocopia del oficio adjunto.

Lo que se hace público a efectos de la notificación prevista en el mencionado precepto de la citada Ley Jurisdiccional, a fin de que todas aquellas personas físicas y jurídicas que tengan un interés legítimo en el mantenimiento del acto impugnado puedan comparecer y personarse, como demandados, en el expresado procedimiento, en el plazo de nueve días, contados a partir de la publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial del Estado y en la forma establecida en la repetida Ley.

Madrid, 7 de julio de 2006.—El Secretario General Técnico del Ministerio de Sanidad y Consumo, José Ignacio Vega Labella.

## MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

**13647** *RESOLUCIÓN de 21 de junio de 2006, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de «Ampliación del campo de vuelos del aeropuerto de Málaga, Torremolinos y Málaga (Málaga)», promovido por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea.*

### 1. Objeto y justificación del proyecto. Promotor

El proyecto de la ampliación del Campo de Vuelos del aeropuerto de Málaga surge como consecuencia del aumento en la demanda de tráfico

esperada según se establece en el Plan Director vigente, aprobado mediante Orden Ministerial el 25 de julio de 2001 y publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) con fecha de 9 de agosto de 2001 actualmente en revisión.

Promotor: Aena (Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea).

### 2. Tramitación

Conforme al artículo 13 del Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Aena), remitió, con fecha 6 de mayo de 2005, a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la correspondiente memoria resumen con objeto de iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Recibida la referida memoria-resumen, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental estableció a continuación un período de consultas a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto.

En virtud del artículo 14 del Reglamento, con fecha 14 de noviembre de 2005, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental dio traslado al promotor Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Aena) de las respuestas recibidas.

El promotor elaboró el estudio de impacto ambiental del proyecto «Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga», que posteriormente remitió a la Dirección General de Aviación Civil para que ésta lo trasladara a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, quien lo sometió al trámite de información pública durante 30 días hábiles, mediante anuncio en el Boletín Oficial del Estado, de 14 de marzo de 2006, en virtud de lo establecido en el artículo 17 del citado Real Decreto.

### 3. Descripción del proyecto

El proyecto de «Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga comprende las actuaciones que se enumeran a continuación:

Pista de vuelo 12-30. La pista de vuelo 12-30 tendrá una longitud total de 2.750 m, con un ancho de 45 m y con márgenes de 7,5 m a cada lado de la misma. La franja asociada a la pista tendrá una anchura de 300 m (150 m a cada lado del eje de la misma) extendiéndose 60 m antes de cada uno de los extremos de la misma.

Ambas cabeceras estarán dotadas de una superficie pavimentada de protección contra el chorro hasta 200 m antes del umbral, y de un área de seguridad de extremo de pista (RESA) de 240 m de longitud y 150 m de anchura, pavimentándose únicamente la RESA de la pista 12.

Calles de acceso y salida de pista. La pista 12-30 dispondrá de tres calles de salida rápida. Las tres salidas formarán un ángulo de 30º respecto al eje de la pista. Las calles de salida finalizarán en la calle de rodaje paralela más próxima a la pista.

En la cabecera 12 se proyectan dos calles de salida de pista: una perpendicular para acceder al umbral 12, y la otra, formará un ángulo de 45º con la pista.

Asimismo, en el umbral 30 existirán tres ejes de rodaje formando un apartadero de espera.

Por último, el ancho mínimo del tramo recto de las calles de rodadura será mayor de 23 m. En estas zonas los márgenes serán de 10,5 m a cada lado.

Calles de rodaje asociadas. Se proyectan dos calles de rodaje paralelas a la pista. La calle más próxima a la pista estará situada de forma que la separación entre su eje y el eje de la pista será de 182,5 m.

Paralela a esta calle y más alejada de la pista, se sitúa la segunda calle de rodaje, que es una calle de conexión del área de maniobras con el actual área existente en el aeropuerto.

Apartadero de espera. En el umbral 30 se dispondrá un apartadero de espera con calles de acceso a pista; se accederá 300 m antes del umbral, de forma que se tiene una longitud de despegue de 3.050 m.

Plataforma de estacionamiento de aeronaves. La plataforma dispondrá de una superficie libre de estacionamiento de aeronaves de aproximadamente 140.000 m<sup>2</sup>.

Se proyecta una red de suministro de combustible de aviación mediante la instalación de hidrantes que cubran la totalidad de las posiciones de estacionamiento de las aeronaves en la nueva plataforma.

Asimismo, la plataforma contará con una red de drenaje que recogerá las aguas y las conducirá hacia dos plantas separadoras de hidrocarburos (una situada en las proximidades de la cabecera 30 y otra a continuación de la franja de pista, junto al río Guadalhorce).

Conexión entre zonas norte y sur del campo de vuelos. Para posibilitar la comunicación entre las dos pistas a las aeronaves y a los vehículos de handling se realizará un conector que una la calle de rodaje paralela a la

FIRMADO POR					
-------------	--	--	--	--	--

nueva pista con la plataforma actual, en la zona próxima a la torre de control.

Instalaciones eléctricas y de balizamiento para los sistemas de ayudas a la navegación. Se trata del sistema eléctrico necesario para alimentación de la instalación de balizamiento de la pista. Se construirán dentro de las isletas y a ambos lados de la pista canalizaciones tipo peine, para la conducción de los cables primarios de balizamiento y transformadores de intensidad constante.

Adecuación de calle de rodaje paralela a la pista 14-32 existente para adaptarla a la normativa vigente. La calle de rodaje paralela a la pista actual 14-32, no cumple la distancia indicada en el Anexo 14 de OACI, por lo que será necesario desplazar su eje unos 7 m. Además, debido a su mal estado, será necesaria la reparación de los entronques con plataforma y con las calles de salida rápida.

Asimismo se procederá al desmontaje y posterior reposición de las luces de borde y eje de calle de rodaje.

Edificio para el Sector Oriental de Navegación Aérea. Este edificio se ubicará entre el nuevo dique D y la actual Torre de Control, ocupará una superficie en planta de aproximadamente 2.000 m<sup>2</sup>.

Nuevo aparcamiento de vehículos. Se construirán dos nuevos edificios de aparcamientos, de 7 plantas cada uno, localizados al sur del edificio terminal, con una capacidad de 4.000 plazas y ocupando una superficie total de unos 100.000 m<sup>2</sup>.

Nuevo edificio de salvamento y extinción de incendios (SEI). Se trata de un edificio de planta rectangular, de 70 m de largo por 20 m de ancho, donde se ubican las estancias para personal y vehículos del SEI. Se localizará al oeste-suroeste de la nueva plataforma de estacionamiento, en paralelo a la calle de rodaje y el camino perimetral.

Prolongación del vial del Acceso Norte al aeropuerto. La Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental tiene prevista la construcción de una «Ronda de Circunvalación Oeste de Málaga». Este proyecto incluye el tramo que une la Rotonda de Churriana con otra que se construye en el límite del Sistema General Aeroportuario (SGA). Aena ejecutará la prolongación desde esta glorieta en el límite del SGA hasta la conexión con el resto de accesos.

Se construirá una nueva central eléctrica al sur del aeropuerto, cerca del futuro cerramiento y al este del futuro acceso sur. Esta central eléctrica dará servicio a la ampliación del campo de vuelos.

Caminos perimetral. El campo de vuelos dispondrá de dos caminos perimetrales de servicio: uno de seguridad y otro de mantenimiento. Estos caminos de servicio circularán la nueva pista 12-30 y el de mantenimiento contará con dos accesos desde el camino a la aproximación de pista, uno en cada cabecera. Se establecerán viales de servicio a plataforma de dos carriles de 7 m de ancho en total, para la circulación en los dos sentidos y que quedarán conectados con el resto de caminos de servicio determinados.

Drenaje superficial del campo de vuelos.

Urbanización bolsa de taxis y autobuses. Se adecuará una zona destinada a aparcamiento temporal de taxis y de autobuses en remoto que se ubicará en la Zona de Actividades Aeronáuticas.

Adecuación y urbanización zona sur. Para adecuar y urbanizar la zona sur del aeropuerto de Málaga se construirán un nuevo edificio y una zona deportiva, además se reordenará toda la zona para adecuarse a los nuevos usos.

Conexión a red de saneamiento. Se realizará para mejorar la evacuación de aguas residuales.

Planta potabilizadora y depuradora. Para que el aeropuerto se pueda abastecer de agua proveniente de pozos, se construirá una planta potabilizadora para aumentar la capacidad de suministro de agua potable. Asimismo se ampliará la actual estación depuradora.

Link de unión entre las cabeceras 12 y 14 de las pistas.

El promotor informó a la Dirección General de Calidad sobre la necesidad de incluir en el presente proyecto la construcción de un link de unión entre las cabeceras 12 y 14 de las pistas, con objeto de mejorar la circulación de las aeronaves entre pistas, cuando se producen cambios de configuración.

Reposición de servicios afectados:

Líneas eléctricas y telefónicas.  
Zona de carga aérea.  
Actuaciones en el encauzamiento del río Guadalhorce.  
Desvío del acueducto Boreas, el cual seguirá el trazado descrito en el estudio de impacto ambiental.  
Oleoducto de CLH.  
Vallado del cerramiento perimetral.  
Carretera MA-416.

#### Proyectos asociados:

Los proyectos relacionados con el aeropuerto de Málaga y tienen un promotor distinto de Aena, por lo que, en su caso, requerirán un procedimiento de evaluación de impacto ambiental propio, son los siguientes:

Nuevas acometidas de 66 kV al aeropuerto.

Encauzamiento de los arroyos Ciriano y Bienquerido.

Acceso Sur al aeropuerto.

Nuevo ramal del tren de Alta Velocidad al aeropuerto de Málaga.

Actuaciones para la ejecución de la obra civil de la línea de ferrocarril Málaga-Fuengirola.

#### Alternativas:

El promotor propone para la ampliación del campo de vuelos dos posibles espacios: uno hacia el río Guadalhorce y otro hacia Churriana. En el primer emplazamiento, la afección al encauzamiento del río condiciona la configuración de las pistas. En el segundo, el impacto acústico y territorial sobre Churriana es el principal condicionante.

Aena identificó 14 opciones de configuración de segunda pista. A estas opciones de configuración se les aplicaron los siguientes criterios de valoración:

Análisis de capacidad, en el que se estudia la capacidad del sistema de pistas para cada una de las alternativas.

Análisis de operatividad, con el que se estudian las posibles penalizaciones en la carga de pago para cada una de las alternativas.

Análisis de obstáculos, en el que se superponen las servidumbres del aeródromo a escala 1:10.000 para ver si el terreno las perfora y son, por tanto, vulneradas.

Análisis de ruidos, mediante el que se evalúa la incidencia sobre el entorno de la contaminación acústica que producirían las aeronaves en las distintas alternativas a partir de la determinación de las curvas de igual nivel de ruido Leq.

Análisis de vientos.

Afección al territorio, especialmente en lo que se refiere al río Guadalhorce.

Expropiaciones.

Como consecuencia de este análisis el proyecto selecciona cinco alternativas que se consideraron más adecuadas.

Las alternativas seleccionadas son:

Alternativa 1: Segunda pista de 2.275 m de longitud paralela a la actual, con el eje de pista a 1.100 m de la pista existente y calle de rodaje en plataforma.

Alternativa 2: Segunda Pista de 2.750 m de longitud paralela a la actual, con calle de rodadura paralela a 381,25 m de la fachada máxima del terminal en su Máximo Desarrollo Posible y una calle de rodadura en plataforma.

Alternativa 3: Segunda pista de 14.º de convergencia con la actual, de 2.750 m de longitud, con calle de rodadura y una calle de rodadura en plataforma. La elección del ángulo de 14.º entre pistas permite el máximo desarrollo de longitud de pista, evitando la interferencia con el cauce del río Guadalhorce, al mismo tiempo que maximiza la capacidad del sistema.

Alternativa 4: Segunda pista de 14.º de convergencia con la actual y 2.750 m de longitud y pista existente girada 7.º con respecto a la actual. La segunda pista dispondrá de una calle de rodadura paralela y dos calles de rodaje en plataforma.

Alternativa 5: Segunda pista paralela de 3.200 m a 380 m de la actual con un decalaje de 1.900 m entre umbrales. Las longitudes de cada pista serán de 3.200 m y 45 m de ancho. Además, existirá una calle de rodaje completa entre ambas pistas.

Estas alternativas están representadas en el anexo I.

A continuación el promotor aplicó criterios puramente ambientales para la selección de la alternativa más adecuada para la ubicación de la segunda pista. Aena ha escogido aquellos factores ambientales que aportan una información diferenciada y significativa en la comparación de todas las alternativas, y que presentan los impactos ambientales más relevantes y decisivos para la selección de la alternativa ambientalmente más conveniente.

Los factores ambientales que se han tenido en cuenta en esta selección, son los siguientes:

Calidad física del aire.  
Calidad química del aire.  
Hidrogeología.  
Fauna.

Una vez examinadas las cinco alternativas viables desde el punto de vista aeronáutico para la ejecución de la segunda pista según criterios medioambientales, el promotor considera que la alternativa 3, consistente

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 20/91
VERIFICACIÓN			

en la construcción de una segunda pista de 2.750 m de longitud con orientación 12-30 formando 14.º con la pista existente, es la alternativa más adecuada desde el punto de vista medioambiental, y por tanto, la alternativa seleccionada.

#### 4. Factores ambientales relevantes. Descripción del medio

El área de estudio pertenece a la cuenca del río Guadalhorce, en cuyo curso bajo y en su margen derecha, se ubican las actuales instalaciones a lo largo de unos 4 kilómetros.

Los afluentes más cercanos al aeropuerto son los pertenecientes a la cuenca baja, Ciriano y Bienquerido. El arroyo Bienquerido recoge el agua de barrancos de la falda nororiental de la Sierra Blanca. Este arroyo provoca desbordamientos en períodos de lluvias torrenciales en las inmediaciones del sector norte del aeropuerto.

Existe un área de especial interés, por su incidencia en la hidrología de la zona del aeropuerto, y es el área de barrancos y cursos de agua temporales de la zona de Churrana, margen derecha del río Guadalhorce.

Además de los arroyos Bienquerido y Ciriano, existen en la zona varias pequeñas vaguadas recorridas por acequias pertenecientes a la red de riego del río Guadalhorce y grandes superficies sin una configuración clara, lo que provoca frecuentes encharcamientos incluso con precipitaciones de escasa intensidad.

Desde el punto de vista hidrogeológico, las dos unidades con características específicas que las hacen susceptibles de albergar acuíferos en la zona donde se localiza el aeropuerto son:

El complejo marmóreo de edad Triásica, que constituyen la unidad hidrogeológica definida por el IGME como 06.38: Sierra Blanca –Sierra de Mijas, y que está formado por mármoles azules de carácter dolomítico, que presentan permeabilidad por karstificación y/o fisuración. Este complejo aflora únicamente en una pequeña zona situada al sur del área de estudio.

Los materiales detríticos posthercénicos, que son los que poseen una mayor representación en el área de estudio, y que constituyen depósitos heterogéneos de conglomerados, gravas, arenas, arcillas y limos que fueron depositados a lo largo del Mioceno Superior-Plioceno y Cuaternario, rellenando la depresión de la cuenca del Bajo Guadalhorce, conocida con el nombre de «Hoya de Málaga». Constituyen la unidad hidrogeológica 06.37: Bajo Guadalhorce.

La zona del aeropuerto se caracteriza por: un destacable contraste entre la intensa actividad agrícola, localizada principalmente en ambos márgenes del río Guadalhorce, que discurre paralelo al sistema aeroportuario en dirección NW-SE, la vegetación de pastizal-matorral más abundante al norte y al sur del mismo, presente en las zonas de ladera y en campos de cultivo abandonados y la elevada presencia antrópica en el entorno.

La vegetación de la zona, que será afectada por el proyecto, tiene poca relevancia al estar muy afectada por los procesos de transformación antrópica. El estrato arbustivo es ralo y disperso y el arbóreo se reduce a algunos ejemplares salpicados por los campos cultivados o a lo largo de las riberas de los arroyos. Se trata de ejemplares comunes típicos de áreas muy antropizadas.

Con relación a la fauna, la mayoría de las especies que se reproducen en la zona de alcance del proyecto son escasas y bastante comunes. En general se trata de especies asociadas a los medios altamente humanizados y degradados, tales como rana común, sapo común, salamandrea común, lagartija collarga, coguajada común, golondrina común, vencejo común, ruiseñor común, colirrojo tizón, buitrón, carricero común, gorrión común, estomino negro, jilguero, pardillo, verdeillo, etc. Entre las especies que presentan un estado de conservación desfavorable, según los respectivos libros rojos nacionales y autonómico, que previsiblemente podrían reproducirse en la zona de alcance del proyecto se encuentran colmilleja, galápago leproso o rata de agua. En el caso de las aves, no se ha detectado la reproducción de ninguna de las especies amenazadas en la zona de alcance del proyecto.

Entre las zonas húmedas de la zona, la desembocadura del Guadalhorce es el lugar de mayor importancia para la fauna, al constituir unas marismas protegidas y en buen estado de conservación que se sitúan en una importante zona de paso de aves migratorias, además de albergar una importante comunidad de especies reproductoras e invernantes. La otra zona de gran valor para la conservación es la cercana laguna de Los Prados, inmersa en medio del Polígono Industrial del Guadalhorce, construido sobre las llanuras de inundación de este río, llanuras que antaño eran una gran zona húmeda. En estos dos humedales cabe destacar la presencia habitual de especies ligadas al medio acuático como avetorillo común, gacilla cangrejera, garza real, garza imperial, morito, cerceta pardilla, pato colorado, malvasía cabeciblanca, flamenco, águila pescadora, aguilucho lagunero, martín pescador, y numerosas especies de limícolas, anátidas y passeriformes propias de este tipo de medios (carricero común, zarcero pálido, pájaro moscón...). También son frecuentes las observaciones de aves raras, de presencia ocasional o accidental en la

zona, como avetoro, focha comuda, porrón pardo, corredor o camachuelo trompetero, y de un nutrido grupo de especies exóticas.

En la zona donde se desarrolla las actuaciones no se ubica ningún espacio natural protegido por la Junta de Andalucía. El espacio protegido más cercano es la desembocadura del Guadalhorce que ha sido catalogada como Paraje Natural, se sitúa muy cerca de la zona de estudio, al Este de la urbanización Guardamar. Aunque se localiza fuera del área de actuación se debe tener en cuenta por la influencia indirecta que las obras de ampliación del aeropuerto podrían tener en dicho humedal.

En el área de estudio se han localizado, los yacimientos que por proximidad al sistema aeroportuario se verán afectados total o parcialmente, por las obras de ampliación del campo de vuelos son los siguientes:

Loma Gamberiense (39-C PGOU).  
Cortijo Zapata (14-B PGOU).  
Vía Férrea Málaga-Torremolinos (35-C PGOU).  
Guadalhorce.  
Vía Férrea.

#### 5. Resultado de la consultas

En el trámite de consultas la memoria –resumen se remitió a 23 organismos e instituciones habiéndose recibido 10 respuestas, de las cuales su contenido ambiental se resume a continuación:

Con relación al patrimonio arqueológico, la Consejería de Cultura de la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, indica que en la zona afectada por el proyecto existen localizaciones de interés arqueológico conocidas y recogidas en la documentación, tal y como se refleja en los archivos de la Delegación Provincial. Asimismo la Consejería señala las medidas de carácter preventivo encaminadas a la protección del patrimonio arqueológico que habrán de aplicarse en las zonas de afección directa del proyecto y las que lo harán en el resto de la zona de afección.

La Dirección General para la Biodiversidad ante las posibles afecciones a la hidrología de la zona y aunque considera que no existe afección directa del proyecto sobre ningún espacio natural protegido, pide el análisis de los impactos potenciales sobre el cauce del río Guadalhorce y las especies asociadas a él, teniendo en cuenta la existencia tanto del LIC «Ríos Guadalhorce, Fábalas y Pereilas» aguas arriba, como del Paraje Natural «Desembocadura del Guadalhorce» aguas abajo de la actuación.

Considera necesario un análisis más detallado que el que se hace en la memoria-resumen de las actuaciones relacionadas con los encauzamientos de los arroyos Ciriano y Bienquerido y del río Guadalhorce, así como de sus impactos potenciales.

Asimismo, considera que se debe contemplar específicamente en la fase de explotación el funcionamiento de las plantas separadoras de hidrocarburos de los vertidos recogidos en la red de drenaje de las pistas así como el mantenimiento y conservación de las mismas, debido al riesgo de contaminación tanto del suelo como de los cauces cercanos en caso de funcionamiento incorrecto de las plantas.

Con relación a las posibles afecciones al Guadalhorce, la Consejería de Medio Ambiente remite una respuesta específica del Director-Conservador del Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce que destaca los aspectos relacionados con las posibles afecciones a las aves y al paraje que les sirve de hábitat. A continuación se señalan dichos aspectos sobre los que se solicita que sean incorporados al estudio de impacto ambiental.

La reciente ampliación de la superficie de la lámina de agua del río Guadalhorce, devenida de su encauzamiento, supone una mayor disponibilidad de hábitat para un buen número de especies e individuos de aves acuáticas (principalmente láridos, cormoranes y garzas) que, en determinadas épocas del año pueden llegar a formar concentraciones de varios miles de individuos a la altura de la zona de ampliación.

Existe un compromiso de ampliación de los actuales límites del Paraje Natural por parte de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, dentro de las actuaciones previstas en el Plan de Adecuación Ambiental del Bajo Guadalhorce. Los límites del Sistema General Aeroportuario, definidos para la alternativa seleccionada contactan con la ampliación prevista.

Los procesos de restauración de los humedales y adecuación del Paraje que se están realizando aumentarán la capacidad de acogida del espacio para la avifauna.

Se debe tener en cuenta tanto la posible afección de las aeronaves sobre las cercanas concentraciones de avifauna, como el peligro potencial de éstas para el tráfico aéreo.

Es necesario estudiar y prevenir las afecciones que se derivarán de la cercanía de la nueva cabecera de pista al Paraje Natural y del tránsito de aeronaves a baja altura sobre el espacio. Preocupa especialmente el tema del tránsito de las aeronaves a baja altura sobre el espacio natural protegido y las zonas aledañas ocupadas por numerosas aves.

Se solicita asimismo una profundización sobre el tema de las aguas vertidas al río procedentes de los sistemas de drenaje del aeropuerto, que deberán tener el suficiente nivel de calidad para no variar el de las aguas del cauce ni afectar a la fauna piscícola del río.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 21/91
VERIFICACIÓN			

La Dirección General de la Red de ENP y Servicios Ambientales indica que en relación a la posible afectación del proyecto sobre el río Guadalhorce y algunos de sus afluentes, es necesario que el estudio de impacto ambiental considere algunos aspectos tales como el caudal máximo de avenida, la determinación de las llanuras de inundación, la sección efectiva de desagüe y el estado actual de la vegetación en las zonas de ribera.

Asimismo, se deberán cuidar especialmente los diseños y el buen funcionamiento de los tratamientos de las aguas superficiales procedentes de pistas y viales, con el fin de evitar el vertido directo al río Guadalhorce de grasas, combustibles o cualquier otro vertido incidental sobre aquellas y, por consiguiente, su llegada a las playas próximas.

Con relación a la posible afectación a la calidad química y física del aire la Dirección General para la Biodiversidad solicita incluir la identificación y valoración de los impactos derivados del movimiento de tierras y maquinaria durante la obra.

Asimismo, se debe evaluar adecuadamente el tráfico de aeronaves en la fase de explotación, tanto por el impacto sobre la calidad del aire como por el incremento del ruido producido.

En este sentido, el ayuntamiento de Málaga. Servicio de protección del medio ambiente cree oportuno la aplicación de restricciones horarias y la aplicación estricta de la disciplina en las operaciones aeronáuticas de aproximación y despegue.

Asimismo, considera necesario, antes de la entrada en funcionamiento de la nueva pista, la insonorización de las viviendas hasta bajar el nivel de ruido a los 30 dB(A) noche y 35 dB(A) día incluyendo el acondicionamiento de aire de las mismas.

Igualmente, pide un compromiso por parte del promotor para la realización de Estudios Acústicos periódicos y de los ajustes necesarios para que los vecinos disfruten de un medio ambiente adecuado, cuidando que las molestias que produzca el aeropuerto se minimicen.

Ante la posible afectación a la fauna la Delegación Provincial de Málaga pide la realización de un estudio específico conforme a una metodología de muestreo «in situ» que estudie, entre otros aspectos la ubicación de los puntos de nidificación de las aves, áreas de vuelo y campeo, pasillos aéreos preferenciales, alturas de paso, rutas de migración pre y postnupcial para las aves y uso que la avifauna y los quirópteros hacen de la zona, determinando en su caso las áreas peligrosas y las condiciones meteorológicas que potencian dicha peligrosidad. Se hará especial incidencia en las posibles afectaciones sobre los valores naturales de la avifauna del Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce.

En este sentido, la Diputación Provincial de Málaga. Área de Medio Ambiente y Articulación Territorial. Considera que se debe realizar el diseño de algunos modelos predictivos sobre los efectos ambientales del proyecto para valorar los posibles impactos a corto, medio y largo plazo.

La Dirección General de la Red de ENP y Servicios Ambientales. Con el fin de garantizar la estabilidad estructural de los suelos ante las obras de encauzamiento, considera que se deberán analizar las siguientes características geotécnicas: drenaje interno y permeabilidad; consistencia, compacidad, elasticidad y plasticidad; resistencia a los esfuerzos cortantes o cizalladura; susceptibilidad a las deformaciones por cambios de volumen; capacidad portante, erosión actual y erosionabilidad.

Asimismo, la Diputación Provincial de Málaga. Área de Medio Ambiente y Articulación Territorial, ante la posible afectación a los suelos destaca algunos de las modificaciones derivadas del proyecto en relación con la geomorfología: a la modificación de la escorrentía superficial en una zona en la que las inundaciones periódicas son frecuentes; la merma de los recursos hídricos como consecuencia de la impermeabilización de una amplia superficie de recarga; cambios en los usos del suelo con merma de los agrícolas e industriales y deterioro de la calidad física y química del aire.

Organismos Consultados	Respuesta
Dirección General para la Biodiversidad	X
Delegación del Gobierno en Andalucía	-
Subdelegación del Gobierno en Málaga	X
Confederación Hidrográfica del Sur de España	-
Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	X
Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía	-
Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía	-
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía	X
Dirección General de Regadíos y Estructuras de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía	-
Diputación Provincial de Málaga	X
Departamento de Ecología y Geología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga	-
Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga	-
Dirección General del Instituto Geológico y Minero de España	-

Organismos Consultados	Respuesta
A.D.E.N.A	-
Ecologistas en Acción	-
Greenpeace	-
S.E.O	-
Federación Andaluza de Asociaciones para la Defensa de la Naturaleza	-
Federación Ecologista Malagueña	-
SILVEMA	-
Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental	X
Ayuntamiento de Málaga	X
Ayuntamiento de Torremolinos	-

#### 6. Información pública

Durante el período de información pública se ha presentado una alegación por parte de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Málaga, la cual destaca que existen diferencias entre las isófonas recogidas en el estudio de impacto ambiental y las que contiene el Plan Director actualmente en revisión y solicita que se les indique a que isófonas hay que respetar para aprobar el PGOU el cual se encuentra en revisión.

Asimismo, dentro de este trámite la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ha emitido informe en el cual, después de hacer una serie de consideraciones de carácter general, señala que en el estudio de impacto ambiental se menciona que el paraje natural de la desembocadura del Guadalhorce «no se verá sobrevolado por aeronaves a baja altura mas que de manera esporádica», sin especificar en qué condiciones se contempla tal posibilidad.

Por este motivo solicita que se debe concretar en qué circunstancias se producirían los citados sobrevuelos.

#### 7. Integración del proceso de evaluación

A continuación se analizarán los posibles impactos detectados en el proceso de evaluación y las medidas correctoras y protectoras planteadas por el promotor.

En la fase de construcción, los efectos sobre la calidad física del aire se derivan principalmente de los ruidos emitidos durante la ejecución de las obras.

Salvo en el caso del transporte de tierras y materiales, las actuaciones tendrán lugar en el interior del nuevo recinto aeroportuario sobre una zona rodeada de suelo de naturaleza fundamentalmente industrial. Tan sólo el tráfico de vehículos pesados a lo largo del recorrido desde la zona de extracción, préstamo Doña Ana, situado en la Barriada Doña Ana de Cártama, podría ocasionar ciertos efectos sobre las urbanizaciones y núcleos habitados que existan en las inmediaciones de los caminos de acceso seleccionados. Se han planteado dos alternativas para el acarreo de materiales desde el préstamo al aeropuerto. La primera de ellas es el uso de camiones bañera por una carretera convencional (MA-9002) y la segunda el empleo de «dumpers», realizando el acarreo por una pista extraviaria.

El empleo de «dumpers» a través de pistas extraviarias, tal y como se plantea en la segunda alternativa, reduce las molestias acústicas ocasionadas a la población. El trazado discurre cercano a la margen derecha del río Guadalhorce por tierras ocupadas principalmente por plantaciones de cítricos y cultivos hortícolas de regadío, lo que evitaría el contacto con núcleos residenciales.

Las viviendas afectadas son diseminadas y los niveles actuales de ruido se deben a su proximidad a una infraestructura viaria.

Durante la fase de operación el principal impacto que puede producirse en el entorno aeroportuario es el incremento de los niveles de emisión sonora derivados del mayor tráfico de aeronaves.

Se han analizado conjuntamente las huellas sonoras resultado de la modelización, correspondientes a tres escenarios de cálculo, para cada uno de los umbrales de calidad acústicos fijados y cada período temporal. Los índices empleados han sido  $Leq_{día}$  65 dB(A) y  $Leq_{noche}$  55 dB(A). Se han considerado los siguientes escenarios:

Escenario de referencia. En este escenario se prevé que estarán finalizadas las obras actualmente en curso y cuyos impactos fueron valorados y controlados por la declaración de impacto ambiental de septiembre de 2003.

Escenario de puesta en servicio de la nueva pista. Este escenario se basa en el régimen operativo previsto como consecuencia de la modificación del campo de vuelo.

Escenario futuro. Corresponde al régimen de explotación en el horizonte de desarrollo previsible planteado por la Propuesta de Revisión del Plan Director del aeropuerto de Málaga.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 22/91
VERIFICACIÓN			

Las principales conclusiones que se desprenden de los resultados obtenidos en la simulación realizada para analizar el factor de impacto acústico son las siguientes:

Las huellas de  $Leq_{\text{di}} 65 \text{ dB(A)}$  y/o  $Leq_{\text{noct}} 55 \text{ dB(A)}$  afectan exclusivamente a los términos municipales de Málaga y de Alhaurín de la Torre.

Durante el período diurno, la transición en el régimen de funcionamiento a dos pistas aumenta ligeramente en términos de superficie total, respecto al escenario de referencia.

Durante el período nocturno las diferencias entre escenarios son más marcadas.

La afección sobre suelo residencial se reduce muy acusadamente en la transición operativa de una a dos pistas para posteriormente ir aumentando de forma paulatina hasta alcanzar el escenario futuro. El brusco descenso se debe a la eliminación de la afección existente en Zapata y la reducción en la superficie afectada del enclave de La Castañeta.

El número de viviendas afectadas será 560. No obstante, 398 viviendas de las 560 inventariadas se encuentran incluidas en el Plan de Aislamiento Acústico consecuencia de la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de «Ampliación del Aeropuerto de Málaga», aprobada mediante Resolución de 2 de septiembre de 2003, de la Secretaría General de Medio Ambiente (BOE número 240, de 7 de octubre de 2003).

Con respecto a la calidad química del aire se durante la fase de construcción los posibles efectos se derivan principalmente del aumento de partículas en suspensión y de la emisión de contaminantes atmosféricos originados en las diversas operaciones de la obra.

Según el cálculo realizado, los valores totales más significativos son: 1.352.000 toneladas de  $\text{CO}_2$ , 22.800 toneladas de  $\text{NO}_x$ , 20.900 de CO y un consumo de fuel (FC) de 431.000 toneladas.

Los valores de emisiones contaminantes estimados para la fase de construcción resultan altos. Sin embargo, se trata de un efecto temporal, directamente asociado al funcionamiento de la maquinaria de obra en un entorno caracterizado por la baja densidad de población.

En términos generales, se puede afirmar que la afección a la calidad química del aire es media, ya que resulta sensible sin llegar a producir una superación de los límites legales analizados en núcleos de población como consecuencia de las actuaciones previstas.

Los efectos potenciales sobre el suelo detectados en la fase de construcción son: la modificación de las formas de relieve, la pérdida de suelo productivo y la alteración de las propiedades físicas y químicas del sustrato derivadas de los movimientos de tierras, de la apertura y trasiego por los caminos de acceso a la obra e instalaciones, de la creación de desmontes y terraplenes, así como de las labores en las canteras y vertederos asociados.

La superficie afectada por las obras de ampliación del campo de vuelos del aeropuerto de Málaga en la que puede darse alguno de estos efectos, asciende a algo más de 200 has de suelos mayoritariamente pertenecientes a la clase de los Inceptisoles.

Los principales impactos para la fase de operación son la ocupación permanente de suelo productivo y la posible alteración de las propiedades químicas del suelo por vertidos accidentales de aceites e hidrocarburos.

El sistema hidrológico del ámbito de estudio puede sufrir algún tipo de modificación como consecuencia de las acciones derivadas de la ejecución de las obras, los principales impactos que pueden tener lugar sobre este factor son:

El incremento de la escorrentía, en detrimento de procesos de infiltración y percolación, debido a las actuaciones que suponen la retirada de la cubierta vegetal

Modificación de la dinámica hidrológica natural de los arroyos Ciriano y Bienquerido.

La afección en dos tramos de la franja de seguridad de la nueva pista y de parte de las luces de aproximación de la cabecera 12 al cauce de aguas altas del río Guadalhorce.

Riesgo de afección al sistema hidrológico por vertidos accidentales, así como por las modificaciones en la escorrentía y en la infiltración derivadas de las alteraciones en el relieve que producen préstamos y vertederos.

Durante la fase de operación los impactos principales serán la reducción de la superficie de infiltración por ocupación y asfaltado de suelo, los cambios en el nivel freático, la posible alteración del balance hídrico, la posible alteración de la calidad de las aguas por vertidos accidentales y el incremento de la demanda de recursos hídricos, debido al aumento del número de operaciones en el aeropuerto.

Asimismo, el principal impacto sobre la hidrología subterránea detectado en la fase de construcción es la posible afección a las aguas del subsuelo por vertidos accidentales. Teniendo en cuenta la inmediata relación entre la infiltración superficial y el acuífero somero que existe en la zona, los efectos de los vertidos accidentales sobre el suelo o sobre las aguas superficiales, pueden extenderse rápidamente, dada la alta permeabilidad del sustrato, a las aguas subterráneas.

Los principales impactos detectados sobre este factor en la fase de operación son:

Reducción de la superficie de infiltración por ocupación y asfaltado de suelo

Cambios en el nivel freático. La reducción del volumen de recarga al acuífero conlleva pequeños cambios en la altura del nivel freático, provocando un descenso general de la altura en el margen derecho del río, además de un descenso de la velocidad del flujo.

Alteración del balance hídrico. En este área se produce una disminución de caudales del acuífero al río y otra algo menor al mar

Alteración en la calidad de las aguas. La ampliación del campo de vuelos puede incrementar el riesgo de impacto, debido al aumento de los posibles focos de contaminación,

Los principales impactos sobre la vegetación son la eliminación de comunidades vegetales por desbroce y ocupación del suelo y la degradación de la vegetación ocasionada por maquinaria de obra, aunque en la superficie que será ocupada no existe ninguna formación natural ni comunidades vegetales singulares.

Esta zona se encuentra muy antropizada y prácticamente toda el área afectada está dedicada a la agricultura, principalmente a la producción de caña de azúcar, cultivos herbáceos de regadío y pastos.

De forma directa las principales afecciones a la fauna, en la fase de construcción, se producen por la alteración de los hábitat faunísticos y de las especies animales asociadas a ellos e, indirectamente, por el incremento de polvo, ruido y emisiones gaseosas ocasionadas por la maquinaria de obra, fundamentalmente durante el movimiento de tierras. Igualmente, estas actividades producirán la fragmentación de los territorios y áreas de actividad de los individuos o poblaciones afectadas.

Por tanto, los principales impactos sobre la fauna durante la fase de construcción, se sintetizan en la alteración y fragmentación de hábitats y en las molestias e interferencias derivadas de actividades ruidosas.

Los principales impactos analizados en la fase de operación en relación al factor faunístico son:

Riesgo de conflictos entre aves y tráfico aeroportuario. La comunidad de aves que desarrolla sus actividades dentro del aeropuerto, o que utilizan parte de él en algún momento determinado, puede provocar algunas interferencias con el normal funcionamiento del tráfico de aviones

Invasión del campo de vuelos por parte de vertebrados terrestres, que puede producirse de modo esporádico y accidental en relación a los hábitats del entorno del aeropuerto o, incluso debido a la existencia de algunos que no estén adecuadamente gestionados en el interior de éste.

Alteración del ecosistema acústico. El encauzamiento de los arroyos Ciriano y Bienquerido, puede llegar a crear, en determinadas condiciones si no se gestionan adecuadamente, ciertas zonas atractivas para la fauna acuática o asociada a las zonas húmedas.

Efectos del ruido y de la contaminación atmosférica sobre las poblaciones animales. Aunque se desconoce con exactitud el alcance sobre cada uno de los grupos faunísticos, sí están constatados esos efectos.

Dentro del área de actuación no se encuentra ningún espacio natural protegido. El espacio natural más cercano al ámbito de estudio es el denominado «Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce».

El principal impacto posible sobre el patrimonio arqueológico es el que puede producirse en la fase de construcción con la destrucción de los restos que existan en el subsuelo. Para ello y con el conocimiento de los yacimientos inventariados hasta el momento se aplicarán las medidas preventivas y correctoras oportunas que minimicen los efectos del impacto.

Los impactos sobre el factor socioeconómico son principalmente positivos y se traducen principalmente en la generación de empleo tanto de tipo directo como indirecto. El empleo directo generado se ha calculado y asciende a 632 personas/año y el indirecto a 727.

Los efectos derivados de la ejecución del proyecto sobre las infraestructuras y servicios existentes se reducen a interrupciones en el servicio muy localizadas en el tiempo y en el espacio. Todas las infraestructuras y servicios afectados serán repuestos tanto por Aena como por otros organismos cuando corresponda la competencia, en el menor plazo posible.

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la calidad acústica en el entorno de las obras y medios circundantes durante la fase de construcción, se tomarán una serie de medidas preventivas, tendentes a evitar la contaminación acústica, por encima de los límites establecidos en la legislación vigente. Estas medidas son:

Prevención del ruido en la maquinaria de obra.

Planificación de las actuaciones de obra y caminos de acceso a la misma.

Durante la fase de operación se tomarán una serie de medidas en materia de ruido que son las siguientes:

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA
-------------	--	---------------------	--------

Cumplimiento de procedimientos operativos.  
Adopción de enfoque equilibrado.  
Reducción de los niveles sonoros emitidos por las aeronaves en la fuente.  
Medidas enfocadas a la ordenación y gestión del suelo.  
Procedimientos operativos de reducción de ruido.  
Restricciones operativas.  
Actualización de las isófonas.  
Ejecución plan de aislamiento acústico.

En concreto, las maniobras de aterrizaje y despegue en el Aeropuerto de Málaga por la pista (12-30), se llevarán a cabo de forma que se minimice el impacto acústico. Para alcanzar este objetivo, los aterrizajes se realizarán por la cabecera 12 y los despegues por la cabecera 30, salvo en los casos que se indican a continuación:

Actuaciones de mantenimiento en la pista (14-32), las cuales serán informadas con suficiente antelación a los representantes de los municipios afectados.

Contingencias en la pista (14-32) que pudieran dejar inoperativa esta pista.

Aproximación frustrada por la cabecera 12.

Estas maniobras se realizarán, respetando los procedimientos de seguridad operativa, de manera que la trayectoria se aleje tanto, en vertical como en horizontal lo más posible del paraje natural de la desembocadura del Guadalhorce.

Las medidas relativas a los impactos en fase de construcción sobre la calidad del aire en el entorno de las obras y medios circundantes, serán preventivas, tendentes a evitar concentraciones de partículas y contaminantes en el aire por encima de los límites establecidos en la legislación vigente, estas se resumen a continuación:

Prevención de la emisión de partículas.  
Prevención de las emisiones procedentes de los motores de combustión.

El promotor propone medidas para la fase de operación que deberán ser estudiadas para determinar su viabilidad en las condiciones particulares del aeropuerto y, en su caso, programar su implantación.

Medidas relativas a procedimientos de operación.  
Medidas relativas a instalaciones y equipos de tierra.

Con objeto de suprimir o atenuar los impactos sobre el suelo en la fase de construcción se han diseñado las preventivas medidas protectoras y correctoras, que se enumeran a continuación:

Ordenación de la localización de instalaciones y elementos auxiliares de obra.

Caracterización y gestión de suelos contaminados.  
Acopio, mantenimiento y reutilización de la tierra vegetal.  
Reutilización de escombros y de tierras excedentarias o, en su caso, transporte y vertido a vertederos legalmente autorizados.  
Plan de gestión de los residuos de la obra.  
Acondicionamiento de suelos compactados.

El aeropuerto en la fase de operación desarrollará un plan para la gestión de los residuos generados en el desarrollo de su actividad. Este plan detallará las disposiciones adoptadas para la separación y recogida selectiva de los residuos, su almacenamiento temporal y su destino.

En cuanto a la protección de la calidad de las aguas se tendrá en cuenta el control de vertidos y las aguas sanitarias. Los campamentos de obra deberán dotarse de un sistema de saneamiento adecuado. Durante la fase de explotación se tendrá en cuenta vertidos de aguas hidrocarbonadas procedentes de plataformas serán tratadas en separadores de hidrocarburos, antes de su vertido a los cauces. El aeropuerto dispondrá de un sistema adecuado para el tratamiento de las aguas de sentina, que consistirá bien en la dilución previa hasta alcanzar el nivel adecuado para no alterar las condiciones de funcionamiento de la depuración biológica, bien el tratamiento previo físico-químico de estas aguas hasta la reducción adecuada de las concentraciones de oxidantes y se protegerán las aguas superficiales y de los cauces mediante sistemas automáticos de separación y decantación de aguas pluviales para evitar el vertido de aguas contaminadas con hidrocarburos.

El vertido a los cauces cumplirá con los requisitos recogidos en el Reglamento de Dominio Público Hidráulico y será autorizado por la Cuenca Mediterránea Andaluza, Agencia Andaluza del Agua.

Con relación a la afección por ocupación del cauce de las aguas altas del río Guadalhorce, el promotor ha elaborado un modelo matemático en el que evalúa el posible impacto por intrusión en el citado cauce, llegando a la conclusión que dicha ocupación no produce ningún impacto significativo sobre el mismo.

Se descompactará el suelo y se repondrá las especies vegetales en la fase final de ejecución de la obra, como resultado de la afección por acciones de desbroce y despeje o por procesos de compactación del suelo.

En la medida de lo posible, las obras serán programadas de tal modo que se eviten las actuaciones más ruidosas durante la época de cría (abril-junio) de la avifauna. Antes de iniciar los trabajos de desbroce y despeje del terreno, se llevará a cabo una completa inspección de la zona afectada por parte de un equipo experto en fauna, con el objetivo de recuperar el mayor número posible de animales que pudiesen ser afectados de forma directa o indirecta por las obras.

Se elaborará un Programa de Gestión del Hábitat para las especies que han sido detectadas en el ámbito del aeropuerto tanto para evitar y minimizar riesgos en las operaciones aeronáuticas como para ocasionar las menores molestias a la avifauna y conservar y potenciar la calidad y diversidad de la comunidad faunística del entorno del proyecto. Asimismo se tomarán medidas en el vallado perimetral del aeropuerto que dificulten la entrada de la fauna, se gestionará el cultivo de tal forma que minimice la atracción de animales en busca de alimento o refugio, se reforzará el Servicio de Control de Fauna y por último se realizarán actuaciones en el exterior del SGA para el control de ciertos focos de atracción de fauna.

Como consecuencia de la ubicación de la segunda pista que discurre casi paralela con el río Guadalhorce, el promotor ha realizado una previsión de actuación del servicio de control de fauna con una segunda pista operativa, en el que concluye que como medida preventiva comenzarán los trabajos de expulsión de fauna al menos un año antes de iniciar la puesta en servicio de la pista. La zona de actuación será en todo el aeropuerto, intensificándose en las zonas de cabeceras, tal y como se representa en el plano «actuación del servicio de control de fauna» en el anexo I.

Se realizará la vigilancia en toda la zona de obras de la posible aparición de indicios de vestigios arqueológicos y culturales, por parte de un técnico especialista. En el caso de que se localicen indicios de la existencia de restos que se supongan de interés, deberá ponerse el hecho en conocimiento de la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, que establecerá las determinaciones necesarias para rescatar los materiales de los yacimientos.

El estudio concluye con el programa de vigilancia ambiental, el cual define los criterios generales y los objetivos de vigilancia y control para las fases de construcción y la fase de operación, así como la topología de informes que serán emitidos durante el período de vigilancia.

#### 8. Condiciones específicas

Protección del sistema hidrológico y de la calidad de las aguas:

El trazado de los caminos de acceso evitarán el paso sobre cauces, vaguadas u otros elementos pertenecientes a la red principal de drenaje con el fin de evitar posibles modificaciones de la escorrentía, vertidos accidentales y la deposición de material fino que pudiera ser removido por las aguas superficiales, restaurándose en todo caso, cualquier afección que se produjese.

Protección atmosférica:

El promotor establecerá un programa de control y vigilancia de la contaminación atmosférica en el que se especificarán los parámetros a controlar, necesidades mínima de estaciones, posibles ubicaciones, periodicidad de los controles para cada uno de los parámetros y tratamiento y análisis de los datos obtenidos para lo cual será necesario calcular las emisiones anuales de los principales contaminantes de origen aeroportuario, así como la modelización de la dispersión de los mismos en la atmósfera.

A la vista de los resultados obtenidos el promotor establecerá las medidas correctoras necesarias para minimizar la afección.

Protección acústica:

Con objeto de minimizar las afecciones acústicas se tomarán las siguientes medidas:

Los contratistas garantizarán que toda la maquinaria de obra cumplirá con los requisitos de máxima potencia acústica establecidos en la Directiva 2000/14/CE del Parlamento del Consejo de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.

En el plan de obra se incluirá el cronograma de los trabajos a realizar así como la planificación de los movimientos de maquinaria que se determinarán procurando disminuir las afecciones acústicas a la población. Se limitará la realización de trabajos molestos para las personas como excavaciones, movimiento de maquinaria o vehículos pesados en el período de 22 a 8 horas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 24/91
VERIFICACIÓN			

A efectos de seguimiento y gestión del plan de aislamiento acústico, se creará una Comisión integrada por representantes de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente; representantes de la Dirección General de Aviación Civil del Ministerio de Fomento; representantes de la Entidad Pública Empresarial Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea y representantes de la Comunidad Autónoma y de los ayuntamientos afectados por las isófonas. Asimismo, formarán parte de la Comisión de Seguimiento aquellas instituciones de las administraciones anteriormente citadas, que pudieran verse afectadas, en su caso, en la revisión de la huella.

Con el fin de prevenir el posible impacto acústico en las poblaciones situadas en el entorno del aeropuerto, Aena, como promotor del proyecto, elaborará en el plazo de un año desde la fecha de publicación de la presente declaración, las isófonas definidas por Leq<sub>d</sub> 55-80 dB (A) (7h-23h) y Leq<sub>noche</sub> 45-70 dB(A) (23h-7h) en intervalos de 5dB(A), en relación con las operaciones de despegue y aterrizaje, para el escenario de puesta en funcionamiento de las instalaciones recogidas en la correspondiente declaración de impacto ambiental.

La elaboración de las citadas isófonas, se llevará a cabo de acuerdo con el documento «Criterios para la determinación de las isófonas para la aplicación de los Planes de Aislamiento Acústico», definido por el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Fomento con fecha 17 de marzo de 2004.

En función de los resultados obtenidos, el promotor elaborará el correspondiente Plan de Aislamiento Acústico para las viviendas situadas dentro de las zonas delimitadas por las citadas isófonas, Leq<sub>d</sub> 65 dB(A) y/o Leq<sub>noche</sub> 55 dB(A), que dispongan de licencia de obra con fecha anterior a la presente declaración de impacto ambiental, en orden a conseguir el objetivo de que en su interior, se cumplan los niveles equivalentes máximos de inmisión sonora contenidos en el anexo 5 de la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88 condiciones acústicas de los edificios, actualmente vigente.

Las isófonas y el plan de aislamiento acústico serán remitidas a la Comisión de Seguimiento y Gestión en el plazo de un año a contar desde la fecha de publicación de la declaración de impacto ambiental, para su análisis y posterior traslado al órgano sustantivo que comprobará que dicho documento se ajustan a lo exigido en la presente declaración.

Para que dicho Plan pueda estar finalizado en los plazos previstos, todos los afectados deberán presentar sus solicitudes de aislamiento acústico y los correspondientes proyectos de aislamiento durante los dos años siguientes a la citada conformidad.

Asimismo, se podrán aplicar medidas compensatorias para aquellos casos en el que los niveles sonoros superen el Leq<sub>d</sub> 80 dB(A) y/o Leq<sub>noche</sub> 70 dB(A) o que las medidas de aislamiento acústico no resulten técnicamente eficaces. La Comisión será la encargada de proponer al órgano sustantivo la adopción de estas medidas compensatorias.

El plazo de ejecución del plan de aislamiento acústico será de tres años a contar desde la fecha en la que el órgano sustantivo verifique su idoneidad.

Una vez entren en servicio las infraestructuras recogidas en la declaración de impacto ambiental, se verificará la huella acústica mediante la realización de mediciones reales en los puntos que proponga el plan de vigilancia ambiental y en aquellos puntos que, justificadamente, proponga la Comisión. A dicha huella se incorporará la posible afección acústica producida por las operaciones en tierra.

Las isófonas serán revisadas en el momento en que se produzcan alteraciones permanentes en la operación del aeropuerto con incidencia significativa sobre la afección acústica asociada al mismo. En cualquier caso, las isófonas se revisarán cada 5 años o según lo que establezca el Reglamento que desarrolle la Ley 37/2003 del Ruido. Cuando se produzcan alteraciones temporales en la operación del aeropuerto, será comunicado a los ayuntamientos afectados por parte de Aena con el fin de que ambos organismos coordinen las actuaciones que se consideren oportunas para minimizar la posible afección.

La huella definitiva será incorporada, a todos sus efectos, en la planificación del aeropuerto para la protección de los aspectos ambientales y para que la Autoridad Aeronáutica pueda informar a las administraciones públicas afectadas que ostenten competencias en materia de ordenación del territorio y de urbanismo.

En relación con la red de control del ruido, dado el incremento previsible de la demanda del aeropuerto, Aena en el plazo de un año a partir de la presente declaración, diseñará una campaña de mediciones acústicas con sonómetros portátiles, en la que definirá el número de puntos de medida, la duración y el período del año más adecuado para realizar las mediciones. En función de los resultados de esta campaña, se establecerá, la necesidad de instalar un sistema fijo de medición, y si no fuera así, se elaborará un plan de actuación en el que se establecerá la periodicidad con que se deberán realizar las mediciones utilizando sonómetros portátiles. Además, con objeto de verificar el plan de medidas contra el ruido, el programa de vigilancia ambiental, durante la fase de explotación, incor-

porará campañas de mediciones en las zonas en las que sea necesaria la implantación de medidas correctoras.

De los resultados del programa de vigilancia ambiental, se pedirá en su caso, la necesidad de completar las medidas correctoras realizadas.

#### Medidas de protección del patrimonio cultural:

Con carácter general, se vigilará en toda la zona de obras la posible aparición de indicios de vestigios arqueológicos y culturales mediante un arqueólogo a pie de obra.

Se cumplirá la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español y el Real Decreto 111/1986 de desarrollo parcial de dicha Ley.

Si durante la ejecución de las obras, aflorara algún yacimiento arqueológico, paleontológico o etnográfico no inventariado, se comunicará al órgano competente de la comunidad autónoma para que proceda a las actuaciones que considere oportunas.

Defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística de la obra:

Todos los proyectos constructivos con potencial incidencia sobre la topografía y el paisaje incluidos en la ampliación del aeropuerto deberán adjuntar un anejo de «integración ambiental», en el que se incluirán actuaciones de adecuación topográfica de las superficies afectadas, su restauración edáfica y la ejecución de plantaciones y siembras.

En este anejo quedará claramente reflejada la obligación del contratista de dejar libres de residuos, materiales de construcción maquinaria o cualquier otro tipo de elemento contaminante, los terrenos ocupados o utilizados durante la fase de obra.

Además de las acciones de integración ambiental correspondientes a cada uno de los proyectos, Aena redactará un proyecto de medidas de defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística que englobe la totalidad de los espacios de transición que hayan podido ser afectados por las obras y que no estén incluidos netamente en ningún proyecto específico y contemplará propuestas de restauración de otros elementos asociados indirectamente, caso de áreas de préstamos, vertederos, caminos de obra y zonas de instalaciones auxiliares.

Se seleccionarán correctamente las especies a emplear en la adecuación paisajística mediante ajardinamiento, evitando el empleo en la flora ornamental de especies exóticas que tengan la consideración de invasoras. En caso de que se emplee flora autóctona, se desaconseja introducir ejemplares de taxones que no sean propios de la zona o que presenten un cierto carácter híbrido que posibilite su cruzamiento con poblaciones locales.

#### 9. Seguimiento y vigilancia

Aena ejecutará el programa de vigilancia ambiental para la fase de obras propuesto en el estudio de impacto ambiental, con el fin de poder llevar a cabo el control y seguimiento de los impactos de las distintas actuaciones incluidas en los proyectos, así como de la eficacia de las medidas correctoras y protectoras previstas. Si se observara que los impactos son superiores a los previstos o insuficientes las medidas inicialmente contempladas, se procederá a la propuesta de nuevas medidas. En relación con el programa de vigilancia ambiental de la fase de explotación el promotor indica que se realizará por el propio aeropuerto según sus métodos y sistemas de gestión medioambiental. No obstante, será necesario que además de los controles propuestos en el estudio de impacto ambiental, contemple los propuestos en la presente declaración. El plan de vigilancia ambiental de la fase de explotación, será remitido a la Dirección General de Aviación Civil previo a la entrada en servicio de las instalaciones proyectadas para su estudio y consideración como responsable del seguimiento y vigilancia del cumplimiento de lo establecido en la declaración de impacto ambiental.

En el programa de vigilancia propuesto por el promotor se plantea la designación de un Director Ambiental de Obra que se responsabilizará del control de la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras, de la ejecución del programa de vigilancia ambiental y de la emisión de informes técnicos periódicos. Por otro lado, las contratistas ejecutoras de los proyectos, deberán entregar antes del inicio de las obras un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PACA) propio de la contrata, el cual será revisado y aprobado por Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (Aena), como responsable de la ejecución del programa de vigilancia ambiental y de sus costes. Cada contratista nombrará un Responsable de Medio Ambiente cuya misión será la ejecución del PACA, que estará en obra de forma permanente, realizará los controles previstos, elaborará los informes periódicos medioambientales y proporcionará al promotor toda la información que éste le demande sobre las medidas adoptadas durante la ejecución de los trabajos. En el seno de la dirección facultativa, cada asistencia técnica, si la hubiese, nombrará también un Responsable de Medio Ambiente.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 25/91
VERIFICACIÓN			

Se llevarán a cabo todos los pasos propuestos por el promotor en el estudio de impacto ambiental para la aplicación del programa de vigilancia ambiental en relación con la inclusión de requisitos medioambientales en los expedientes, Plan de Aseguramiento de la Calidad, diario ambiental de obra, inspecciones y control y remisión de informes, así como el procedimiento propuesto para el control de los parámetros ambientales de obra para la protección de los suelos, protección de la vegetación y espacios protegidos, protección de la fauna, protección de la calidad del aire, protección acústica, protección de la calidad de las aguas, gestión de residuos, protección del patrimonio cultural, mantenimiento de la permeabilidad territorial, localización de préstamos y vertederos e instalaciones auxiliares y defensa contra la erosión, recuperación ambiental e integración paisajística.

10. *Conclusión*

En consecuencia, la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolu-

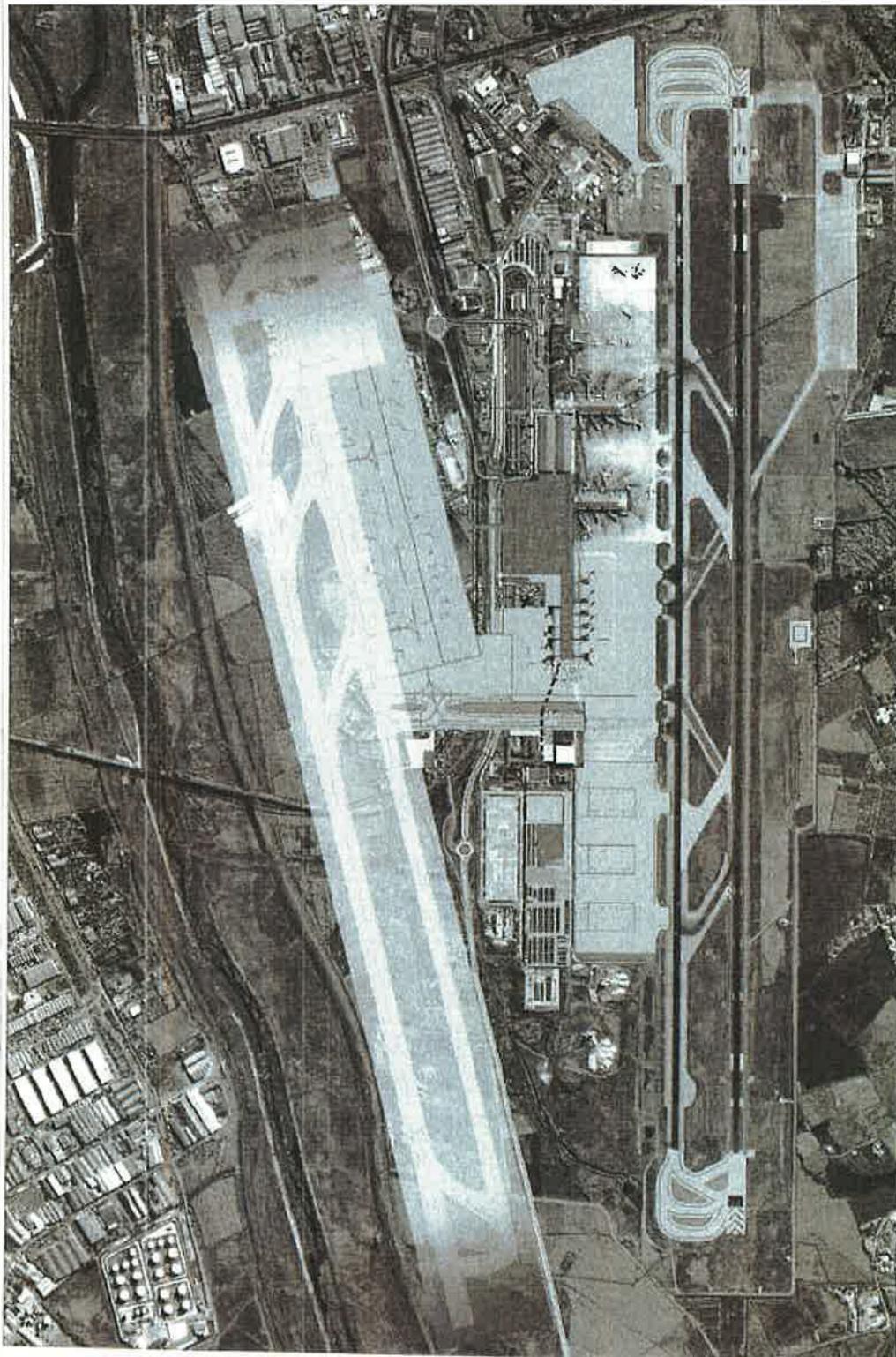
ción emitida por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de fecha 20 de junio de 2006, formula declaración de impacto ambiental sobre la evaluación del proyecto «Ampliación del Campo de Vuelos» del aeropuerto de Málaga, concluyendo que no se observan impactos adversos significativos sobre el medio ambiente, en la realización de la alternativa 3 propuesta por el promotor, con los controles y medidas correctoras propuestas y las condiciones específicas contenidas en esta declaración, que dan respuesta a lo planteado en el período de consultas previas y alegaciones.

Lo que se hace publico y se comunica a la Dirección General de Aviación Civil para su incorporación en el proceso de aprobación del proyecto.

Madrid, 21 de junio de 2006.-El Secretario general para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, Arturo Gonzalo Aizpiri.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

ANEXO I



Proyecto	1
Parcela	1
Parcela	1
Parcela	1

Zona de especial protección  
Zona de actuación



FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 27/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





## ANEXO III

Estudios de Aislamiento Acústico y soluciones constructivas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 29/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



aena

**RTVA**  
Radio y Televisión de Andalucía



**CanalSur**  
RADIO Y TELEVISION

Niveles objetivo previstos por locales:

Local	Uso	Tipo	Nivel interior estimado. $L_{Afm\max}$ (dBa)	Nivel Objetivo. $L_{Afm\max}$ (dBa)
L21	Redacción C.S.R. / TV	2	36	40
L23	Cabina Crónicas 1	2	39	40
L24	Cabina Crónicas 2	2	32	40
L27	Locutorio 2	1	29	31
L28	Control Locutorio 2 Polivalente	2	27	40
L29	Autocontrol 3	1	30	31
L32	Locutorio 1	1	27	31
L33	Control Locutorio 1 Polivalente	2	27	40
L34	Autocontrol 1	1	30	31
L35	Autocontrol 2	1	30	31
L36	Control Informativos	2	30	40
L37	Plató Informativos	1	31	31
L38	Cabina Edición 2	2	35	40
L39	Cabina Edición 1	2	35	40
L41	Control de Cámaras e Iluminación	2	29	40
L42	Control de Realización	2	32	40
L44	Plató TV	1	28	31
L46	Plató Premontaje	2	40	40
L01	Control Continuidad Satélite	2	33	40
L06	Gráficos	2	37	40
L07	Sala de Montaje 1 (AVI)	2	35	40

Informe de febrero 2021

Informe de septiembre 2021

FIRMADO POR	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 30/91
VERIFICACIÓN	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>

# INFORME DE ENSAYO

## ESTUDIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN EDIFICIO DE CANAL SUR (MÁLAGA)

### PARTE 2: PROPUESTA DE ACTUACIÓN

Informe código: PV17LEA1553-Parte 2-Rev. 0

**Ref. edificación:**

Canal Sur Radio y Televisión

**Dirección de la instalación:**

Avda. de Velázquez, 307.

29004 - Málaga

**LABENAC**  
LABORATORIO DE ENSAYOS ACÚSTICOS

FO-MC-00-05/5 (18/12/2019)



Campus Sur UPM.

Edif. E.T.S.I Topografía, Geodesia y Cartografía.

Ctra. Valencia, km 7 - Madrid - 28031

Teléfono: +34 910678963

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 31/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**Realizado:**

06 de febrero de 2020

  
Responsable Técnico LABENAC

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

- Pág. 2/31 -

Página 32 de 91

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 32/91
VERIFICACIÓN			



## 1. Datos del cliente

Los trabajos han sido contratados por:

AENA.

C/ Peonías, 12

Madrid - 28042

## 2. Objeto

El informe código PV17LEA1553 "Estudio de aislamiento acústico y soluciones constructivas en edificio Canal Sur" tiene como objeto la caracterización acústica, en términos de aislamiento de fachada, de los locales sensibles del Edificio de Canal Sur, sito en la Avenida de Velázquez, número 307, en la localidad de Málaga, para evaluar la posible afección acústica derivada del paso de los aviones en caso de operar aterrizajes por la cabecera 30, siendo ésta una configuración de pista prevista únicamente para situaciones de contingencia.

El informe consta de 2 partes diferenciadas, y complementarias.

Así, la Parte 1, "Caracterización acústica" contiene el estudio realizado para evaluar las condiciones acústicas que se darían en el interior del edificio de Canal Sur, en el caso de realizarse operaciones de contingencia con despegues o aterrizajes sobre la cabecera 30. Para ello, se ha realizado un estudio para valorar el ruido exterior que se produciría por el paso de los aviones por encima del edificio de Canal Sur. Por otro, se han caracterizado las fachadas del edificio, y se han medido los aislamientos tanto de fachadas como de cubiertas. Además, los locales se han clasificado en base al uso de los mismos, otorgándoles unos objetivos de protección acústica específicos. Los resultados del informe presentan los niveles de ruido estimados en el interior de los locales caracterizados.

La parte 2, "Propuesta de actuación" complementa y cierra el informe, partiendo de los resultados obtenidos en el informe, parte 1. Dichos resultados, una vez comparados con las exigencias propuestas, determinarán la necesidad o no de aplicación de acciones correctivas. En este informe se presentan las propuestas de actuación dadas con el objeto de alcanzar los objetivos de protección acústica establecidos, por tipología y uso de local.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 34/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

### 3. Referencias

Se mantienen las referencias dadas en el informe PV17LEA1553-parte 1.

## 4. Resumen de resultados caracterización acústica

### 4.1. Objetivos

Los objetivos se han marcado en base al grado de protección del local necesario, en función del uso del mismo.

Tabla 1: Objetivos de nivel de ruido en interior		
Local	Parámetro ruido exterior	Valor Objetivo
Tipo 1	L <sub>Afmax</sub> (dBA)	≤ 31 dBA
Tipo 2	L <sub>Afmax</sub> (dBA)	≤ 40 dBA
Tipo 3	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	≤ 40 dBA
Tipo 4	N.A.	N.A.

### 4.2. Ruido exterior

El estudio realizado contempla 2 indicadores de ruido diferentes, que se describen a continuación:

- L<sub>Af,max</sub>, como referencia del momento más ruidoso del paso del avión. A este respecto, se ha diferenciado entre la configuración de despegues y de aterrizajes, sobre la cabecera de pista evaluada, obteniéndose 2 espectros representativos de esta situación, de acuerdo que se muestra a continuación.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 35/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**Tabla 2: Espectros de emisión máxima de ruido de aviones.**

Frecuencia (Hz)	Aterrizajes Percentil 95 - $L_{f,max}$ (dB)	Despegues Percentil 95 - $L_{f,max}$ (dB)
100	92,1	92,4
125	90,6	92,2
160	91,1	91,3
200	90,5	90,1
250	89,7	89,2
315	89,6	89,0
400	89,8	88,2
500	89,0	87,7
630	89,1	85,6
800	88,0	83,8
1000	88,9	82,7
1250	86,2	82,5
1600	84,7	81,7
2000	85,5	82,9
2500	85,8	82,0
3150	85,7	82,3
4000	86,9	79,3
5000	86,9	78,4

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 36/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

- $L_{Aeq}$  representativo del nivel de ruido promedio anual debido al tráfico aeroportuario por la pista 12/30, utilizada en modo de contingencia (con sobrevuelos sobre el edificio de canal sur), de acuerdo a la tabla siguiente.

**Tabla 3: Espectro de emisión promedio anual de ruido de aviones.**

Frecuencia (Hz)	$L_{eq,año}$ (dB)
100	50,8
125	50,7
160	50,5
200	49,6
250	48,6
315	48,1
400	47,3
500	46,8
630	45,5
800	44,5
1000	44,0
1250	43,2
1600	42,6
2000	42,4
2500	41,7
3150	40,9
4000	39,3
5000	38,4

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 37/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Signature]	[Redacted]	[Redacted]

### 4.3. Ruido interior

**Tabla 4: Ruido en interior de locales Canal Sur.**

BLOQUE 1: ESTUDIOS DE RADIO Y PLATÓ DE INFORMATIVOS				
Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L23	2	58 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L24	2	50 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L25	4	N/A		
L26	3	31 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L27	1	≤47 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L28	2	42 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L29	1	59 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L30	4	N/A		
L31	4	N/A		
L32	1	59 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L33	2	42 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L34	1	≤59 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L35	1	≤53 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L36	2	46 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L37	1	≤46 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L38	3	30 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L39	3	30 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L40	3	28 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI

BLOQUE 2: SALAS DE REDACCIÓN Y CONTROL				
Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L21	3	30 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq</sub> )	SI
L22	3	35 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq</sub> )	SI
L41	3	23 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq</sub> )	SI
L42	3	31 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq</sub> )	SI
L43	2	N/A		

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

**BLOQUE 3: SALAS DE PRODUCCIÓN Y OFICINAS**

Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L01	3	≤18 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L02	3	19 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L03	3	17 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L04	4		N/A	
L05	3	19 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L06	3	27 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L07	3	26 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L08	4		N/A	
L09	3	31 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L10	3	≤15 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L11	3	25 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L12	3	≤25 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L13	3	25 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L14	3	18 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L15	3	14 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L16	3	32 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L17	3		N/A	
L18	3	29 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L19	3	≤31 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L20	3	32 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L47	3	≤19 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L48	3	12 (L <sub>Aeq,año</sub> )	40 (L <sub>Aeq,año</sub> )	SI
L49	4		N/A	

**BLOQUE 4: PLATÓ PRINCIPAL Y PREMONTAJE**

Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L44	1	58 (L <sub>Af,max</sub> )	31 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L45	4		N/A	
L46	2	82 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

## 5. Propuesta de actuación

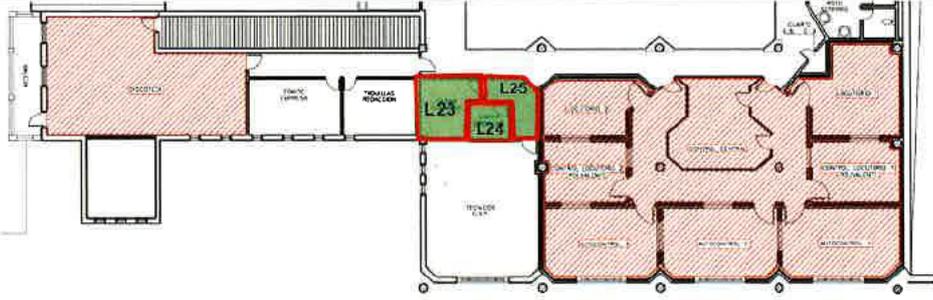
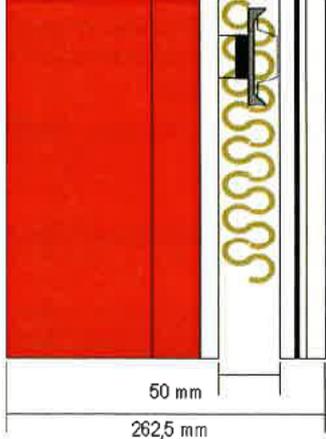
En base a los resultados anteriores, y a los objetivos de calidad sonora definidos, se realiza una propuesta de actuación sobre los locales que, en la situación actual, no cumplen los objetivos de calidad acústica marcados, con el fin de alcanzar dichos objetivos de calidad acústica.

- 
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
  - Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

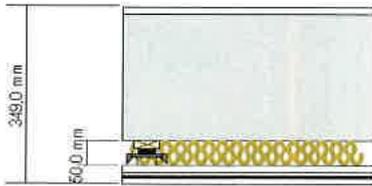
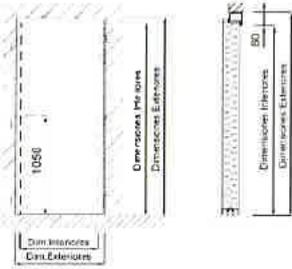
FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 40/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

## 5.1. Bloque 1: Estudios de Radio y plató de informativos

### 5.1.1. Locales L23; L24 ; L25.

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L23	Uso:	Cabina Crónicas-1		
Identificación Recinto:	L24	Uso:	Cabina Crónicas-2		
Identificación Recinto:	L25	Uso:	Pasillo. Acceso a L23 y L24		
					
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X <sup>(*)</sup>	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Fachada actual:</b> Formada por doble capa de fábrica de ladrillo. La cara externa ladrillo de 120 mm y la interna de 40 mm enlucida con yeso.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir un trasdosado multicapa, formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa acústica de cartón yeso de 15 mm. La unión al paramento original se realizará mediante una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>, unidos ambos paramentos con un sistema de fijación elástico.</p> <p><i>(*) La solución de fachada se aplica solo al L23.</i></p>					

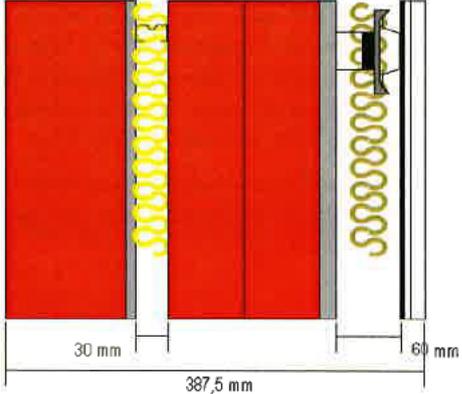
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

CUBIERTA				
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Cubierta Actual:</b> Cubierta de tejas sustentada por un forjado de placas prefabricadas de hormigón y una solera de hormigón ligeramente armada con un espesor del conjunto de 250 mm.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico y un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. El falso techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p> <p><i>(*) El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada.</i></p>				
MEJORAS ADICIONALES				
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p>Se recomienda actuar sobre la puerta que da acceso al local 25 desde el patio, para evitar transmisiones indirectas sobre los locales 23 y 24.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone puerta acústica metálica sin marco inferior.</p> <p>Rw (C;Ctr) recomendado: 47 (-2;-7) dB</p> <p><i>(*) La solución de fachada se aplica solo al L25.</i></p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L23	2	58	39	19
L24	2	50	32	18
L25	4	--	--	--

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 42/91
VERIFICACIÓN			

5.1.2. Locales L27; L30; L32.

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L27	Uso:	Locutorio 2		
Identificación Recinto:	L30	Uso:	Pasillo salas de radio.		
Identificación Recinto:	L32	Uso:	Locutorio 1		
					
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS				
<p><b>Fachada actual:</b> Compuesta por ladrillo mazizo visto en su parte exterior, cámara de aire de 30 mm relleno de paneles "Sprintex" de 30 mm y paramento interior formado por una doble capa de tabicón de ladrillo de doble hueco, revestido con mortero.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Sobre la cara interior de la fachada se instalará un trasdosado unido por fijaciones elásticas, dejando una cámara de aire de 60 mm, rellena por lana de roca de 80 kg/m<sup>3</sup> autoadhesiva de 40 mm de espesor. El trasdosado, multicapa estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa de yeso laminado de 12,5 mm.</p> <p>(*) La solución de fachada se aplica en el L22 y L32</p>					

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

CUBIERTA						
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.	
DESCRIPCIÓN	CROQUIS					
<p><b>Cubierta Actual:</b> Cubierta de tejas sustentada por un forjado de placas prefabricadas de hormigón y una solera de hormigón ligeramente armada con un espesor del conjunto de 250 mm. Añadido por debajo se apoya un forjado semiresistente compuesto por perfil laminado T-100.8 y placas de alta densidad de 60x60x6, macizados las uniones entre capas y perfiles y revestida con cemento la parte inferior. La cámara interior, de 90 mm está revestida de paneles Spintex de 30 mm de espesor.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir al forjado actual una segunda capa formada por un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico con un hueco entre el forjado semiresistente y el techo será de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. El techo acústico multicapa estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p> <p><i>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada..</i></p>						

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

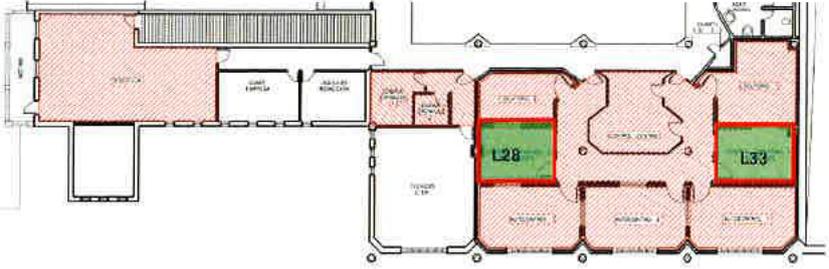
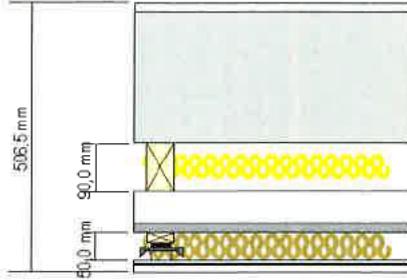
FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 44/91
VERIFICACIÓN			/

MEJORAS ADICIONALES				
Propuesta de actuación:	SI	X <sup>(*)</sup>	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p>Se recomienda actuar sobre las puertas que dan acceso al local 30 desde el patio para evitar transmisiones indirectas sobre los locales de la zona de radio.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone puerta acústica metálica sin marco inferior. Rw (C;Ctr) recomendado: 47 (-2;-7) dB</p>				
(*) La solución de fachada se aplica solo al L30.				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L27	1	≤ 47	29	18
L32	1	59	27	32
L30	4	--	--	--

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 45/91
VERIFICACIÓN			

**5.1.3. Locales L28; L33.**

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L28	Uso:	Control locutorio 2 polivalente		
Identificación Recinto:	L33	Uso:	Control locutorio 1 polivalente		
					
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
CUBIERTA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.	
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Cubierta Actual:</b> Cubierta de tejas sustentada por un forjado de placas prefabricadas de hormigón y una solera de hormigón ligeramente armada con un espesor del conjunto de 250 mm. Añadido por debajo se apoya un forjado semiresistente compuesto por perfil laminado T-100.8 y placas de alta densidad de 60x60x6, macizados las uniones entre capas y perfiles y revestida con cemento la parte inferior. La cámara interior, de 90 mm está revestida de paneles Spintex de 30 mm de espesor.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir al forjado actual una capa formada por un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico con un hueco entre el forjado semiresistente y el techo será de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. Las planchas que forman el techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p> <p><i>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada.</i></p>					

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 46/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación $L_{A1,MAX}$ (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación $L_{A1,MAX}$ (dBA)	Mejora (dB)
L28	2	42	27	15
L33	2	42	27	15

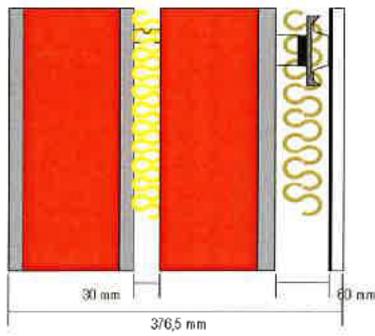
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

- Pág. 17/31 -

Página 47 de 91

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 47/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

5.1.4. Locales L29; L35; L34.

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L29	Uso:	Autocontrol 3		
Identificación Recinto:	L35	Uso:	Autocontrol 2		
Identificación Recinto:	L34	Uso:	Autocontrol 1		
					
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Fachada Actual:</b> La parte ciega de la fachada se compone de un sistema de dos hojas de tabicón revestidos de mortero, separados por una cámara de aire de 30 mm, relleno de paneles Spintex. El espesor total del muro es de 30 cm.</p> <p>Los elementos de fachada son sistemas de doble ventana. La ventana exterior es de carpintería de aluminio, corredera, y con un vidrio doble 4/6/4. La ventana interior es de carpintería de aluminio, batiente, y con vidrio doble 4/6/4.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone eliminar el hueco de las ventanas y tapiarlo con la misma composición que el resto de la fachada ciega.</p> <p>Adicionalmente, se añadirá un trasdosado multicapa unido por fijaciones elásticas, dejando una cámara de aire de 60 mm, rellena por lana de roca de 80 kg/m<sup>3</sup> autoadhesiva de 40 mm de espesor. El trasdosado estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa de yeso laminado de 12,5 mm.</p>			 <p>La descripción se corresponde con la parte ciega de la fachada.</p>		

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 48/91
VERIFICACIÓN			

CUBIERTA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Cubierta Actual:</b> Cubierta de tejas sustentada por un forjado de placas prefabricadas de hormigón y una solera de hormigón ligeramente armada con un espesor del conjunto de 250 mm. Añadido por debajo se apoya un forjado semiresistente compuesto por perfil laminado T-100.8 y placas de alta densidad de 60x60x6, macizados las uniones entre capas y perfiles y revestida con cemento la parte inferior. La cámara interior, de 90 mm está revestida de paneles Spintex de 30 mm de espesor.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir al forjado actual un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico con una cámara de aire entre el forjado semiresistente y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. El techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p> <p><i>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada..</i></p>					
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)	
L29	1	59	30	29	
L35	1	≤53	30	23	
L34	1	≤59	30	29	

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 49/91
VERIFICACIÓN			

5.1.5. Locales L36; L37.

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L36	Uso:	Control Informativos		
Identificación Recinto:	L37	Uso:	Plató Informativos.		
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.	
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Fachada Actual:</b> Se compone de un sistema de dos hojas de tabicón revestidos de mortero, separados por una cámara de aire de 30 mm, relleno de paneles Spintex. El espesor total del muro es de 30 cm.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se añadirá un trasdosado multicapa unido por fijaciones elásticas, dejando una cámara de aire de 60 mm, rellena por lana de roca de 80 kg/m<sup>3</sup> autoadhesiva de 40 mm de espesor. El trasdosado estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa de yeso laminado de 12,5 mm.</p>					

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

MEJORAS ADICIONALES				
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p>Se recomienda actuar sobre la puerta de acceso al estudio desde el Local de premontaje.</p> <p><b>Propuesta de actuación:</b> Se propone instalación de puerta acústica metálica, así como revisión de estanqueidad de la puerta acústica actual entre local de premontaje y L37.</p> <p>Rw (C;Ctr) recomendado: 49 (-2;-3) dB</p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L36	2	46	30	16
L37	1	≤ 46	31	15

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 51/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]

## 5.2. Bloque 2: Salas de redacción y control

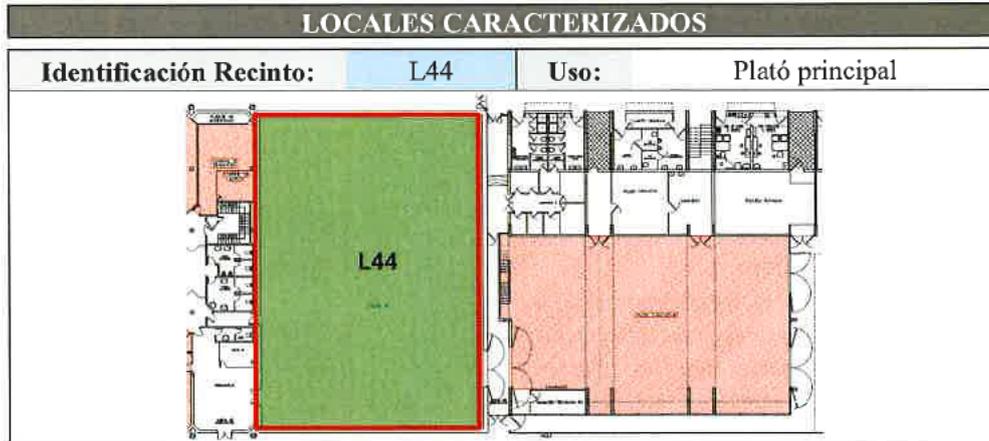
### 5.2.1. Locales L42; L43.

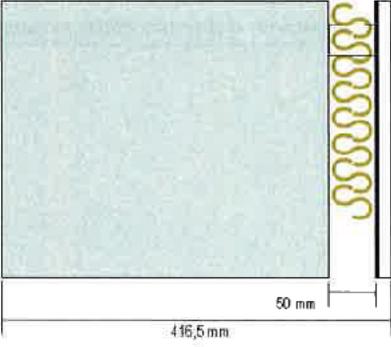
LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L42	Uso:	Control de realización		
Identificación Recinto:	L43	Uso:	Control de sonido		
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
MEJORAS ADICIONALES					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A
DESCRIPCIÓN	CROQUIS				
<p>Se recomienda actuar sobre la puerta que da acceso al local L42 que comunica dicho local con el L43 para evitar transmisiones indirectas provenientes del patio exterior.</p> <p><b>Propuesta de actuación:</b> Se propone puerta acústica metálica. Rw (C;Ctr) recomendado: 49 (-2;-8) dB</p>					
L42	3	--	--	--	--
L43	2	--	--	--	--

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

### 5.3. Bloque 4: Plató principal y premontaje

#### 5.3.1. Local L44



PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS				
<p><b>Fachada actual:</b> La fachada del local L44 esta conformada por muros macizos de hormigón de 350 mm de espesor.</p> <p><b>Propuesta de actuación:</b> Sobre el muro actual se añadirá un trasdosado unido por fijaciones elásticas, dejando una cámara de aire de 60 mm, rellena por lana de roca de 80 kg/m<sup>3</sup> autoadhesiva de 40 mm de espesor. El trasdosado estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa de yeso laminado de 12,5 mm.</p>					

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 53/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

CUBIERTA						
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.	
DESCRIPCIÓN	CROQUIS					
<p><b>Cubierta actual:</b> Cubierta formado por una capa de grava de 100 mm de espesor sobre planchas de poliestileno extruido de 80 mm de espesor, y apoyado sobre un forjado de hormigón de 120 mm.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir al forjado actual una segunda capa formada por un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico con una cámara de aire de 100 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. Las planchas que forman el techo estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p>						
<p><i>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada..</i></p>						

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 54/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

MEJORAS ADICIONALES				
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Propuesta actuación:</b> Se recomienda la sustitución de todas las puertas del plató (Puertas laterales de comunicación con sala de premontaje y plató de premontaje; puerta lateral a pasillo hacia patio interior; puerta lateral de acceso a pasarela de iluminación) por puertas acústicas metálicas sin marco inferior. Rw (C;Ctr) recomendado: 49 (-2;-3) dB</p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L44	1	58	28	30

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 55/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]

5.3.1. Local L46

LOCALES CARACTERIZADOS	
Identificación Recinto: L46	Uso: Premontaje

PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
FACHADA					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.	
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Fachada actual:</b> La fachada del local L46 esta formada en su parte ciega por muros de hormigón de 140 mm. La fachada tiene diversos elementos, destacando: Ventanas de gran tamaño de “Uglas” (vidrio impreso) Planchas de acero galvanizado con puertas de chapa perforada. Aireadores (ventiladores de fachada) Puertas de carga-descarga.</p> <p><b>Propuesta de actuación:</b> La propuesta de actuación implica el cierre y sellado de todos los huecos y eliminación de los elementos, con una solución equivalente a la parte ciega de la fachada. Adicionalmente, se añadirá un trasdosado unido por fijaciones elásticas, dejando una cámara de aire de 60 mm, rellena por lana de roca de 80 kg/m<sup>3</sup> autoadhesiva de 40 mm de espesor. El trasdosado estará formado por una doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa de yeso laminado de 12,5 mm.</p>			<p>50 mm 212,5 mm</p> <p><i>La descripción se corresponde con la parte ciega de la fachada.</i></p>		

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 56/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

CUBIERTA				
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Cubierta actual:</b> La cubierta del local L46 esta conformada por una losa abovedada de ladrillo de 40 mm de espesor, apoyados sobre una capa de hormigón de 200 mm.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Por debajo de la cubierta se añadirá un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico con un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. Las planchas que forman el techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p> <p><i>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada..</i></p>				
MEJORAS ADICIONALES				
Propuesta de actuación:	SI	X	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Propuesta actuación:</b> Sustitución de ambas puertas que dan al patio de carga y descarga, por una doble puerta acústica de gran formato con separación entre ellas, a modo de esclusa acústica.</p> <p>Rw (C;Ctr) recomendado: 49 (-2;-8) dB Además se recomienda la sustitución de la puerta que acceso al pasillo por una puerta acústica metálica.</p> <p>Rw (C;Ctr) recomendado: 46 (0;-3) dB</p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L46	2	82	40	42

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 57/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]	[Redacted Signature]

**5.4. Pasillos de acceso a los platós.**

LOCALES CARACTERIZADOS					
MEJORAS ADICIONALES					
Propuesta de actuación:	SI	X	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS				
<p><b>Propuesta de actuación:</b> Se propone la sustitución de la puerta de acceso a la sala de premontaje desde el patio interior por una puerta acústica metálica. Rw (C;Ctr) recomendado: 47 (-2;-7) dB</p> <p>Se recomienda actuar sobre las puertas de salida de emergencia que dan acceso a ambos pasillos desde el carril Cruzcampo.</p> <p>Se propone la sustitución de las puertas de emergencia por una puerta acústica metálica con opción de instalación antipánico. Rw (C;Ctr) recomendado: 46 (0;-3) dB</p>					

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 58/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

### 5.5. Tabla resumen

A continuación se presenta una tabla resumen con los resultados previstos tras las propuestas de actuación aplicadas, bajo los criterios de cálculo indicados en el apartado 5 y anexos.

PROPUESTA DE ACTUACIÓN				
Local	Tipo	Aislamiento $D_{2m,nT}Atr$ (aviones) (dBA)	Nivel interior estimado, $L_{Af,max}$ (dBA)	Nivel objetivo $L_{Af,max}$ (dBA)
L23	2	67,9	39	40
L24	2	71,6	32	40
L27	1	74,2	29	31
L28	2	73,1	27	40
L29	1	72,9	30	31
L32	1	75,6	27	31
L33	2	73,1	27	40
L34	1	72,8	30	31
L35	1	72,9	30	31
L36	2	74,7	30	40
L37	1	73,5	31	31
L44	1	74,9	28	31
L46	2	65,8	40	40

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 59/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

## Anexo 1: Criterios de cálculo

En el capítulo 4.2 se describen los indicadores acústicos utilizados para evaluar el ruido en el interior de los locales, en función de las tipologías de los mismos. A este respecto, es importante indicar, en referencia al parámetro  $L_{A_{fmax}}$  descrito en el capítulo 8 de la Parte 1 del informe, representativo del momento más desfavorable del paso de una aeronave, que sobre una estimación de contingencia prevista de 2 o 3 días al año, se ha determinado una situación mucho más conservadora, estimando hasta 10 días al año operando bajo esta configuración. El resto de días, por tanto, no se requerirían unas protecciones acústicas tan elevadas. Los días cuando la pista esté configurada en modo de contingencia, se prevén unas 200 operaciones al día. Sobre cada una de ellas se ha considerado el momento más desfavorable del paso del avión, determinando el  $L_{A_{fmax,i}}$ , y sobre todos los  $L_{A_{fmax,i}}$  obtenidos, se ha calculado el percentil 95, frecuencia a frecuencia. Esto implica una isófona mayorada. Dado que el objetivo final busca que el paso del avión, en esos días de contingencia, resulten prácticamente inaudibles en interior de los locales más críticos, implica la implementación de sistemas constructivos que permitan aislamientos muy elevados en todas las bandas de frecuencia.

La propuesta de actuación basa sus cálculos y estimaciones usando modelos de cálculo teóricos. Así, para la determinación de las composiciones actuales de los muros, fachadas, forjados y cubiertas se han utilizado los esquemas e informaciones dados por el cliente, sin haber podido certificar si dichas descripciones coinciden con la realidad. Por lo tanto, en la determinación de los aislamientos no se tienen en cuenta las posibles deficiencias constructivas o de ejecución que puedan existir en las fachadas, cubiertas y forjados, que afecten negativamente a los aislamientos esperados (huecos, uniones rígidas entre paramentos u hojas, transmisiones indirectas, etc), siendo ésta una fuente de incertidumbre no cuantificable a priori. Sobre esos aislamientos teóricos representativos de la situación actual se ha aplicado la propuesta de mejora, calculado igualmente de un modo teórico, usando una herramienta informática comercial de cálculo de aislamiento de sistemas constructivos complejos (Software INSUL de la firma Marshall dayAcoustic). El estudio se ha basado en el uso de sistemas y materiales genéricos. Sobre las estimaciones realizadas se ha aplicado un factor de seguridad de 3 dB. No obstante, la precisión de los cálculos es función de la composición del elemento constructivo, disminuyendo según aumenta la complejidad del paramento. En este caso se han estudiado elementos constructivos complejos, con elementos (paredes) triples, y con diferentes capas de materiales en cada elemento. En estos casos, la incertidumbre asociada únicamente al modelo de cálculo es del orden de  $\pm 4$  dB<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Según especificaciones software INSUL

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 60/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

## Anexo 2: Consideraciones previas a actuación

Previo a la aplicación de las medidas correctoras sería recomendable una revisión mediante catas, desmontaje de elementos, etc de los sistemas constructivos actuales, con el objeto de comprobar in situ si las composiciones reales de los paramentos son acorde a lo especificado (simulado). Además se verificará el estado de conservación de los elementos (estado de materiales internos, huecos, rozas, lanas de roca, etc). Será importante verificar las uniones con la estructura, búsqueda de puentes acústicos, uniones rígidas entre hojas, etc, que puedan disminuir los aislamientos esperados en base a la composición del paramento/forjado/cubierta. Las posibles deficiencias detectadas deberán ser solucionadas previo a las actuaciones.

La reparación de las deficiencias detectadas, así como la implementación de las actuaciones propuestas deberán ser ejecutados por instaladores especialistas en acústica para la correcta ejecución de la obra, incidiendo en las uniones de los trasdosados o los falsos techos a los muros o forjados, que deberán estar aislados del resto de la estructura mediante uso de materiales elásticos, tanto para la sujeción del elemento (mediante uniones elásticas) como en la unión con los otros paramentos (mediante anillos perimetrales elásticos). Se deberán evitar las uniones rígidas, así como cualquier perforación entre las capas que forman los muros y forjados, que podrían modificar las condiciones de aislamiento previstas.

Dados los altos valores de aislamiento requeridos, y los tamaños de algunos de los locales estudiados, algunos resultados no podrán ser comprobados in situ mediante mediciones acústicas normalizadas.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC.
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 61/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

# INFORME DE ENSAYO

## COMPLEMENTO A INFORME PV17LEA1553 PARTES 1 Y 2, “ ESTUDIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y SOLUCIONES CONTRUCTIVAS EN EDIFICIO DE CANAL SUR”

Informe código: PV21LEA1845-REVO

**Ref. Actividad:**

Canal Sur Radio y Televisión

**Dirección de la instalación:**

Avda. de Velázquez, 307.

29004 - Málaga

# LABENAC

LABORATORIO DE ENSAYOS ACÚSTICOS

FO-MC-00-05/6 (09/03/2021)



Campus Sur UPM.

Edif. E.T.S.I Topografía, Geodesia y Cartografía.

Ctra. Valencia, km 7 - Madrid - 28031

Teléfono: +34 910678963

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 62/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

10 de septiembre de 2021

[REDACTED]  
Responsable Técnico LABENAC

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

- Pág. 2/26 -

Página 63 de 91

Es copia auténtica de documento electrónico

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 63/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
1. DATOS DEL CLIENTE .....	4
2. ANTECEDENTES .....	4
3. OBJETO DE LOS TRABAJOS ADICIONALES .....	6
4. MODIFICACIÓN SOBRE LA TIPOLOGÍA DE LOCALES.....	6
4.1. Alcance.....	6
4.2. Resultados de aislamiento de fachada y cubierta.....	7
4.3. Evaluación .....	8
4.4. Propuesta de actuación: .....	9
4.4.1. Locales Bloque 1 (L38; L39).....	9
4.4.2. Locales Bloque 2 (L21; L41; L42).....	11
4.4.3. Locales Bloque 3 (L01; L06; L07).....	15
4.5. Tabla resumen.....	21
5. ESTUDIO ADICIONAL. DÍAS DE ACTIVIDAD MÁXIMOS PARA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE RUIDO EN LOCALES TIPO 3 .....	21
5.1. Introducción .....	21
5.2. Objetivo del estudio .....	22
5.3. Isófona de aplicación .....	23
5.4. Resultados.....	25

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 64/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

## 1. Datos del cliente

Tabla 1: Datos de la entidad que encarga los trabajos			
<b>Solicitante:</b>	AENA		
<b>Dirección:</b>	C/ Peonías, 12		
<b>Código Postal:</b>	28042	<b>Localidad/provincia/Pais:</b>	Madrid / España.
<b>Persona contacto:</b>	Mónica Solbes	<b>Tfno:</b>	

## 2. Antecedentes

Durante el año 2019, y vinculado al expediente de referencia LABENAC PV17LEA1553 se realizó un primer estudio de afección acústica sobre el edificio de Canal Sur, vinculado al uso de la pista 12/30, usando la cabecera 30, en condiciones de contingencia. Dicha situación no se da en la actualidad, por lo que el estudio fue, y es, a día de hoy, predictivo.

Los trabajos realizados se dividieron en varias fases, cada una con unos objetivos propios. En la medida de lo posible, y si bien se trataba de un estudio predictivo, se intentó basar todos los resultados en mediciones reales, de diferentes tipos y ámbitos en función de la fase de trabajo de cada momento. Así, se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Fase 1: Se realizaron mediciones acústicas del paso de sobrevuelo de aviones, mediante un monitor de ruido midiendo en continuo. Para dar una mayor precisión a los resultados, se hizo lo siguiente:
  - Se creó un escenario equivalente en distancia y ubicación entre la fuente (la pista de aterrizaje) y el receptor (edificio de Canal Sur). Para ello se utilizó la otra pista de despegues y aterrizajes del aeropuerto de Málaga.
  - Al hacer el estudio sobre el propio aeropuerto de Málaga (pero en la otra pista) se asegura que la tipología de los aviones registrados es compatible con los que sobrevolarían el edificio de Canal Sur en situación de contingencia.
  - Los datos registrados por el monitor de ruido, contienen sobrevuelos en las 2 configuraciones de pista posibles. Por lo que los resultados contienen datos tanto de despegues como de aterrizajes, en la dirección donde se ubicó el monitor de ruido.
  - El procesado de esta información permitió obtener los siguientes resultados:
    - Los niveles máximos de ruido debido al sobrevuelo de aeronaves, tanto para despegues como para aterrizajes, determinados por el parámetro  $L_{Afastmax}$

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 65/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Verification]	[Redacted Verification]	[Redacted Verification]

- Los niveles promedio avión durante un periodo completo de medida  $L_{Aeq,avión}$ . Esta información, vinculado al número de aviones diarios permite extrapolar cual sería el  $L_{Aeq,año}$  debido al uso de la pista, en configuración de contingencia. Para este estudio, y si bien las estimaciones de uso que se dieron rondaban los 3, 4 días máximo, se utilizó un uso de la pista de 10 días anuales.
- Fase 2: Caracterización del edificio de Canal Sur:
  - El estudio se realizó mediante visitas "in situ" a las instalaciones.
  - Se realizó una clasificación de los locales, en función de su uso, y el grado de protección necesario. Así, se consideraron las siguientes tipologías:
    - Tipo 1: Máxima protección. Estudios TV/Radio directos.
    - Tipo 2: Protección alta: Estudios de grabación/radio (no directo)
    - Tipo 3: Protección media. Oficinas, redacción, post producción.
    - Tipo 4: Sin protección (Pasillos, recibidores, aseos, salas de servidores, almacenes, etc).
  - Sobre cada tipología se estableció un grado de protección determinado.
    - Las tipologías 1 y 2 basan su criterio de protección en el índice  $L_{Afastmax}$  (Parámetro vinculado al nivel de ruido percibido en el momento del paso del avión).
    - La Tipología 3 está basada en el índice  $L_{Aeq,año}$  (Parámetro vinculado a la energía sonora debido al ruido de aviones en el periodo de un año).
  - Por otro lado, se caracterizó, en términos de aislamiento, las fachadas y las cubiertas de todos los locales del edificio de Canal Sur.
    - Para la caracterización del aislamiento, se usaron métodos de ensayo basados en las normas de aislamiento de referencia (UNE EN ISO 16283 parte 3:2016). Método del altavoz para fachada completa.
- Resultados:
  - A partir de los resultados obtenidos para los niveles de ruido exteriores estimados, debido al funcionamiento de la cabecera 30, de la pista 12/30; y los resultados de aislamiento de las fachadas y cubiertas de los locales caracterizados, se realizó una estimación de los niveles de ruido en el interior debido a los sobrevuelos, en base al índice de ruido utilizado, vinculado al uso del local y a su grado de protección.
- Propuesta de actuación:
  - En los locales donde los niveles de ruido en interior estimados superaban la exigencia definida, se propuso una propuesta de actuación sobre las fachadas y sobre las cubiertas, con el objeto de conseguir cumplir los objetivos marcados.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 66/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

### 3. Objeto de los trabajos adicionales

Este informe completan y modifica algunos aspectos de los informes "Estudio de aislamiento acústico y soluciones constructivas en edificio de canal Sur", partes 1 y 2, y de código PV17LEA1553, de acuerdo a:

- 1) Modificación de la asignación de tipología de algunos locales, con el consiguiente cambio en la conformidad y/o en la propuesta de actuación.
- 2) Estudio adicional para los locales de Tipología 3, para determinar el número de sobrevuelos (días de funcionamiento de la pista 12/30 en configuración de contingencia) que serían necesarios para incumplir el grado de protección asignado al local.

### 4. Modificación sobre la Tipología de locales

El contenido de este apartado modifica los datos y los resultados de los informes parte 1 y parte 2 de código PV17LEA1553, para los locales estudiados en el presente apartado.

#### 4.1. Alcance

Sobre la Tabla 2 "Distribución y tipología de los locales del bloque 1", se modifica la tipología de los locales siguientes, quedando:

Tabla 1: Modificación Tabla 2 de informe PV17LEA1553-parte 1: "Distribución y tipología de los locales del Bloque 1."			
ID	TIPO	USO	PLANTA
L38	2	Cabina De Edición 2	Baja
L39	2	Cabina De Edición 1	Baja

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

Sobre la Tabla 3 "Distribución y tipología de los locales del bloque 2", se modifica la tipología de los locales siguientes, quedando:

Tabla 2: Modificación Tabla 3 de informe PV17LEA1553-Parte 1: "Distribución y tipología de los locales del Bloque 2."			
ID	TIPO	USO	PLANTA
21	2	Redacción	Primera
41	2	Control de cámaras e iluminación	Baja
42	2	Control de realización	Baja

Sobre la Tabla 4 "Distribución y tipología de los locales del bloque 3", se modifica la tipología de los locales siguientes, quedando:

Tabla 3: Modificación Tabla 4 de informe PV17LEA1553-Parte 1: "Distribución y tipología de los locales del Bloque 3."			
ID	TIPO	USO	PLANTA
1	2	Sala de control	Segunda
6	2	Sala gráficos	Segunda
7	2	Despacho - sala de montaje	Segunda

#### 4.2. Resultados de aislamiento de fachada y cubierta

Los cambios de tipología de los locales indicados, modifican tanto el grado de protección del local, como el índice de evaluación. Por ello, a continuación, se muestran los resultados obtenidos bajo los nuevos criterios, que modifican los resultados presentados en la tabla correspondiente, del informe PV17LEA1553-Parte 1.

Tabla 4: Modificación Tabla 11 de informe PV17LEA1553-Parte 1: "Resultados de aislamiento de fachada y cubierta."						
BLOQUE 1: ESTUDIOS DE RADIO Y PLATÓ DE INFORMATIVOS						
Local	Tipo	Resultado $D_{2m,nTAtr}$	Tipo resultado	Índice	Nivel objetivo (dBA)	Nivel interior (dBA)
L38	2	28,0 dB	Estimado (L39)	( $L_{Af,max}$ )	40	74
L39	2	27,9 dB	Ensayado	( $L_{Af,max}$ )	40	74

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

**BLOQUE 2: SALAS DE REDACCIÓN Y CONTROL**

Local	Tipo	Resultado D <sub>2m,nT</sub> Atr	Tipo resultado	Índice	Nivel objetivo (dBA)	Nivel interior (dBA)
L21	2	31,0 dB	Ensayado <sup>(*)</sup>	(L <sub>Af,max</sub> )	40	76
L41	2	33,4 dB	Ensayado	(L <sub>Af,max</sub> )	40	67
L42	2	25,7 dB	Estimado (L41)	(L <sub>Af,max</sub> )	40	75

<sup>(\*)</sup> Los resultados indicados incluyen la aportación de los elementos de cubierta.

**BLOQUE 3: SALAS DE PRODUCCIÓN Y OFICINAS**

Local	Tipo	Resultado D <sub>2m,nT</sub> Atr	Tipo resultado	Índice	Nivel objetivo (dBA)	Nivel interior (dBA)
L01	2	≥ 40,5 dB <sup>(***)</sup>	Ensayado	(L <sub>Af,max</sub> )	40	≤ 60
L06	2	31,4 dB	Ensayado	(L <sub>Af,max</sub> )	40	69
L07	2	30,8 dB	Ensayado	(L <sub>Af,max</sub> )	40	69

<sup>(\*\*\*)</sup> Valor limitado por diferencias entre ruido recibido y ruido de fondo menores de 6 dB.

**4.3. Evaluación**

Por lo tanto, la Tabla 4 del informe PV17LEA1553-Parte 2, queda modificada de acuerdo a:

**Tabla 5: Modificación Tabla 4 de informe PV17LEA1553-Parte 2. "Ruido en interior de locales Canal Sur."**

**BLOQUE 1: ESTUDIOS DE RADIO Y PLATÓ DE INFORMATIVOS**

Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L38	2	74 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L39	2	74 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO

**BLOQUE 2: SALAS DE REDACCIÓN Y CONTROL**

Local	Tipo	Nivel interior (dBA)	Nivel objetivo (dBA)	Cumple nivel objetivo
L21	2	76 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L41	2	67 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO
L42	2	75 (L <sub>Af,max</sub> )	40 (L <sub>Af,max</sub> )	NO

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.



PROPUESTA DE ACTUACIÓN				
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Fachada actual:</b> Formada por doble capa de fábrica de ladrillo. La cara externa ladrillo de 120 mm y la interna de 40 mm enlucida con yeso. Puerta de madera.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir un trasdosado multicapa, formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa acústica de cartón yeso de 15 mm. La unión al paramento original se realizará mediante una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>, unidos ambos paramentos con un sistema de fijación elástico. Adicionalmente, se propone la sustitución de la puerta de madera de acceso, por una doble puerta acústica metálica, con una Rw corregido por Ctr. superior a 40 dB, y una separación entre hojas de unos 200 mm.</p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L38	2	74	35	29
L39	2	74	35	29

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.



**PROPUESTA DE ACTUACIÓN**

**Actuación fachada a Carril Probetong:**

Se propone una actuación sobre los elementos de Fachada. En el caso de las ventanas, duplicación de los elementos con elementos de carpintería A3, y vidrio doble laminado (8/10/10).

La puerta de madera se sustituirá por una puerta acústica metálica, con un Rw corregido por Ctr. superior a 45 dB.

**Actuación fachada a Patio interior:**

1) Parte ciega de la fachada:

Se propone añadir, al muro original, un trasdosado multicapa, formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa acústica de cartón yeso de 15 mm. La unión al paramento original se realizará mediante una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>, unidos ambos paramentos con un sistema de fijación elástico.

2) Elementos de fachada:

a. Para las 3 puertas, se propone:

i. Opción 1 (recomendada): Condensar 2 puertas relleno el hueco con una fachada equivalente a la propuesta, y sustituir una de las 3 puertas, de acuerdo a lo indicado en el punto ii.

ii. Opción 2: sustitución de las 3 puertas por puertas acústicas metálicas dobles, con una Rw corregido por Ctr. superior a 40 dB, y una separación entre hojas de unos 200 mm.

b. Para las 4 ventanas, se propone:

Sustitución de las ventanas existentes por elementos de doble carpintería, ambas con elementos de carpintería de clase A3. En la Hoja exterior se instalará un vidrio doble laminado (10/6/12), y en la interior un vidrio doble laminado (8/10/10), dejando entre ambos elementos una cámara de aire de, al menos 200 mm. (se recomienda que la carpintería del elemento exterior sea Fija).

**Actuación sobre cubierta:**

Se propone añadir un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico y un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. El falso techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).

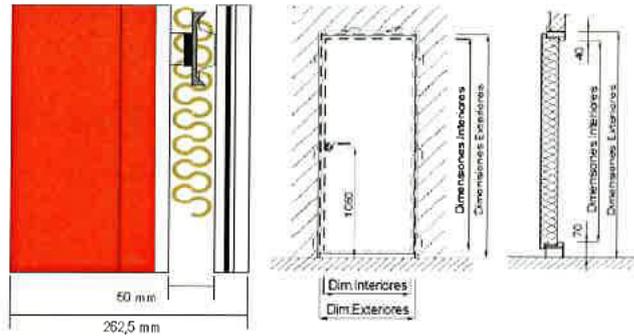
*(\*) El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada*

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

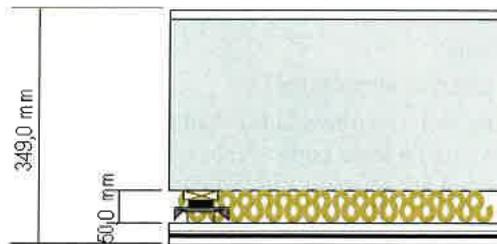
FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 73/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**CROQUIS**

**Fachada**



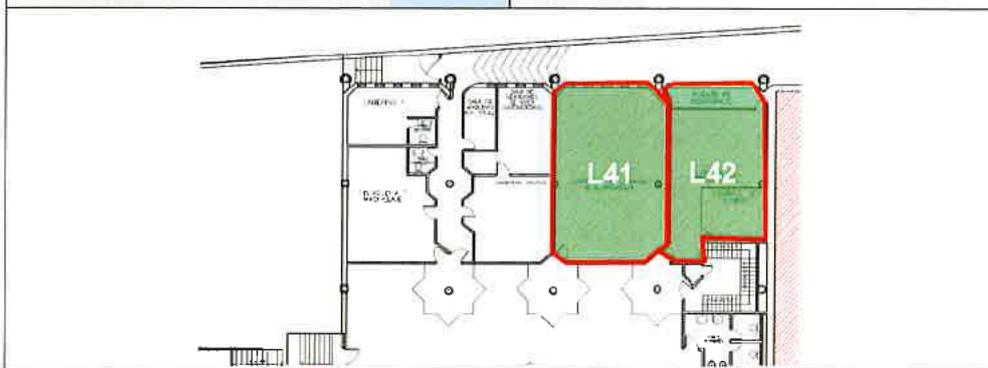
**Cubierta**



Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación $L_{Af,max}$ (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación $L_{Af,max}$ (dBA)	Mejora (dB)
L21	2	76	36	40

**LOCALES CARACTERIZADOS**

<b>Identificación Recinto:</b>	L41	<b>Uso:</b>	Control de cámaras e iluminación
<b>Identificación Recinto:</b>	L42	<b>Uso:</b>	Control de realización.



- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas:

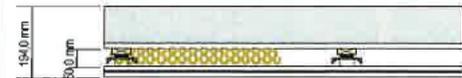
FIRMADO POR				
-------------	--	--	--	--

PROPUESTA DE ACTUACIÓN				
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO	N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS			
<p><b>Fachada actual:</b> Formada por doble capa de fábrica de ladrillo. La cara externa ladrillo de 120 mm y la interna de 40 mm enlucida con yeso. Puerta de madera.</p> <p><b>Propuesta actuación:</b> Se propone añadir un trasdosado multicapa, formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una placa acústica de cartón yeso de 15 mm. La unión al paramento original se realizará mediante una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>, unidos ambos paramentos con un sistema de fijación elástico.</p> <p>Adicionalmente, se propone la sustitución de la puerta de madera de acceso, por una doble puerta acústica metálica, con una Rw corregido por Ctr. superior a 40 dB, y una separación entre hojas de unos 200 mm.</p>				
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L41	2	67	29	38
L42	2	75	32	43

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 75/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**4.4.3. Locales Bloque 3 (L01; L06; L07).**

LOCALES CARACTERIZADOS						
Identificación Recinto:	L01	Uso:	Sala de Control			
						
PROPUESTA DE ACTUACIÓN						
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO		N.A.	
DESCRIPCIÓN			CROQUIS			
<p><b>Fachada actual:</b> El local no tiene fachada al exterior, dando a un pasillo interior a través de 2 puertas de madera. Además, lateralmente dispone de 2 ventanas que comunican con otro pasillo interior</p> <p><b>Cubierta actual:</b> La cubierta actual está formada por un forjado de hormigón abovedado, con unos 100 mm de espesor en su parte central, la capa vista es un enlucido de yeso de 1,5 mm de espesor.</p> <p><b>Propuesta actuación sobre cubierta:</b> Se propone añadir a la cubierta actual un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico y un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 40 mm. El falso techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p>			 <p>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada</p>			

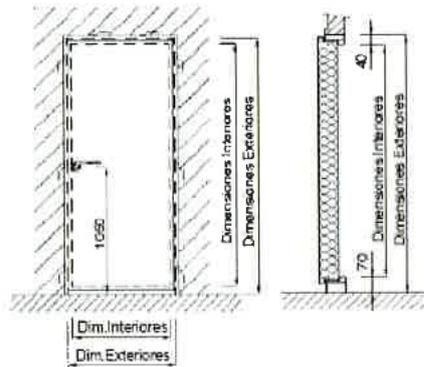
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 76/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**Propuestas adicionales:**

Se propone la sustitución de las puertas de madera de acceso al recinto, por puertas acústicas metálicas, con una Rw corregido por Ctr. superior a 45 dB.

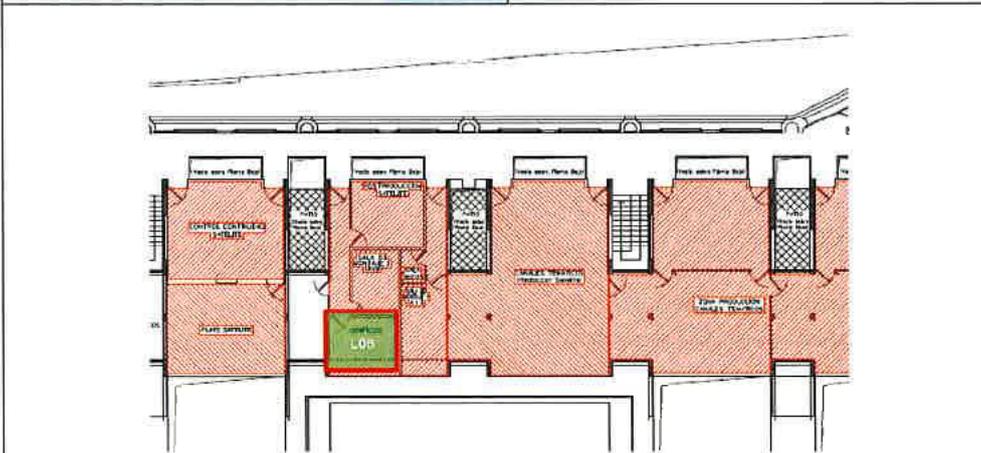
Además, se propone una actuación sobre las 2 ventanas que dan a pasillo interior, procediendo a su duplicado con elementos de carpintería A3, y vidrio doble laminado (8/10/10).



Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L01	2	60	33	27

**LOCALES CARACTERIZADOS**

Identificación Recinto: L06      Uso: Sala gráficos



- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 77/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN	CROQUIS				
<p><b>Fachada actual:</b> La fachada actual está formada por bloques de hormigón de 250 mm de espesor. Además, el local colinda con un pasillo interior a través de una puerta de madera, y separado del pasillo con paneles prefabricados.</p> <p><b>Cubierta actual:</b> La cubierta actual está formada por un forjado de hormigón abovedado, con unos 100 mm de espesor en su parte central, la capa vista es un enlucido de yeso de 1,5 mm de espesor.</p>					
<p><b>Propuesta actuación sobre Fachada:</b> Sobre la fachada actual se montará una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>. Unido a esta estructura mediante un sistema de fijación elástico se añadirá una doble capa de Yeso laminado (12,5 mm) con una capa de lámina acústica de 2 mm entre ellas. Adicionalmente, los elementos de fachada deberán quedar sustituidos por la instalación de una doble carpintería, ambas con elementos de carpintería de clase A3. En la Hoja exterior se instalará un vidrio doble laminado (10/6/12), y en la interior un vidrio doble laminado (8/10/10), dejando entre ambos elementos una cámara de aire de, al menos 200 mm. (se recomienda que la carpintería del elemento exterior sea Fija).</p>					
<p><b>Propuesta actuación sobre cubierta:</b> Se propone añadir a la cubierta actual un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico y un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 50 mm. El falso techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).</p>		<p>(*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada</p>			

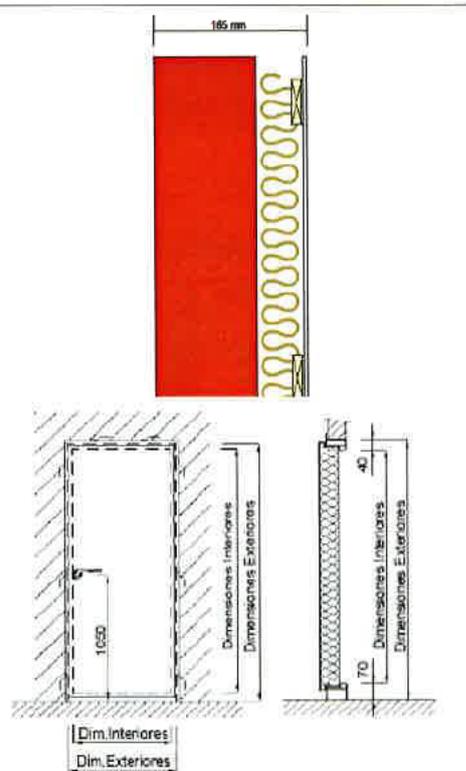
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 78/91
VERIFICACIÓN			

**Propuesta actuación adicional:**

Se deberá actuar sobre los elementos separadores interiores, formados por paneles prefabricados, quedando sustituidos por un trasdosado formado por un ladrillo de medio pie, al que se le añade una cámara de aire de 50 mm con relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> y un acabado con una plancha de yeso laminado.

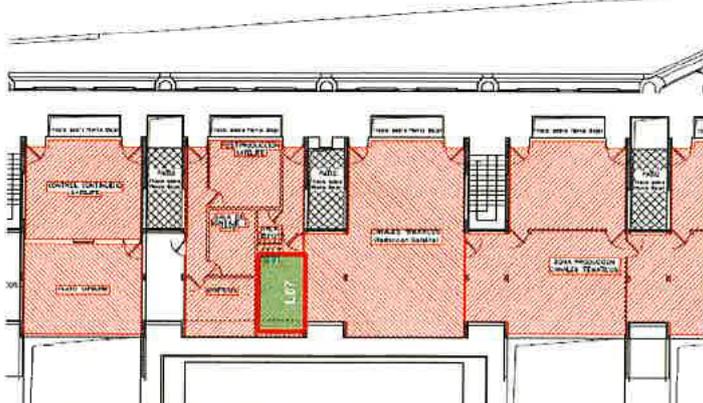
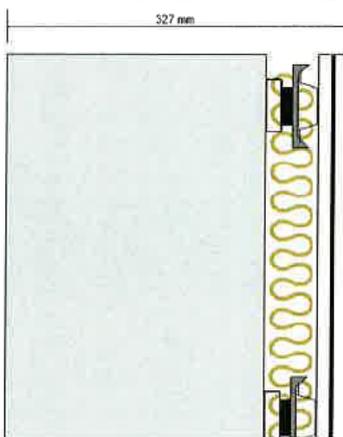
Adicionalmente, se propone la sustitución de la puerta de madera de acceso, por una puerta acústica metálica, con una Rw corregido por Ctr. superior a 45 dB.



Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>AF,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>AF,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L06	2	69	37	32

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 79/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Signature]	[Redacted]	[Redacted]

LOCALES CARACTERIZADOS					
Identificación Recinto:	L07	Uso:	Despacho-Sala montaje		
					
PROPUESTA DE ACTUACIÓN					
Propuesta de actuación:	SI	X(*)	NO		N.A.
DESCRIPCIÓN			CROQUIS		
<p><b>Fachada actual:</b> La fachada actual está formada por bloques de hormigón de 250 mm de espesor. Además, el local colinda con otros locales interiores a través de paneles prefabricados, y por uno de los lados, a un pasillo interior.</p> <p><b>Cubierta actual:</b> La cubierta actual está formada por un forjado de hormigón abovedado, con unos 100 mm de espesor en su parte central, la capa vista es un enlucido de yeso de 1,5 mm de espesor.</p>					
<p><b>Propuesta actuación sobre Fachada:</b> Sobre la fachada actual se montará una cámara de aire de 50 mm, relleno con lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup>. Unido a esta estructura mediante un sistema de fijación elástico se añadirá una doble capa de Yeso laminado (12,5 mm) con una capa de lámina acústica de 2 mm entre ellas. Adicionalmente, los elementos de fachada deberán quedar sustituidos por la instalación de una doble carpintería, ambas con elementos de carpintería de clase A3. En la Hoja exterior se instalará</p>					

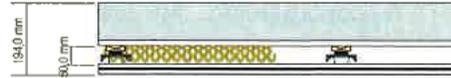
- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 80/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

un vidrio doble laminado (10/6/12), y en la interior un vidrio doble laminado (8/10/10), dejando entre ambos elementos una cámara de aire de, al menos 200 mm. (se recomienda que la carpintería del elemento exterior sea Fija).

**Propuesta actuación sobre cubierta:**

Se propone añadir a la cubierta actual un falso techo multicapa suspendido con un anclaje elástico y un hueco entre el forjado y el techo de 50 mm, relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> de 50 mm. El falso techo estará formado por una capa de Yeso laminado (12,5 mm) + doble capa de lámina acústica de 2mm, y terminado con una capa de Yeso laminado (12,5 mm).



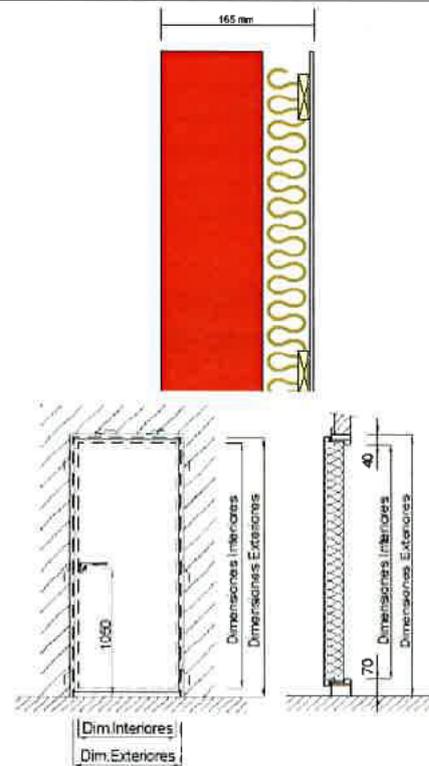
*(\*)El techo acústico no deberá ser perforado para instalación de luminarias o sistemas de climatización, debiendo estos sistemas quedar por debajo de la solución aportada*

**Propuesta actuación adicional:**

Para evitar transmisiones indirectas, se propone sustituir los separadores formados por paneles prefabricados, quedando sustituidos por un trasdosado formado por un ladrillo de medio pie, al que se le añade una cámara de aire de 50 mm con relleno de lana de roca autoadhesiva de 80 Kg/m<sup>3</sup> y un acabado con una plancha de yeso laminado.

Adicionalmente, se propone la sustitución de la puerta de madera de acceso, por una puerta acústica metálica, con una Rw corregido por Ctr. superior a 45 dB.

Por último, sobre la ventana que da a pasillo interior, proceder a su duplicado con elementos de carpintería A3, y vidrio doble laminado (8/10/10).



- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 81/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

DESCRIPCIÓN			CROQUIS	
Local	Tipo	Nivel de ruido previo actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel de ruido estimado tras actuación L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Mejora (dB)
L07	2	69	35	34

#### 4.5. Tabla resumen

A continuación, se presenta una tabla resumen con los resultados previstos tras las propuestas de actuación aplicadas, bajo los criterios de cálculo indicados en el apartado 5 y los anexos 1 y 2 del informe PV17LEA1553 parte 2.

PROPUESTA DE ACTUACIÓN				
Local	Tipo	Aislamiento D <sub>2m,nT</sub> Atr(aviones) (dBA)	Nivel interior estimado. L <sub>Af,max</sub> (dBA)	Nivel objetivo L <sub>Af,max</sub> (dBA)
L38	2	57,1	35	40
L39	2	57,0	35	40
L21	2	60,8	36	40
L41	2	62,6	29	40
L42	2	60,3	32	40
L01	2	61,6	33	40
L06	2	57,7	37	40
L07	2	59,8	35	40

### 5. Estudio adicional. Días de actividad máximos para cumplimiento de objetivos de ruido en locales Tipo 3

#### 5.1. Introducción

En el apartado 4.2.1 del informe PV21LEA1553, en su Parte 1 quedan definidas las tipologías de los locales, en base a diferentes grados de protección.

Como se ha indicado, las tipologías 1 y 2, correspondientes a los locales de máxima protección, están basadas en el índice de evaluación L<sub>Afastmax</sub>, y la Tipología 3, en el índice de evaluación es el L<sub>Aeq,año</sub>.

Para el estudio inicial, se consideró un funcionamiento de la pista 12/30 en configuración de contingencia en un periodo total de 10 días, dentro de un

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

año completo. Y, con ello, en el informe se entregaron los resultados de inmisión de ruido en el interior de los locales, en base a esas condiciones de trabajo.

Todos los locales Tipo 3, cumplieron los objetivos de calidad sonora marcados, bajo esos criterios, por lo que no se consideró necesario la realización de acciones correctivas adicionales en los citados locales.

## 5.2. Objetivo del estudio

El objetivo de este estudio adicional es conocer cuántos días sería necesario que funcionase la Pista 12/30, en condiciones de contingencia (usando la cabecera 30), para que se superasen los objetivos de calidad acústica en interior, debido a sobrevuelo de aviones.

El alcance de este estudio engloba todos los locales que, en el informe PV17LEA1553 Parte 1 han sido considerados Locales Tipo 3 (exceptuando los locales afectados por la modificación de la Tipología (que ya han sido tratados en el capítulo 4 del presente informe). Así, el estudio se realizará sobre los siguientes locales:

Tabla 6: Locales objeto del estudio			
BLOQUE 1: ESTUDIOS DE RADIO Y PLATÓ DE INFORMATIVOS			
ID	TIPO	USO	PLANTA
L26	3	Discoteca	Primera
L40	3	Sala Ingesta	Baja
BLOQUE 2: SALAS DE REDACCIÓN Y CONTROL			
ID	TIPO	USO	PLANTA
22	3	Sala reuniones-redacción	Primera

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

**BLOQUE 3: SALAS DE PRODUCCIÓN Y OFICINAS**

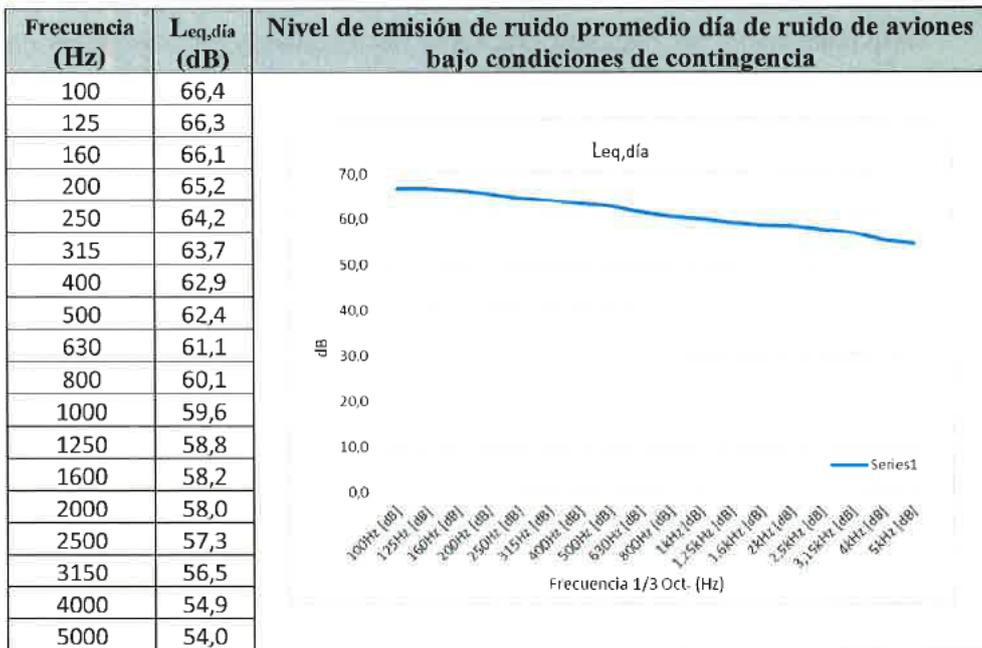
ID	TIPO	USO	PLANTA
2	3	Plató satélite	Segunda
3	3	Post-producción satélite	Segunda
5	3	Sala de montaje	Segunda
9	3	Redacción canales temáticos	Segunda
10	3	Oficinas	Segunda
11	3	Zona producción canal temáticos	Segunda
12	3	Despacho - oficina	Segunda
13	3	Despacho dirección	Segunda
14	3	Sala de montajes	Primera
15	3	Producción programas sala primera	Primera
16	3	Producción programas sala derecha	Primera
17	3	Producción programas sala izquierda	Primera
18	3	Realización	Primera
19	3	Producción programas 2	Primera
20	3	Producción programas 3	Primera
48	3	Técnicos iluminación	Segunda

**5.3. Isófona de aplicación**

Para la realización del estudio, se ha considerado como referencia un día de sobrevuelos por la pista 12/30 bajo condiciones de contingencia. El espectro de ruido se ha obtenido en base a los resultados de las mediciones realizadas a pie de pista, de acuerdo al método descrito en el informe PV17LEA1553 Parte 1. Esa isófona representa en nivel de ruido promedio en el exterior, durante **1 Día** completo, debido al paso de aviones bajo las condiciones dadas. Cuando la pista esté configurada en modo de contingencia, se prevén unas 200 operaciones diarias.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

**Tabla 7: Espectro de emisión promedio día de ruido de aviones.**



Así, para el estudio se parte de la premisa de un único día de funcionamiento al año (es decir, la energía sonora de ese día se reparte a lo largo de todo el periodo año). En caso de cumplimiento de los niveles en interior, se incrementará la energía debido a ruido de aviones añadiendo la energía sonora de más días "tipo", repitiéndose los cálculos y la evaluación por cada día incrementado. El proceso se repetirá hasta que los niveles de ruido en interior, superen el objetivo de calidad sonora definido, quedando como resultado el número de días funcionando la pista en modo de contingencia necesarios para que se incumplan los objetivos de ruido en interior.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted Signature]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 85/91
VERIFICACIÓN	[Redacted Verification]	[Redacted Verification]	[Redacted Verification]

#### 5.4. Resultados

A continuación, se presenta una tabla de resultados con los datos de locales Tipo 3, objeto de este estudio. La tabla contiene la siguiente información:

- Aislamiento de fachada del local evaluado
- El Valor objetivo asignado (grado de protección) de acuerdo a la tipología del local.
- El número de días de sobrevuelos bajo condiciones de contingencia que son necesarios para superar el valor objetivo asignado.
- Isófona correspondiente al número de días de contingencia indicados para cada caso.

Nota: Para los cálculos realizados en este apartado, se ha considerado un grado de precisión de 0,1 dB. Es decir, se considera que se incumple cuando se supera el límite en 0,1 dB (no se han tenido en cuenta los redondeos a número entero).

**Tabla 8: Resultados de Nº Días necesarios para incumplimiento de los objetivos de calidad definidos.**

#### BLOQUE 1: ESTUDIOS DE RADIO Y PLATÓ DE INFORMATIVOS

Local	Tipo	Aislamiento $D_{2m,nTAtr}$ (aviones) (dBA)	Nivel objetivo ( $L_{Aeq,año}$ ) (dBA)	Isófona (dBA)	Nº días/año contingencia Pista 12/30 (Días)
L26	3	23,1	40,0	63,2	75
L40(*)	3	26,2	40,0	66,3	153

#### BLOQUE 2: SALAS DE REDACCIÓN Y CONTROL

Local	Tipo	Aislamiento $D_{2m,nTAtr}$ (aviones) (dBA)	Nivel objetivo ( $L_{Aeq,año}$ ) (dBA)	Isófona (dBA)	Nº días/año contingencia Pista 12/30 (Días)
L22(*)	3	19,5	40,0	59,7	34

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 86/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

**BLOQUE 3: SALAS DE PRODUCCIÓN Y OFICINAS**

Local	Tipo	Aislamiento $D_{2m,nT,Atr}$ (aviones) (dBA)	Nivel objetivo ( $L_{Aeq,año}$ ) (dBA)	Isófona (dBA)	Nº días/año contingencia Pista 12/30 (Días)
L02	3	39,4	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L03	3	40,6	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L05	3	39,3	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L09	3	26,6	40,0	63,6	83
L10	3	$\geq 44,4$ <sup>(****)</sup>	40,0	70)	365 <sup>(**)</sup>
L11	3	32,8	40,0	69,8	345
L12	3	34,7	40,0	69,9	350
L13	3	34,6	40,0	69,8	342
L14	3	41,8	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L15	3	45,8	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L16	3	28,7	40,0	62,9	71
L17	3	-	40,0		N.A. <sup>(****)</sup>
L18	3	44,9	40,0	65,5	128
L19	3	$\geq 46,1$ <sup>(****)</sup>	40,0	63,7	84
L20	3	49,8	40,0	62,9	71
L47	3	$\geq 39,4$ <sup>(****)</sup>	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>
L48	3	45,7	40,0	70	365 <sup>(**)</sup>

(\*) Los resultados indicados incluyen la aportación de los elementos de cubierta.  
 (\*\*) Se considera que cumple aunque funcionase la pista durante todo el año.  
 (\*\*\*) Valor limitado por diferencias entre ruido recibido y ruido de fondo menores de 6 dB.  
 (\*\*\*\*) No aplica por ser un local interior.

- No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa de LABENAC
- Los resultados del informe son válidos para la instalación medida, en las condiciones de trabajo, ambientales y fechas indicadas.

FIRMADO POR		28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 87/91
VERIFICACIÓN			



## ANEXO IV

### Actuaciones Sistema Radiante Detalle y Presupuesto

FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 88/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

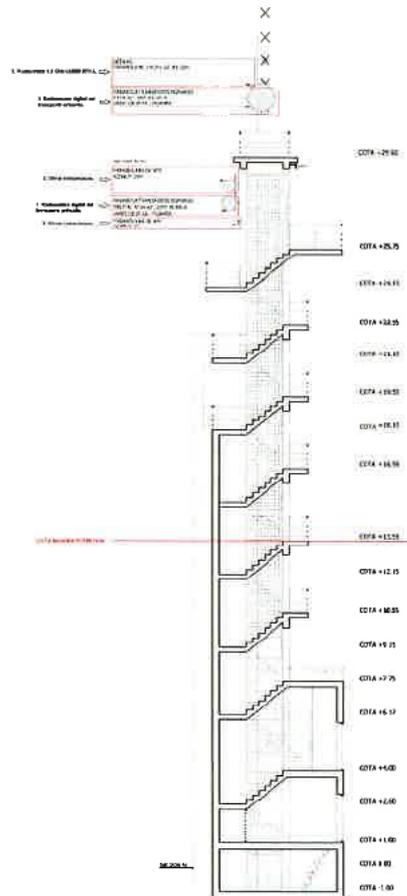


## ANEXO IV. ADECUACIÓN DEL SISTEMA RADIANTE DE RADIOCOMUNICACIONES

### Antecedentes.

La torre soporte de sistemas radiantes del C.P. de Málaga tiene que ser modificada en altura al objeto de dar cumplimiento a las condiciones de vuelo de la nueva pista del aeropuerto de Málaga en los supuestos recogidos en la DIA.

Actualmente, la torre del centro de producción de RTVA en Málaga tiene una altura aproximada de 45 m, pero debido a un requerimiento por parte de AENA, dicha torre deberá disminuir su altura hasta que esta no supere la cota máxima de 22 metros sobre el nivel del mar, siendo 19 metros de cota máxima para la torre y 3 metros de altura adicional para la antena y/o pararrayos.



FIRMADO POR	[REDACTED]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 89/91
VERIFICACIÓN	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



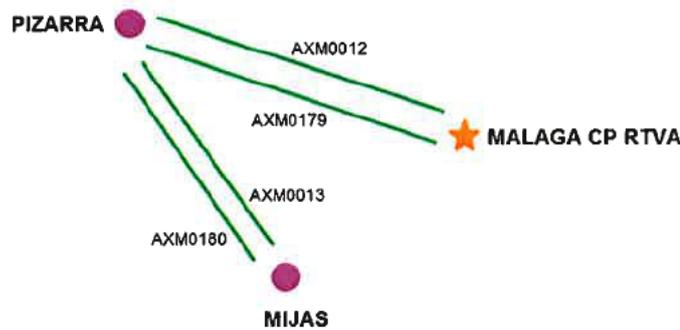
Como consecuencia de la reducción de la altura de la torre de comunicaciones del centro de producción de RTVA, se ven afectados los siguientes sistemas de radiocomunicaciones de CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A.:

- Radioenlaces digitales de transporte primario.
- Radioenlaces del servicio de Unidades Móviles.

Los radioenlaces digitales del transporte primario llevan la señal de contribución del primer múltiple TDT autonómico, así como la señal de audio digital correspondiente a los tres programas de radio FM de RTVA, desde el centro de producción de Málaga hasta el centro principal de difusión de la provincia, que en este caso es el centro de MIJAS.

Dado que no existe visibilidad directa entre el centro de producción y el centro de MIJAS, se realiza un salto de enlace en el centro intermedio de PIZARRA que sí tiene visibilidad con ambos.

La topología actual es la siguiente:



La contribución se realiza con redundancia de enlace, es decir, en cada salto hay instalados dos enlaces en paralelo y de distintas frecuencias de forma que el servicio de contribución sea lo más robusto posible.

Por otro lado, en la cota de 31 m. se encuentra instalada una parábola de diámetro 1,2 m para el servicio de Unidad Móvil de RTVA. Esta parábola está orientada hacia el centro de MONTES DE MÁLAGA.,

FIRMADO POR	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



Teniendo en cuenta que la reducción de altura de la torre no permite mantener la topología actual por falta de visibilidad entre los distintos nodos, es necesario llevar a cabo nuevas instalaciones técnicas alternativas que permitan resolver los servicios afectados:

- Sistema de comunicaciones alternativo para transporte primario, utilizando nueva topología de red, incluso nodos intermedios, así como desinstalación de equipamiento actual.
- Reubicación de equipamiento actual de radioenlace de unidades móviles e incluso suministro de equipamiento alternativo necesario que permita mantener la cobertura actual, como consecuencia de la reducción de la torre de comunicaciones.
- Trámites administrativos de licencias y tasas radioeléctricas exigidas por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital para la asignación de frecuencias y uso del espectro radioeléctrico, necesarias para la nueva topología de red, prevista como consecuencia de la disminución de altura de la torre.

**Coste máximo de la intervención.**

El coste máximo fijado para las intervenciones anteriormente citadas resulta en un total de 250.000 Euros, impuestos no incluidos, de acuerdo con el siguiente desglose:

Concepto	Importe máximo Euros excluido IVA
Nuevo equipamiento e instalación de nueva topología transporte primario y reubicación enlances unidades móvil.	84.000 Euros
Adecuación de infraestructuras tanto en Centro de Producción de Málaga como en centros de enlace y nodos intermedios	68.000 Euros
Incremento de tasas radioeléctricas	98.000 Euros
<b>Total</b>	<b>250.000 Euros</b>

CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN, S.A. contratará las actuaciones anteriormente citadas, facturando a AENA el coste real de ejecución de las mismas, de acuerdo a lo establecido en el Convenio suscrito entre las partes sin superar el importe máximo a abonar por AENA por estos trabajos según lo dispuesto en la cláusula quinta

Este Anexo será completado con el proyecto y el contrato que CANAL SUR RADIO Y TELEVISIÓN S.A. RADIO Y TELEVISIÓN S.A. firme definitivamente para la ejecución de los trabajos concretos, que se deberá aportar a Aena antes del inicio de las obras.

FIRMADO POR	[Redacted]	28/07/2022 19:54:27	PÁGINA 91/91
VERIFICACIÓN	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]