



Comunidad
de Madrid

Ref: 10/292928.9/18

Dirección General de Medio Ambiente y Sostenibilidad
CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACION DEL TERRITORIO

AAI-2.001
Expediente: 10-IPPC-00038.8/2018
Modificación no sustancial

Unidad Administrativa:
ÁREA DE CONTROL INTEGRADO
DE LA CONTAMINACIÓN

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID, POR LA QUE SE MODIFICA LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA OTORGADA A LA EMPRESA INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES, S.A. (ITP), CON CIF: A-48179196, PARA SU INSTALACIÓN DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE MOTORES Y MÓDULOS DE MOTORES DE AVIACIÓN, UBICADA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE AJALVIR.

La actividad desarrollada por INDUSTRIA DE TURBOPROPULSORES, S.A. se corresponde con el CNAE-2009: "30.30 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria" y consiste en mantenimiento, reparación, montaje, ensayos y prueba de motores, módulos, accesorios de motor y turbinas de gas, con una capacidad de mantenimiento de más de 300 motores al año, con todos sus accesorios.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, la instalación está ubicada en la carretera de Ajalvir a Torrejón de Ardoz, km 3,5, del término municipal de Ajalvir, correspondiente a las siguientes fincas:

Propietario	Finca	Libro	Tomo	Folio	Referencia catastral	Registro
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)	<i>En alquiler</i>	No disponible	No disponible	No disponible	9334119VK5896N0001XL	No disponible
Industria de Turbo Propulsores, S.A.	4694-N	62	3164	119	9334118VK5893N0001DL	Torrejón de Ardoz

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero. De acuerdo con los antecedentes que obran en el procedimiento administrativo ACIC- MF1- AAI – 2.001/14, con fecha 11 de septiembre de 2014 se emite Resolución de la Dirección General de Evaluación Ambiental, por la que se modifica de oficio y se aprueba el texto refundido de la Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) otorgada a las instalaciones de la empresa INDUSTRIA DE TURBOPROPULSORES, S.A. ubicadas en el término municipal de Ajalvir

Segundo. Con fecha 25 de julio de 2017 y referencia 10/228808.9/17 se comunica al titular mediante escrito de seguimiento de su AAI, que el próximo informe periódico de suelos deberá ser presentado antes del 25 de julio de 2022.

Tercero. Con fecha 26 de febrero de 2015 y registro de entrada nº 09/200633.9/15, el titular remite un escrito en el que comunica diversos cambios en la instalación. En





concreto, la instalación de termos eléctricos para calefacción y agua caliente en sustitución de la caldera ACS existente (foco 39) y el cambio de algunos productos químicos utilizados.

Cuarto. Con fecha 14 de abril de 2016 y registro de entrada nº 09/343856.9/16, el titular remite un escrito en el que comunica diversos cambios en la instalación. En concreto el titular remite comunicación acerca de las modificaciones no sustanciales llevadas a cabo en la instalación durante 2015, 2016 y 2017. Estas modificaciones han consistido en:

2015:

- Instalación de campana extractora en el almacén de pinturas con conducción al exterior a través del foco 66.
- Implantación de una zona auxiliar de pintura para trabajos puntuales de mantenimiento.
- Adecuación del sistema de insonorización de la celda de pruebas 5.
- Modificación de la codificación LER de varios residuos peligrosos generados en NP08 y NP15, quedando de la siguiente manera: “Soluciones cianuradas LER 11 01 11”, “Soluciones crómicas LER 16 10 01”, “Absorbentes impregnados en cera LER 15 02 02” y “Filtros de mascarillas LER 15 02 02”.
- Sustitución de algunos productos químicos.

2016:

- Desmantelamiento de la instalación de plastificado, correspondiente a los focos de emisión 52 y 53.
- Modificación de la codificación del residuo peligroso “Lodos de Filtro Prensa” y se codifica como “LER 19 02 05”.
- Depuración de los residuos procedentes de las cubas de limpieza junto al residuo taladrinas. Se sustituye el depósito utilizado hasta entonces para la taladrina por otro depósito pulmón.
- Sustitución de productos químicos utilizado en dos cubas de limpieza.
- Reconversión de tres cubas de la línea de tratamientos superficiales para procesos de niquelado, en previsión del aumento productivo de piezas a niquelar: se sustituyen los contenidos de cuba de sulfamato de níquel, cuba de desmetalizado y cuba de fosfatado con cloruro de níquel y ácido clorhídrico (según requerimiento del proceso). Además se prepara una cuba que se encontraba vacía para proceso de desengrasado con ENPREP Q-576.
- Construcción de una nueva instalación para el lavado de motores mediante agua a presión y agente de limpieza en base agua de forma ocasional. El vertido generado será tratado en depuradora.

2017:

- Se lleva a cabo la anulación del foco 62, “Cabina de petroleado IPM-IPF” y su unión al foco 43 “Líneas de cubas IPF”.

Quinto. A la vista de la documentación de seguimiento de la Resolución de AAI presentada por el titular en cumplimiento del condicionado de la misma, se observan cambios en las cantidades producidas tanto de residuos peligrosos como de no peligrosos, así como en los consumos de recursos respecto a lo incluido en la AAI de fecha 11 de septiembre de 2014, por lo que se procede a modificar los puntos correspondientes mediante la presente Resolución. Se elimina además el requerimiento de entrega del Estudio de ruido que el titular entregó con fecha 17 de diciembre de 2015.



Sexto. Tras la emisión de la resolución de AAI de 11 de septiembre de 2014, se ha aprobado la siguiente normativa:

- *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, que deroga la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil.*
- *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.*
- *Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental que deroga el Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad en el ámbito de la política de aguas.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, que deroga la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10, que deroga el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.*

Séptimo. A la vista de todos los antecedentes de hecho anteriores, se ha elaborado el Informe previo a la propuesta de resolución, al objeto de realizar el trámite de audiencia de acuerdo con el artículo 82 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre*. Realizado el trámite de audiencia se han recibido alegaciones del titular que se han tenido en cuenta en la presente Resolución.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. De conformidad con el artículo 9 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, la instalación de referencia requiere AAI para su explotación, dado que su actividad está incluida en el epígrafe 2.6. del Anexo 1 del citado Real Decreto Legislativo.

Segundo. De conformidad con los artículos 5.c y 10.2 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en caso de producirse alguna modificación en las instalaciones, el titular debe comunicar esta intención al Área de Control Integrado de la Contaminación a fin de que se determine si la modificación es o no sustancial.

Tercero. A efectos de lo establecido en el artículo 10.4. del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y de conformidad con el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y se desarrolla la Ley 16/2002, de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación*, las modificaciones comunicadas por el titular no se





consideran sustanciales, dado que no concurre alguno de los criterios que se recogen en dicho artículo para que se considere que se produce una modificación sustancial en la instalación, por no representar una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente.

En igual sentido, la aprobación del nuevo marco normativo referenciado en el antecedente de hecho SEXTO, no supone una revisión de oficio de la AAI conforme al artículo 26 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*. No obstante es preciso actualizar la referencia legislativa que figura en los textos de los epígrafes: 6.9, 8.4., 9.2. y 9.3. del anexo I; y 3.9., 4.12., 7.2. y 9.2. del anexo II de la AAI, para su adaptación a la normativa vigente.

En el ejercicio de las competencias que corresponden a la Dirección General del Medio Ambiente y Sostenibilidad, de conformidad con el *Decreto 84/2018, de 5 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio*, a la vista de los anteriores antecedentes de hecho y fundamentos de derecho, así como la propuesta técnica del Área de Control Integrado de la Contaminación elevada por la Subdirección General de Impacto Ambiental, esta Dirección General del Medio Ambiente y Sostenibilidad,

RESUELVE

Considerar las modificaciones comunicadas el 26 de febrero de 2015 y el 14 de abril de 2016, como “no sustanciales”, a efectos de lo establecido en el artículo 10. del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, y el artículo 14 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre*, por los motivos anteriormente señalados.

Modificar el texto de la resolución de 11 de septiembre de 2014, por la que se modificó la Autorización Ambiental Integrada otorgada a las instalaciones de INDUSTRIA DE TURBOPROPULSORES, S.A, con CIF A-48179196, para la instalación de “Mantenimiento y montaje de motores y módulos de motores de aviación”, en el término municipal de Ajalvir, en los siguientes términos:

- De acuerdo a las modificaciones comunicadas por el titular:
 - Epígrafe: 3.1., 3.7. y 4.14.1. del anexo I.
 - Epígrafe: 4.5., 6.1., 6.2., 6.3., 7.1. y 9.2.1 y 9.2.10 del anexo II.
 - Epígrafes: 2.1., 2.3., 2.4.1., 2.4.2., 3.3., 3.4.1. y 3.4.2., 4.2., 4.2.1., del anexo III.

- De oficio, para su adaptación a la normativa vigente:
 - Epígrafes: 6.9, 8.4., 9.2. y 9.3. del anexo I.
 - Epígrafes: 3.9, 4.12., 7.2. y 9.2. del anexo II.



adjuntándose en el anexo de la presente resolución los apartados modificados.

Madrid, a fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DEL
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Fdo.: Luis del Olmo Flórez
(Nombramiento por Decreto 98/2018,
de 12 de junio, del Consejo de Gobierno)



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0944618821258586770520**

ANEXO

ANEXO I: Epígrafes modificados

3. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

- 3.1 De acuerdo con el *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*, los focos de proceso de emisiones a la atmósfera de la instalación se catalogan de la siguiente forma:

FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (kWt) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 2: Cabina de metalizado manual	C	06 01 08 03	-	Si	Filtro de mangas
Foco 3: Cabina de metalizado robot	C	06 01 06 03	-	Si	Filtro de mangas
Foco 4A: Línea de limpieza química de cubas y cabina de petroleado ¹	C	06 02 01 03	-	Si	Filtro seco y Srubber
Foco 5: Línea de limpieza química de carro	C	06 02 01 03	-	Si	Srubber
Foco 6: Línea galvánica cubas G1-G17	B	04 03 07 08	-	Si	Srubber
Foco 7: Chorreado húmedo (procesos especiales)	C	04 02 08 03	-	No	-
Foco 8: Cabina de petroleados 1 (procesos especiales)	C	06 02 01 03	-	Si	-
Foco 9: Cabina de petroleado 2 (procesos especiales)	C	06 02 01 03	-	Si	Filtro seco
Foco 10: Extracción lavadora de motores 1	C	06 02 01 03	-	No	Filtro seco

¹ Nuevo foco de emisión a la atmósfera resultante de la unión de los antiguos focos 4 y 59





FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (kWt) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 11: Extracción lavadora de motores 2	C	06 02 01 03	-	No	Filtro seco
Foco 12: Horno de curado de pintura	C	03 02 05 10	-	Si	-
Foco 13 A: Cabina de pintura 1 (2/3)	C	06 01 08 03	-	Si	Filtro seco
Foco 13 B: Cabina de pintura 2 (1/3)	C	06 01 08 03	-	Si	Filtro seco
Foco 14: Línea de limpieza de cojinetes	C	06 02 01 03	-	Si	-
Foco 20: Banco de accesorios NA1	-	06 04 12 04	-	Si	-
Foco 21: Chorreado húmedo-montaje	C	04 02 08 03	-	No	-
Foco 22: cabina de petroleado (accesorios)	C	06 02 01 03	-	Si	Filtro seco
Foco 26: Línea galvánica G18-G36	B	04 03 07 08	-	Si	Strubber
Foco 27: Extracción limpieza FA2	C	06 02 01 03	-	Si	-
Foco 28: Salida de gases celda nº 2	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 29: Salida de gases celda nº 1	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 30: Salida de gases celda nº 4	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 31: Salida de gases Celda nº 5	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 32: Línea de protecciones superficiales	C	06 01 06 03	-	Si	Strubber
Foco 34: Banco de accesorios CITT	-	06 04 12 04	-	Si	
Foco 35: Banco de accesorios PLC	-	06 04 12 04	-	Si	
Foco 37: Banco de accesorios FA1	-	06 04 12 04	-	Si	Filtro de carbón activo
Foco 38: Salida de gases celda nº 3 Horizontal	-	08 08 01 00	-	No	-





FOCOS DE PROCESO					
ID FOCO	CAPCA		Potencia térmica (kWt) (Solo Focos de combustión)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 40: Soldadura	C	04 02 08 03	-	No	Filtro de mangas
Foco 41: Chapa ligera	C	04 02 08 03	-	Si	Filtro de mangas
Foco 42: IPF Electrostático	C	06 01 06 03	-	Si	-
Foco 43: Líneas de cubas IPF *	C	06 01 06 03	-	Si	-
Foco 45: Caldera de agua sobrecalentada WA-200	C	03 01 03 03	261	Si	-
Foco 46: Caldera de agua sobrecalentada WA-650	C	03 01 03 03	849	Si	-
Foco 48: Salida de gases Celda nº 3 Vertical	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 50: Cabina repaso manual	C	06 01 06 03	-	Si	-
Foco 51: Extracción chorreo húmedo grande	C	04 02 08 03	-	Si	-
Foco 55: Horno de instrumentación TCRE 100-Prototipos	C	03 02 05 10	Eléctrico	Si	-
Foco 56:Horno de curado de cemento cerámico-prototipos	C	03 02 05 10	Eléctrico	Si	-
Foco 57: Vitrina de gases-prototipos	C	06 01 06 03	-	Si	-
Foco 58: Vitrina Ensayos	C	06 01 06 03	-	No	-
Foco 60: Salida de gases celda nº 6-D	-	08 08 01 00	-	No	-
Foco 61: Salida de gases celda nº 6-E	-	08 08 01 00	-	Si	-
Foco 63: Extracción horno secado-montaje	C	03 03 26 36	-	No	-
Foco 65: Horno de curado de cemento y resinas- Prototipos	C	03 02 05 10	Eléctrico	Si	--

*El foco 62 se anula y se une a la salida del foco 43





FOCOS DE CALEFACCIÓN					
ID FOCO	CAPCA		Potencia Térmica Nominal (kWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Foco 1: Caldera de comedor	-	03 01 03 03	100	Si	-
Foco 17: Caldera de gas natural Roca	-	03 01 03 03	1163	Si	-
Foco 18: Caldera de gas natural Ygnis EM-1165	-	03 01 03 03	1266	Si	-
Foco 19: Caldera de gas natural FA2	-	03 01 03 03	476	Si	-
Foco 44: Caldera Ygnis EM-1165	-	03 01 03 03	1266	Si	-
Foco 47: Caldera Roca Edificio ALCION	-	03 01 03 03	139	Si	-
Foco 64: Caldera gas natural Ferroli (FA2)	-	03 01 03 03	270	Si	-

- 3.7. Se deberán cumplir los siguientes valores límite de emisión (VLE) en los focos de emisión de gases, como valores medios diarios expresados en condiciones normales de presión y temperatura del gas seco (101'3 kPa, 273'15 K), referidos a un 3% en los focos de combustión, y a un porcentaje de oxígeno en condiciones reales de funcionamiento en el resto de focos.

PARÁMETRO	INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN (PROCESO) FOCO 45 y FOCO 46
Monóxido de carbono (mg/Nm ³)	100
Óxidos de nitrógeno (medidos como NO ₂) (mg/Nm ³)	350

PARÁMETRO	INSTALACIONES DE COMBUSTIÓN (CALEFACCIÓN) FOCOS 1, 17, 18, 19, 39, 44, 47 y 64
Monóxido de carbono (mg/Nm ³)	100
Óxidos de nitrógeno (medidos como NO ₂) (mg/Nm ³)	350

Nota: Los valores límite de óxidos de nitrógeno son los establecidos en la Decisión 13 de junio de 2003 relativa a la adhesión de la Comunidad Europea al Protocolo del Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia para luchar contra la acidificación, la eutrofización y el ozono troposférico. El valor límite del monóxido de carbono corresponde al establecido en la legislación de otras comunidades autónomas.

FOCO	PARÁMETRO
------	-----------



	HNO ₃ (mg/Nm ³)	HCl (mg/Nm ³)	HCN (mg/Nm ³)	C.O.T (mg C/Nm ³)
Foco 4A. Scrubber limpieza química de cubas y cabina de petroleado	5,2	30	3	75
Foco 5. Scrubber limpieza química de Carros				

FOCO	PARÁMETRO					
	HNO ₃ (mg/Nm ³)	HCl (mg/Nm ³)	HF (mg/Nm ³)	H ₂ SO ₄ (mg/Nm ³)	Ni (mg/Nm ³)	Cr (mg/Nm ³)
Foco 6. Línea Galvánica (cubas G1 a G17)	5,2	30	2	5	0,1	0,2

FOCO	PARÁMETRO		
	HCN (mg/Nm ³)	Cu (mg/Nm ³)	C.O.T (mg C/Nm ³)
Foco 26. Scrubber línea galvánica (cubas G18 a G36)	3	0,02	75

FOCO	PARÁMETRO		
	HNO ₃ (mg/Nm ³)	H ₂ SO ₄ (mg/Nm ³)	Cr (mg/Nm ³)
Foco 32. Línea de protecciones superficiales	5,2	5	0,2

FOCO	PARÁMETRO
	Partículas (mg/Nm ³)
Foco 51. Chorreado húmedo (grande)	15

FOCO	PARÁMETRO
	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (C.O.T) (mg C/Nm ³)
Foco 2. Cabina de metalizado manual	100
Foco 3. Cabina de metalizado robot	100
Foco 8. Cabina de Petroleado 1 (procesos especiales)	75
Foco 9. Cabina de Petroleado 2 (procesos especiales)	75
Foco 12. Horno Curado pintura	100



FOCO	PARÁMETRO
	COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (C.O.T) (mg C/Nm ³)
Foco 13 A. Cabina de pintura 1 (2/3)	100
Foco 13 B. Cabina de pintura 2 (1/3)	100
Foco 14. Línea de limpieza de cojinetes	75
Foco 22. Cabina de petroleado (accesorios)	75
Foco 27. Extracción limpieza FA 2	75
Foco 42. IPF Electrostático	75
Foco 43. Línea de Cubas IPF	75
Foco 50. Cabina de repaso manual	100

Nota: Los valores límite se han obtenido del BREF 2007 de tratamientos superficiales de metales y plásticos. Los valores de C.O.T, son los especificados en el Real Decreto 117/2003, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

4.14. Procesos de producción de residuos

4.14.1. Como consecuencia de su actividad la instalación genera los residuos peligrosos enumerados a continuación.

NP 01: DESMONTAJE DE MOTORES	
LER	Descripción
ACEITE USADO	
12 01 07	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos
MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONTIENEN AMIANTO	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto
NP 02: LIMPIEZA QUÍMICA	
LER	Descripción
SOLUCIONES CRÓMICAS	
16 10 01	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
SOLUCIONES ALCALINAS	
11 01 07	Bases de decapado
AGUAS DE LAVADO	
12 03 01	Líquidos acuosos de limpieza





DISOLVENTE HALOGENADO	
14 06 02	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados
RESIDUO DE LIMPIEZA POR PETROLEADO	
08 01 17	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
RESIDUO DEL DECAPADO DE PINTURA	
08 01 21	Residuos de decapantes o desbarnizadores
ÁCIDOS INORGÁNICOS	
06 01 06	Otros ácidos
NP 03: LIMPIEZA MECÁNICA	
LER	Descripción
SÓLIDO SECO DE ABRASIÓN	
12 01 16	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas
SALES INORGÁNICAS	
06 03 13	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados
LODOS ACUOSOS	
16 10 03	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas
NP 04: REPARACIÓN MECÁNICA	
LER	Descripción
MATERIAL CONTAMINADO POR HIDROCARBUROS	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
TALADRINAS	
12 01 09	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos
NP 05: PINTURA Y OTROS RECUBRIMIENTOS PLÁSTICOS	
LER	Descripción
PINTURA Y RESINA SÓLIDA	
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
PINTURA EN BOTES	
08 01 13	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
LODOS CON DISOLVENTE	
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
NP 06: ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (IPF, IPM, RAYOS X)	
LER	Descripción
AGUAS DE LAVADO	
12 03 01	Líquidos acuosos de limpieza





Comunidad
de Madrid

AGUAS CON HIDROCARBUROS	
16 07 08	Residuos que contienen hidrocarburos
ÁCIDOS INORGÁNICOS	
06 01 06	Otros ácidos
REVELADOR - FIJADOR	
09 01 04	Soluciones de fijado
RADIOGRAFÍAS Y PELÍCULA RADRIOGRÁFICA	
09 01 06	Residuos que contienen plata del tratamiento in situ de residuos fotográficos
NP 07: TRATAMIENTOS Y PROYECCIÓN TÉRMICA	
LER	Descripción
LODOS DE HIDRÓXIDOS METÁLICOS (POLVO METÁLICO)	
12 01 16	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas
NP 08: TRATAMIENTOS ELECTROLÍTICOS Y SUPERFICIALES	
LER	Descripción
SOLUCIONES CIANURADAS	
11 01 11	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas
SOLUCIONES CRÓMICAS	
16 10 01	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
ABSORBENTES IMPREGNADOS EN CERA	
15 02 02	Líquidos acuosos de limpieza
ÁCIDOS INORGÁNICOS	
06 01 06	Otros ácidos
LODOS DE CROMO HEXAVALENTE	
12 01 16	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas
SALES INORGÁNICAS	
06 03 13	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados
CERA CONTAMINADA	
12 01 12	Ceras y grasas usadas
NP 09: MONTAJE DE MOTORES	
LER	Descripción
PINTURA Y RESINA SÓLIDA	
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos y otras sustancias peligrosas





PROCESO NP 10: PRUEBA DE MOTORES	
LER	Descripción
AGUAS CON HIDROCARBUROS	
16 07 08	Residuos que contienen hidrocarburos
ACEITE USADO	
12 01 07	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos
NP 11: MANTENIMIENTO DE ACCESORIOS Y COJINETES	
LER	Descripción
FILTROS DE ACEITE Y COMBUSTIBLE	
16 01 07	Filtros de aceite
ACEITE USADO	
12 01 07	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos
SOLUCIONES ÁCIDAS ORGÁNICAS	
06 01 06	Otros ácidos
SOLUCIONES ALCALINAS	
11 01 07	Bases de decapado
FLUIDO DE CALIBRACIÓN	
16 10 01	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
NP 12: ENSAYOS DE LABORATORIO	
LER	Descripción
REACTIVOS DE LABORATORIO	
16 05 06	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos químicos de laboratorio
SALES INORGÁNICAS	
06 03 13	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados
ÁCIDOS INORGÁNICOS	
06 01 06	Otros ácidos
RESIDUOS DE MERCURIO	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
NP 13: DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	
LER	Descripción
LODOS ACUOSOS	
16 07 08	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas
LODOS FILTRO PRENSA	
19 02 05	Lodos de tratamientos físico-químicos que contienen sustancias peligrosas
MEZCLA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS NO HALOGENADOS Y AGUA	
16 10 01	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
AGUAS DE LAVADO	
12 03 01	Líquidos acuosos de limpieza





Comunidad
de Madrid

AGUAS CON HIDROCARBUROS	
16 07 08	Residuos que contienen hidrocarburos
CARBÓN ACTIVO	
06 13 02	Carbón activo usado
RESINAS DE INTERCAMBIO	
19 08 06	Resinas intercambiadoras de iones saturadas o usadas
NP 14: SERVICIO MÉDICO	
LER	Descripción
RESIDUOS BIOSANITARIOS CLASE III	
18 01 03	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir inspecciones
NP 15: SERVICIOS GENERALES, MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES	
LER	Descripción
TUBOS FLUORESCENTES	
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
ENVASES DE PLÁSTICO	
15 01 10	Envase que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
ENVASES DE METAL	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
AEROSOLES VACÍOS	
16 05 04	Gases en recipientes a presión que contienen sustancias peligrosas
ABSORBENTES DE DERRAME	
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas
ACEITE USADO	
12 01 07	Aceites minerales de mecanizado sin halógenos
BATERIAS DE PLOMO	
16 06 01	Baterías de plomo
FILTROS DE ACEITE Y COMBUSTIBLE	
16 01 07	Filtros de aceite
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	
16 02 13	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos
FILTROS DE MASCARILLAS	
15 02 02	Gases en recipientes a presión que contienen sustancias peligrosas
PILAS BOTÓN	





16 06 03	Pilas que contienen mercurio
ENVASES DE VIDRIO	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas
PINTURAS Y RESINAS SÓLIDAS	
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

6.CONDICIONES RELATIVAS AL SUELO

- 6.9. Los almacenamientos de productos químicos cumplirán con los requisitos establecidos en el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10*, que les sean de aplicación.

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo las obligaciones anteriores, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos.

8.CONDICIONES RELATIVAS A ACCIDENTES Y CONDICIONES ANORMALES DE OPERACIÓN

- 8.4. En las situaciones de emergencia que pudieran derivarse de la explotación de las instalaciones, se actuará según lo dispuesto en la *Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil*, y su normativa de desarrollo. Ante situaciones de emergencia el titular deberá comunicar la misma al teléfono único de emergencias 112.

9. CONDICIONES RELATIVAS AL CESE Y/O CLAUSURA DE LA INSTALACIÓN

- 9.2. En caso de clausura de las instalaciones, se deberá presentar al Área de Control Integrado de la Contaminación con una antelación mínima de diez meses al inicio de la fase de cierre definitivo de la instalación o con la antelación suficiente, una vez se tenga conocimiento del cierre definitivo, una "Memoria Ambiental de Clausura" que deberá incluir al menos los siguientes aspectos:

- a) Secuencia de desmontajes y derrumbes.
- b) Medidas destinadas a retirar, controlar, contener o reducir las sustancias o productos peligrosos, para que teniendo en cuenta su uso actual o futuro, el emplazamiento ya no suponga un riesgo significativo para la salud humana ni para el medio ambiente.
- c) Residuos generados en cada fase, indicando la cantidad producida, forma de almacenamiento temporal y gestor de residuo que se haya previsto en función



- de la tipología y peligrosidad de los mismos.
- d) Se deberá tener en cuenta la preferencia de la reutilización frente al reciclado, de éste frente a la valorización y de ésta última frente a la eliminación a la hora de elegir el destino final de los residuos generados.
 - e) Informe de situación del suelo al cierre o clausura de la instalación, de acuerdo con los contenidos establecidos por esta Consejería en la página web: www.madrid.org, en aplicación del artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, y cuyo objetivo es detectar si existe o no afección a la calidad del suelo mediante caracterización analítica y, en caso afirmativo, establecer los planes de seguimiento y control de la misma o evaluar los riesgos para la salud humana y/o los ecosistemas, según los usos previstos en el emplazamiento.
 - f) Informe de situación de las aguas subterráneas al cierre o clausura de la instalación, que incluya su caracterización analítica.
 - g) Si de las analíticas del suelo y/o aguas subterráneas se detectase que la actividad ha causado una contaminación significativa sobre estos medios, respecto a la situación de partida, el titular deberá aportar las medidas adecuadas para hacer frente a dicha contaminación, de acuerdo con el artículo 23 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*

El Plan ha de contemplar que durante el desmantelamiento, se tendrán en cuenta los principios de respeto al medio ambiente comunes a toda obra civil, como son evitar la emisión de polvo, ruido, vertidos de maquinaria por mantenimiento, etc.

- 9.3. Se considerará una infracción el proceder al cierre de la instalación incumpliendo las condiciones establecidas relativas a la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, de acuerdo con el apartado 3.i del artículo, 31 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*.

ANEXO II: Epígrafes modificados

3.CONTROL DE VERTIDOS

- 3.9. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, se deberán notificar anualmente los datos de vertidos correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas periódicas de control del vertido contempladas en la AAI.

4. CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

- 4.5. Se establecen los grupos de focos que se indican en la siguiente tabla, atendiendo a la similitud del proceso. Por cada grupo se realizará el control periódico de un foco que se entenderá representativo de todo el grupo. En cada control se medirán uno o dos focos diferentes de cada grupo, en función del número de focos del grupo y la periodicidad que se establece. Las mediciones se realizarán en períodos de una o tres horas, representativos del proceso productivo al que están asociados:





Identificación del foco	Parámetro	Periodo de referencia	
Foco 51. Extracción chorreado húmedo grande- procesos especiales	Partículas	PERIÓDICO BIENAL (3 medidas de 1 hora)	
Foco 4A. Scrubber limpieza química de Cubas y cuba de petroleado (Desencerado)	HNO ₃ , HCl, HCN y COT		
Foco 5. Scrubber limpieza química de Carros	HNO ₃ , HCl, HCN y COT		
Foco 6. Línea Galvánica (cubas G1 a G17)	Ni, Cr, H ₂ SO ₄ , HNO ₃ , HF y HCl		
Foco 26. Scrubber línea galvánica (cubas G18 a G36)	Cu, HCN y COT		
Foco 32. Línea de protecciones superficiales	H ₂ SO ₄ , HNO ₃ y Cr		
Foco 8. Cabina de Petroleado 1 (procesos especiales) Foco 9. Cabina de petroleado 2 (procesos especiales) Foco 22. Cabina de petroleado (accesorios)	COT	PERIÓDICO TRIENAL (1 medida de 1 hora) Cada año se medirá un foco diferente del grupo.	
Foco 12. Cabina de petroleado (accesorios)		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora)	
Foco 13 A. Cabina de pintura 1 (2/3) Foco 13 B. Cabina de pintura 2 (1/3)		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora) Cada año se medirá un foco diferente del grupo.	
Foco 14. Línea de limpieza de cojinetes		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora)	
Foco 27. Extracción limpieza FA 2 Foco 50. Cabina de repaso manual		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora) Cada año se medirá un foco diferente del grupo.	
Foco 37. Banco de accesorios FA 1		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora)	
Foco 42. IPF Electrostático		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora)	
Foco 43. Línea de Cubas IPF y Cabina de petroleado IPM-IPF		PERIÓDICO BIENAL (1 medida de 1 hora) Cada año se medirá un foco diferente del grupo.	
Foco 45: Caldera de agua sobrecalentada WA-2000 Foco 46: Caldera de agua sobrecalentada WA-650		CO, NOx	PERIÓDICO CUATRIENAL (3 medidas de 1 hora) Cada dos años se medirá un foco diferente del grupo.





Identificación del foco	Parámetro	Periodo de referencia
Foco 1: Caldera de comedor Foco 17: Caldera de gas natural Roca Foco 18: Caldera de gas natural Ygnis EM-1165 Foco 19: Caldera de gas natural FA2 Foco 44: Caldera Ygnis EM-1165 Foco 47: Caldera Roca Edificio ALCION Foco 64: Caldera gas natural Ferroli (FA2)	CO, NOx	PERIÓDICO CUATRIENAL (1 medida de 1 hora) Cada año se medirán dos focos diferentes del grupo.

4.12. De conformidad con el apartado 3 del artículo 8 del *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, se deberán notificar anualmente los datos de emisiones atmosféricas correspondientes a la instalación, para su inclusión en el Registro PRTR-España. A efectos de la notificación al Registro PRTR-España se utilizarán los datos obtenidos en las analíticas de control de las emisiones contempladas en la AAI. Los datos a notificar en el Registro PRTR deberán contener la suma de las emisiones de todos los focos para cada uno de los contaminantes.

6. **CONTROL DE RUIDOS.** Se elimina esta apartado

6.1. En el plazo de seis meses a contar desde la notificación de la presente Resolución, se deberá presentar en la Dirección General de Evaluación Ambiental, un Estudio de ruido con el fin de comprobar los niveles de inmisión de la actividad. En caso de superarse los valores de referencia recogidos en el anexo I, evaluados según lo dispuesto en el artículo 25.b. del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre*, el titular deberá remitir junto con el estudio de ruido, una propuesta de medidas correctoras para reducir los niveles de ruido generados, junto a cronograma de actuaciones, que será revisada y aprobada por esta Consejería.

6.2. El estudio de ruido (medición de ruido y la emisión del informe correspondiente) deberán ser realizadas por una Organización acreditada, bien por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), bien por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, para la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, en el ámbito de "Ruido Ambiental" y Nota Técnica 45-Rev1, en cuyo alcance y en relación a la metodología a llevar a cabo durante las actuaciones, se recoja la normativa de aplicación: *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*

6.3. La metodología del estudio deberá ser acorde a lo indicado en el Anexo IV del *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre*.

7. **CONTROL DEL SUELO**

7.1. El próximo Informe Periódico de Situación de Suelo, a que se refiere el artículo 3.4. del *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero*, cuyo contenido se ajustará al formulario establecido por esta Consejería en la página web: <http://www.madrid.org>,



incluyendo los registros de vertidos accidentales ocurridos desde la concesión de la AAI hasta la fecha, que pudieran haber dado lugar a la contaminación del suelo y, en caso de que se hayan producido tales vertidos, los resultados de la caracterización analítica del suelo realizada en la zona potencialmente afectada, deberá remitirse en un plazo antes del 25/07/2022.

- 7.2. Con la periodicidad que en cada caso corresponda, se realizará la revisión y mantenimiento de los almacenamientos de productos químicos conforme a lo indicado en el *Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.*

En el caso de que se tuviera constancia de que el titular no lleva a cabo las obligaciones anteriores, se dará traslado al órgano competente para su conocimiento y efectos oportunos

9. REGISTRO Y REMISIÓN DE CONTROLES, INFORMES Y ESTUDIOS

- 9.2. Los controles, informes y estudios solicitados en la AAI deberán ser remitidos vía telemática, conforme a lo establecido en el artículo 14 de la *Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, al Área de Control Integrado de la Contaminación en los plazos y con las periodicidades que se indican a continuación.

9.2.1. En el plazo de seis meses desde la notificación de la presente Resolución. Se elimina

9.2.10. Antes de 25 de julio de 2022

- Informe periódico de la situación del suelo.

ANEXO III: Epígrafes modificados

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO

2.1. Descripción del Proceso Productivo.

La actividad industrial consiste en el mantenimiento, reparación, montaje, ensayos y prueba de motores, módulos, accesorios de motor y turbinas de gas de aviación. Para ello se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- **Desmontaje** del motor, módulo de motor o accesorio en sus piezas más elementales, separando cojinetes y accesorios del resto de componentes, que se someten a procesos independientes de mantenimiento o reparación.

- **Limpieza**: previo al tratamiento definido, todas las piezas pasan por la línea de limpieza, que en función de las necesidades puede ser:

- Limpieza química: se realiza en todas las piezas, excepto cojinetes.
 - o Limpieza química acuosa: línea con 22 cubas (152,4 m³) y 1 cabina de



- repasso manual para desengrase, desoxidado, descarbonillado, decapado de pintura, acondicionamiento de titanio y desmetalizado.
- **Petroleado:** eliminación de la grasa mediante aspersión con hidrocarburos.
 - **Limpieza mecánica:** se realiza en las piezas que lo precisen. Consiste en el ataque con abrasivos para eliminar óxidos, incrustaciones, restos de pintura, etc.
 - **Limpieza por ultrasonidos:** de accesorios, con secado en vacío.
 - **Limpieza en aceite caliente:** para eliminar las ceras de las piezas.
 - **Limpieza con agua a presión:** lavado de motores mediante agua a presión y agente de limpieza en base agua de forma ocasional.
- **Inspección:** se determinan los procesos de reparación que se deben aplicar y una vez realizados se comprueba si la reparación ha sido exitosa.
- **Ensayos no destructivos:** permiten detectar imperfecciones en la estructura, pueden realizarse mediante distintas técnicas:
- **Inspección por fluidos penetrantes:** la pieza se impregna por inmersión o electrostáticamente, y se inspecciona con luz UV.
 - **Inspección por partículas magnéticas:** se hace en un equipo estanco con un dieléctrico.
 - **Inspección por Rayos X:** mediante radiografías.
- **Procesos especiales de reparación:** para las piezas que lo requieran, pueden ser:
- **Pintura:** aplicación de imprimaciones, pinturas y esmaltes.
 - **Proyección térmica:** para aportar material metálico o cerámico en forma de polvo fundido, en una corriente de plasma.
 - **Tratamientos térmicos:** para mejorar las propiedades mecánicas del material por efecto de la temperatura.
 - **Tratamiento de superficies:**
 - Línea de cubas galvánicas: 36 cubas (23,1 m³) para electrodeposición de metales (cromado, niquelado, preplaneado, plateado y cobreado) o para disminución de la superficie metálica (decapado sulfúrico, decapado clorhídrico, descromado, desniquelado-desplateado y stripper).
 - Línea de tratamiento electrolítico: 17 cubas (20,5 m³) para fosfatado, desoxidado, cromatizado y mordentado.
- **Reparación mecánica:** para las piezas que lo requieran, puede ser:
- **Mecanizado:** ajuste de la pieza a las especificaciones requeridas.
 - **Ajuste:** realización de ajustes muy precisos.
 - **Chapistería:** conformado y reparación de las toberas del motor.
 - **Soldadura:** operaciones de soldadura por arco, Oxy-Gas, plasma o resistencia.
- **Acumulación:** las piezas reparadas o nuevas se recogen, separan y clasifican.
- **Montaje:** una vez reunidas todas las piezas (reparadas o nuevas), se realiza el montaje de motores y turbinas.
- **Pruebas** de los motores: comprobación de los motores, en banco de pruebas, simulando condiciones normales de vuelo, antes de la expedición al cliente.
- **Ensayos** sobre elementos estructurales del motor, entre ellos, ensayos de torsión, centrifugado, tracción mecánica, rotura a la fatiga o rotura por vibraciones.



2.3. Abastecimiento de agua

ORIGEN	Consumo anual medio (m ³) (*)	Destino aprovechamiento
Red (CYII)	22.850	<ul style="list-style-type: none"> - Uso industrial - Uso sanitario - Refrigeración - Sistema Contra Incendios
Pozo **	3.150	<ul style="list-style-type: none"> - Riego
Total	26.000	

(*) Datos medios de consumo 2013-2016

(**) Pozo inscrito en la Confederación Hidrográfica del Tago con fecha de 21 de febrero de 2001

2.4.1. Tipo de fuentes energéticas utilizadas y consumo*

- Eléctrica procedente de la propia instalación:
 - Potencia instalada: 17 MW
 - Consumo energía anual estimado: 7.000 MWh

(*) Datos medios de consumo 2013-2016

- Combustibles:

COMBUSTIBLE	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD MEDIA ANUAL CONSUMIDA (*)
Gas Natural	Red	6.500 6.200 MWh
Gasóleo	Depósito en superficie	600 l
Queroseno	Depósitos en superficie: 2 x 20 m ³ 2x 25 m ³ 2x35 m ³	340 m ³

(*) Datos medios de 2013-2016

2.4.2. Instalaciones de combustión.

INSTALACIÓN DE COMBUSTIÓN	POTENCIA NOMINAL (KW)	TIPO DE COMBUSTIBLE
Caldera de agua sobrecalentada WA-200	261	Gas natural
Caldera de agua sobrecalentada WA-650	849	Gas natural
Caldera de comedor	100	Gas natural
Caldera de gas natural Roca	1163	Gas natural
Caldera de gas natural Ygnis EM-1165	1266	Gas natural
Caldera de gas natural FA2	476	Gas natural
Caldera Ygnis EM-1165	1266	Gas natural
Caldera Roca Edificio ALCION	139	Gas natural
Caldera gas natural Ferroli (FA2)	270	Gas natural



3. ANÁLISIS DE LA CARGA CONTAMINANTE DE LA ACTIVIDAD.

3.3. Generación de vertidos.

La instalación dispone de redes separadas para aguas pluviales, sanitarias y de proceso.

Los principales efluentes contaminantes de proceso se generan en las etapas de lavado químico y en la regeneración de baños de tratamiento químico de superficies metálicas. Además, se generan de forma puntual efluentes de la cabina de limpieza de motores con agua a presión.

Las aguas residuales sanitarias y de proceso (que incluyen las aguas residuales del lavado de motores), son depuradas por separado, antes de unirse y ser vertidas a un emisario del sistema integral de saneamiento.

Las aguas pluviales se vierten directamente al Arroyo de las Culebras.

Puntos de vertido.

PUNTO DE VERTIDO	PROCEDENCIA / ACTIVIDAD	TRATAMIENTO	CONTAMINANTES VERTIDOS CONTROLADOS	DESTINO DE VERTIDO
1	Proceso	Sí Depuradora Físico-Química	<ul style="list-style-type: none"> - DBO₅ - DQO - Sólidos en Suspensión - Aceites/grasas - Cloruros - Fluoruros - Sulfatos - Toxicidad - Hidrocarburos totales - Aluminio - Arsénico - Boro - Cadmio - Cianuros - Cobre - Cromo hexavalente - Cromo total - Estaño - Hierro - Manganeso - Níquel - Plomo - Zinc - Fósforo total - Nitrógeno total 	SIS EDAR Final Casaquemada
	Sanitarias	Sí Depuradoras Biológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Sólidos en Suspensión - DBO₅ - Nitrógeno - Fósforo 	
2	Pluviales	No	- Sólidos en Suspensión	Arroyo de las Culebras



3.4.1. Residuos peligrosos

RESIDUO	LER	Proceso generador	Producción Anual (kg) (*)
ACEITE USADO	12 01 07	Desmontaje de motores Pruebas y mantenimiento de motores Servicios de mantenimiento	9.000
MATERIALES DE AISLAMIENTO QUE CONTIENEN AMIANTO	17 06 01	Desmontaje de motores	28
SOLUCIONES CRÓMICAS	16 10 01	Limpieza química Tratamientos electrolíticos y superficiales	Esporádico
SOLUCIONES ALCALINAS	11 01 07	Limpieza química Pruebas y mantenimiento de motores	15.000
AGUAS DE LAVADO	12 03 01	Limpieza química Ensayos no destructivos Depuración aguas residuales	12.000
DISOLVENTE HALOGENADO	14 06 02	Limpieza química	Esporádico
DISOLVENTE NO HALOGENADO	14 06 03	Limpieza química Depuración aguas residuales Mantenimiento de accesorios y cojinetes	2.000
RESIDUOS DE LIMPIEZA POR PETROLEADO	08 01 17	Limpieza química	3.800
DECAPADO DE PINTURA	08 01 21	Limpieza química	Esporádico
MEZCLAS CON AGUA	16 10 01	Depuración de aguas residuales	5.900
FLUIDO DE CALIBRACIÓN	16 10 01	Mantenimiento de accesorios y cojinetes	3.100
ÁCIDOS INORGÁNICOS	06 01 06	Limpieza química Ensayos de laboratorio Ensayos no destructivos Tratamientos electrolíticos y superficiales Mantenimiento de accesorios y cojinetes	5.100
SALES INORGÁNICAS	06 03 13	Limpieza mecánica Ensayos de laboratorio Tratamientos electrolíticos y superficiales	70
LODOS ACUOSOS	16 10 03	Limpieza mecánica Depuración de aguas residuales	1.340
TALADRINA	12 01 09	Reparación mecánica	3.000
PINTURA Y RESINA SÓLIDA	08 01 11	Pintura y otros recubrimientos plásticos Montaje de motores Servicios generales, mantenimiento y limpieza de los equipos e instalaciones	910
PINTURA EN BOTES	08 01 13	Pintura y otros recubrimientos plásticos	Esporádico
AGUAS CON HIDROCARBUROS	16 07 08	Ensayos no destructivos Depuración de aguas residuales	Esporádico
REVELADOR - FIJADOR	09 01 04	Ensayos no destructivos	175
RADIOGRAFIAS Y PELÍCULA RADIOGRAFICA	09 01 06	Ensayos no destructivos	10
LODOS DE HIDRÓXIDOS METÁLICOS (POLVO METÁLICO)	12 01 16	Tratamientos y proyección térmica Tratamientos electrolíticos y superficiales	389
SOLUCIONES CIANURADAS	11 01 11	Tratamientos electrolíticos y superficiales	630



RESIDUO	LER	Proceso generador	Producción Anual (kg) (*)	
LODOS DE CROMO HEXAVALENTE	12 01 16	Tratamientos electrolíticos y superficiales	24	
ABSORBENTES IMPREGNADOS EN CERA	15 02 02	Tratamientos electrolíticos y superficiales	240	
SOLUCIONES ÁCIDAS ORGÁNICAS	06 01 06	Tratamientos electrolíticos y superficiales Mantenimiento de accesorios	Esporádico	
FILTROS DE ACEITE Y COMBUSTIBLE	16 01 07	Mantenimiento de accesorios Servicios generales, mantenimiento	100	
REACTIVOS DE LABORATORIO	16 05 06	Ensayos de laboratorio	Esporádico	
RESIDUOS DE MERCURIO	20 01 21	Ensayos de laboratorio	Esporádico	
LODOS FILTRO PRENSA	19 02 05	Depuración de aguas residuales	6.500	
CARBÓN ACTIVO	06 13 02	Depuración de aguas residuales	470	
RESINAS DE INTERCAMBIO	19 08 06	Depuración de aguas residuales	200	
RESIDUOS BIOSANITARIOS CLASE III	18 01 03	Servicio médico	8,50	
TUBOS FLUORESCENTES	20 01 21	Servicios generales, mantenimiento y limpieza de los equipos e instalaciones	200	
ENVASES DE PLÁSTICO	15 01 10		2.900	
ENVASES DE METAL	15 01 10		2.750	
AEROSOL VACÍOS	16 05 04		250	
ABSORBENTES DE DERRAME	15 02 02		5.000	
BATERIAS DE PLOMO	16 06 01		775	
EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	16 02 13		1.940	
FILTROS DE MASCARILLAS	15 02 02		300	
PILAS BOTÓN	16 06 03		Esporádico	
ENVASES DE VIDRIO	15 01 10		24	
METANOL	14 06 03		Esporádico	
CERA CONTAMINADA	12 01 12		Tratamiento electrolíticos y superficiales	410

(*) Datos medios 2013-2016

3.4.2. Residuos no peligrosos:

Los residuos no peligrosos generados en la instalación se separan en origen, para facilitar su reutilización, reciclaje o recuperación, cuando sea posible.

Residuo	LER	Cantidad anual (kg) (*)
Cartón/Papel	20 01 01	109.200
Madera	20 01 38	123.000



Residuo	LER	Cantidad anual (kg) (*)
Viruta-chatarra	20 01 40	17.600
Lodos biológicos	19 08 12	19.800
Plásticos	20 01 39	16.600
Tóners	20 01 28	105
Envases	15 01 06	3.100
Aceites domésticos	20 01 25	8.800
RSU	20 03 01	76.600
Poda	20 02 01	14.400

(*) Datos medios 2013-2016

4. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

4.2. Vertidos líquidos.

Las aguas residuales sanitarias son canalizadas a dos estaciones depuradoras de tratamiento biológico. La capacidad de las depuradoras es de 300 y 500 habitantes equivalentes.

- Depuradora Comedor: depuradora biológica de 500 hab.
- Depuradora Edificio Tigre: depuradora biológica de 300 hab.

Las aguas residuales de proceso entre las que se incluyen las aguas residuales de la cabina de lavado de motores, se conducen a una depuradora industrial que cuenta con distintos tratamientos (intercambio iónico y físico-químico). En esta depuradora existen tres líneas de tratamiento, dependiendo de los contaminantes que contiene el agua residual y el proceso llevado a cabo:

- Línea de ácidos
- Línea de alcalinos
- Línea de desoxidados
- Un separador de hidrocarburos para aguas con aceite y combustible de motor de 20 m³ de capacidad.

4.2.1. Características de la depuradora industrial

La depuradora industrial cuenta con un doble sistema de depuración, en función del contenido de contaminantes, consistente en:

a) Líneas de reciclado de agua desmineralizada: empleadas para las aguas de lavado o diluidos, con baja concentración de contaminantes, procedentes de las líneas de limpieza química y tratamientos electrolíticos. Las aguas se dividen en dos líneas:

- Aguas de carácter ácido y crómicas
- Aguas de tipo alcalino y cianuradas.

La depuración se hace en cada línea con un filtro de carbón activo y sílex manual y un desmineralizador en lechos separados, con un caudal máximo de agua tratado de 6.000 l/h. Cada línea cuenta con un foso y dos depósitos de 20.000 l, uno para almacenamiento





de enjuagues y otro de depósito final. Una vez tratada, el agua se recircula a las cubas de lavado de cada línea de tratamiento.

b) Tratamiento físico-químico: empleado para el contenido de las cubas de limpieza y tratamiento químico, con alta concentración de contaminantes, así como las taladrinas, las aguas generadas en la regeneración de los equipos desmineralizadores, en la limpieza química del equipo de ultrafiltración, en las operaciones de lavado de los filtros y en el vaciado del lavador de gases. Los efluentes se separan en tres categorías para su tratamiento:

- Efluentes ácido-crómicos,
- Efluentes alcalino-cianurados
- Efluentes desoxidados con complejantes.

La depuración se realiza por cargas, con controles de nivel que automatizan el proceso desde los depósitos de almacenamiento. El proceso consiste en una reducción de cromo en medio ácido, una oxidación de cianuro en medio alcalino o una disminución del pH, respectivamente, seguida, en las 3 líneas, de neutralización, floculación y decantación de las aguas.

Del resultado final de la depuración, la fase líquida se pasa por un filtro de sílex-antracita antes de ser vertida y los lodos son espesados, compactados y retirados por gestor autorizado.

El agua vertida tras la depuración de los concentrados alcalinos se reconduce a la cabecera del tratamiento de los concentrados ácidos, con el fin de eliminar las trazas de metales pesados que pudieran quedar.

La capacidad máxima de tratamiento, está condicionada por el tamaño del reactor de cada una de las líneas de tratamiento:

- Efluentes ácido-crómicos: depósitos de almacenamiento de 30.000 l y 10.000 l y reactor de 7.500 l,
- Efluentes alcalino-cianurados: depósito de almacenamiento de 10.000 l y reactor de 1.300 l,
- Efluentes desoxidados con complejantes: depósito de almacenamiento de 20.000 l y reactor de 3.200 l.

Hay además un sistema de depuración adicional que consiste en un equipo de ultrafiltración. La ultrafiltración se emplea únicamente para el tratamiento de los vertidos procedentes de la inspección por fluidos penetrantes, seguida de una filtración en carbón activo. Esta instalación no genera un vertido directamente, sólo cuando se realiza la limpieza de las instalaciones de ultrafiltración o cuando éstas trabajan sin recirculación, se generan aguas que son conducidas para su tratamiento físico-químico.

También se dispone de un equipo de ósmosis inversa con una capacidad de 5-10 l/min, con el fin de afinar la calidad del agua procedente de la ultrafiltración y de la línea de "desoxidados". El agua de salida de este equipo es conducida a la cabecera de la línea de "diluidos ácidos" o a la cabecera de la línea de "diluidos alcalinos". El equipo dispone de un depósito pulmón de 20 m³ de capacidad para almacenar el agua que alimenta el equipo.

