

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

ACIC-AAI-6001/16

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE POR LA QUE SE FORMULA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE NUEVA LÍNEA DE CARTÓN EN LAS INSTALACIONES DE FABRICACIÓN DE PAPEL RECICLADO, PROMOVIDO POR INTERNATIONAL PAPER MADRID MILL, S.L.U., EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENLABRADA

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, regula los mecanismos de acción preventiva entre los que se encuentra el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria para las modificaciones de las características de un proyecto consignado en el Anexo I o en el Anexo II, cuando dicha modificación cumple por sí sola, los umbrales establecidos en el Anexo I de la citada Ley.

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Con fecha 5 de diciembre de 2016 y referencia de entrada en el Registro nº 10/259020.9/16, se presentó el Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto básico de *“Nueva línea de fabricación de hoja de cartón”*, promovido por International Paper Madrid Mill, S.L.U., con CIF B87466595, a realizar en las instalaciones de fabricación de papel reciclado sitas en calle del Papel, 1 (Parque Industrial *“La Cantueña”*) en el término municipal de Fuenlabrada, a efectos del inicio del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Ordinario previsto en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*. La actividad se encuentra incluida en el grupo 5 (apartado d) del Anexo I de la citada Ley 21/2013.

De acuerdo con el artículo 16 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, se procedió a realizar un periodo de información pública, común para aquellos procedimientos cuyas actuaciones se integran en el de la autorización ambiental integrada, entre los que figura el procedimiento de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con el artículo 11.4.a) del citado Real Decreto Legislativo 1/2016. Así, esta información pública lo es también a los efectos de lo establecido en la mencionada Ley 21/2013.

Con fecha de 15 febrero de 2017, se emitió Resolución por la que se sometía a información pública por un periodo de treinta días, el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Línea de fabricación de cartón y la documentación de la solicitud de Modificación Sustancial de la Autorización Ambiental Integrada de las instalaciones de International Paper Madrid Mill, S.L.U





Comunidad de Madrid

El anuncio en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, se llevó a cabo con fecha 22 de marzo de 2017, quedando disponible la documentación en el portal institucional de la Comunidad de Madrid www.madrid.org así como en las dependencias de la Comunidad de Madrid y en el Ayuntamiento de Fuenlabrada.

A efectos de lo establecido en el art. 37 de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, se remitió copia del EsIA a instituciones y administraciones afectadas, solicitando la remisión de informe en materia de su competencia. Se realizaron consultas a: Ayuntamiento de Fuenlabrada, al Canal de Isabel II, a la Consejería de Sanidad y al Área de Calidad Atmosférica de esta Consejería. Se recibieron contestaciones de todos los organismos citados.

Durante el periodo de información pública no se recibieron alegaciones.

El Ayuntamiento de Fuenlabrada emitió informe en el que indicó que no consideraba necesaria el aporte de documentación adicional para cumplir con las obligaciones de adecuación de las instalaciones en los aspectos de su competencia, con fecha 16 de marzo de 2017.

En el Anexo I se describen los datos esenciales del proyecto. El Anexo II recoge un resumen del Estudio de Impacto Ambiental.

Con fecha 3 de agosto de 2017 se procedió a realizar el trámite de audiencia de acuerdo a lo establecido en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, adjuntando informe técnico. En las alegaciones presentadas por International Paper, indican, entre otros aspectos el cambio de nomenclatura de la máquina de papel MP62 que en la nueva línea de fabricación de cartón pasa a llamarse -PM1.

En consecuencia, visto cuanto antecede y habiendo sido cumplimentados los trámites establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental respecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario, procede formular la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Nueva línea de fabricación de cartón”, en el término municipal de Fuenlabrada, promovido por International Paper Madrid Mill, S.L.U., en los términos y con los requisitos que se exponen a continuación.





DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE “NUEVA LÍNEA DE FABRICACIÓN DE CARTÓN” EN LAS INSTALACIONES DE FABRICACIÓN DE PAPEL RECICLADO, PROMOVIDO POR INTERNATIONAL PAPER MADRID MILL, S.L.U., EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENLABRADA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y a los solos efectos ambientales, procede formular la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) favorable a la realización del proyecto de nueva línea de fabricación de cartón, promovido por International Paper Madrid Mill, S.L.U., en el término municipal de Fuenlabrada.

Se plantea una modificación, considerada como sustancial, de la actual fábrica de papel reciclado, sita en c/ del papel s/n en el término municipal de Fuenlabrada.

Tras la ejecución de la modificación proyectada, el producto fabricado será hoja de cartón 100% reciclado, obteniéndose una hoja de cartón. Las instalaciones contarán con una línea de una máquina de hoja de cartón (PM1) con capacidad de producción máxima de 400.000 t/año. El resultado final será la obtención de dos tipos de hojas de cartón: testliner (lámina de cartón) y fluting (tripa).

En la redacción del presente informe técnico se han tenido en cuenta las consideraciones realizadas en el informe del Ayuntamiento de Fuenlabrada. Por otra parte, se ha considerado que no se han presentado alegaciones contrarias a la realización del proyecto.

Se ha valorado que se trata de una modificación de una actividad existente, localizada en un entorno industrial, fuera de espacios protegidos, en la cual se incrementarán las emisiones a la atmósfera, habiéndose valorado el impacto sobre la calidad del aire mediante un modelo de dispersión atmosférica.

Se ha tenido en cuenta que tras la puesta en marcha de la modificación se producirá una importante reducción en los residuos generados, pasando la producción de lodos de destintados de 140.000 t/ año, los cuales no se generarán con la fabricación de hoja de cartón, a una producción de 24.000 t/ año (lodos de proceso + lodos de depuración). Por otra parte, se generará una mayor cantidad de residuos de rechazo (52.000 t/año).

Los vertidos se incrementarán en un 30 % en su caudal. Se ha incorporado un nuevo sistema de tratamiento consistente en un tratamiento biológico anaerobio para cumplir con la normativa en materia de vertidos al sistema integral de saneamiento. No obstante, se continuará con la utilización de agua regenerada en el proceso de fabricación. El informe del Canal de Isabel II es favorable a la realización del proyecto.

Se ha considerado que con las medidas propuestas por el promotor, más la incluidas en el presente Informe Técnico de la Declaración de Impacto Ambiental, que los impactos generados por el proyecto resultaran minimizados.





Comunidad de Madrid

Se ha considerado que mediante la vigilancia ambiental que se ejerza sobre la instalación se comprobará la eficacia de las medidas adoptadas por el titular y las condiciones establecidas en este informe técnico.

Se deberán cumplir todas las medidas preventivas y correctoras que contiene el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, EsIA) así como las condiciones que se expresan seguidamente, significando que, en los casos en que pudieran existir discrepancias entre unas y otras, prevalecerán las contenidas en la DIA.

Esta DIA se formula sin perjuicio de la necesidad de cumplir con la normativa aplicable y contar con las autorizaciones preceptivas, y por tanto, no implica, presupone o sustituye a ninguna de las autorizaciones que hubieran de otorgar los órganos competentes.

1. CONDICIONES RELATIVAS A LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- 1.1. El titular de la instalación deberá comunicar a esta Dirección General del Medio Ambiente, al menos con una semana de antelación, la fecha prevista para el inicio de la ejecución de las obras del proyecto.
- 1.2. El parque de maquinaria, el área de almacenamiento temporal de materiales de obra y de residuos se proyectarán en base a criterios de mínima afección ambiental.
- 1.3. El conjunto de obras que impliquen ocupación del suelo se desarrollarán dentro de los límites del proyecto. Se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos de obra fuera de los límites citados.
- 1.4. En las zonas de obra se tomarán las medidas necesarias para prevenir incendios. Para ellos se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:
 - Mantener una vigilancia organizada durante los trabajos.
 - Dotar a los vehículos e instalaciones de obra potencialmente peligrosos de equipos o medios de extinción.
 - Prohibir el encendido de hogueras.
- 1.5. En caso de afecciones accidentales fuera del ámbito señalado, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas.

1.6. CONDICIONES RELATIVAS AL AGUA

Todos los efluentes líquidos contaminantes que se generen durante la etapa de construcción serán gestionados de acuerdo a su naturaleza y composición.

1.7. ATMÓSFERA

- 1.7.1. Se adoptarán las medidas que fueran necesarias para minimizar la producción y dispersión del polvo generado durante las obras, planificándose convenientemente los desplazamientos de la maquinaria, limitándolos a las áreas previamente





Comunidad de Madrid

señaladas en el replanteo, y adecuándose la velocidad de circulación de los vehículos.

1.7.2. Referente a las torres de refrigeración presentes en la instalación.

Teniendo en cuenta el elevado número de torres de refrigeración situadas en la zona de obras, se deberán aplicar las mejores técnicas disponibles con objeto de reducir la contaminación por polvo (por ejemplo humidificar escombros y áreas con polvo, y proteger las tomas de aire exterior de las torres de refrigeración)

Además, se deberán extremar los requisitos sanitarios contemplados en el programa de mantenimiento higiénico sanitario que se está llevando conforme al Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen criterios higiénico-sanitarios para la prevención de la legionelosis. En este sentido, sería de utilidad llevar a cabo la evaluación del riesgo en línea de acuerdo con lo establecido en el citado Real Decreto y basada en el modelo de la Guía Técnica publicada por el Ministerio de Sanidad, con el fin de adecuar las medidas de control al resultado obtenido.

Además deberá notificarse con al menos 15 días de antelación la fecha prevista de inicio de la obras a la Autoridad Sanitaria Territorial competente (Área 9 de salud pública) a los efectos oportunos.

1.8. RUIDO

Se adoptarán las medidas oportunas para la disminución de los niveles de ruido producidos por la maquinaria, los equipos y las acciones relacionados con la construcción del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en la normativa sectorial aplicable.

1.9. PROTECCIÓN DE SUELO

- Se garantizará la protección de los suelos frente a vertidos o derrames de aceites y grasas, tanto procedentes de la limpieza y mantenimiento de maquinaria como de otros orígenes, así como de otros productos conceptuados como residuos peligrosos.
- Todos los depósitos susceptibles de contener líquidos contaminantes, serán estancos para evitar cualquier tipo de infiltración al terreno.
- Los vehículos y maquinaria al servicio de las obras realizarán las operaciones de mantenimiento en taller autorizado externo, o bien en las instalaciones autorizadas de que dispusiese la propia obra. En este último caso, durante la fase de obras y en la zona de instalaciones auxiliares, se concretará un área de engrase, mantenimiento y aprovisionamiento de combustible para maquinaria, que dispondrá de una superficie impermeabilizada.
- Si accidentalmente se produjese algún vertido de materiales grasos provenientes de la maquinaria, se procederá a recoger éstos, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento o eliminación en centros apropiados.





1.10. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

1.10.1. Todos los materiales, desechos etc., generados durante la construcción, se gestionarán adecuadamente y de acuerdo a los principios de jerarquía establecidos en la normativa vigente en materia de residuos. En ningún caso se crearán escombreras, ni se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza

1.10.2. Respecto a los residuos de la construcción y demolición se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 105/508, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. En particular:

- El proyecto de ejecución de la obra deberá incluir un estudio de residuos de construcción y demolición, que con el contenido establecido en el artículo 4.1 del citado Real Decreto.
- Tal y como señala el apartado 5 del artículo 4, deberán separarse las fracciones de hormigón, ladrillos tejas y cerámicos, metal, madera, vidrio, plástico y papel y cartón si se superan las cantidades indicadas en dicho apartado 5.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y en su caso el número de licencia de la obra, la cantidad, el tipo de residuos entregados, el código LER y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

1.10.3. Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras.

1.10.4. Los diferentes residuos generados durante las obras se gestionarán de acuerdo con lo previsto en la *Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid* y normativa específica que le sea de aplicación.

2. CONDICIONES GENERALES

2.1. Respecto a los productos químicos empleados (tinta, antiespumantes, detergentes, bactericidas, etc.) en la fábrica de cartón, se utilizarán aquellos preparados comerciales que presenten una alta biodegradabilidad, bajo potencial de bioacumulación y baja toxicidad para las personas y el medio ambiente.

Así mismo, se evitará el uso de aquellos preparados que contengan alguna de las sustancias que se hayan incluido en la lista de sustancias peligrosas prioritarias definida en la Directiva Marco 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas y en la Directiva 2013/39/UE, por la que se modifican las



Comunidad de Madrid

Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de las aguas.

- 2.2.** El abastecimiento de agua a la instalación quedará sujeto al Convenio suscrito entre Holmen Paper Madrid (que ha sido objeto de adquisición por International Paper Madrid Mill, S.L.U.) y el Canal de Isabel II de fecha 11 de junio de 2008.
- 2.3.** La instalación utilizará agua regenerada en su proceso productivo de fabricación de hoja de cartón. Si hubiera algún cambio en el régimen de uso del agua regenerada suministrada por el Canal de Isabel II, motivada por cualquier cambio en la autorización otorgada por la Confederación Hidrográfica del Tago a este organismo para el uso de agua regenerada, International Paper deberá comunicarlo a esta Dirección General de Medio Ambiente.

3. CONDICIONES RELATIVAS AL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

- 3.1.** Se asegurará que todos los efluentes de proceso sean tratados en la depuradora de la instalación de forma previa a su vertido. El tratamiento de depuración permitirá, tal y como se establece en el Convenio de 11 de junio de 2008, mantener el valor K utilizado para el cálculo del coeficiente que contempla el índice de contaminación igual a uno.
- 3.2.** Las aguas residuales generadas se depurarán a través de la red de colectores y emisarios del Sistema Culebro en la Estación Depuradora de la Cuenca Media-Alta del Arroyo Culebro, sometiéndose previamente tal como se señala en el apartado 3.1, entre otros tratamientos, a tratamiento biológico (aerobio y anaerobio) de depuración.
- 3.3.** Los vertidos realizados por las instalaciones se ajustarán a las condiciones establecidas en la *Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al Sistema Integral de Saneamiento*, modificado por el *Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre*.

Los VMI (valores máximos instantáneos) establecidos en la citada Ley 10/1993 serán aplicables tanto a los controles de vertido realizados por el titular sobre muestras compuestas, como a las inspecciones realizadas por la administración sobre muestras simples o compuestas. En el caso de no garantizarse los límites establecidos en la normativa de referencia, las aguas residuales serán gestionadas como residuo y tratadas correctamente de acuerdo a su naturaleza y composición.

- 3.4.** Los puntos de vertido al SIS de las instalaciones son los indicados a continuación. Cualquier modificación de los puntos de vertido y/o del sistema de depuración previo al vertido, deberá ser comunicada al Área de Control Integrado de la Contaminación:

Id. Punto de Vertido	Tipo de Vertido	Depuración previa al vertido al SIS
1	Aguas de proceso	SI





Comunidad de Madrid

Id. Punto de Vertido	Tipo de Vertido	Depuración previa al vertido al SIS
2, 3 y 4	Aguas sanitarias	NO

- 3.5. Una vez iniciada la actividad de fabricación de hoja de cartón se remitirán los oportunos análisis del vertido al SIS para determinar el vertido característico de la instalación.

4. CONDICIONES RELATIVAS A LA ATMÓSFERA

- 4.1. 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 (MWt)	Sistemático	Sistema depuración
	GRUPO	CÓDIGO			
Caldera 3	B	03 01 03 01	20,4	SI	NO
Caldera 4	B	03 01 03 01	36,2	SI	NO
Caldera 5	B	03 01 03 01	41,0	SI	NO
Antorcha planta tratamiento de efluentes	B	09 10 06 00	16	NO*	NO

(*) El funcionamiento de la antorcha se considerará no sistemático siempre que se garantice un periodo de funcionamiento inferior al 5% de las horas de funcionamiento del sistema de tratamiento anaerobio de las aguas residuales.

- 4.2. Con relación a las emisiones de compuestos orgánicos no metánicos (COVNM) el titular deberá adoptar las medidas oportunas para garantizar que las emisiones no superen la estimación de emisión de COVNM realizada en el apartado 5.2 del Estudio de Impacto Ambiental. A este respecto a partir de las mediciones que se realicen de este parámetro después de la puesta en marcha podrá requerirse la adopción de medidas correctoras.
- 4.3. Con relación a las emisiones de NO_x y SO₂ se estará a lo dispuesto en la *Directiva 2015/2193, de 25 de noviembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas*.
- 4.4. Con relación a las emisiones de CO, dicho parámetro se considera como indicador de la correcta combustión, por tal motivo el titular deberá garantizar su correcta supervisión y control, y se establecerá en la correspondiente AAI un valor límite para este compuesto.





Comunidad de Madrid

- 4.5. La caldera nº 5 podrá funcionar simultáneamente con biogás y gas natural, con un porcentaje máximo de biogás un 25 %. Dicho funcionamiento mixto, queda condicionado al cumplimiento de los valores límite de emisión y el valor de referencia en las condiciones que se establezcan en la Autorización Ambiental Integrada.
- 4.6. La altura de chimenea de la caldera nº 5 para la correcta difusión de las emisiones a la atmósfera se reflejará, en función de un estudio específico que presente el titular, en la Autorización Ambiental Integrada.
- 4.7. La antorcha deberá permitir la medición de las emisiones a la atmósfera, garantizándose las condiciones de seguridad de los trabajadores durante la toma de muestras.
- 4.8. La antorcha de combustión de biogás servirá de sistema de seguridad y sólo funcionará al existir un superávit de biogás o al parar toda la instalación de aprovechamiento energético de biogás por razones de seguridad. Dicha antorcha no podrá funcionar por un tiempo superior al 5% de las horas de funcionamiento del sistema tratamiento anaerobio de las aguas residuales.
- 4.9. Se deberá garantizar que el biogás que se envíe a antorcha es tratado previamente en el sistema de desulfuración previsto en el proyecto, de la misma manera que se ha planteado para el biogás que se envía a la caldera de vapor (caldera 5).
- 4.10. Las condiciones de funcionamiento de la antorcha (temperatura y tiempo de retención) deberán garantizar la minimización de las emisiones a la atmósfera.
- 4.11. La antorcha deberá disponer de un sistema de mantenimiento adecuado para la combustión del biogás.
- 4.12. La antorcha estará dotada de un sistema de autoencendido que asegure su funcionamiento en caso de apagado.
- 4.13. Los nuevos focos, a efectos del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero*, de emisión a la atmósfera que se instalen, deberán estar acondicionados para la toma de muestras y análisis de contaminantes, conforme a la *Instrucción Técnica IT-ATM-E-EC-02* y en lo que refiere a la caldera nº 5 este foco deberá estar acondicionado de acuerdo con la Instrucción Técnica ATM-E-MC-01 para el aseguramiento de la calidad de los Sistemas Automáticos en focos estacionarios de la Comunidad de Madrid.

Este apartado no se aplicará a la antorcha siempre y cuando corresponda a un foco no sistemático tal y como se señala en el apartado 4.1.

5. CONDICIONES RELATIVAS A LOS RESIDUOS

- 5.1. La actividad se desarrollará conforme a lo establecido en la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados*, el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, la *Ley*





Comunidad de Madrid

5/2003, de 20 de marzo de 2003, de Residuos de la Comunidad de Madrid, y su normativa de desarrollo.

- 5.2.** Con carácter general los residuos peligrosos se almacenarán en envases estancos y cerrados, etiquetados y protegidos de las condiciones climatológicas. Aquellos envases que contengan residuos susceptibles de generar derrames deberán agruparse en zonas correctamente acondicionadas, sobre superficies pavimentadas e impermeables, y dentro de cubetos o bandejas de seguridad, para evitar la posible contaminación del medio como consecuencia de derrames o vertidos. En ningún caso, obstaculizarán el tránsito ni el acceso a los equipos de seguridad.
- 5.3.** No se podrán almacenar sobre el mismo cubeto residuos incompatibles cuya mezcla aumente sus riesgos asociados o dificulte operaciones de gestión posteriores.
- 5.4.** De conformidad con la legislación vigente en materia de producción o posesión de residuos, el titular está obligado a:
- a) Dar prioridad a la prevención en la generación de residuos, así como a la preparación para su reutilización y reciclado. En caso de generación de residuos cuya reutilización o reciclado no sea posible, éstos se destinarán a valorización siempre que sea posible, evitando su eliminación.
 - b) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
 - c) Proporcionar a las Entidades Locales información sobre los residuos que les entreguen cuando presenten características especiales, que puedan producir trastornos en el transporte, recogida, valorización o eliminación.
 - d) Mantener los residuos almacenados en condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder.
 - e) No mezclar ni diluir los residuos peligrosos con otras categorías de residuos peligrosos ni con otros residuos, sustancias o materiales. Los aceites usados de distintas características cuando sea técnicamente factible y económicamente viable, no se mezclarán entre ellos ni con otros residuos o sustancias, si dicha mezcla impide su tratamiento.
 - f) Almacenar, envasar y etiquetar los residuos peligrosos en el lugar de producción antes de su recogida y transporte con arreglo a las normas aplicables. En este sentido los residuos deberán etiquetarse conforme a lo establecido en el artículo 14 del *Real Decreto 833/1988, de 20 de julio*, (modificado a partir del 1 de junio de 2015).

6. CONDICIONES RELATIVAS AL RUIDO.

- 6.1.** La actividad se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la Modificación de la Ordenanza de protección de la atmósfera frente a la contaminación por formas de energía del Ayuntamiento de Fuenlabrada, publicada en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid de 5 de julio de 2017. En todos los aspectos no regulados en dicha Ordenanza se aplicará lo establecido en la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido* y el *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*.





Comunidad de Madrid

- 6.2. Dado que en la zona donde se encuentra ubicada la instalación hay un predominio de uso del suelo industrial, de acuerdo con la zonificación acústica establecida en el Mapa de Ruido aprobado por el Ayuntamiento de Fuenlabrada, los valores aplicables a la instalación, serán los establecidos en la Ordenanza de protección de la atmosfera por formas de Energía del Ayuntamiento de Fuenlabrada, en el artículo 6.1

Tipo de Área acústica	Índices de ruido		
	$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

7. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DEL SUELO

- 7.1. Los productos químicos (materias primas y/o auxiliares, residuos, etc.) que se encuentren en fase líquida, deberán ubicarse sobre cubetos de seguridad que garanticen la recogida de posibles derrames. Los sistemas de contención (cubetos de retención, arquetas de seguridad, etc.) no podrán albergar ningún otro líquido, ni ningún elemento que disminuya su capacidad, de manera que quede disponible su capacidad total de retención ante un eventual derrame.
- 7.2. En ningún caso se acumularán sustancias peligrosas y/o residuos de cualquier tipo, en áreas no pavimentadas que no estén acondicionadas para tal fin.
- 7.3. Los almacenamientos de productos químicos deberán atenerse a los requisitos establecidos en 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*, que les sean de aplicación.

8. CONDICIONES RELATIVAS A LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Tal y como se señala en el Estudio de Impacto Ambiental, las tuberías de productos químicos y aguas residuales se instalarán en superficie. Así mismo no se instalarán depósitos enterrados de productos químicos.

9. SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA AMBIENTAL.

Los estudios y documentación señalados en este apartado deberán ser remitidos en los plazos indicados a la Dirección General de Medio Ambiente.

9.1. SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN.

International Paper deberá comunicar el inicio y finalización de la construcción del proyecto de modificación con una antelación de una semana.

International Paper deberá presentar un informe de seguimiento de la fase de construcción en la que se relacionen las actuaciones llevadas a cabo para dar cumplimiento al Anexo I de esta Resolución en un plazo de un mes contado a partir de la fecha de finalización de la construcción. Respecto a los residuos generados durante esta fase de construcción





Comunidad de Madrid

(residuos de construcción y demolición (RCD,s), residuos no peligrosos y residuos peligrosos), la información de éstos se incorporará a la Memoria de Gestor de Residuos No Peligrosos de la actividad desarrollada por International Paper del año que corresponda.

Adicionalmente, se justificará, en el informe de seguimiento, la segregación de las diferentes fracciones de RCD,s si por las cantidades segregadas, el productor tiene la obligación de separarlas de acuerdo con el apartado 5 del artículo 4 del Real Decreto 105/508, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los RCD,s.

9.2. SEGUIMIENTO DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO.

9.2.1. VERTIDO AL SISTEMA INTEGRAL DE SANEAMIENTO.

- 9.2.1.1. Los controles de vertido de aguas residuales se realizarán a través de organismos acreditados por ENAC o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020, «Criterios generales para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan inspección», para las labores de inspección medioambiental en el campo de aguas residuales.
- 9.2.1.2. Los controles del vertido se establecerán en la Autorización Ambiental Integrada y se realizarán en jornadas en las que las condiciones de funcionamiento de las instalaciones y, en su caso, de su sistema de depuración, sean representativas tanto del proceso productivo como de su vertido.
- 9.2.1.3. A los seis meses de la comunicación de inicio de la actividad, el titular deberá presentar un análisis de una muestra compuesta del punto de vertido 1, al menos de los siguientes parámetros: pH, conductividad, temperatura, DQO, DBO₅, sólidos en suspensión, aceites y grasas, detergentes totales, nitrógeno total, fósforo total, cloruros, sulfatos, AOX, toxicidad, Aluminio, Cadmio y compuestos, Cromo y compuestos, Níquel y compuestos, Plomo y compuestos, Zinc y compuestos, BTEX e hidrocarburos totales.
- 9.2.1.4. Los análisis de todos los parámetros a determinar sobre las muestras de vertido, salvo los parámetros que se midan "in situ", deberán realizarse en laboratorios de ensayo acreditados en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, «Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración», para cada uno de los correspondientes ensayos. Los ensayos "in situ" deberán realizarse por una entidad de inspección acreditada, para tales parámetros, en la norma UNE-EN ISO/IEC 17020.
- 9.2.1.5. En el informe de control del vertido de las aguas de proceso deberán recogerse, entre otras, las condiciones de funcionamiento existentes durante la toma de muestras, tanto de la instalación como, en su caso, del sistema de depuración, el caudal diario (m³/día) y el caudal medio horario (m³/h), así como las condiciones ambientales existentes, especialmente respecto a la presencia o ausencia de precipitaciones, durante el control de vertidos.
- 9.2.1.6. El plan de autocontrol del efluente final del proceso que se incorpora al SIS deberá tener el siguiente contenido:





- Control en continuo de los parámetros: caudal, pH, temperatura, conductividad y sólidos en suspensión. Los equipos de medición en continuo deberán ser periódicamente calibrados según la norma que le sea de aplicación.
- Control puntual semanal de los parámetros: DQO, DBO5, nitrógeno total, fósforo total y sulfatos.

9.2.2. EMISIONES A LA ATMÓSFERA

9.2.2.1. Las calderas 3 y 4 dispondrán de sistemas de medición de emisiones en continuo para la determinación de los siguientes parámetros: óxidos de nitrógeno (NOx) y parámetros auxiliares de proceso (caudal, temperatura, humedad, presión y oxígeno). No obstante, no será necesario medir en continuo los parámetros temperatura, presión y humedad si el medidor mide en condiciones normalizadas (gas seco, 101,3 kPa y 273,15 K).

9.2.2.2. La caldera 5 dispondrá de sistemas de medición de emisiones en continuo para la determinación de los siguientes parámetros: óxidos de nitrógeno (NOx) y CO y parámetros auxiliares de proceso (caudal, temperatura, humedad, presión y oxígeno). No obstante, no será necesario medir en continuo los parámetros temperatura, presión y humedad si el medidor mide en condiciones normalizadas (gas seco, 101,3 kPa y 273,15 K).

9.2.2.3. Los sistemas de medición de emisiones en continuo instalados deberán cumplir con lo establecido en el documento ATM-E-MC-01 *“Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de los Sistemas Automáticos de Medida de emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid”*.

9.2.2.4. El titular llevará un registro de las horas de funcionamiento utilizadas en las calderas 3 y 4, que notificará anualmente al Área de Control Integrado de la Contaminación.

9.2.2.5. Los controles periódicos de los parámetros que se indican a continuación se realizarán con la periodicidad que se indique en la Autorización Ambiental Integrada, a través de un organismo acreditado por ENAC, o por una Entidad de Acreditación firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos a nivel internacional entre entidades de acreditación que incluya, al menos, los parámetros que se indican a continuación,—y con la duración establecida. Los muestreos y análisis de los contaminantes se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica ATM-E-EC-03: *“Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados”*, publicada en la web www.madrid.org.

Id foco	Parámetro	Duración
Caldera 5	SO ₂	3 medidas de 1 hora
	COVNM	





- 9.2.2.6. El primer análisis de control periódico se presentará a los cuatro meses de la comunicación de inicio de la actividad.

9.2.3. RESIDUOS GESTIONADOS Y GENERADOS

- 9.2.3.1. En el plazo máximo de seis meses, contados a partir del inicio de la actividad se procederá a la caracterización de los lodos de proceso y de depuración para la determinación de su peligrosidad, de acuerdo con lo previsto en el Reglamento (UE) N° 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los residuos y por la que se derogan determinadas directivas.

- 9.2.3.2. En el caso de que se prevea destinar el residuo denominado rechazo 03 03 07 a eliminación en vertedero, siendo esta la última opción dentro de la jerarquía de residuos, deberá llevarse a cabo una caracterización básica de la composición de este residuo que incluya el contenido en materia orgánica, de acuerdo con la siguiente determinación:

“Pérdida de peso a 500°C – pérdida de peso a 105 °C”.

Los resultados de dicha caracterización básica deberán remitirse al Área de Control Integrado de la Contaminación en un plazo de 3 meses contados a partir del inicio de la actividad.

- 9.2.3.3. En cualquier caso, respecto a los residuos generados en el proceso (rechazo y lodos) se dará prioridad a las opciones de valorización teniendo en cuenta el orden de la jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

No obstante, si se optara por destinar alguno de estos residuos a eliminación, deberá presentarse una justificación técnica indicando los motivos por los que se han descartado las opciones de valorización de este residuo.

Se comunicará anualmente la cantidad total de lodos de proceso y de depuración generados. Respecto a los lodos de depuración, se detallará el porcentaje que corresponde a lodos del tratamiento primario y lodos de tratamiento biológico.

9.2.4. CONTROL DE RUIDOS

- 9.2.4.1. En el plazo máximo de tres meses a contar desde la fecha de puesta en marcha de la fabricación de hoja de cartón, se deberá presentar en el Área de Control Integrado de la Contaminación, un Estudio de ruido con el fin de comprobar los niveles de inmisión de la actividad. En el caso de superarse los valores establecidos en el apartado 6.2 de esta Declaración, el titular deberá remitir junto con el estudio de ruido, una propuesta de medidas correctoras para reducir los niveles de ruido generados, con un cronograma de actuaciones, que será revisada y aprobada por esta Consejería.

- 9.2.4.2.** El estudio de ruido (medición de ruido y la emisión del informe correspondiente) deberá ser realizado por una Organización acreditada, bien por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), bien por una Entidad de Acreditación firmante de los





Comunidad de Madrid

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* (Anexo IV)

9.2.4.3. Posteriormente, la periodicidad con que se realicen los estudios de ruido deberá ser cada tres años.

9.2.5. CONTROL DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS

Anualmente se revisará el estado del suelo y del pavimento de las zonas incluidas en un "Programa de inspección visual y mantenimiento".

Madrid, a la fecha de la firma

EL DIRECTOR GENERAL DEL
MEDIO AMBIENTE,

Fdo.: Diego Sanjuanbenito Bonal
(Nombramiento por Decreto 120/2016, de 22 de
noviembre, del Consejo de Gobierno)

INTERNATIONAL PAPER MADRID MILL, S.L.U.





ANEXO I

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA LÍNEA DE FABRICACIÓN

Tras la modificación proyectada, el producto fabricado será hoja de cartón y la materia prima utilizada será cartón 100% recuperado, obteniéndose una hoja de cartón 100% reciclado. Las instalaciones contarán con una línea de una máquina de hoja de cartón (PM1) con capacidad de producción máxima de 400.000 t/año.

Las modificaciones proyectadas van a realizarse adaptando una parte de las instalaciones actuales para fabricar dos tipos de hojas de cartón: testliner (lámina de cartón) y fluting (tripa). Estos son los componentes de una caja de cartón, que se armarán en instalaciones de terceros.

Las actuaciones principales que se llevarán a cabo durante la modificación del proceso productivo existente son las siguientes:

a) Etapa de preparación de pasta de papel:

- Instalación de nuevos equipos para el manejo de los fardos de cartón recuperado, tales como transportadores de alimentación, eliminador de alambres, cortador de alambres, detector de metales y transportadores de alimentación al “pulper”.
- Instalación de un nuevo “pulper” de baja consistencia para la producción de pasta de cartón.
- Instalación de un nuevo sistema de depuración ciclónico de 2 etapas tras el nuevo “pulper”.
- Instalación de nuevos equipos para el manejo de los impropios o impurezas del sistema productivo, tales como transportadores, separadores magnéticos y compactador.
- Implantación de un sistema de tamizado de gruesos a partir de uno existente, para ello se va a modificar la etapa 1 para conseguir menor tamaño de criba, se va a instalar una nueva etapa 2 y su sistema de limpieza, previo desmantelamiento de la existente y se va a adicionar una nueva etapa 3 y un tamiz de cola.
- Implantación de un nuevo sistema de depuración ciclónica de baja consistencia, formado por un sistema de 5 etapas.
- Instalación de un sistema de fraccionamiento doble, para separar las fibras largas y cortas.
- Modificación del sistema de tamizado de finos existente para su adaptación a la línea de fibras largas.
- Modificación del dispersor existente.
- Instalación de una nueva torre de almacenamiento para la fracción de fibras largas.

b) Etapa de formación de la hoja

- Nueva línea de preparación de la pasta para la fracción de fibras largas, en la que se incluyen un refinador de mezclado y un tanque de regulación de nivel.





Comunidad de Madrid

- Nuevo circuito de cabeza de máquina para la fracción de fibras largas, que serán tratadas de forma separada hasta la entrada de la máquina de cartón.
- Adaptación de la máquina de formación de la hoja de papel a la formación de la lámina de cartón ondulado.
- Instalación de un nuevo sistema de limpieza de la tela secadora debido a la presencia de sustancias pegajosas.
- Sustitución de la calandra actual por una prensa de encolado o "Size Press", situado tras la primera etapa de secado. Además, se incluye la instalación de un nuevo "pulper" de almidón.
- Instalación de un nuevo sistema de cocción de almidón, que se localizará fuera del edificio actual.
- Nuevo sistema de recuperación de calor en la sección de post-secado.
- Desplazamiento de la enrolladora o rodillos de bobinado 8,5 metros para aumentar la capacidad de secado y ganar espacio que garantice la seguridad operativa del equipo ante las nuevas modificaciones.
- Ampliación del "pulper" del sistema de enrollado.

c) Instalación de una nueva caldera de generación de vapor a media presión para la fabricación de la hoja de cartón.

Una de las modificaciones proyectadas es la instalación de una nueva caldera de 41 MWt para generar vapor a media presión para la fabricación de la hoja de cartón. Consistirá en una caldera acuotubular, y utilizará como combustible gas natural y biogás, hasta la descarga de la planta de tratamiento anaerobio. La utilización del uso de biogás como combustible se realizará de forma simultánea con gas natural, alcanzándose un máximo de utilización de un 25% de biogás con respecto al consumo de gas natural.

La combustión de aire por etapas reducirá las emisiones de NOx, y además, se instalarán quemadores de bajo NOx.

La caldera operará con un 50-100% de flujo de vapor y contará con un silenciador de aire de combustión previo al ventilador. Para maximizar la eficiencia del sistema se va a considerar la colocación de un economizador en la chimenea del gas de combustión con objeto de reducir la temperatura del gas y calentar la mezcla de agua desmineralizada y condensada.

El suministro de vapor se continuará efectuando a partir de la instalación de cogeneración de Peninsular de Cogeneración, S.L., ubicada en el mismo emplazamiento de la fábrica.

d) Modificación de la planta de tratamiento de efluentes existente, mediante la introducción de un tratamiento anaerobio.

Este tratamiento estará constituido por un reactor anaerobio, tanque de acidificación / acondicionamiento, almacenamiento de lodos, gas buffer, antorcha auxiliar y desulfuración de biogás. Este sistema de tratamiento anaerobio se integrará en el sistema de tratamiento actual como paso previo al tratamiento aerobio.

La nueva depuradora se ha diseñado para una caudal de 9.400 m³/día.

Los elementos de la nueva depuradora serán los siguientes:





Comunidad de Madrid

- Tanque de recirculación de 1200 m³ de capacidad.
- Sistema de bombeo.
- Reactor anaerobio (3.400 m³ de capacidad y 28 metros de altura).
- Bomba de lodos.
- Tanque de lodos anaerobios 1200 m³
- Sistemas de desulfuración del biogás.
- Tanque de hidróxido sódico (25 m³).
- Tanque de almacenamiento intermedio de biogás (100 m³)
- Antorcha de biogás para situaciones de emergencia.

e) Modificación de los almacenamientos de productos químicos.

Con la modificación se construirán los siguientes depósitos nuevos:

- 1 depósito en superficie de 45 m³ de hipoclorito sódico
- 1 depósito en superficie de 25 m³ para el hidróxido sódico.
- 1 depósito en superficie de 40 m³ para la cola superficial.
- 3 silos de almidón de 125 m³.

1. ACTIVIDADES PRINCIPALES: PROCESO PRODUCTIVO.

1.1. Descripción del proceso productivo

Tras la modificación proyectada, el producto fabricado será hoja de cartón y la materia prima utilizada será cartón 100% recuperado, obteniéndose una hoja de cartón 100% reciclado. Las instalaciones contarán con una línea de fabricación de hoja de cartón (PM1) con capacidad de producción máxima de 400.000 t/año.

Las etapas de las que consta el proceso desarrollado son las siguientes:

Recepción y almacenamiento del cartón recuperado

Control de entrada del cartón recuperado y su almacenamiento previo al proceso. Se dispone en zonas de almacenamiento según calidades.

La capacidad de almacenamiento de las zonas descritas como almacén de materia prima de la planta será de 25.000 t (aproximadamente 17.500 m³)





En la entrada de las instalaciones se controla el peso y la procedencia de toda la mercancía. El cartón puede recibirse suelto o en balas o fardos. En cualquiera de los dos casos y, una vez realizados los controles de calidad que en cada caso procedan, el cartón se clasifica en calidades y se acopia en la zona correspondiente, almacenándose apilado cuando llega en balas o en boxes cuando llega suelto.

El cartón es alimentado a unas cintas transportadoras que lo incorporan al pulper para comenzar el proceso de desintegración de la pasta.

Preparación de pasta

Los fardos de cartón recuperados se alimentan al “pulper”, en el cual tiene lugar la desintegración del papel en fibras. La pasta formada pasa por un proceso de depuración ciclónica en el que se eliminan los contaminantes pequeños y pesados tales como clavos, clips, grapas, trozos de alambre, piedras o arena.

Tras la depuración, la pasta es sometida a un tamizado de gruesos, mediante pantallas agujereadas, con el objetivo de separar pequeñas piezas de plástico y restos de pegamento o cola de papel de las fibras. Este proceso se divide en tres etapas en serie.

Seguidamente se procede a la eliminación de contaminantes de la pasta acumulada mediante una serie de depuradores ciclónicos de baja consistencia.

Posteriormente, la pasta se divide en dos fracciones según la longitud de las fibras, así mediante un proceso de doble fraccionamiento se obtiene una fracción de fibras cortas, que va a constituir una de las caras del cartón, y una fracción separada de fibras largas, la cual conforma la cara de impresión del cartón. Este proceso se realiza mediante pantallas ranuradas, siendo la relación entre fibras cortas y largas en la pasta no fraccionada de 60/40 aproximadamente.

Una vez fraccionadas, las fibras cortas son espesadas y bombeadas hasta la torre de almacenamiento de fibras cortas, mientras que las fibras largas son sometidas a un proceso de tamizado de finos.

Las fibras largas ya tamizadas se espesan en un filtro de disco y se prensan como paso previo a una dispersión. Esta dispersión tiene como objeto mejorar las propiedades de las uniones de las fibras y despegar partículas pegajosas e impurezas, mejorando así el brillo de la pulpa. En este punto la pasta formada por las fibras largas es bombeada a la torre de almacenamiento, desde donde serán enviadas a la máquina de papel junto con las fibras cortas, para la formación de la hoja.

Circuito cabeza de máquina

Partiendo de las torres de almacenamiento de fibra anteriormente comentadas, las fibras largas sufren un proceso de refinado, con el objetivo nuevamente de mejorar las propiedades de unión de las fibras. A partir de este momento, ambas fracciones corta y larga, siguen su





Comunidad de Madrid

propio circuito, los cuales son idénticos y persiguen dar una uniformidad a la suspensión de fibras. Para ello, se eliminan las últimas impurezas, y el aire que pudiese quedar ocluido mediante un desaireador a vacío.

Máquina de hoja de cartón

En esta etapa se lleva a cabo la transformación de las dos fracciones de pasta en una lámina de cartón ondulado que se enrolla en una bobina madre o “jumbo” de gran tamaño.

Fase de tela.

La mezcla de fibras y agua es depositada sobre una mesa de doble tela móvil formando tamiz, de manera que la mayor parte del agua de desgote pasa a través del tamiz, formándose sobre él una hoja húmeda, y sometida al efecto de la gravedad forzada (vacío), se elimina la mayor cantidad de agua.

Fase de prensado

Luego pasa a la siguiente fase de eliminación de agua mediante presión hidráulica.

Fase de secado (con fase intermedia de encolado)

El agua es finalmente eliminada mediante evaporación (secado), a través de un paso sobre cilindros calentados interiormente con vapor. En esta última fase de ajuste del contenido de humedad, se encuentra en su parte intermedia, la aplicación de almidón en superficie para poder alcanzar mediante unión química las propiedades mecánicas necesarias.

Enrollado

La hoja de cartón, que tiene el ancho de la máquina, es enrollada sobre rodillos formando grandes bobinas denominadas bobinas madre, rollos o “jumbo”.

Bobinado y corte

La bobina madre es compactada mediante el bobinado, y posteriormente, cortada a diferentes anchuras (según pedidos). En este proceso se eliminan los “orillos”, bordes laterales de la bobina, que se incorporan al sistema de rotos.

El almacén de bobinas ocupa una superficie total de cerca de 10.000 m².

1.2. Materias primas empleadas.

La materia prima empleada tras la modificación será cartón 100% recuperado procedente de la recogida selectiva.





Comunidad de Madrid

Otras materias auxiliares empleadas serán: Floculante, Sílice coloidal, Cola, Bentonita, Agente de resistencia en seco, Tinta naranja, Coagulante, Biocida, Agente descalcificador, Agentes de limpieza, Almidón catiónico, Antiespumante, Hidróxido de sodio, Urea y Ácido fosfórico.

1.3. Análisis de la carga contaminante del proyecto de modificación

1.3.1. Emisiones a la atmósfera: fuentes y focos emisores

Las principales fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos de la instalación son las derivadas del funcionamiento de las calderas existentes.

Como consecuencia de la implantación del proyecto, estas emisiones se verán incrementadas por la instalación de una nueva caldera para la generación de vapor, lo que incrementará las emisiones de gases de combustión.

Relación de focos emisores fijos presentes en la instalación:

Denominación	Sistema depuración	Grupo	Código CAPCA
Caldera 3	NO	B	03 01 03 01
Caldera 4	NO	B	03 01 03 01
Caldera 5	NO	B	03 01 03 01

En la situación futura, la generación de vapor procederá de la nueva caldera y de la planta de cogeneración 2 (de PENINSULAR COGENERACION S.A.). El resto de calderas se mantendrán como equipos de reserva o auxiliares.

Tras la modificación, las emisiones difusas tendrán el mismo origen que el actual, cambiando el papel usado por el cartón.

Además, como consecuencia de la modificación de la planta de tratamiento de efluentes residuales, van a existir una serie de focos de emisión difusa, ligados a la incorporación del tratamiento anaerobio (reactor, tanque de acidificación/acondicionamiento, almacenamiento de lodos, gas buffer, antorcha y desulfuración del biogás).

1.3.2. Emisiones de ruidos

Con la modificación, se añadirán dos nuevos focos de generación de ruidos (caldera y pulper), así como cuatro turbinas de aireación ubicadas en el interior de los reactores de tratamiento de aguas (esto implicará la eliminación como focos ruidosos de los silenciadores de la sala de soplantes y la tubería radiante).

1.3.3. Generación de vertidos

Los tipos de efluentes generados y gestionados en las instalaciones son los siguientes:

- Aguas de proceso, que constituyen el efluente principal tanto por volumen como por características contaminantes.





Comunidad de Madrid

- Aguas sanitarias generadas en los aseos, lavabos y duchas.
- Aguas pluviales

Como consecuencia de la modificación proyectada se prevé un incremento de efluentes industriales continuos generados del orden de 1.400 m³/día, suponiendo un incremento en torno a un 30% respecto al valor registrado en 2015.

No se generará ningún efluente residual de tipología diferente a los generados actualmente, y el aumento de caudal será asumido por el sistema de tratamiento tras la ejecución de las modificaciones proyectadas que se describen más adelante.

1.3.4. Generación de residuos

La localización de los distintos equipos y sus modificaciones van a estar distribuidos en las instalaciones existentes. Por esta razón, los residuos generados por el normal funcionamiento de estos equipos pueden considerarse de una tipología similar a los residuos actualmente generados en la instalación.

Los principales residuos derivados del proyecto van a ser los lodos procedentes del reciclado de cartón y los rechazos, y las principales fuentes de generación son la preparación de la pasta, la clarificación de las aguas y el tratamiento de los efluentes. Comentar que los lodos de proceso generados no procederán del destintado de la pasta, por lo que se modificarán las características de los mismos.

Las cantidades estimadas de generación de **residuos peligrosos** tras la modificación proyectada:

LER	Denominación	Cantidad estimada (kg)
13 02 08	Aceites usados	18.000
15 02 02	Trapos y absorbentes contaminados	6.000
16 01 07	Filtros de aceite y combustible	500
15 01 10	Envases metálicos contaminados	1.500
15 01 10	Envases plásticos contaminados	1.000
15 01 10	Envases de productos químicos	6.000
16 06 04	Pilas	10
16 06 03	Pilas botón	1
20 01 21	Tubos fluorescentes y lámparas de mercurio	200
16 06 01	Baterías de plomo	30
12 01 12	Grasas usadas	1.500
16 02 13	Residuos eléctricos y electrónicos	1.500
16 05 06	Productos químicos desechados	400
18 01 03	Residuos biosanitarios	4
08 03 12	Pinturas y tintas al agua	5.000





Comunidad de Madrid

LER	Denominación	Cantidad estimada (kg)
16 05 08	Medicamentos caducados	20
14 06 13	Disolventes	400
12 01 09	Taladrinas	80
08 03 17	Tóner	200

Las cantidades estimadas de generación de **residuos no peligrosos** tras la modificación proyectada:

LER	Denominación	Cantidad estimada (kg)
03 03 10	Lodos de proceso	14.000.000
03 03 11	Lodos de depuradora	10.000.000
03 03 07	Rechazos	52.000.000
03 03 99	Telas, bayetas y filetros	50.000
15 01 04	Envases vacíos de aceite	200
15 01 05	Envases vacíos de productos químicos	8.000
17 09 04	Escombros y restos de obra	40.000
20 01 38	Maderas	110.000
20 01 40	Chatarra y mezcla de metales, alambres	450.000
20 01 01	Restos de embalaje	230.000
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	50.000
20 01 39	Mezcla residuos urbanos (fracción amarilla)	2.000

(1) lodos de depuradora (primario + biológico): 10.000.000 kg

1.3.5. Afección del suelo y aguas subterráneas

La localización de los distintos equipos y sus modificaciones van a estar distribuidos en las instalaciones existentes, por lo que la posible afección al suelo y las aguas subterráneas será análoga a la existente en la actualidad.





ANEXO II

RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN

El Estudio de impacto Ambiental se considera formalmente correcto, habiéndose incluido el contenido mínimo de los capítulos establecidos en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre*.

En la descripción del proyecto se describe la instalación y se relacionan los procesos, las instalaciones y el equipamiento de la modificación proyectada. En el inventario ambiental se describe el medio físico de la zona de estudio, describiendo la climatología, geología, geomorfología, edafología, hidrogeología, hidrología superficial, vegetación y usos del suelo, fauna, paisaje, espacios naturales, vías pecuarias, patrimonio histórico y medio socio económico de la zona.

Del análisis del entorno y del inventario ambiental puede concluirse, como DESCRIPCIÓN DEL MEDIO RECEPTOR en donde se desarrolla el proyecto, lo siguiente:

- La instalación se encuentra ubicada en la calle Papel, 1, en el polígono industrial “La Cantueña” del término municipal de Fuenlabrada. El acceso a International Paper se realiza desde la carretera de Toledo A-42 por la salida 17 hacia la Avenida de la Industria. Las coordenadas de localización de la fábrica son las siguientes (ETRS89 Huso 30):
X - 434.580
Y - 4.457.945
- El entorno se encuentra urbanizado en un área fundamentalmente de uso industrial, pero rodeada de terrenos de labor con explotación agrícola y próxima a los centros urbanos de varios municipios. Los cultivos situados al oeste de la instalación son en su mayoría cultivos herbáceos de secano.
- En el ámbito socioeconómico se ha tenido en cuenta el municipio de Fuenlabrada, así como los municipios limítrofes: Leganés, Getafe, Pinto, Parla, humanes de Madrid, Moraleja de En medio, Móstoles y Alcorcón, además de Griñón, Arroyomolinos y Torrejón de la Calzada.

De los municipios analizados, seis superan los 100.000 habitantes; el municipio más poblado es Móstoles con 206.263 habitantes, seguido de Fuenlabrada, con 195.180 habitantes, Leganés con 186.907 habitantes, Getafe (174.921 habitantes) Alcorcón (167.136 habitantes y Parla (125.056 habitantes).

Las zonas residenciales más próximas se encuentran al oeste de la instalación a una distancia de unos 1,75 km, y corresponden al municipio de Fuenlabrada. También existen zonas residenciales de Getafe y Parla a unos 2 km.





Comunidad de Madrid

- En relación con la climatología, señalar que la zona se incluye dentro del piso bioclimático Mesomediterráneo Superior. El período seco o árido se extiende a lo largo de 4 meses, el período cálido dura dos meses y el período frío o de heladas dura 6 meses. La temperatura media anual es de 14,5°C, registrándose los valores máximos en verano, donde se alcanzan los 23,8°C de media. La precipitación media anual está en torno a los 415 mm, siendo similares en otoño, invierno y primavera, e inferiores en verano. Los vientos predominantes en la zona son los de componente NE-SO.
- **Geológicamente**, la fábrica se encuentra situada sobre terrenos constituidos por arcosas blancas y lutitas ocre o rojizas del Aragoniense Superior (Mioceno, Neógeno). Al oeste se identifican arcosas gruesas y lutitas ocre, también del Mioceno, en parte de la zona ocupada por el núcleo urbano de Fuenlabrada. Tanto al sur como al este y al oeste, aparecen materiales más recientes, del Pleistoceno (Cuaternario); son arenas, gravas y cantos, ocasionalmente limos y arcillas, localmente cementados, con formaciones de glacis. Hacia el norte se identifican gravas y cantos poligénicos, arenas, limos y arcillas, y carbonatos. Estos materiales son los más modernos, del Cuaternario (Pleistoceno-Holoceno).
- En cuanto a la **edafología**, los suelos se encuentran muy transformados, por la construcción del Polígono Industrial. De acuerdo con la clasificación de suelos americana (Soil Taxonomy), la parcela donde se ubica la fábrica se corresponden con Alfisoles, estando rodeados por una parte por Alfisoles y Entisoles, por Alfisoles e Inceptisoles, aunque la gran mayoría del terreno corresponde a suelo urbano, que ha perdido sus características originales.
- En relación con la **hidrología superficial**, la zona de estudio se engloba en la Demarcación Hidrográfica del Tajo. Al norte de la parcela se localiza el Arroyo del Culebro, y al sur el Barranco de Tajapiés, afluente del anterior. El Arroyo del Culebro desemboca en el Río Manzanares, a su vez afluente del río Tajo.
- Respecto a la **hidrogeología**, los terrenos en los que se localiza la fábrica se ubican sobre la masa de agua subterránea "Madrid: Guadarrama-Manzanares" (código 030.011). Esta masa se corresponde con la Unidad Hidrogeológica 03.05, Madrid-Talavera. Los materiales constituyentes de la zona se corresponden con formaciones detríticas y cuaternarias constituidas por arenas arcósicas, gravas finas, limos y arcillas en proporciones variables, conformando formaciones porosas sin consolidar, que proporcionan una permeabilidad media en la zona.
- En el área de estudio, la **vegetación** natural prácticamente ha desaparecido, debido a la ocupación del suelo por parte del hombre, reduciéndose a especies de pastizal. En general, la zona está ocupada por áreas urbanas, tanto residenciales como industriales, así como por infraestructuras lineales, que han sustituido las extensas áreas de cultivos de secano que se observan en el entorno próximo al polígono industrial donde se ubica la fábrica.





Comunidad de Madrid

Hacia el sur, destacan algunas manchas de pinar de pino carrasco (*Pinus halepensis*), normalmente acompañado de otras especies, como *Acacia* sp.(acacias) o *Prunus dulcis* (almendro). Igualmente, hay unas pequeñas parcelas de olivar. Resultan de interés las márgenes de los ríos, arroyos y barrancos, donde se desarrolla vegetación de ribera.

En cuanto a la presencia de Hábitats de Interés Comunitario (HIC), los más próximos se encuentran entre 3 y 7 km del emplazamiento.

En cuanto a la presencia de Montes de Utilidad Pública (MUP), el más próximo se encuentra entre 9 y 12 km al SE del emplazamiento. Es el MUP 191-Bomberos de Castilla, propiedad del Ayuntamiento de Torrejón de Velasco y gestionado por la Comunidad de Madrid.

- Para caracterizar la **fauna** del ámbito de estudio se analizan las cuadrículas UTM 10x10 km del Inventario Nacional de Biodiversidad. El área de estudio se localiza en la cuadrícula 30TVK35.
- En relación a los **Espacios de Interés Ambiental** más próximos al emplazamiento de la fábrica (en ninguno de los casos, la fábrica se localiza en el interior de alguno de ellos), destacar:
 - Los Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid más próximos al emplazamiento de la fábrica son el Parque Regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno, unos 10 km al O de la instalación, y el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque Regional del Sureste), unos 8 km al E de la misma.
 - Los espacios de la Red Natura 2000 más próximos al emplazamiento son la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”, la ZEC “Vegas, Cuestas y páramos del sureste de Madrid” y la ZEPA “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”.
 - En el entorno más próximo de la fábrica sólo se localiza un humedal protegido bajo la categoría de “Complejo de Humedal”. Son las Lagunas de Hornas, y se encuentran a unos 10 km al NE de la fábrica, en el término municipal de Getafe. En el área de estudio no se localiza ningún humedal RAMSAR.
 - No hay Reservas de la Biosfera en el ámbito de estudio, ya que la única presente en la Comunidad de Madrid se localiza unos 25 km al N de la fábrica.
 - En cuanto a las Áreas de Importancia para las Aves (IBA), las más próximas son las denominadas “Cortados y Graveras del Jarama”, unos 7 km al E y





Comunidad de Madrid

“Torrejón de Velasco-Secanos de Valdemoro”, unos 8 km al S del emplazamiento.

En la identificación de impactos, se detallan las alteraciones que las diversas acciones relacionadas con las instalaciones, producen sobre la atmósfera, aguas superficiales, suelo y aguas subterráneas, vegetación y fauna. Se ha caracterizado cada una de las alteraciones producidas en la fase de explotación.

Finalmente, se ha realizado su valoración y evaluado mediante matrices de impacto los efectos producidos. La magnitud de los impactos se han valorado en función de la siguiente escala: compatibles, moderados, severos o críticos.

Impactos sobre la calidad atmosférica

Con la entrada en funcionamiento del proyecto de modificación se instalará una nueva caldera de gas natural de 41 MWt, se eliminará la caldera de calandras y se mantendrá el aporte de vapor de la planta de cogeneración y las calderas 3 y 4 como auxiliares de emergencias.

Para el estudio de los efectos en la calidad atmosférica, se parte de una situación preoperacional en la que se tienen en cuenta las emisiones de la planta de fabricación de papel (caldera 3, caldera 4, caldera de calandras y planta de cogeneración 2 cuyo titular es Peninsular Cogeneración, S.A, colindante con las instalaciones de International Paper.

La situación postoperacional está conformada por el funcionamiento de la nueva caldera de 41 MWth y de la planta de cogeneración 2 correspondiente a Peninsular Cogeneración.

Con la aplicación del modelo de dispersión se estudia la contribución máxima de las instalaciones a los niveles de calidad del aire para los contaminantes NO_x, SO₂, CO, PM10 y compuestos orgánicos volátiles no metánicos en la situación preoperacional y en la situación postoperacional, cuantificándose el incremento que se produce con la situación postoperacional.

Respecto al contaminante NO₂, de acuerdo con la aplicación del modelo los niveles medios anuales de inmisión de NO₂ en la situación postoperacional se verán incrementados como máximo en 0,11 µg/m³.

Para el resto de contaminantes (SO₂, CO, PM10 y compuestos orgánicos volátiles no metánicos), el estudio de impacto ambiental indica que la contribución a los niveles de calidad del aire es poco significativa.

Respecto a la contribución del proyecto a los niveles de Ozono en el estudio de impacto ambiental, se ha estimado mediante un modelo de screening informático, indicando como conclusión que dicha contribución tendrá un escaso impacto.

En resumen, en el estudio de impacto ambiental se valora el impacto sobre la calidad del aire como compatible.





Impactos por vertidos líquidos

El incremento de efluentes industriales continuos generados como consecuencia de la modificación proyectada se estima del orden de 1.400 m³/día, suponiendo un incremento en torno a un 30% respecto al valor registrado en 2015.

No se generará ningún efluente residual de tipología diferente a los generados actualmente, y el aumento de caudal será asumido por el sistema de tratamiento tras la ejecución de las modificaciones proyectadas. Las características de calidad de los mismos permiten su incorporación en las redes actuales sin introducir variaciones en éstas, dado que la composición se mantendrá. Por ello, el impacto producido por la ejecución del proyecto en las aguas residuales se considera como **compatible**.

Impacto por generación de residuos

Los residuos generados por el normal funcionamiento de los equipos instalados pueden considerarse de una tipología similar a los residuos actualmente generados. Los principales residuos derivados del proyecto van a ser los lodos procedentes del reciclado de cartón y los rechazos (desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de cartón), y las principales fuentes de generación son la preparación de la pasta, la clarificación de las aguas y el tratamiento de los efluentes. Además, se generan otros residuos como restos de materiales de transporte y embalaje, telas, fieltros y bayetas inservibles, residuos asimilables a domésticos, así como otros residuos producidos en las tareas de mantenimiento y control de calidad, casi todos ellos considerados peligrosos, como son los aceites usados, filtros de aceite, restos de productos de laboratorio, etc.

Como consecuencia de la modificación, se generará menor cantidad de lodos procedentes del reciclado de cartón. Además, los lodos no se generarán del proceso de destintado, por lo que la calidad de los mismos será diferente.

Los rechazos procedentes de la separación mecánica de la preparación de la pasta van a aumentar.

Con respecto a los residuos peligrosos, destacar que con el nuevo proyecto se va a reducir el consumo de varios matizantes, reduciéndose la generación de residuos de tintas, lo que supone una reducción del 40% de los residuos peligrosos.

El impacto ambiental generado por los residuos asociados al funcionamiento tras la puesta en marcha del proyecto, va a ser menor, debido a la disminución global de los residuos generados, evitando la generación de lodos de destintado y reduciéndose la generación de residuos peligrosos. Por ello, el impacto producido por la ejecución del proyecto, al respecto de la generación de residuos, se considera como **compatible**.

Impacto sobre el consumo de recursos (agua, energía y productos químicos)

Debido al aumento de producción de la planta, se va a producir un aumento general en el consumo de recursos naturales, materias primas y energía.





Comunidad de Madrid

El proyecto de modificación no supondrá el empleo de agua potable para el proceso, sino que se seguirá empleando agua regenerada

Debido a que el proceso de fabricación de hoja de cartón necesita más vapor, se producirá un aumento significativo en el consumo de gas natural.

El impacto producido por la ejecución del proyecto, al respecto del consumo de recursos, se considera como **compatible**.

Impacto por la generación de ruidos

Tras las modificaciones operativas propuestas en el proyecto, se elimina alguna fuente de ruido (silenciadores de la sala de soplantes y la tubería radiante) y se añaden dos nuevas fuentes de ruido (caldera y pulper).

De cara a poder cumplir con los límites legales establecidos, será preciso la adopción de medidas de mitigación de ruido de los focos existentes, así como cambiar las condiciones de contorno de los nuevos previstos.

En el estudio acústico presentado, con fecha 13 de febrero de 2017, se indica que para cumplir la normativa en materia de ruido, se van a adoptar las siguientes medidas: silenciadores acústicos disipativos en el edificio de entrada de la planta, modificación de las condiciones acústicas en el proyecto referentes a la maquinaria del pulper, condiciones de diseño de la chimenea y sistema de mitigación de ruido (oxycaps o campanas) en las nuevas turbinas de aireación.

El impacto producido por la ejecución del proyecto, al respecto de la generación de ruidos, se considera como **moderado**.

Impacto sobre el suelo y las aguas subterráneas

La superficie funcional de la fábrica no varía como consecuencia de las actuaciones proyectadas al situarse en un área interior de la misma. El Proyecto no supondrá, por tanto, aumento en la ocupación de terreno no urbanizable o urbanizable no programado; ni se producirá cambio de uso en las parcelas.

Tras el proyecto no se van a producir cambios que generen impacto sobre el suelo y las aguas subterráneas, y se mantendrán las medidas de prevención existentes en la actualidad.

Impacto considerado como **compatible**.

Impacto sobre la vegetación y la fauna

La fábrica se localiza en una zona fuertemente antropizada, en el interior de un polígono industrial, por lo que la posible afección a la vegetación y fauna como consecuencia del proyecto se considera **poco significativa**.





Comunidad de Madrid

Para minimizar los impactos ambientales, en el Estudio de Impacto Ambiental se proponen una serie de medidas preventivas y correctoras a llevar a cabo. Entre estas medidas se encuentran:

Fase de construcción:

- Formación específica al personal de obra en relación a las repercusiones pueden tener sus actividades sobre el medio ambiente.
- Señalizar y balizar las zonas donde se vaya a actuar, así como áreas de otras unidades existentes que puedan verse afectadas.
- El parque de almacenamiento de maquinaria, las zonas de acopio de materiales y almacenamiento temporal de residuos se ubicarán en el interior de la zona de obras señalizada.
- En caso de ser necesaria la instalación de tanques de almacenamiento temporal de combustibles para la maquinaria involucrada en la obra, éstos se localizarán en el interior de cubetos de retención con capacidad superior a la del propio tanque y en cualquier caso cumpliendo la legislación vigente al respecto.
- Localización de una o más áreas específicas para realizar el mantenimiento, lavado, repostaje, etc. de la maquinaria y de los equipos de obras. Estas áreas dispondrán de una superficie impermeabilizada y de un sistema de recogida de efluentes y de separadores de aceites y grasas, a fin de evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.
- Minimización del arrastre de partículas hacia el sistema de drenaje de la fábrica.
- Los vehículos que transporten material pulverulento se cubrirán con una lona o mediante un sistema apropiado, al objeto de evitar la emisión de polvo y partículas.
- Se limitarán, donde sea posible, las operaciones susceptibles de producir cantidades significativas de polvo y partículas en situaciones de condiciones atmosféricas desfavorables, adoptándose medidas de control apropiadas como la humectación previa de los materiales a manipular.
- La velocidad de los vehículos estará limitada, al objeto de reducir el levantamiento de polvo. Los vehículos serán conducidos de forma responsable y a baja velocidad.
- Se realizará una adecuada puesta a punto y mantenimiento de la maquinaria utilizada durante las obras, al objeto de minimizar las emisiones de los gases de escape de los motores de combustión y el ruido ocasionado por la maquinaria.
- Se procurará planificar las obras de manera que la incidencia en el tráfico sea mínima durante el periodo de construcción, realizando el transporte de materiales y equipos de forma secuencial.
- Las actividades que puedan producir mayor ruido se tratarán de llevar a cabo, en la medida de lo posible, en periodo diurno.





Comunidad de Madrid

- En caso de no poder evitar la generación de los residuos de obra y demolición se favorecerá la reutilización, reciclado y otros tipos de valorización frente al depósito en vertedero.
- Los residuos se segregarán en diferentes tipos y se almacenarán en áreas específicas antes de su entrega a gestor autorizado. Los residuos peligrosos serán retirados por gestores de residuos peligrosos debidamente acreditados.
- Los efluentes sanitarios de los operarios para la obra serán gestionados adecuadamente en la red de aguas sanitarias de la planta.

Fase de funcionamiento

- Monitorización en continuo para el control de las emisiones de gases de combustión de la caldera.
- Control de los parámetros de combustión, instalación de quemadores de bajo NOX y ajuste del aire a aportar.
- Instalación de un proceso de desulfuración del biogás antes de su combustión, que consiste en una combinación de una columna de lavado alcalino y una producción biológica de azufre elemental en combinación con una etapa de recuperación de la alcalinidad.
- Buena gestión, manipulación y almacenamiento de los residuos hasta su entrega a Gestor Autorizado.
- Disposición de un recinto en el que se almacenan los residuos peligrosos, clasificados en zonas perfectamente delimitadas e identificadas hasta su retirada por el gestor. Este almacén se caracteriza por poseer una cubierta, se encuentra impermeabilizado y cuenta con una canaleta perimetral que conduce los posibles derrames a una arqueta ciega.
- Todos los efluentes que contienen sustancias tóxicas o peligrosas generadas en fases de mantenimiento de maquinaria o taller serán gestionados como residuos peligrosos.
- Inexistencia de almacenamientos subterráneos de ninguna clase.
- La alimentación de todos los productos químicos, así como del resto de las corrientes hasta su lugar de consumo se harán a hacer a través de tuberías aéreas.
- Todos los depósitos de productos químicos pasarán los controles legales pertinentes (medidas de control de almacenamiento, situación de los cubetos, pruebas de estanqueidad, medidas de espesores, etc.) y van a estar provistos de sistemas de contención de derrames estancos. Los posibles derrames serán recogidos mediante sistema de bombeo y gestionados de forma adecuada en función de su naturaleza.
- Los almacenamientos en superficie poseen canaletas de recogida de derrames que serán reconducidos al tratamiento de aguas residuales del proceso. Estos serán





Comunidad de Madrid

trasladados a su lugar de consumo mediante carretillas que recorren zonas siempre pavimentadas y rodeadas por canaletas de aguas de proceso.

- La superficie sobre la que se sitúan todos los equipos y depósitos estará pavimentada por completo.

Finalmente, el Estudio incluye un Programa de Vigilancia Ambiental, en el que se describen los factores a tener en cuenta para garantizar un adecuado seguimiento de las medidas propuestas.

