

2014

MEMORIA MEDIOAMBIENTAL



ÍNDICE

1. Presentación de la memoria medioambiental	5
Alcance	5
Perfil	6
Garantías de precisión y veracidad de la información presentada	6
Periodicidad.....	6
Acceso a la información	6
2. Compromiso de Adif con el medio ambiente	7
3. Balance medioambiental de Adif	11
Ecoeficiencia relativa del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif.....	11
4. Gestión medioambiental	13
Gestión medioambiental	13
Certificación de Sistemas de Gestión Ambiental en Adif.....	15
Gestión medioambiental de procesos.....	17
Compras.....	17
Adecuación de proyectos a DIAs	17
Procedimiento de quejas ambientales	18
Iniciativas voluntarias	18
Recursos naturales.....	18
Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética	18
Contaminación acústica.....	24
Contaminación de suelos	25
Medio natural.....	27
Vías Verdes	28
Estaciones Verdes.....	31
Vías Verdes y Espacios Naturales Protegidos.....	32

Convenio marco de colaboración entre Renfe Operadora y Adif en materia de gestión ambiental y de fomento de la movilidad sostenible	34
Colaboraciones y patrocinios medioambientales	35
5. Desempeño medioambiental	36
Consumo de energía.....	36
Consumo de energía final en actividades propias.....	36
Origen de la energía en el Sistema Eléctrico Peninsular	37
Consumo indirecto de energía primaria	38
Intensidad energética final y primaria.....	38
Consumo de material ferroviario.....	39
Sustancias peligrosas	40
PCBs	40
Sustancias que agotan la capa de ozono.....	41
Consumo de herbicidas.....	41
Consumo de agua	42
Biodiversidad	42
Ocupación de suelo	42
Espacios Naturales.....	43
Gestión de los impactos en la construcción y explotación de nuevas infraestructuras	44
Incendios.....	44
Emisiones	46
Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero	49
Vertidos.....	50
Residuos.....	51
Residuos peligrosos.....	51
Intensidad de la generación de residuos peligrosos.....	53
Residuos comerciales y domésticos	53
Residuos no peligrosos.....	53
Suelos contaminados	54

Indicadores relacionados con actuaciones llevadas a cabo en suelos contaminados	55
Descripción de las actuaciones	56
Servicios	62
Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas	62
Tráficos de mercancías peligrosas	64
Cumplimiento legal	66
6. Gastos e inversiones en medio ambiente	67
7. Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte	70
Consumo energético en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	70
Consumo energético del sistema de transporte por ferrocarril respecto al total español ..	72
Consumo energético de tracción respecto al total del sector transporte	73
Consumo energético de tracción por Unidad de Transporte	74
Emisiones a la atmósfera procedentes de tracción	74
Emisiones de gases de efecto invernadero por Unidad de Transporte	77
Emisiones de gases de efecto invernadero frente al sector transporte	78
Costes externos	79
Ahorro por externalidades en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	83
Anexos	87
Perfil de la memoria y limitaciones de alcance	87
Índice de contenidos GRI	89
Índice de tablas	101
Índice de gráficos	103
Relación de fuentes utilizadas	105
Glosario de términos	107
Declaración de Verificación	109
Cuestionario para sugerencias de mejora	110

1

Presentación de la Memoria



La Memoria Medioambiental que se presenta a continuación, ha sido elaborada siguiendo las directrices de GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI), recogidas en la Sustainability Reporting Guidelines G4 de 2013, aplicables al desempeño ambiental.

En la elaboración de la Memoria se han tenido en cuenta los siguientes documentos GRI:

- GRI (2013), G4 Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad, Principios y Contenidos Básicos
- GRI (2013), G4 Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad, Manual de Aplicación
- GRI (2006), GRI Logistics and Transportation Sector Supplement Pilot Version 1.0 Incorporating an abridged version of the GRI 2002 Sustainability Reporting Guidelines

Con la presentación de esta Memoria, Adif cumple con el compromiso de informar sobre los aspectos ambientales de sus actividades y sobre los resultados obtenidos, en su segundo año tras la creación de Adif Alta Velocidad, por escisión de la rama de actividad de construcción y administración de infraestructuras de alta velocidad.

ALCANCE

Esta Memoria incluye en su alcance el desempeño ambiental en todas las actividades, productos y servicios desarrollados por la entidad Adif.

Adif Alta Velocidad se crea con fecha 31 de diciembre de 2013 por el Real Decreto-ley 15/2013¹, en el que se contempla la segregación de Adif en dos entidades públicas empresariales, respondiendo a criterios de racionalización, eficiencia y estabilidad presupuestaria.

¹ Real Decreto-ley 15/2013, de 13 de diciembre, sobre reestructuración de la entidad pública empresarial "Administrador de Infraestructuras Ferroviarias" (Adif) y otras medidas urgentes en el orden económico (BOE nº 299, de 14.12.2013)

La segregación realizada, cuyos efectos se retrotraen contablemente al 1 de enero de 2013, comportó la creación de Adif Alta Velocidad y la modificación del objeto de la anterior Adif.

En este nuevo contexto, Adif se ocupa de la administración de la red convencional y de ancho métrico, así como de otras actividades asociadas y, en general, de los negocios no transferidos a Adif Alta Velocidad, como son patrimonio, estaciones de la red convencional, comunicación, internacional, etc. Por su parte, Adif Alta Velocidad asume entre otras las competencias en materia de construcción y administración de las infraestructuras ferroviarias de alta velocidad y de otras infraestructuras y funciones que se le transfieren, como los negocios de estaciones de alta velocidad o las actividades de telecomunicaciones y de energía.

El Real Decreto-ley 15/2013 y la normativa complementaria² prevé la posibilidad de encomendarse entre Adif y Adif Alta Velocidad, mediante la suscripción del oportuno convenio, la realización de determinadas actividades, contemplando necesariamente la compensación económica que corresponde a cada una de las entidades por la prestación de los servicios encomendados, entre los que se incluyen la gestión de los sistemas de control de la circulación y de la capacidad de las infraestructuras, el mantenimiento, la protección y seguridad ciudadana y funciones corporativas como la gestión medioambiental.

Tras la segregación, Adif mantiene los compromisos adquiridos previamente entre los que se incluyen la publicación de la presente Memoria, que se venía publicando desde el año 2005. El décimo año de publicación, correspondiente a la Memoria inmediatamente anterior a la presente (2013), en la presentación de los resultados de gestión de las dos entidades, a través del conjunto de indicadores, se discriminó siempre que fue posible el alcance de cada indicador; aunque en muchos casos la información correspondía al conjunto de las dos entidades.

En esta Memoria se recogen los datos de Adif correspondientes al año 2014, que constituye el primer año del que se dispone de datos diferenciados para cada entidad. La referencia temporal incluida para numerosos indicadores, consistente en información y datos anuales registrados de 2013 y 2014, corresponde al conjunto de las dos entidades, Adif y Adif Alta Velocidad.

PERFIL

Garantías de precisión y veracidad de la información presentada

La información recogida en esta Memoria está referida sólo a aquellos resultados directamente atribuibles a Adif y a Adif Alta Velocidad, a las actividades desarrolladas y a los productos y servicios ofrecidos.

Para garantizar la precisión y veracidad de los datos y de la información presentada, la Memoria, antes de su publicación, ha sido sometida a un proceso de verificación de la trazabilidad de la información ofrecida por un verificador independiente.

Periodicidad

La Memoria Medioambiental se elabora anualmente.

ACCESO A LA INFORMACIÓN

Este documento está disponible para los distintos grupos de interés y la sociedad en general en la página web de Adif (www.adif.es).

Para mayor información y accesibilidad pueden disponer de copias de esta memoria dirigiéndose a:

Adi Alta Velocidad

Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas

Subdirección de Integración Ambiental, Comportamiento Estructural, Servicios Afectados y Laboratorios.

Gerencia de Área de Medio Ambiente

Paseo del Rey, 30

28008 Madrid (España)

Teléfono: 34 915 40 38 08

² Real Decreto 1044/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la Entidad Pública Empresarial Adif Alta Velocidad (BOE n° 311, de 28.12.2013)

Compromiso de Adif con el Medio Ambiente

2

El Plan de Empresa de Adif 2013-2016 (PEA 13-16) se centra en un foco estratégico a medio y largo plazo y tres grandes objetivos de empresa, que se despliegan en unas iniciativas estratégicas a través de las áreas de “gestión de empresa”, “gestión de red” y “gestión de servicios ferroviarios”. En este Plan se establecen la Misión, la Visión y los Valores de la Empresa.

En el área “gestión de red” el Plan de Empresa recoge la necesidad de desarrollar una red más integrada y ajustada a las necesidades de los ciudadanos, introduciendo criterios de reducción de consumo de energía y emisiones de CO₂, de servicio sostenible a la sociedad y a sus nuevas necesidades. Para ello, plantea los objetivos de reducción del consumo energético y de las emisiones de CO₂ y como acción, el análisis de eficiencia medioambiental por modos de transportes.

El **Plan de Responsabilidad Social y de Sostenibilidad de Adif 2015** establece el Compromiso con el medio ambiente.

MISIÓN DE ADIF:

“Desarrollo y administración de un sistema de infraestructuras ferroviarias de servicio público, seguro, eficiente y de calidad”.

Entre los valores: protegemos el medio ambiente

COMPROMISO DE ADIF CON EL MEDIO AMBIENTE:

Nuestro compromiso es contribuir positivamente a la conservación del patrimonio natural que compartimos con la sociedad y que tienen derecho a disfrutar las generaciones futuras.

Por ello trabajamos para evitar, mitigar o compensar los impactos que producen nuestras infraestructuras e instalaciones en su diseño, construcción y explotación. Es responsabilidad de Adif cumplir con la normativa ambiental y definir un marco de actuación sistemático que permita coordinar a todos los agentes que desarrollan su actividad en el entorno de las infraestructuras, velar por el correcto desarrollo de las actividades y a su vez identificar oportunidades de mejora en materia de ahorro de recursos, su consumo eficiente, la gestión de residuos y la lucha contra el cambio climático.

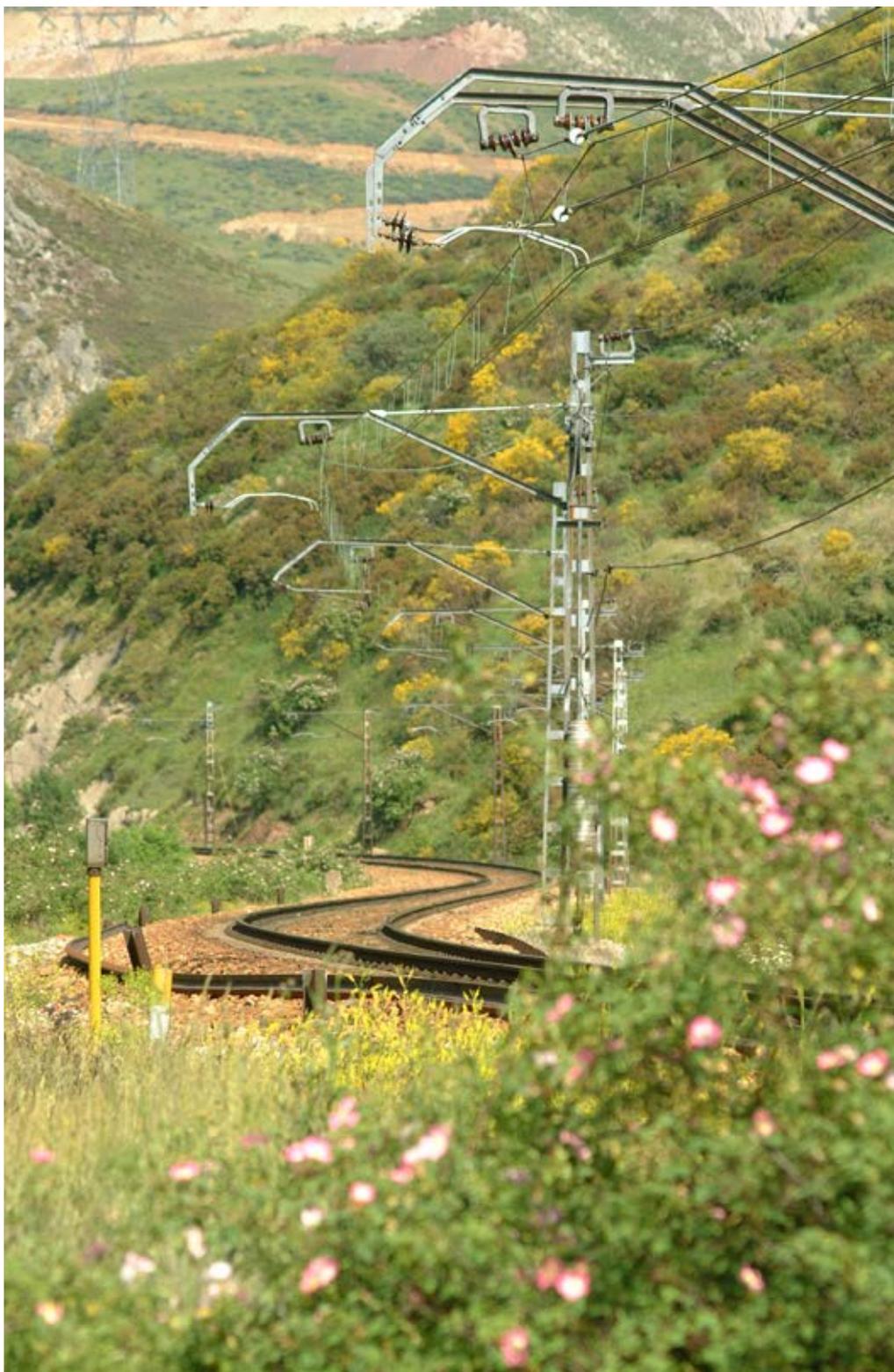
El Código Ético y de Conducta, resulta aplicable a todas las personas que trabajan en Adif, con independencia del área o dirección en la que estén integrados.

El respeto al medio natural se ha convertido en una de las prioridades de Entidades avanzadas como Adif, y forma parte esencial del esfuerzo técnico y económico por modernizar los servicios ferroviarios desde una perspectiva de calidad medioambiental y de servicio.

Adif reconoce la existencia de unos efectos ambientales asociados al mantenimiento de las

infraestructuras ferroviarias de las que es titular, así como aquellas otras cuya administración le ha sido confiada por el Estado, efectos que también producen las operaciones de transporte que se realizan sobre las mismas y la creación de nuevas líneas.

La **Política de Medio Ambiente**, aprobada por el Presidente el año 2007 constituye el documento de máximo nivel en cuanto al compromiso



POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE*

- 1. Mantener el máximo respeto hacia los espacios naturales protegidos, preservando sus valores ecológicos, científicos, educativos, culturales, paisajísticos o recreativos, durante las fases de diseño, construcción y explotación de la infraestructura ferroviaria.
- 2. Impulsar compromisos de mejora continua medioambiental sobre la base de la implantación, certificación y auditoría periódica de sistemas de gestión basados en la norma ISO: 14001.
- 3. Requerir de las empresas filiales, contratistas y proveedores idéntico compromiso en el cumplimiento de la normativa medioambiental, mediante la suscripción de los documentos contractuales correspondientes.
- 4. Comprometerse en la aplicación de las normas y principios medioambientales, y en la colaboración con los Organismos oficiales encargados de su supervisión.
- 5. Definir procedimientos internos con atribución precisa de las responsabilidades de carácter medioambiental en la organización, así como las correspondientes herramientas internas para su control y seguimiento.
- 6. Implantar programas específicos de formación, sensibilización y motivación medioambiental para el personal operativo, técnico y directivo de todas las unidades organizativas de Adif.
- 7. Desarrollar planes de racionalización del consumo de agua y de los recursos energéticos, tanto en la construcción y explotación de la infraestructura ferroviaria, como en el resto de instalaciones ferroviarias.
- 8. Minimizar la generación de residuos y de aguas residuales mediante el empleo preferente de sistemas de Reducción, Reutilización y Reciclaje.
- 9. Adoptar todas las medidas disponibles con el fin de reducir el impacto por ruido y vibraciones, en las fases de diseño, construcción y explotación de infraestructuras.
- 10. Proveer los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para garantizar el cumplimiento de estos compromisos y comunicar pública y periódicamente los resultados de su aplicación en aras de la transparencia.

***Aprobada por el Presidente el 10 de julio de 2007**

¿QUÉ SE ESPERA DE NOSOTROS?

- 1. Debemos seguir los procedimientos internos y recomendaciones que tienen por objeto mejorar el comportamiento medioambiental de Adif, cumplir toda la legislación medioambiental relativa a los impactos sobre el entorno natural de nuestras actividades, colaborando con los Organismos Oficiales encargados de su supervisión.
- 2. Tenemos que valorar los riesgos medioambientales que puedan tener nuestras actividades y procesos, planteándonos en qué medida pueden suponer un daño a la reputación de la Entidad o un incumplimiento grave de la legislación medioambiental, normas internas y procedimientos al respecto.
- 3. También debemos preguntarnos de qué manera podríamos mejorar nuestro trabajo para reducir al máximo el impacto sobre el medio ambiente. Cualquier sugerencia de mejora al respecto será bienvenida.
- 4. En la medida de lo posible, trataremos de reducir el empleo de materiales o productos tóxicos, altamente contaminantes o peligrosos, para si es posible, sustituirlos por otros menos agresivos con el medio natural.
- 5. Debemos tomar las medidas necesarias para conservar los recursos energéticos y naturales, evitaremos gastarlos inútilmente, empleando sólo los necesarios para desarrollar nuestro trabajo.
- 6. Intentaremos evitar la contaminación, minimizando en lo posible la generación de residuos y aguas residuales mediante el empleo de sistemas de Reducción, Reutilización y Reciclaje y actuaremos con el máximo respeto hacia los espacios naturales protegidos, tratando de fomentar la sensibilidad por todas estas cuestiones entre nuestros compañeros de trabajo.
- 7. Por último, intentaremos participar activamente en las iniciativas ambientales y actividades de sensibilización con el entorno natural que se desarrollen en la Entidad y apoyaremos la relación de Adif con organizaciones de defensa y conservación de la naturaleza.

Balance medioambiental de Adif

La responsabilidad y el compromiso de Adif con el medio ambiente. Resultados clave y oportunidades de futuro

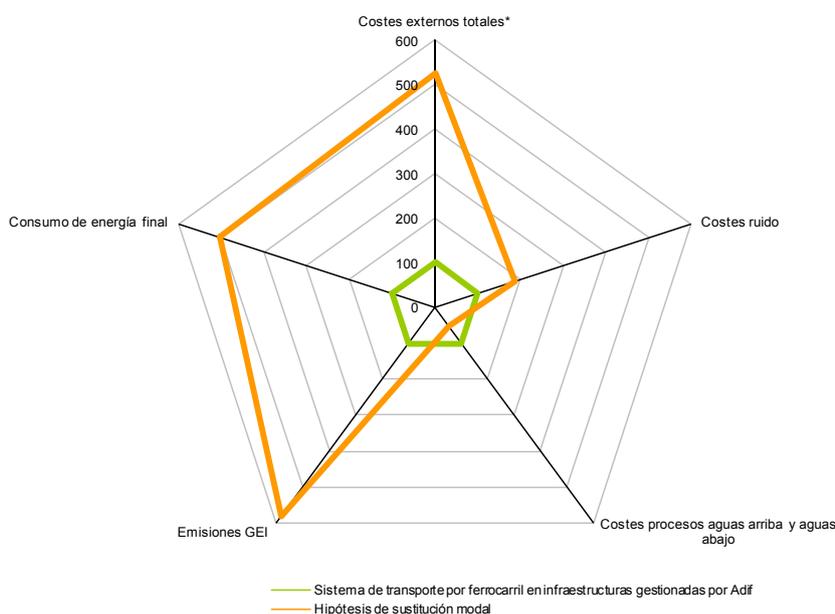
ECOFICIENCIA RELATIVA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR FERROCARRIL EN INFRAESTRUCTURAS GESTIONADAS POR ADIF

La contribución a la sostenibilidad ambiental, del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif, se basa en tres elementos clave: consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero y costes externos.

La ecoeficiencia relativa del sistema de transporte por ferrocarril, en el año 2014, se ha evaluado suponiendo las siguientes hipótesis de sustitución modal para los tráficos registrados:

- Mercancías: sustitución del 100% por camión.
- Cercanías: sustitución de un 20% por autobús y de un 80% por automóvil.
- Media Distancia, incluida Alta Velocidad - Media Distancia: sustitución de un 20% por autobús y de un 80% por automóvil.
- Alta Velocidad-Larga Distancia: sustitución de un 40% por avión, 10% por autobús y 50% por automóvil.

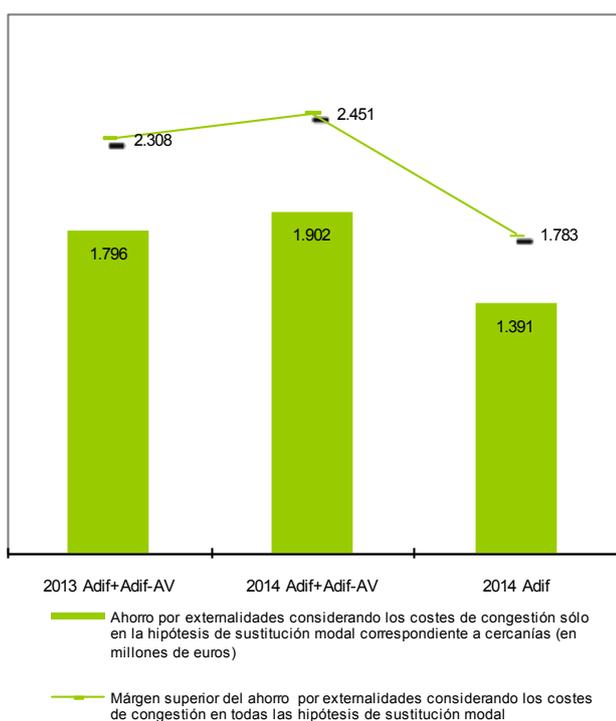
Ecoeficiencia relativa del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif, versus las hipótesis de sustitución modal



* Considerando los costes de congestión sólo en la hipótesis de sustitución modal correspondiente a Cercanías

La ecoeficiencia relativa del sistema de transporte por ferrocarril, en el año 2014, en relación con las hipótesis de sustitución modal realizadas, se aprecia claramente a través del eco-compás obtenido con la representación gráfica de los cinco indicadores característicos seleccionados, entre los que se incluyen los tres clave - costes externos totales, consumo de energía final y emisiones de gases de efecto invernadero - y dos secundarios, las externalidades derivadas del ruido y de procesos aguas arriba y aguas abajo, considerados por presentar una menor ecoeficiencia relativa.

Ahorro en externalidades (en millones de euros/año) ³



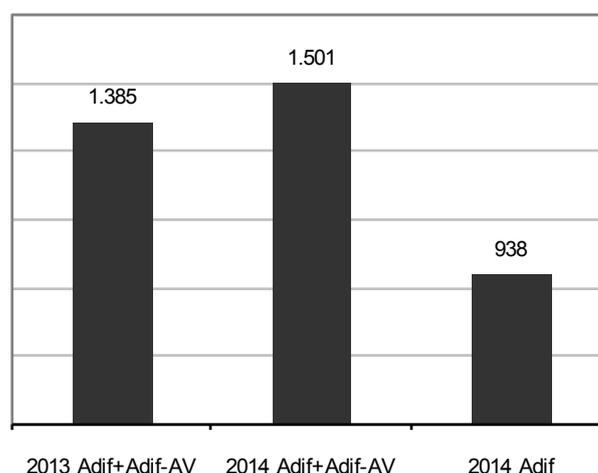
³ Los datos correspondientes al año 2013 han sido revisados en relación con los indicados en la Memoria 2013

Contribución a la sostenibilidad ambiental del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad. Año 2013

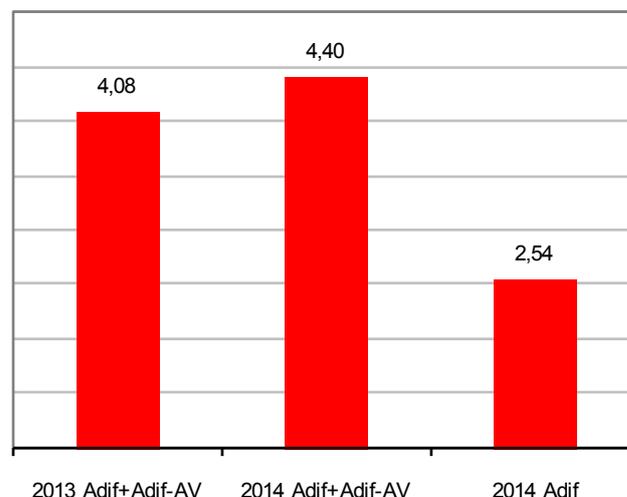
El tráfico registrado, en el año 2013, en las infraestructuras gestionadas, en relación a las hipótesis de sustitución modal, ha representado:

- Un ahorro en externalidades evaluado entre 1.797 y 2.309 millones de euros
- Una reducción del consumo final de energía estimada en 1.389 miles de toneladas equivalentes de petróleo
- Una disminución en las emisiones de gases de efecto invernadero estimada en 4,11 millones de toneladas equivalentes de dióxido de carbono

Reducción del consumo de energía final (en miles de tep) ^{3,4}



Reducción de emisiones GEI ^{3,4} (en millones de toneladas de CO₂-equivalente)



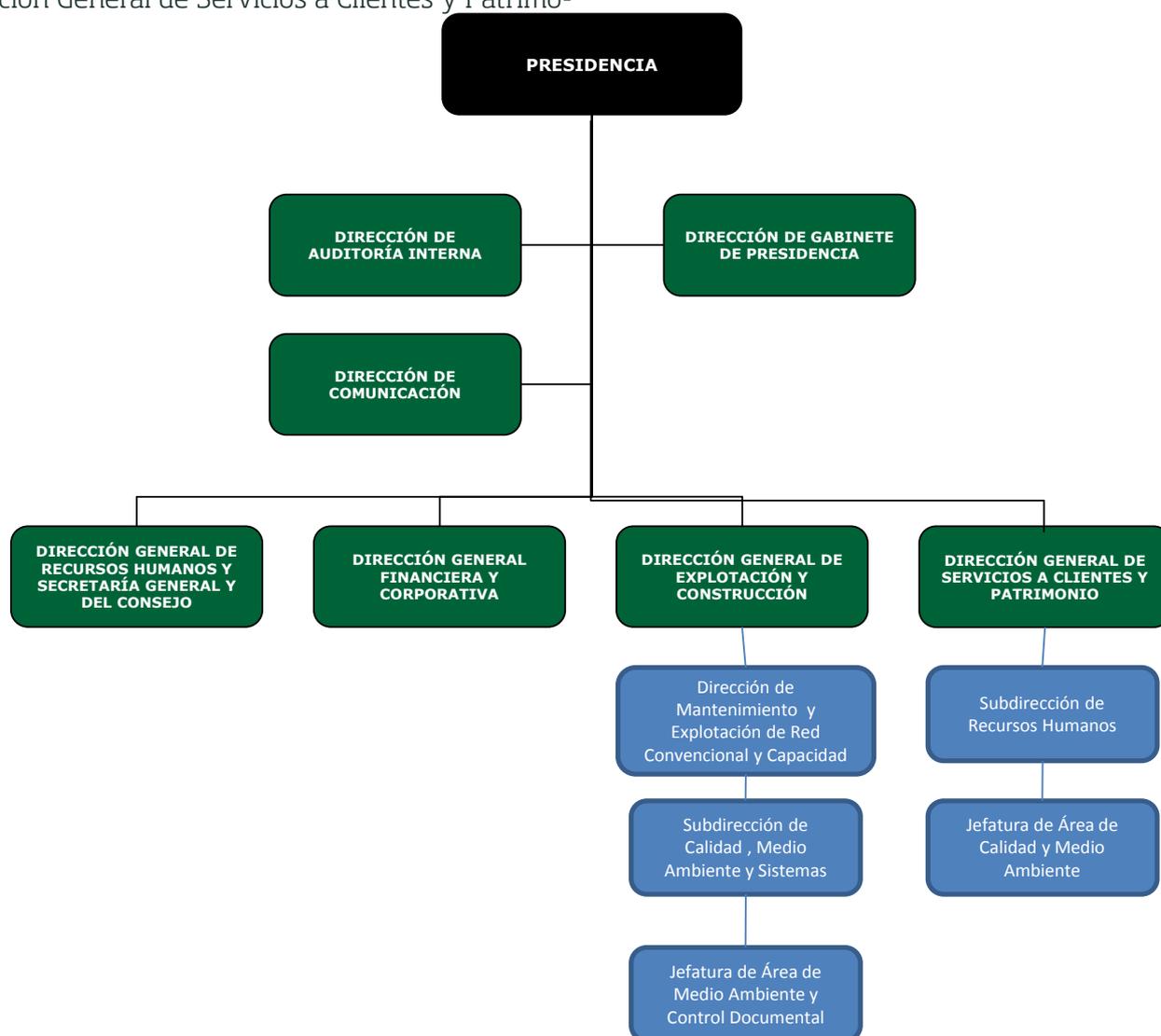
⁴ Los datos correspondientes a los años 2013 y 2014 se han estimado, para las hipótesis de transporte por carretera y aéreo, con base en los factores específicos por Unidad de Transporte calculados para el año 2012.

Gestión medioambiental

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Tras la segregación en Adif y Adif Alta Velocidad, las variables calidad y medio ambiente en Adif pasaron a depender de dos Direcciones de máximo nivel, la Dirección General de Explotación y Construcción y la Dirección General de Servicios a Clientes y Patrimonio-

no, a través de sendas Subdirecciones. Este cambio, continuó garantizando la independencia de las funciones de control ambiental y de aseguramiento de la calidad de las actuaciones que realiza Adif.



Por resoluciones del Presidente de Adif y del Director General de Adif Alta Velocidad de 31 de diciembre de 2013, dichas entidades se encomendaron mutuamente la realización de determinadas tareas, previéndose que las condiciones de dicha encomienda se recogerían en convenios suscritos entre las dos entidades. Así, en las "Adendas al Convenio de encomienda de gestión suscrito por el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y ADIF-AV", se encomienda a Adif Alta Velocidad:

- La prestación del servicio de asesoramiento en materia de eficiencia energética.
- La prestación de servicios en el ámbito de las actuaciones técnicas (medio ambiente, ...).
- La prestación de servicios para la gestión de la energía eléctrica de usos distintos de tracción (UDT).

En virtud de esta encomienda, la Gerencia de Área de Medio Ambiente, perteneciente a la Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas de Adif Alta Velocidad tiene la misión de dirigir la política medioambiental global de Adif y Adif Alta Velocidad, coordinando y supervisando su implantación en las unidades organizativas y gestionando directamente los aspectos ambientales ligados a la interrelación entre Adif, Adif Alta Velocidad y la operación ferroviaria, de manera que se aseguren la protección y adecuación ambiental en el proyecto, en la construcción, el mantenimiento, el control y la rentabilización de la infraestructura ferroviaria.

Entre las funciones asignadas a la Gerencia de Área de Medio Ambiente se incluyen:

- Asegurar la adecuación ambiental de los proyectos y obras desarrolladas por Adif y Adif Alta Velocidad, tanto en las líneas de alta velocidad como convencionales.
- Gestionar, a nivel de Adif y Adif Alta Velocidad, la problemática relativa a ruido, vibraciones, contaminación de suelos y residuos peligrosos.
- Asegurar el aumento de valor añadido de los servicios de Adif y Adif Alta Velocidad, a través de la variable ambiental mediante el impulso de los sistemas de gestión ambiental certificados.

- Elaborar y mantener los sistemas de información ambiental necesarios (legales, espacios naturales, contabilidad ambiental, residuos, etc.) que permitan asegurar la respuesta a peticiones de información por parte de organismos, instituciones y partes interesadas así como elaborar periódicamente la Memoria Medioambiental de Adif y Adif Alta Velocidad.
- Representar institucionalmente a Adif y Adif Alta Velocidad ante los organismos administrativos competentes medioambientales a nivel estatal, autonómico y local, así como ostentar dicha representación en los organismos internacionales técnicos especializados como EIM, UIC, CER.
- Analizar las repercusiones en Adif y Adif Alta Velocidad de los desarrollos legislativos ambientales a nivel europeo, estatal y autonómico.
- Efectuar y coordinar la adecuada respuesta de Adif y Adif Alta Velocidad a las quejas, denuncias y expedientes administrativos relativos a problemas medioambientales.
- Elaborar y asegurar el cumplimiento de la normativa interna medioambiental de Adif y Adif Alta Velocidad.

Adif dispone de un **Procedimiento General de Gestión y Coordinación de Actividades Ambientales (PG-22)**⁵.

El Procedimiento fija, con carácter ejecutivo, las responsabilidades y los responsables de la realización de los distintos procesos internos de gestión medioambiental garantizando:

- La optimización de la gestión económica de los recursos, mediante el aprovechamiento de las sinergias entre las distintas áreas de actividad.
- La evitación de interpretaciones divergentes ante terceros de un mismo problema.
- La reducción de riesgos derivados de incumplimientos legales, a través del establecimiento de pautas de actuación y de control de gestión regladas.

⁵ El Procedimiento vigente supone una adecuación del documento que, con la misma denominación, se encontraba en vigor pero que derivaba de la extinta Renfe.

CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

El impulsar compromisos de mejora continua medioambiental sobre la base de la implantación, certificación y auditoría periódica de sistemas de gestión, basados en la Norma ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientaciones para su uso, es uno de los puntos de la Política de Medio Ambiente de Adif.

HITOS 2013

A finales de 2014 ciento cincuenta (150) centros de Adif y Adif Alta Velocidad disponen de Certificación Medioambiental según ISO 14001.

Más de dos de cada cinco viajeros* utiliza estaciones con Certificado Medioambiental

*en estaciones gestionadas por la Dirección General de Servicios a Clientes y Patrimonio, Adif.

Tabla 1.- Certificación ISO 14001. Certificaciones obtenidas en el conjunto de las dos entidades (Adif y Adif-A V)

Ámbito	Alcance	Certificado
Subdirección de Integración Ambiental, Servicios Afectados, Comportamiento Estructural y Laboratorios	Control y vigilancia del cumplimiento de las condiciones ambientales establecidas en la DIA, en el Plan de Vigilancia Ambiental y requisitos aplicables en las actividades de construcción de infraestructura ferroviaria. Incluye un (1) centro y todos los tramos de obras de líneas de alta velocidad en activo	AENOR GA-2010/0725
Dirección General de Servicios a Clientes y Patrimonio	La explotación de las estaciones de viajeros e instalaciones logísticas de mercancías. Incluye cincuenta y seis (56) centros	AENOR GA-2000/0265
Dirección General de Explotación y Construcción	Asignación y optimización de la capacidad de vía, administración de la circulación en la red ferroviaria de interés general encomendada a Adif, adecuación y gestión de servicios de las estaciones de viajeros gestionadas por la Dirección General de Explotación y de Desarrollo de la Red e implementación de las normas y reglamentación de seguridad y protección civil. El mantenimiento y modernización de instalaciones ferroviarias de línea aérea de contacto, señalización, subestaciones, infraestructura, vía y telecomunicaciones en la red ferroviaria de ancho convencional. Gestión para la realización de proyectos, ejecución de obra y puesta en servicio en las áreas de Vía, Instalaciones de Control del Tráfico, Telecomunicaciones y Energía; así como gestión del mantenimiento y circulación de las líneas de Alta Velocidad. Incluye noventa y un (91) centros	AENOR GA-1999/0142
Dirección General de Explotación y Construcción	La dirección y coordinación de la redacción de estudios y proyectos de infraestructura de vía de las líneas ferroviarias de alta velocidad y de las estaciones asociadas. La prestación de servicios asociados de supervisión de proyectos. Incluye dos (2) centros	AENOR GA-2010/0340

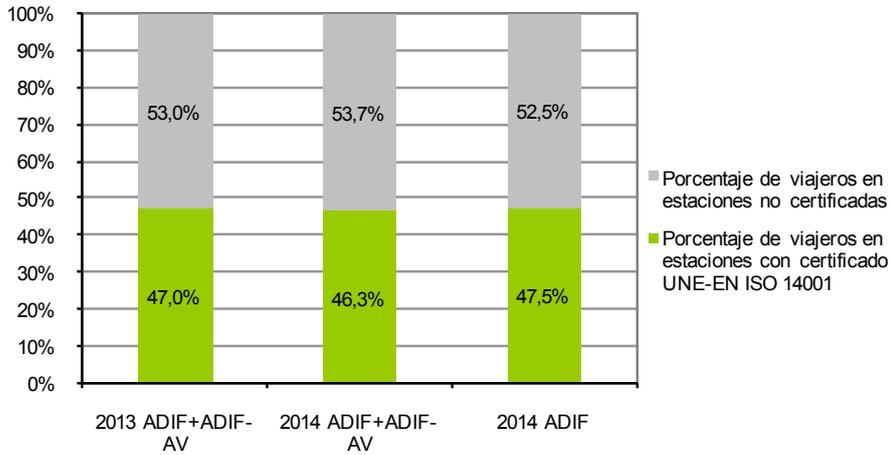
Estación intermodal de Almería



Fruto de esta línea de trabajo, el porcentaje de viajeros en estaciones certificadas roza el 50%, manteniéndose esta cifra contante durante los últimos dos años en el conjunto de las dos entidades,

así como si se considera únicamente los viajeros en estaciones gestionadas por Adif.

Gráfico 1: Índice de relevancia de las certificaciones ISO 14001 en la Dirección de Estaciones de viajeros



Fuente: Adif, D. G. de Servicios a Clientes y Patrimonio, Subdirección Adjunta de Seguridad y RR.HH.

En 2014:

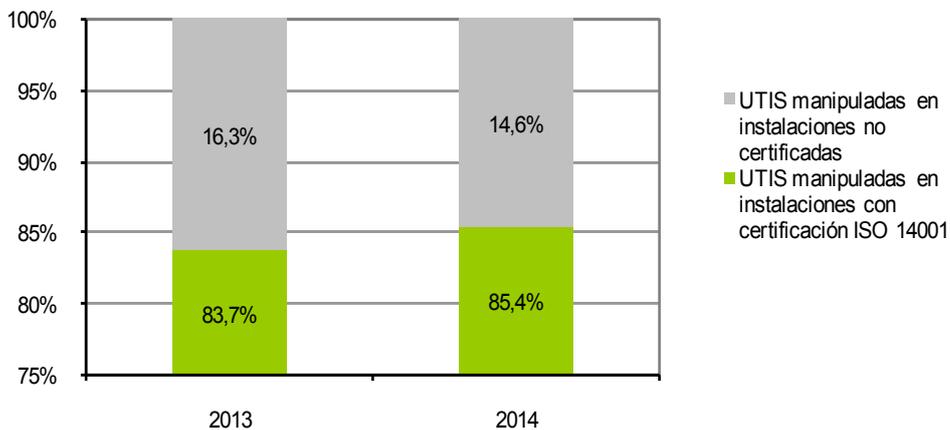
- más de ocho de cada diez Unidades de Transporte Intermodal (UTIS), manipuladas en instalaciones de servicios logísticos, se realiza en alguna de las 21 instalaciones con Certificación Medioambiental ISO 14001.
- casi uno de cada tres trenes se gestionan en instalaciones de servicios logísticos con Certificación Medioambiental ISO 14001.



Centro logístico Barcelona-Morrot

(Esta plataforma logística está acondicionado con vías de ancho UIC, lo que permite la expedición de trenes con origen y destino en Europa de 750 metros)

Gráfico 2: Índice de relevancia* de las certificaciones ISO 14001 en terminales logísticas



Fuente: Adif, D. G. de Servicios a Clientes y Patrimonio, Subdirección Adjunta de Seguridad y RR.HH.

GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE PROCESOS

Compras

Los responsables de compras de las distintas direcciones de Adif, teniendo en cuenta las actividades de mantenimiento, suministros o servicios objeto de contratación, introducen en las distintas fases del proceso de contratación (bien desde los propios pliegos de la licitación, o bien como cláusulas contractuales), obligaciones de carácter ambiental como un requisito más entre los solicitados al contratista. En función del objeto del contrato las obligaciones ambientales requeridas son más o menos exigentes.

Desde la Gerencia de Área de Medio Ambiente se proponen a la Dirección de Compras y Contratación de Adif las cláusulas medioambientales que, en función de las demandas sociales, el grado de desarrollo en el mercado y el tipo de impacto

ambiental de las actividades o servicios a contratar o adquirir, considera más adecuadas para su incorporación en los contratos.

El sistema de compras establecido permite:

- Promover e impulsar la adquisición de bienes y servicios respetuosos con el medio ambiente.
- Disponer de un referente para la adaptación de los procesos de compra al cumplimiento de las exigencias legales de carácter ambiental.
- Disponer de un soporte técnico para los proveedores y contratistas en materia de prevención de riesgos ambientales aplicados a la gestión de la adquisición de bienes y servicios y ejecución de obras.

Adecuación de proyectos a DIAs

La aprobación de los proyectos básicos o de construcción de infraestructuras ferroviarias integrantes de la Red Ferroviaria de Interés General, encomendados a Adif en la correspondiente Resolución del Ministerio de Fomento, incluye la facultad de supervisión y replanteo de los proyectos y, en su caso, la de certificación del cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) correspondiente.

La aprobación sustantiva de los Proyectos Básicos, de los Constructivos, de los Modificados y de los Complementarios, de las infraestructuras encomendadas a Adif, es responsabilidad de sus respectivos Consejos de Administración y Presidentes.

Para garantizar el cumplimiento de la legislación sobre Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se analizan todos los proyectos no sometidos a DIA para establecer si deben de ser, sometidos a EIA ordinaria o simplificada.

De no requerirse la realización de ninguno de estos procedimientos, el proyecto debe contar para su aprobación con una Nota de Exención de tramitación ambiental.

Para asegurar el cumplimiento de la DIA, en el procedimiento de aprobación de proyectos de Adif se han establecido los requisitos de elaborar:

- Un Informe de Adecuación del Proyecto a la DIA, en el caso de proyectos básicos, modificados y complementarios, tanto de plataforma como de vía e instalaciones.
- Un Certificado de Adecuación del Proyecto a la DIA, en el caso de Proyectos Constructivos de Plataforma.

Ambos documentos son imprescindibles para la aprobación sustantiva del proyecto por Adif o por Adif Alta Velocidad.

Procedimiento de quejas ambientales

Adif tiene implantado, en el marco de los sistemas de gestión, un método para recibir, documentar y responder a las quejas recibidas en relación con los impactos ambientales de sus actividades.

Quejas recibidas de carácter medioambiental. Año 2014

Quejas recibidas de carácter medioambiental. Año 2014
En el año 2014 se recibieron y trataron, a través de los métodos de comunicación implantados, un total de ochenta y una (81) quejas de carácter ambiental, relacionadas con aspectos acústicos (17 de estas quejas fueron comunes a Adif y Adif Alta Velocidad)

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente

INICIATIVAS VOLUNTARIAS

Recursos naturales

Adif elabora periódicamente los indicadores relacionados con su consumo de agua, energía y combustibles. Por otro lado, Adif cuenta con una relación de canteras de balasto, cuya homologación garantiza que poseen el Estudio de Impacto Ambiental y el correspondiente Plan de Restauración.

En materia de consumo energético, Adif continúa desarrollando actuaciones de utilización de energía solar.

Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética

El Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de Adif 2009-2014 tenía como objetivo global lograr que Adif fueran un referente en el ahorro y la gestión de la energía. En 2014 este Plan Director trabajó sobre actividades y activos de Adif y de Adif Alta Velocidad, por lo que los resultados que se presentan en este apartado son comunes a las dos entidades.

Cumplimiento de objetivos establecidos en el Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética, 2009 - 2014, para el periodo 2009 - 2014

- La renovación de 661 vehículos de carretera para las operaciones de mantenimiento de la infraestructura y la gestión más eficiente de toda la flota de Adif, han conseguido la reducción de:
 - 4,00 GWh/año de consumo energético
 - 0,980 kt/año de emisiones de CO₂
- Las 473 medidas implantadas en el ámbito de UDT y de tracción consiguen la reducción de:
 - 90,79 GWh/año de consumo energético
 - 30,434 kt/año de emisiones de CO₂
- La implantación de medidas en el periodo de vigencia del Plan han conseguido una reducción total de
 - 224,54 GWh de consumo energético
 - 74,456 kt de emisiones de CO₂

Tabla 2- Actuaciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2014 en el marco del Plan de Acciones de Ahorro - Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable

Tipo de acciones	Actuaciones
Eficiencia Energética	<p>-En estaciones: ochenta y ocho (88) destinadas a iluminación, cuarenta y dos (42) a equipos, quince (15) a electricidad, cincuenta (50) a climatización y trece (13) a otro tipo</p> <p>-En centros e instalaciones logísticas: cuarenta (40) destinadas a iluminación, dos (2) a equipos y catorce (14) a electricidad</p> <p>-En oficinas: veintitrés (23) destinadas a iluminación, nueve (9) a equipos, quince (15) a climatización y siete (7) a otro tipo</p> <p>-En otras instalaciones: treinta y tres (33) destinadas a iluminación, siete (7) a equipos, quince (15) a climatización, cinco (5) a combustible*, cinco (5) a tracción, diez (10) a electricidad y cuatro (4) a otro tipo</p>
Renovables	<p>-En estaciones: veintiséis (26) destinadas a solar (farolas fotovoltaicas), veintiséis (26) a solar fotovoltaica, siete (7) a solar ACS, dos (2) a aerogeneradores de eje vertical y una (1) a geotérmica</p> <p>-En centros e instalaciones logísticas: tres (3) a solar ACS</p> <p>-En otras instalaciones: siete (7) destinada a solar fotovoltaica y cuatro (4) a solar ACS</p>

* Además se ha realizado la renovación de 661 vehículos destinados a operaciones de mantenimiento de infraestructura ferroviaria

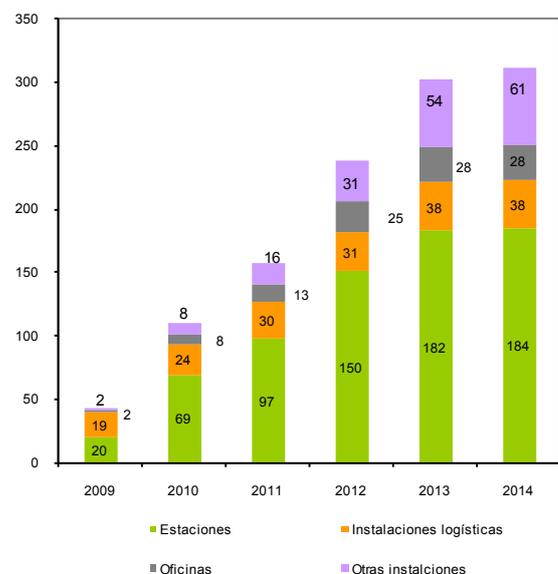
Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

En los seis años (2009-2014) de vigencia del plan:

-El número de instalaciones en las que se han implantado medidas técnicas de ahorro y eficiencia energética o de energías renovables ha pasado de 43 a 311

-Se han implantado un total de 473 medidas, de ahorro-eficiencia energética y de sistemas de generación de energía renovable

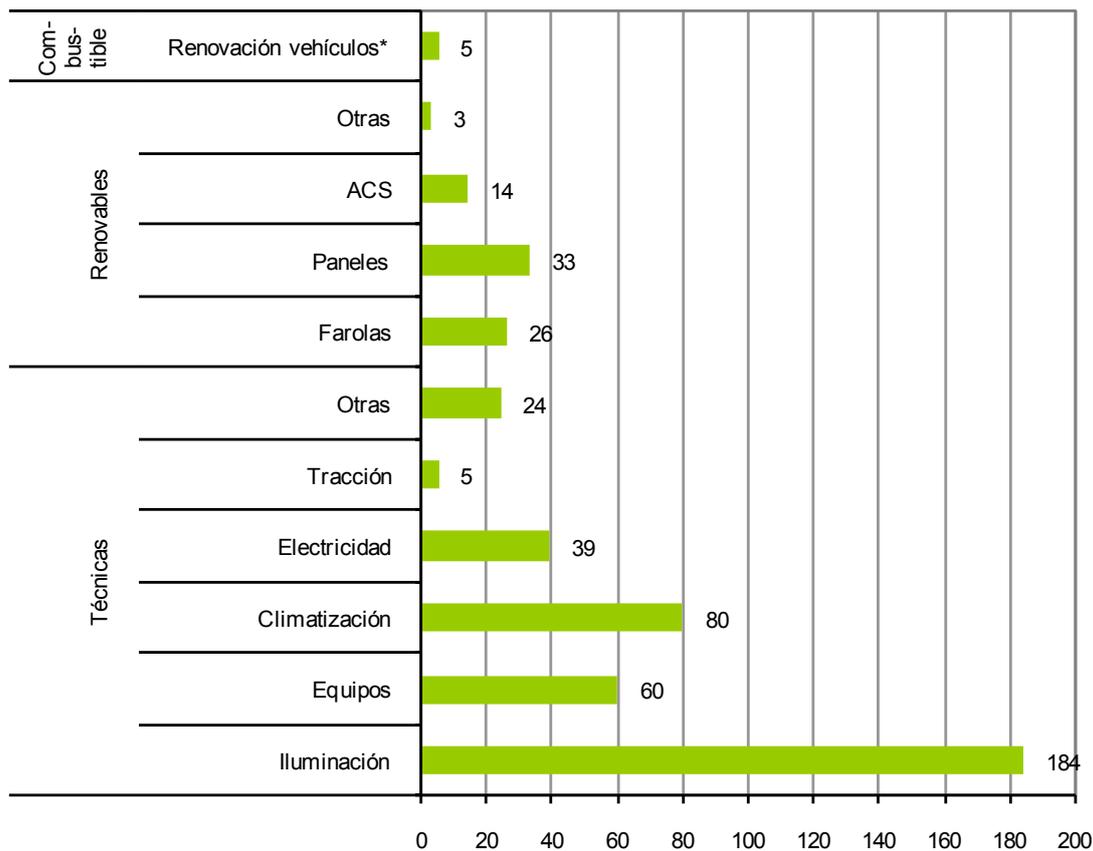
Gráfico 3: Instalaciones en las que se han implantado medidas técnicas o renovables en Adif y Adif Alta Velocidad (nº de instalaciones)



* Los datos del año 2012 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013.

Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

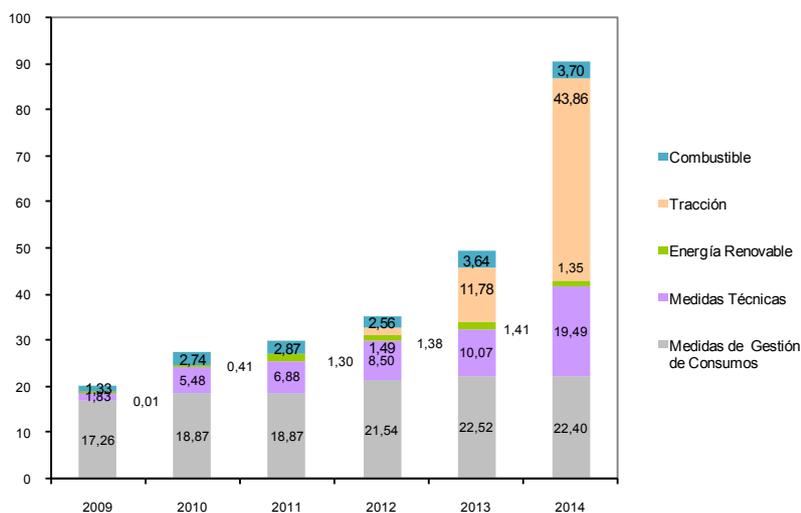
Gráfico 4: Medidas de Ahorro-Eficiencia Energética y sistemas de generación de energía renovable implantadas en el periodo 2009-2014 en Adif y Adif Alta Velocidad



* Renovación de 661 vehículos destinados a operaciones de mantenimiento de infraestructura ferroviaria
Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

El conjunto de actuaciones realizadas durante los años 2009 a 2014, en el marco del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética, han permitido evitar en el año 2014 un total de 30,43 kilotoneladas de dióxido de carbono

Gráfico 5: Realizaciones a 31 de diciembre de cada año de los Planes de Implantación de Acciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable. Ahorros conseguidos (en GWh/año)

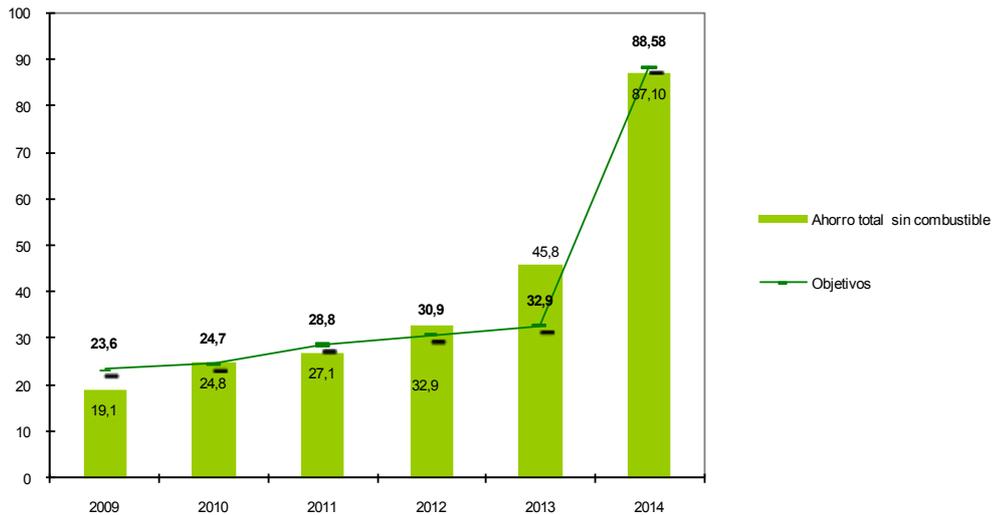


* Los ahorros en combustible (renovación flota y grupos electrógenos), así como los de energía en el ámbito de la tracción se representan desagregados. Gestión de flota y gestión del consumo eléctrico se representan en medidas de gestión

** Los datos de los años 2009 a 2013 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013

Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

Gráfico 6: Realizaciones a 31 de diciembre de cada año de los Planes de Implantación de Acciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable. Ahorro total conseguido y objetivos (en GWh/año)



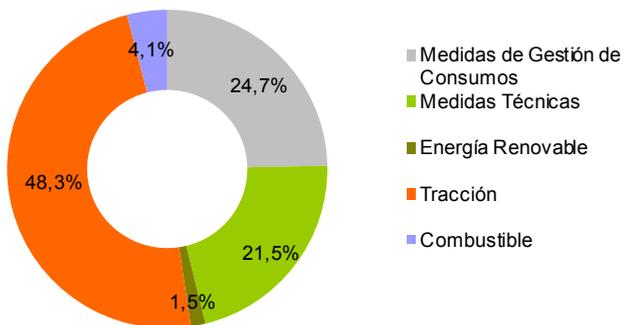
* Los datos de los años 2009 a 2013 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013

** El objetivo correspondiente al año 2014 se establece en el nuevo Plan Director de Ahorro y Eficiencia energética 2014-2020

Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

La principal contribución de los distintos tipos de medidas implantadas, a 31 de diciembre de 2014, al ahorro anual en el consumo de energía conseguido es debida a las medidas en la tracción (con un 48,3%), seguida de las medidas de gestión de consumos (con un 24,7%) y de las medidas técnicas (con un 21,5%).

Gráfico 7: Porcentajes de ahorro anual en el consumo de energía conseguidos por los diferentes tipos de medidas implantadas a 31.12.2014



Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía

Finalizado el periodo de vigencia del Plan anterior, se ha definido el Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética de Adif 2014-2020 como resultado de la revisión y puesta al día del Plan 2009-2014. Su objetivo global lograr que Adif sea referente en el ahorro y la gestión eficiente de la energía, con los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar la eficiencia energética en todas las actividades, usos y activos de Adif por medios sostenibles técnica y económicamente.
- Establecer una cultura de ahorro y eficiencia energética en Adif, impulsando la concienciación en la organización.
- Contribuir al fortalecimiento de la Marca mediante iniciativas alineadas con el principio de "Empresa Responsable Socialmente" que se estableció en el Plan Estratégico 2006-2010 de Adif.
- Contribuir a la consecución de los objetivos y compromisos nacionales a través de la realización de acciones para la mejora de la eficiencia energética.

Objetivos cuantitativos del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética 2014-2020

[respecto a los datos de 2008]

Año 2014:

Ahorro total de Energía: 26,82 GWh
equivalente/año

Año 2020:

Ahorro total de Energía: 56,88 GWh
equivalente/año

La aplicación del Plan Director 2009-2014 ha supuesto la implantación de las distintas áreas de actividad en la cultura de la eficiencia energética y ha permitido, con las medidas implantadas hasta el primer semestre de 2014, la reducción del 17% anual* en el consumo de energía eléctrica para usos distintos de tracción.

* Comparado con cifras de 2008.

Para garantizar la consecución de los objetivos definidos, el Plan Director incorpora doce líneas de actuación o palancas clave sobre las que actuar y un completo catálogo de medidas concretas de ahorro y eficiencia energética.

Líneas de actuación del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética 2014-2020

Emplear tecnologías más eficientes	-	Adopción de tecnologías económicamente viables, cuya eficiencia energética sea superior a las empleadas actualmente, garantizando alcanzar las prestaciones, niveles de calidad y seguridad requeridos o superándolos, logrando con ella hacer más eficiente el consumo de energía de Adif.
Implantar mecanismos de control sobre los consumos	-	Instalación de mecanismos automáticos que permitan la regulación del consumo de energía en cantidad y momento adecuados a las necesidades efectivas de la actividad o instalación.
Modificar los usos de la energía	-	Implantación de cambios en el uso de la energía, eliminando aquellos no productivos o que no contribuyan a lograr las prestaciones, calidad y seguridad requeridas por las actividades de Adif.
Reducir pérdidas energéticas	-	Introducción de soluciones y elementos constructivos que contribuyan a reducir las pérdidas energéticas consiguiendo mantener los niveles de confort o de servicio con un menor consumo.
Aprovechar los aportes naturales	-	Empleo de soluciones y principios bioclimáticos que logren aprovechar el entorno natural para obtener energía y como fuente de iluminación y calor.
Poner en valor los activos de Adif	-	Obtención de energía de fuentes renovables mediante el aprovechamiento de las características y situación de los activos de Adif, así como de su infraestructura para transportar y evacuar energía generada por otros.
Promover una cultura que involucre a toda la organización en la consecución de una mayor eficiencia energética	-	Llevar a cabo acciones encaminadas a lograr la concienciación de todo el personal de Adif sobre la importancia de la eficacia energética y la relevancia de la contribución individual para su mejora en el conjunto de la organización.
Establecer herramientas encaminadas a la gestión y seguimiento de las medidas de ahorro y eficiencia	-	Definir y desarrollar los medios y herramientas para posibilitar la implementación, gestión y el seguimiento de los resultados obtenidos de las medidas de ahorro-eficiencia energética y energías renovables.
Involucrar a los proveedores en la mejora de la eficiencia energética	-	Diseñar mecanismos encaminados a involucrar a los agentes de la cadena de aprovisionamiento, principalmente proveedores de servicios y suministros, facilitando el logro de ahorros y mejoras en eficiencia energética.
Diseñar herramientas para una gestión más eficiente de la energía	-	Diseñar y establecer medidas y herramientas encaminadas a mejorar la gestión de la energía y a la obtención de ahorros en ésta, y facilitando la aplicación por las empresas ferroviarias de una conducción eficiente y el aprovechamiento y retorno de la energía en la frenada de los trenes.

Líneas de actuación del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética 2014-2020

Gestionar el marco normativo	- Analizar e identificar en la normativos, oportunidades para una mejor gestión de la energía en Adif.
Desarrollar una comunicación externa adecuada en materia de ahorro y eficiencia energética para lograr el reconocimiento de los grupos de interés	- Definir y realizar una comunicación externa orientada a posicionar a Adif en la vanguardia del uso eficiente y responsable de los recursos, como medio para fortalecer su marca entre sus grupos de interés prioritarios.

Las medidas de ahorro y eficiencia energética incluidas en el Plan, tanto en el ámbito de la energía para usos de tracción como para usos distintos de tracción, se encuadran en tres grandes ejes:

- Medidas de gestión, que incluye la gestión de la demanda energético y de los consumos, la concienciación del personal en el uso eficiente de la energía, la formación en temas específicos relacionados con la eficiencia energética, la gestión del marco normativo y las herramientas para la gestión de la eficiencia energética.
- Medidas técnicas, orientadas a mejorar la eficiencia energética en todas las actividades, usos y activos, mediante la incorporación de tecnologías más eficientes en los elementos consumidores de energía, la reducción de pérdidas energéticas en los distintos usos, la eliminación de consumos no productos o la recuperación de la energía producida en la frenada de los trenes.

- Implantación de sistemas de generación de energía renovable, dirigidos a reducir el impacto ambiental y contribuir al fortalecimiento de la marca como "Empresa Responsable Socialmente".

El Área de Eficiencia Energética de Adif Alta Velocidad, de acuerdo con el convenio de encomienda de gestión suscrito por ambas entidades, asesora a Adif en materia de ahorro y eficiencia energética y coordina la puesta en marcha y seguimiento del Plan Director de Ahorro y Eficiencia Energética.

Contaminación acústica

La contaminación acústica es uno de los aspectos ambientales generados como consecuencia de la actividad ferroviaria, siendo la principal fuente de emisión de ruido la circulación de los trenes de viajeros y mercancías.

Adicionalmente, la explotación de las infraestructuras e instalaciones gestionadas por Adif puede producir emisiones acústicas principalmente en:

- Las estaciones de viajeros como consecuencia de la megafonía, las maniobras para la composición de trenes, la climatización de los edificios y la entrada y salida de vehículos de los aparcamientos.
- Las terminales de mercancías como consecuencia de las maniobras para la composición de trenes, la utilización de equipos auxiliares fijos y móviles, la manipulación de los contenedores y la carga y descarga de mercancías.
- Las operaciones de mantenimiento de la infraestructura realizadas por equipos mecanizados de vía.
- Las obras e intervenciones en el ámbito de la infraestructura ferroviaria.

El ruido del tráfico ferroviario está regulado por la Directiva 2002/49/CE de Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, cuyas previsiones básicas han sido incorporadas a la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido.

Dicha Ley y el Real Decreto que la desarrolla 1513/2005, de 16 de diciembre, exigen la elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido de los grandes ejes ferroviarios, entendiéndose como tales, aquellos tramos ferroviarios que superen los 30.000 trenes/año.

Adif recibió la encomienda del Ministerio de Fomento, a través de su Dirección General de Ferrocarriles, de elaborar los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción para dichos tramos ferroviarios, reservándose la competencia para su aprobación administrativa.

Con fecha 31 de mayo de 2013, la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento aprobó los citados documentos para los Grandes Ejes Ferroviarios de más de 60.000 trenes/año, que corresponden a la primera fase de los trabajos.

Asimismo, al objeto de minimizar el ruido producido por las actividades enumeradas, en el marco del Plan Estratégico Adif Verde se desarrollaron las siguientes líneas de trabajo:

- Aplicación del Protocolo de Buenas Prácticas de Actuación Acústica en Obras no sometidas a DIA que define los criterios a seguir por Adif y por las empresas adjudicatarias para la gestión eficaz en materia acústica de todas las obras que no dispongan de Declaración de Impacto Ambiental.
- Elaboración de un Convenio-Tipo de cooperación con las administraciones para la adopción de medidas de mitigación del ruido.

Por último, destacar la realización de Diagnósticos Ambientales en las Estaciones e Instalaciones de Adif para identificar todos los aspectos ambientales, entre ellos los relativos al ruido, derivados de la gestión actual por propios y terceros.

En base a estos diagnósticos, se planifican aquellas mejoras ambientales y buenas prácticas a implantar en las diferentes actividades, de cara a la futura implantación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Contaminación de suelos

La Ley 10/1998⁶, de 21 de Abril, de Residuos, en su Título V, establecía el marco jurídico mediante el cual se determinan las obligaciones que afectan a los titulares de suelos en los que tengan o hayan tenido lugar actividades potencialmente contaminantes, si bien el marco jurídico hoy vigente se encuentra en el Título V de la Ley 22/2011. Por su parte, el Real Decreto 9/2005⁷ establece la relación de Actividades Potencialmente Contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de los suelos contaminados.

Tras la segregación de Adif y Adif Alta Velocidad, se encomendó a ésta última la prestación a Adif del aseguramiento legal medioambiental en materia de contaminación de suelos. Además, el órgano corporativo de medio ambiente de Adif Alta Velocidad tiene la responsabilidad expresa de la gestión integral de las emergencias, desde la fase de alarma hasta la consecución del pronunciamiento administrativo de la comunidad autónoma correspondiente, certificando el final de la descontaminación, cuando dichas emergencias sean consecuencia de incidentes y accidentes relacionados con la circulación y maniobras de trenes tanto de viajeros como de mercancías, de la utilización de maquinaria de trabajos, depósitos, instalaciones de suministro de combustibles, instalaciones logísticas de mercancías, estaciones y cualquier otra instalación de titularidad de Adif.

Con el objetivo de mejorar la gestión de los incidentes ambientales derivados de una emergencia, surgió la necesidad de elaborar un procedimiento específico (ADIF-PE-108-003-A04) para establecer los criterios generales de actuación ante emergencias que afecten directa o indirectamente al medio ambiente, en las infraestructuras gestionadas por Adif, en todas sus fases, independientemente del origen del suceso: recepción del incidente, aviso, alarma, seguimiento, coordinación con la ayuda externa y vuelta a la normalidad.

Respecto a las actuaciones ante emergencias, éstas están asociadas a fugas, derrames o vertidos de sustancias, susceptibles de producir un incidente ambiental, un incendio u otras afecciones al medio ambiente. El propósito es establecer un

único interlocutor y gestor de dichos incidentes, independientemente del origen del suceso, para favorecer una respuesta eficaz e inmediata.

A finales de 2014 se han iniciado los trámites para formalizar un contrato que dé respuesta a los servicios de intervención urgente en caso de accidente con afección al medio ambiente.

Por otra parte, en el marco del Real Decreto 9/2005, Adif viene realizando en sus instalaciones, desde el año 2005, una serie de actuaciones en suelos potencialmente contaminados relacionados con una contaminación histórica de sus instalaciones.

En febrero de 2008, el Comité de Dirección se Adif aprobó un Plan de Descontaminación para el periodo 2008-2012, con el objeto de planificar y gestionar las actuaciones asociadas a las instalaciones donde se habían desarrollado actividades potencialmente contaminantes.

Debido a las características propias tanto de la gestión del uso como de la propiedad de estos emplazamientos objeto de control y remediación ambiental, en este tipo de actuaciones colaboraran diferentes departamentos y entidades:

- Dirección General de Servicios al Cliente y Patrimonio de Adif
- Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas de Adif Alta Velocidad
- Dirección General de Fabricación y Mantenimiento de Renfe Operadora

Hay que resaltar la dificultad operativa que tienen este tipo de trabajos de descontaminación ya que se intentan ejecutar de forma simultánea a la explotación de las instalaciones, sin perturbar la operatividad de las mismas y esto limita tanto las posibles soluciones como los tiempos y rendimientos de las actuaciones.

Cabe reseñar que, en 2008, Adif y RENFE Operadora suscribieron un "Convenio de Colaboración en materia de descontaminación de suelos" al objeto de abordar las actuaciones necesarias en aquellas instalaciones, activas a 1 de enero de

⁶Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (BOE nº 96, de 22.04.1998), derogada Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE nº 181, de 29.07.2011)

⁷ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.(BOE nº 15, de 18.01.2005)

2005, afectadas por fenómenos de contaminación histórica (antes del 1 de enero de 2005).

Los trabajos en descontaminación de suelos abarcan todas las labores necesarias hasta la obtención del correspondiente pronunciamiento administrativo de la autoridad competente, de la Comunidad Autónoma en que se localicen, que certifique el final de la remediación, o se constate la eliminación del riesgo producido por la contaminación.

Las actuaciones históricas realizadas de 2005 a 2014 se resumen en la siguiente tabla, abordando los siguientes ámbitos:

- Informes Preliminares de Situación (IPS) e Informes de Situación Periódicos, requeridos por el Real Decreto 9/2005 y presentados en 2007, de acuerdo a los plazos establecidos.
- Estudios de caracterización de suelos potencialmente contaminados, con el fin de determinar actuaciones en función de la situación de los mismos.
- Aplicación a casos de enajenación de terrenos e instalaciones en los que se han desarrollado actividades consideradas como potencialmente contaminantes del suelo.

- Control y seguimiento de emplazamientos con objeto de supervisar su evolución ambiental así como la detección precoz de incidentes o nuevos focos activos, posibilitando la implantación de las acciones correctoras necesarias.
- Realización de proyectos de remediación de suelos y aguas subterráneas asociadas, y ejecución de las actuaciones necesarias para la recuperación medioambiental del emplazamiento.
- Actuaciones de contención y remediación en caso de accidente o incidente donde, como consecuencia, se produzca una fuga, derrame o vertido de sustancias susceptible de producir una afección al medio, de forma directa o indirecta.

En el año 2014 se han realizado actuaciones de remediación de suelos y aguas subterráneas en un total de siete (7) emplazamientos; además dieciocho (18) emplazamientos han estado bajo control y vigilancia ambiental y tres (3) en seguimiento del riesgo. El detalle de las actuaciones se recoge en el capítulo de Desempeño medioambiental de la presente memoria.

Tabla 3.- Actuaciones* históricas de caracterización, control y remediación de suelos. Periodo 2005-2012

Año	IPS presentados	Caracterizaciones	Actuaciones remediación	Control ambiental
2005	47			
2006		13		
2007		33		
2008		5	7	28
2009		1	4	25
2010		2	14	14
2011		3	7	16
2012		2	4	16
Total	47	59	36	99

* Incluye también ensayos y pruebas piloto y redacción de proyectos

Fuente: Adif AV, Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas, Gerencia de Área de Medio Ambiente e Integración Ambiental

Medio natural

Adif participa en una serie de iniciativas encaminadas a mejorar el conocimiento del medio natural y el impacto potencial de sus actividades. En el año 2014 destacó la cesión de espacio en la estación de Zaragoza-Delicias a la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), para la instalación de un puesto informativo el Día Europeo de la Red Natura 2000, celebrado el 21 de mayo de 2014.

Participación histórica en iniciativas destinadas a la mejora del conocimiento del medio natural y del impacto potencial de sus actividades

- Dotación de sistemas antierosivos a la infraestructura para minimizar las pérdidas de suelo.
- En 2006 se firmó un convenio específico de seguimiento faunístico, en desarrollo del Convenio Marco de Colaboración suscrito entre Adif y la Sociedad Española de Ornitología (SEO), para la evaluación del impacto de las infraestructuras construidas sobre la fauna y sus hábitats y para el seguimiento de la eficacia de las medidas correctoras en las distintas fases de construcción de las líneas de alta velocidad.
- En 2007 se realizó la actualización del Inventario de la Red de Espacios Naturales (IREN) cuya última versión era de mayo de 2000. En la nueva edición se incluyeron los espacios naturales especialmente protegidos por la Red Natura 2000, así como aquellos lugares declarados de interés autonómico y local, en el periodo 2000-2007.



Día Europeo de la Red Natura 2000

El 21 de mayo de 2014 se celebró en 18 países el Día Europeo de la Red Natura 2000, con motivo del cual la SEO/BirdLife y la Agencia EFE realizaron una campaña de difusión para dar a conocer la mayor red de espacios protegidos del mundo.

En este marco, Adif ha cedido a SEO/Bird Life un espacio en la estación de Zaragoza-Delicias en el que se ubicó un stand donde personal y voluntarios de la organización ofrecieron información a todos los ciudadanos que decidieron acercarse, sobre la Red Natura 2000 y la campaña "Un gesto por Doñana".

El objetivo de esta campaña era, con todas las aportaciones de los ciudadanos, desarrollar un proyecto de conservación en Doñana, uno de los espacios de la Red Natura 2000 más emblemáticos de Europa, mediante la restauración de 25 m² del arroyo La Rocina y la retirada de 16 gramos de perdigones de plomo, lo que potencialmente equivale a salvar a 25 gansos.

Vías Verdes

En España existían en 1993 más de 7.600 km de líneas que ya no tienen servicios de trenes, o que nunca llegaron a tenerlo por quedar inconclusas las obras de construcción.

Este patrimonio de gran valor histórico y cultural, ofrece un enorme potencial para desarrollar iniciativas de reutilización con fines ecoturísticos, acordes con las nuevas demandas sociales.

A fecha de diciembre de 2014, existían 2.152 kilómetros de antiguos trazados ferroviarios acondicionados o en proceso de acondicionamiento como vías verdes.

En 1993 se inició el Programa de Vías Verdes cuya razón de ser es el acondicionamiento de antiguas vías ferroviarias para transformarlas en caminos para viandantes, cicloturistas y excursionistas. Las Vías Verdes son un instrumento que promueve una cultura nueva del ocio y del deporte al aire libre y de la movilidad no motorizada.

Impulsado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y coordinado a escala nacional por la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, cuenta en la actualidad con la colaboración de Adif, Adif Alta Velocidad y RENFE Operadora. Este Programa, integrado en el Plan Tejido Verde, cuenta con la participación muy activa de Comunidades Autónomas, Diputaciones, Ayuntamientos, así como de grupos ciclistas, ecologistas y colectivos ciudadanos.

El Programa Vías Verdes permite la interconexión de espacios naturales, enclaves culturales, y núcleos de población, mediante corredores accesibles y públicos. En zonas periurbanas, se convierten en equipamiento deportivo y recreativo, a la vez que proporcionan un medio de desplazamiento no motorizado entre la periferia y el centro.

Las Vías Verdes también son excelentes agentes de impulso al desarrollo rural al crear a su alrededor todo un conjunto de servicios y equipamientos complementarios (restauración, alojamiento, alquiler de bicicletas y caballos, ecomuseos, etc) que suelen situarse en las antiguas estaciones ferroviarias, rehabilitadas con este fin. Impulsan la creación de empleo en el área, la rehabilitación de antiguos edificios y construcciones y la creación de espacios comerciales y de ocio que atraen un turismo de calidad y respetuoso con el medio ambiente.

Para más información sobre el Programa Vías Verdes:

www.viasverdes.com



Vías Verdes de Euskadi
Fuente: www.viasverdes.com



Mapa de las Vías Verde Españolas 2014

Fuente: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 2015

Tabla 4.- Nº de vías verdes acondicionadas y en ejecución a diciembre de 2014

Comunidad Autónoma	Acondicionadas	En ejecución	Total	Vías Verdes en ejecución
Andalucía	24	3	27	Segura, Almanzora (Alcontar-Olula) y Almanzora (Huerca-Overa, hasta apeadero de las Norias)
Aragón	4	1	5	Val de Zafán (Alcañiz-Puebla de Híjar)
Aragón-Navarra	1	0	1	
Asturias	9	0	9	
Asturias-Galicia	1	0	1	
Cantabria	4	0	4	
Castilla y León	8	2	10	Santander-Mediterráneo (Tramo Merindades-Bureba), Eresma (Yanguas del Eresma-Nava de La Asunción)
Castilla-La Mancha	7	0	7	
Cataluña	7	0	7	
Comunidad Valenciana	10	0	10	
Extremadura	1	0	1	
La Rioja	4	0	4	
Madrid	4	0	4	
Murcia	2	0	2	
Navarra	3	0	3	
Navarra-País Vasco	3	0	3	
País Vasco	13	5	18	FC Vasco Navarro (Ramal de Oñati), Añorga-Errekalde, Mazmela-Eskoriatza-Aretzabaleta, Bergara - Antzuola y Kadagua
Islas Baleares	1	0	1	
TOTAL	106	11	117	

Fuente: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 2015

Tabla 5.- Kilómetros de vías verdes acondicionadas y en ejecución a diciembre de 2014

Comunidad Autónoma	Acondicio- nadas	En eje- cución	Total	Vías Verdes en ejecución
Andalucía	447,6	59,3	506,9	Segura, Almanzora (Alcontar-Olula) y Almanzora (Huerca-Overa, hasta apeadero de las Norias)
Aragón	134,4	18,0	152,4	Val de Zafán (Alcañiz-Puebla de Híjar)
Aragón-Navarra	22,0	0,0	22,0	
Asturias	91,2	0,0	91,2	
Asturias-Galicia	11,3	0,0	11,3	
Cantabria	42,4	0,0	42,4	
Castilla y León	122,7	69,1	191,8	Santander-Mediterráneo (Tramo Merindades-Bureba), Eresma (Yanguas del Eresma-Nava de La Asunción)
Castilla-La Mancha	188,0	0,0	188,0	
Cataluña	166,7	0,0	166,7	
Comunidad Valenciana	163,9	0,0	163,9	
Extremadura	57,7	0,0	57,7	
La Rioja	68,2	0,0	68,2	
Madrid	68,8	0,0	68,8	
Murcia	80,0	0,0	80,0	
Navarra	19,5	0,0	19,5	
Navarra-País Vasco	116,5	0,0	116,5	
País Vasco	133,4	42,5	175,8	FC Vasco Navarro (Ramal de Oñati), Añorga-Errekalde, Mazmela-Eskoriatza-Aretzabaleta, Bergara - Antzuola y Kadagua
Islas Baleares	29,0	0,0	29,0	
TOTAL	1.963,1	188,9	2.152,0	

Fuente: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 2015

La creación de una Vía Verde puede llevar aparejado, en muchas ocasiones, la rehabilitación de antiguas estaciones que albergan en su interior todo un entramado comercial, de restauración, alojamiento e, incluso, ecomuseos.

Dichas estaciones constituyen un importante punto de desarrollo y creación de empleo para

la zona donde se ubican, así como de atracción del turismo de calidad y respetuoso con el medio ambiente. A todo ello se une que las estaciones forman parte del paisaje natural ferroviario y, por tanto, son recuerdos de la historia de las vías y seña de identidad que las diferencia de otras formas de comunicación



Vías Verdes Accesibles: Vía Verde de Ojos Negros (Castellón).

Fuente: www.viasverdes.com

Premios y distinciones destacables concedidos a las Vías Verdes

- **III Premio Movilidad Sostenible.** Entregado por la Coordinadora ConBici. Coordinadora de usuarios de defensa de la bicicleta. Septiembre 2005
- **II Premio Europeo de las Vías Verdes.** La Vía Verde de la Sierra (Cádiz – Sevilla) fue la ganadora de este premio, entregado por la Asociación Europea de las Vías Verdes. Octubre 2005
- **Premio Tele Natura 2006 Festival Internacional de Televisión sobre Conservación de la Naturaleza y el Medio Ambiente** a la Mejor Producción Española por la serie sobre Vías Verdes “Vive la Vía”
- **Premio Panda de Comunicación Ambiental 2006,** otorgado por la organización ecologista WWF-Adena a la Mejor Iniciativa de Comunicación Ambiental Institucional
- **Galardón de la Junta de Andalucía,** a la Fundación Vía Verde de La Sierra por la gestión llevada a cabo en el periodo 2000-2006
- **Premio al Mejor Producto Turístico Comarcal,** entregado por la Junta de Andalucía, a la Vía Verde de La Sierra
- **Premio CIUMED 2007** de la Red para la Promoción de las Ciudades Medias del Sudoeste Europeo
- **Premio Europeo de Vías Verdes 2007** a la Vía Verde de Plazaola
- **Premio Internacional de Buenas Prácticas del Programa Habitat de la ONU, 2008.** Finalista entrando en la Short List por su candidatura “La transferencia de la Buena Práctica. Programa de Vías Verdes a otras regiones de España y del Mundo”
- **Premio Vía APIA 2008** a la transparencia informativa por la Asociación de Periodistas de Información Ambiental.
- **Premio Ulyses de la Organización Mundial del Turismo (OMT) 2009**
- **IV Premio Europeo de Vías Verdes,** concedido el 1er Premio a la Vía Verde de La Sierra (Cádiz-Sevilla). 2009
- **“Premio de Turismo Responsable Italiano e Turismo, Cultura e UNESCO 2011”**
- **V Premio Europeo de Vías Verdes,** concedido el 1er Premio a Iniciativas Ejemplares al Consorci Vías Verdes de Girona y el 3er Premio a Iniciativas Ejemplares a la Mancomunidad de la Vía Verde de La Jara (Toledo). 2011
- **VI Premio Europeo de Vías Verdes,** concedido el 2º Premio a la Excelencia a la Vía Verde de la Sierra (Cádiz-Sevilla), el 3er Premio a la Excelencia a la Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro (Álava-Navarra) y el 2º Premio a Iniciativas Ejemplares a la Vía Verde del Noroeste (Murcia). 2013

Estaciones Verdes

Las estaciones verdes son instalaciones en servicio que por su localización geográfica, próxima a espacios naturales, pueden actuar como centro de transferencia para un turismo activo y responsable. Entre sus objetivos se encuentra el promover el acceso a espacios naturales de interés o vías verdes empleando en el desplazamiento un medio de transporte más sostenible como es el ferrocarril. Además de su proximidad a espacios naturales, las instalaciones deben cumplir varios requisitos de funcionalidad y sostenibilidad, tales como accesibilidad para personas con movilidad reducida, papeleras de reciclaje, sistemas de ahorro de agua, de luz...

En 2010 se ha procedido a la implantación de nueve (9) Estaciones Verdes, proceso que culminó con la ejecución de un cartel/panel identificativo de Estación Verde. Dicho cartel proporcionó información sobre la propia estación y su entorno natural y cultural.

Tabla 6.- Nuevas Estaciones Verdes implantadas en 2010, y Espacios Naturales y Vías Verdes Vinculados*

Estación	Organismo Gestor	Espacios Naturales vinculados	Vías Verdes vinculadas
Alcoy	Circulación	3	1
Fuente de Piedra	Circulación	3	
Ronda	Estaciones	4	
Castuera	Circulación	1	
Calahorra	Circulación	3	1
Calatayud	Estaciones	4	
Ribes de Fresser	Estaciones	3	
Ponferrada	Estaciones	2	
Puebla de Sanabria	Circulación	2	

* Durante los años 2011, 2012, 2013 y 2014 no se ha implantado ninguna estación verde nueva

Vías Verdes y Espacios Naturales Protegidos

Treinta y seis (36) Vías Verdes discurren a través de treinta y cuatro (34) Espacios Naturales Protegidos, localizados en catorce Comunidades Autónomas.

La longitud total de Vías Verdes en Espacios Naturales Protegidos asciende a 1.052,35 kilómetros.

Tabla 7.- Vías Verdes y Espacios Naturales protegidos

Vía Verde	Espacio Natural Protegido	Comunidad Autónoma	Longitud (en Km)
Vía Verde del Bidasoa	Parque Natural Aiako-Harria - Parque Natural de Señorío de Bertiz (Oieregi)	Navarra / País Vasco	36,50
Vía Verde del Plazaola	Biotopo protegido. Río Leizarán	Navarra/ País Vasco	43,00
Vía Verde de Arditurri	Parque Natural Aiako-Harria	País Vasco	12,00
Vía Verde de Arrazola	Parque Natural Urkiola	País Vasco	5,00
Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro (Tramo-3)	Reserva Natural de Barranco de Lasia. Parque Natural de Izki. LIC de la Sierra de Lóquiz	País Vasco / Navarra	37,00
Vía Verde del Aceite	Reserva Natural de la Laguna Honda	Andalucía	54,00
Vía Verde de Alcoi	Parque Natural Carrascal de la Font Roja	Comunidad Valenciana	13,20
Vía Verde del Baix Ebre	Plan Especial de Protección Aligars-Serra Fulletera	Cataluña	25,30
Vía Verde de Cidacos y Préjano	Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria. Designación para la Red Natura 2000. Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa	La Rioja	39,00
Vía Verde del Carrilet	Plan Especial de Protección Zona Volcánica de la Garrotxa	Cataluña	96,70
Vía Verde del Nicolau	Parque Natural Serres del Cadí-Moixeró	Cataluña	8,20
Vía Verde del Eo	Zona de Especial Protección de los Valores Naturales, Designación para la Red Natura 2000. Río Eo	Asturias/ Galicia	11,30
Vía Verde de La Jara	Paraje Natural Embalse de Azután. Microrreserva Rincón del Torozo	Castilla La Mancha	52,00
Vía Verde de Laciana	Reserva de la Biosfera del Valle de Laciana. Espacio Natural del Alto Sil	Castilla y León	6,30
Vía Verde del Litoral	Paraje Natural Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido. Paraje Natural Marismas de Isla Cristina	Andalucía	48,70
Vía Verde de Irati	Reserva Natural de la Foz de Lumbier	Navarra	5,65
Vía Verde de Los Molinos del Agua	Parque Periurbano. El Saltillo y Lomero Llano	Andalucía	34,00
Vía Verde de la Senda del Oso	Monumento Natural Desfiladero de las Xanas - LIC de Caldoveiro - Parque Natural Las Ubiñas y de las Mesas	Asturias	41,00
Vía Verde de las Vegas del Guadiana y las Villuercas	ZEPA de Arrozales de Palazuelo y Guadalperales. ZEPA de Vegas de Ruecas, Cubilar y Moheda Alta. ZEPA Llanos de Zorita y Embalse de Sierra Brava	Extremadura	57,70
Vía Verde del Pas	Parque Natural del Macizo de Peña Cabarga. Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000. Designación para la Red Natura 2000. LIC Río Pas	Cantabria	34,00
Vía Verde de La Safor	Parque Natural Marjal de Pego-Oliva	Comunidad Valenciana	7,80
Vía Verde de La Subbética	Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Reserva Natural Laguna del Conde o Salobral	Andalucía	65,25
Vía Verde del Tajuña	Valle y bosque de ribera del río Tajuña, paredes de yeso (entre Perales y Tielmes) y Parque Regional del Sureste	Madrid	47,00

Tabla 7.- Vías Verdes y Espacios Naturales protegidos

Vía Verde	Espacio Natural Protegido	Comunidad Autónoma	Longitud (en Km)
Vía Verde de Terra Alta	Plan Especial de Protección Serres de Pàndols-Cavalls	Cataluña	23,00
Vía Verde de Torrevieja	Parque Natural de Lagunas de la Mata y Torrevieja	Comunidad Valenciana	6,60
Vía Verde del Valle del Turón	Paisaje Protegido de las Cuencas Mineras	Asturias	12,80
Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla	Monumento Natural Cerro del Hierro - Parque Natural Sierra Norte de Sevilla	Andalucía	18,70
Vía Verde de la Sierra de la Demanda	Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria. Designación para la Red Natura 2000. Sierras de La Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	Castilla y León	54,30
Vía Verde. de Val de Zafán	LIC Río Matarraña - Reserva Natural Parcial Ribera de l'Algars	Aragón	33,60
Vía Verde del Xixarra	Parque Natural Sierra de Mariola. Valles del Vinalopo, Agres y Serpis. Barranco de Agres - Zonas Húmedas Laguna y Saleros de Villena	Comunidad Valenciana	15,90
Vía Verde del Río Guadarrama	Parque Regional Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno	Madrid	5,80
V.V del Río Oja	Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria. Designación para la Red Natura 2000, Sierras de La Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	La Rioja	26,20
Vía Verde de La Sierra	Reserva Natural Peñón de Zaframagón	Andalucía	36,00
Vía Verde Puerto Real - San Fernando	Parque Natural Bahía de Cádiz	Andalucía	8,25
Vía Verde de Matagorda (Trocadero)	Parque Natural Bahía de Cádiz	Andalucía	3,60
Vía Verde del Segura (obras en ejecución)	Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas	Andalucía	27,00
Nº Total de Vías Verdes en EENNPP: 36	Total Espacios Naturales Protegidos: 34	Total Comunidades Autónomas: 14	Total km: 1.052,35

Fuente: Fundación de los Ferrocarriles Españoles. 2015

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN ENTRE RENFE OPERADORA Y ADIF EN MATERIA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE FOMENTO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Adif suscribió, en febrero de 2007, un Convenio marco de colaboración con Renfe Operadora en materia de Gestión Ambiental y de fomento de la Movilidad Sostenible, vigente en la actualidad, en el cual ambas entidades reconocen la existencia de diversos aspectos ambientales ligados a la interrelación existente entre la infraestructura y la operación ferroviaria que deben ser gestionados adecuadamente.

El Convenio tiene por objeto la definición de las bases de colaboración entre Renfe Operadora y Adif en materia de gestión ambiental y de fomento de la movilidad sostenible:

- Estableciendo un marco de cooperación entre ambas empresas.
- Desarrollando actuaciones de gestión ambiental relativas a la interrelación entre la infraestructura y la operación ferroviarias.
- Facilitando el intercambio de información y experiencias con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Para fijar los objetivos, definir los términos y condiciones del desarrollo del Convenio, así como para coordinar e implementar las actuaciones resultantes se ha creado una Comisión paritaria de Seguimiento del Convenio.

El balance del primer Plan, que cubría el periodo 2007-2008, fue totalmente positivo para las acciones 1, 2, 5, 6 y 8, destacándose el "Convenio de Colaboración en materia de descontaminación de suelos", por la importancia económica de su contenido. Igualmente, se han efectuado aportaciones positivas y relevantes en el resto de las acciones que, dada su naturaleza específica, requieren de información adicional para poder ser aprobadas e implantadas. Entre ellas destacan los Procedimientos de actuación conjunta para: el tratamiento de quejas por ruido del material rodante, la actuación en caso de accidentes e incidencias con impacto ambiental y, especialmente, el dedicado a la gestión conjunta de residuos en estaciones.

Ámbitos de Colaboración recogidos en el Convenio Marco de Colaboración entre Renfe Operadora y Adif

1. Gestión del ruido y de las vibraciones de origen ferroviario
2. Actuaciones en caso de accidente ferroviario con impacto ambiental
3. Ahorro, eficiencia energética y uso de energías renovables
4. Mitigación de las emisiones atmosféricas de origen ferroviario ligadas a la explotación en estaciones, túneles y otros puntos críticos
5. Mitigación del impacto ambiental de las emisiones electromagnéticas
6. Gestión de residuos en estaciones, terminales y otras instalaciones de uso compartido
7. Intercambio de información y experiencias en materia ambiental y de sostenibilidad
8. Actuaciones conjuntas que desarrollen la comunicación y el dialogo con las partes interesadas comunes en materia ambiental, favorezcan la movilidad sostenible, y pongan en valor los activos ambientales tangibles e intangibles del ferrocarril como sistema
9. Otros asuntos que puedan resultar de interés común para la gestión ambiental y para la sostenibilidad de ambas empresas

COLABORACIONES Y PATROCINIOS MEDIOAMBIENTALES

En el periodo 2005-2013, Adif ha patrocinado los siguientes eventos:

- La 8ª, 9ª y 10ª edición del Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), celebradas en Madrid los años 2006, 2008, 2010 y 2014 respectivamente. En estas ediciones, además de instalar un stand, participó en diferentes Jornadas Técnicas, Grupos de Trabajo y Sesiones.

- V, VI, VII y VIII Foro Nacional sobre Gestión Ambiental y Sostenibilidad, organizado por la Asociación Nacional de Auditores y Verificadores Ambientales (ANAVAM).

- XXII Congreso Español de Ornitología "Aves y ser Humano, una relación variable", organizado en diciembre de 2014 por SEO/BirdLife.

Adif participa en las actividades de la Plataforma de Medio Ambiente, Energía y Sostenibilidad de la UIC (Union Internationale des Chemins de Fer).

Desempeño Medioambiental

Adif tiene la misión de desarrollar y administrar un sistema de infraestructuras ferroviarias de servicio público, seguro, eficiente y de calidad; e incluye entre sus valores la protección del medio ambiente

En esta sección se recogen las principales actuaciones desarrolladas y los resultados obtenidos por Adif en la dimensión ambiental de la sostenibilidad, incluyendo, para todos aquellos aspectos de los que se dispone de información

fiable, los indicadores cuantitativos que permitirán analizar su evolución.

CONSUMO DE ENERGÍA

Consumo de energía final en actividades propias

Los principales consumos de energía registrados en las actividades propias de Adif están constituidos por la energía eléctrica, generada por el Sistema Eléctrico Peninsular, que en el año 2014 representó un 62,2% de la energía total consumida y por el gasóleo B (23,3%) utilizado por los equipos de mantenimiento de vías, maniobras a talleres, operaciones auxiliares en terminales y maniobras en estaciones.

De acuerdo con el Inventario de Inmovilizado, disponible a 31 de diciembre de 2014, Adif dispone de veintisiete (27) locomotoras diésel de línea asignadas a Mantenimiento de Infraestructura y de ciento veintinueve (129) locomotoras de maniobra asignadas a Servicios Logísticos. También, es titular de un vehículo ferroviario (auscultadora) para la red de ancho métrico.

Además se registraron otros consumos energéticos de menor importancia, en calefacción y agua caliente sanitaria (6,1%) y en la utilización de vehículos (8,5%).

Tabla 8.- Consumo de energía y combustibles registrados en actividades propias de Adif

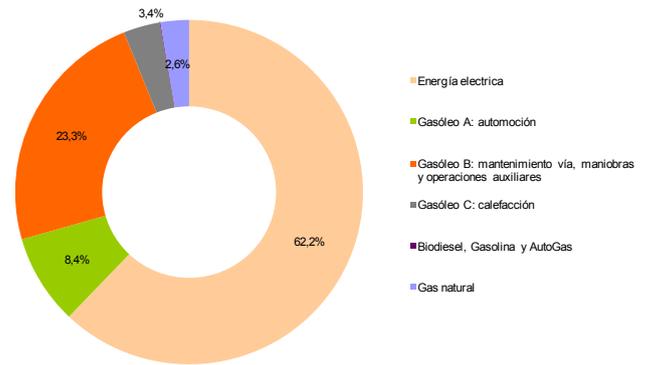
Tipo de energía	Adif+ Adif-AV		Adif
	2013	2014	2014
E. Eléctrica (kWh/año)	268.772.766	260.600.327	130.320.904
Usos Tracción (UT)	43.629.716	54.993.331	8.612.036
Usos Distintos de Tracción (UDT)	225.143.050	205.606.996	121.708.868
Gasóleo (l/año)	8.209.325	7.900.039	7.194.302
Gasóleo A Automoción	1.852.267	1.831.069	1.764.023
Gasóleo B Mantenimiento Vía	1.973.620	1.708.602	1.708.602
Gasóleo B Maniobras a Talleres	0	50.308	50.308
Gasóleo B Operaciones Auxiliares Terminales	381.552	367.418	367.418
Gasóleo B Maniobras Estaciones	3.197.455	3.207.616	2.641.475
Gasóleo C Calefacción	804.431	735.026	662.476
Biodiésel (l/año)	0	0	0
Gasolinas (l/año)	11.284	9.418	9.418
AutoGas (l/año)	67	6.372	6.372
Gas Natural (m3/año)	1.440.529	1.476.100	512.533

Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía. Adif, Dirección General Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración

Tabla 9.- Consumo de energía y combustibles registrados en actividades propias (en TJ/año)

Tipo de energía	Adif+ Adif-AV		Adif
	2013	2014	2014
E. Eléctrica (TJ/año)	967,58	938,16	469,16
Usos Tracción (UT)	157,07	197,98	31,00
Usos Distintos de Tracción (UDT)	810,51	740,19	438,15
Gasóleo (TJ/año)	302,69	291,17	265,07
Gasóleo A Automoción	66,82	66,05	63,63
Gasóleo B Mantenimiento Vía	72,69	62,93	62,93
Gasóleo B Maniobras a Talleres	0,00	1,85	1,85
Gasóleo B Operaciones Auxiliares Terminales	14,05	13,53	13,53
Gasóleo B Maniobras Estaciones	117,76	118,14	97,29
Gasóleo C Calefacción	31,37	28,66	25,83
Biodiesel (TJ/año)	sd	0,00	sd
Gasolinas (TJ/año)	0,38	0,32	0,32
AutoGas (TJ/año)	0,0017	0,16	0,16
Gas Natural (TJ/año)	56,20	57,58	19,99
Total	1.326,85	1.287,38	754,69

Gráfico 8.- Distribución de los consumos de energía registrados en Adif en el año 2014 (% de la energía total consumida)



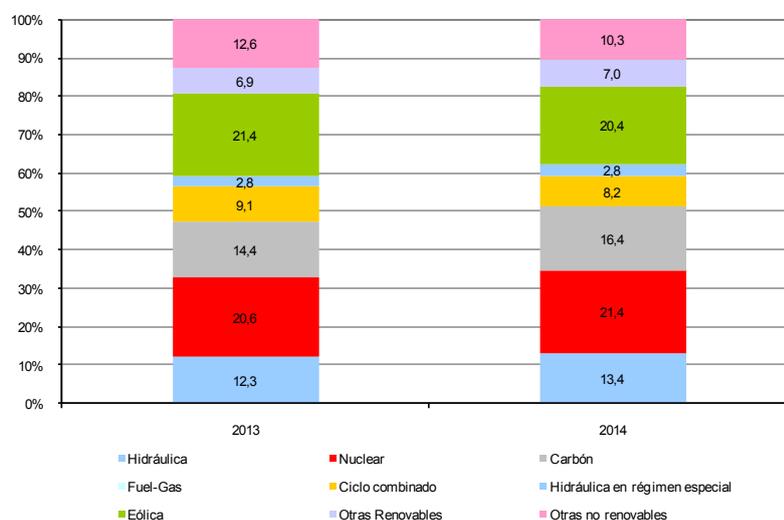
Origen de la energía en el Sistema Eléctrico Peninsular

La energía eléctrica utilizada procede de la distribuida por el Sistema Eléctrico Peninsular, que en el año 2013 ha tenido su origen, fundamentalmente, en la generación eólica (21,4%), en la generación nuclear (20,6%), en la generación hidráulica (15,1%), en la producción térmica convencional (14,4%) que incluye las centrales de carbón y fuel, en las centrales de ciclo combinado (9,1%) y en otras no renovables (12,6%)

La contribución de las distintas fuentes es variable, dependiendo sobre todo de las condiciones meteorológicas y de la producción de los aprovechamientos hidroeléctricos existentes.

La producción hidráulica, eólica y de otras renovables ha supuesto en el año 2013 un 43,3%, lo que representa una contribución superior, en más de veintidós puntos porcentuales, a la nuclear.

Gráfico 9.- Esquema de generación de energía en el Sistema Eléctrico Peninsular (en %)



Fuente: Red Eléctrica de España, Informes anuales del Sistema Eléctrico Español

Consumo indirecto de energía primaria

El principal consumo indirecto de energía primaria existente en Adif es el atribuible al consumo de energía eléctrica registrado.

En el año 2014, el 73,3% de la energía primaria indirecta consumida procedió de fuentes no renovables.

Tabla 10.- Consumo indirecto de energía primaria atribuible al consumo de energía eléctrica registrado (en TJ/año)

	Adif+ Adif-AV		Adif
	2013*	2014	2014
Recursos fósiles	1.492,67	1.447,59	723,91
Carbón	390,58	424,62	212,34
Gas Natural	424,30	318,02	159,04
Derivados del petróleo	23,63	48,82	24,41
Nuclear	654,17	656,13	328,12
Recursos renovables	491,86	526,42	263,25
Hidroeléctrica	139,96	147,68	73,85
Eólica, solar, biomasa y residuos	351,91	378,75	189,40
Total	1.984,54	1.974,01	987,16

* Los datos del año 2013 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013, como consecuencia de la publicación del Informe de coyuntura correspondiente al cuarto trimestre de 2014

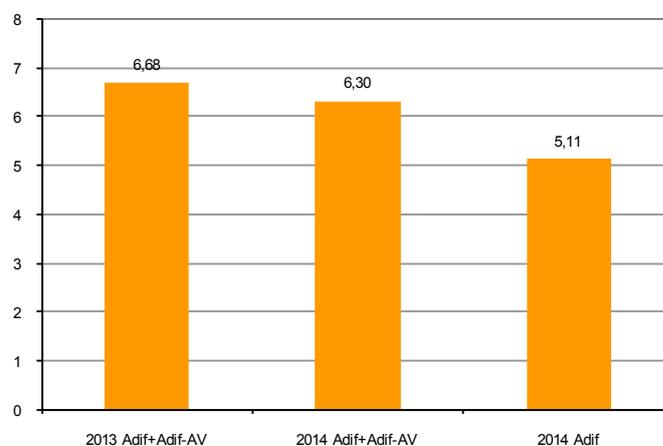
Fuente de datos: Fuente de datos: Estimados con base en los datos sobre consumo de energía primaria en generación de electricidad de la publicación del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Secretaría de Estado de la Energía. Dirección General de Política Energética y Minas. Informes de coyuntura correspondiente al cuarto trimestre de 2013 y 2014

Intensidad energética final y primaria

La intensidad energética final y primaria - consumo de energía final o primaria (en MJ consumidos) por unidad de producción representativa de la actividad de Adif (tráfico gestionado, en km-tren) - son dos indicadores que miden la eficiencia energética de la gestión de la entidad y además miden la dependencia del consumo de energía en relación al crecimiento de la actividad.

En el periodo 2013-2014, la intensidad energética final del conjunto de las dos entidades ha disminuido en un 5,7%, alcanzando 6,30 MJ/km-tren en 2014. Centrándonos en Adif, la intensidad energética final este último año fue de 5,11 MJ/km-tren, lo que, aunque refleja una dependencia muy elevada de la energía, supone un 20,2% menos que el conjunto de las dos entidades.

Gráfico 10: Intensidad energética final* (en MJ/km-tren gestionado)



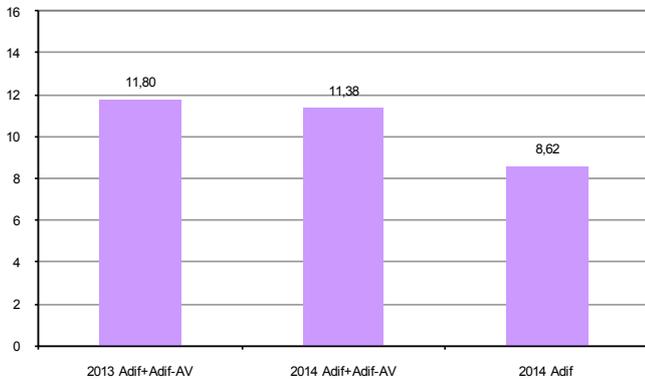
*Observaciones:

- Relación entre el consumo final de energía en actividades propias (de Adif y Adif Alta Velocidad) y los km-tren de tráfico gestionados

Fuente tráfico: Adif. D.G. de Explotación y Construcción, Jefatura de Área de Análisis y Control de Gestión

La intensidad energética primaria de ambas entidades fue, en 2014, de 11,38 MJ/km-tren gestionado, manteniéndose en cifras muy similares a las del año anterior. En el caso de Adif, la intensidad energética primaria fue de 8,62 MJ/km-tren gestionado, un 25% menos que en el total de las dos entidades.

Gráfico 11: Intensidad energética primaria* (en MJ/km-tren gestionado)



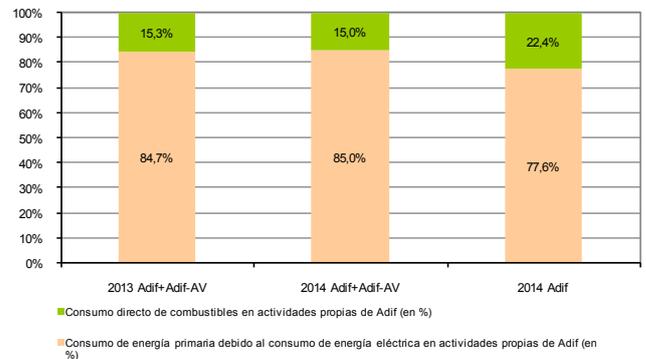
*Observaciones:

- Relación entre el consumo de energía primaria (incluyendo el consumo directo de combustibles y el consumo de energía primaria debido al consumo de energía eléctrica) en actividades propias (de Adif y Adif Alta Velocidad) y los km-tren de tráfico gestionado

Fuente tráficos: Adif. D.G. de Explotación y Construcción, Jefatura de Área de Análisis y Control de Gestión

La intensidad energética primaria de ambas entidades fue, en 2014, de 11,38 MJ/km-tren gestionado, manteniéndose en cifras muy similares a las del año anterior. En el caso de Adif, la intensidad energética primaria fue de 8,62 MJ/km-tren gestionado, un 25% menos que en el total de las dos entidades.

Gráfico 12: Distribución del consumo de energía primaria en actividades propias de Adif (en % de la energía primaria total consumida)

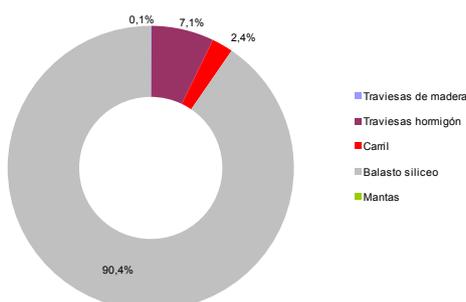


CONSUMO DE MATERIAL FERROVIARIO

El mayor consumo de materiales registrado en Adif es el debido al consumo de material ferroviario registrado en las operaciones de mantenimiento de las infraestructuras, actividad en la que se producen importantes consumos de traviesas, carril y balasto. El consumo total de estos materiales se ha visto incrementado, para Adif y Adif Alta Velocidad, en casi un 40 % en los dos últimos años.

El balasto, con un consumo de 1.071.756 t en el

Gráfico 13.- Distribución de los consumos de materiales en actividades de mantenimiento de infraestructuras. Año 2014 (%)



año 2014, representó un 90,4% del material ferroviario consumido en el mantenimiento de las infraestructuras y se obtiene de canteras homologadas por Adif que cuentan con los pertinentes Estudios de Impacto Ambiental y Planes de Restauración. Esta cantidad supone un 20,3% menos que el consumo de balasto del conjunto de las dos entidades.

Tabla 11.- Consumo de material ferroviario en las operaciones de mantenimiento de infraestructuras

	Adif+ Adif-AV		Adif
	2011	2012	2013
Traviesas de madera			
Unidades	34.614	17.080	17.080
Toneladas	2.025	999	999
Traviesas hormigón			
Bibloque (piezas)	99.445	4.193	4.193
Monobloque (piezas)		375.828	275.890
Total (Piezas)	99.445	380.021	280.083
Total (toneladas)	24.861	113.587	83.606
Carril			
Carril 60 kg (metros)	211.464	306.559	245.826
Carril 54 kg (metros)		241.050	241.050
Carril 45 kg (metros)		19.910	19.910
Total (metros)	211.464	567.519	506.786
Total carril (toneladas)	11.208	32.306	28.662
Balasto silíceo			
Metros cúbicos	367.665	480.123	382.770
Toneladas	1.029.462	1.344.344	1.071.756
Mantas			
Metros cuadrados			
Toneladas			
Total material ferroviario (en t/año)	1.067.556	1.491.236	1.185.023

Fuente: Adif, Dirección General de Explotación y Construcción

SUSTANCIAS PELIGROSAS

PCBs

Los Policlorobifenilos (PCBs) son sustancias sintéticas cloradas que se utilizan como aceite dieléctrico en transformadores, condensadores y otros aparatos eléctricos, pudiendo aparecer también en los revestimientos plásticos de cables.

De las 35,670⁸ toneladas de equipos con PCB aun existentes en Adif a finales de 2013, en 2014 se retiraron 0,700 t. Restan, por tanto, 34,970 t de equipos hasta el final de su vida útil o cambio en la regulación vigente.

Durante el año 2012, fundamentalmente, se procedió a descontaminar el aceite dieléctrico contaminado con PCB existente en los

transformadores. Este proceso, realizado por empresas especializadas, permite disminuir la concentración de contaminante por debajo de 50 partes por millón (ppm) y genera aceite con PCB que se gestiona y declara como residuo peligroso. De las 91,519 toneladas gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad en el año 2012 clasificadas como aceites y grasas, 75,670 correspondieron a aceite con PCB. Estas actuaciones permiten declarar los equipos como totalmente descontaminados y seguir realizando su función, así como disminuir los equipos a gestionar.

⁸ Dato revisado con respecto a la Memoria Medioambiental 2013

Sustancias que agotan la capa de ozono

Los clorofluorocarburos (CFCs) y los hidroclorofluorocarburos (HCFCs), sustancias reguladas por el Reglamento 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, se utilizan en equipos y sistemas de climatización y refrigeración existentes en estaciones.

Adif tiene inventariados, en el conjunto de estaciones adscritas a la Dirección de Estaciones de Viajeros, un total de quince (15) equipos.

El uso de estos equipos aún está permitido, aunque con bastantes limitaciones. Los equipos no se pueden recargar con CFCs y HCFCs nuevos. Los HCFCs regenerados o reciclados pueden utilizarse para el mantenimiento o revisión de estos equipos, siempre que se cumplan determinadas condiciones y sólo hasta el 31 de diciembre de 2014. Los HCFCs contenidos en equipos de climatización y refrigeración deberán recuperarse durante las operaciones de mantenimiento y revisión de los aparatos o antes de su desmontaje o eliminación, para su destrucción, reciclado o regeneración.

Consumo de herbicidas

Para evitar el crecimiento de herbáceas que pueden afectar la seguridad de la circulación y para prevenir que se produzcan incendios al margen de las vías, se efectúan de forma periódica tratamientos con herbicidas, cuya aplicación se realiza mediante campañas de riego automatizado en plena vía y estaciones; y mediante equipos móviles autónomos en estaciones y otras superficies.

En el periodo 2013-2014 el consumo de herbicidas por unidad de superficie tratada en plataforma se ha incrementado, para el conjunto de Adif y Adif Alta Velocidad, en un 20,7%. En 2014, este indicador es un 4,3% menor en Adif con respecto a la suma de las dos entidades.

En 2014, como en años anteriores, se han cumplido las restricciones impuestas, en determinadas comunidades autónomas, en relación con la aplicación de herbicidas en espacios naturales protegidos, disponiéndose para todos ellos de las preceptivas autorizaciones de aplicación, que han sido renovadas para el año 2015.

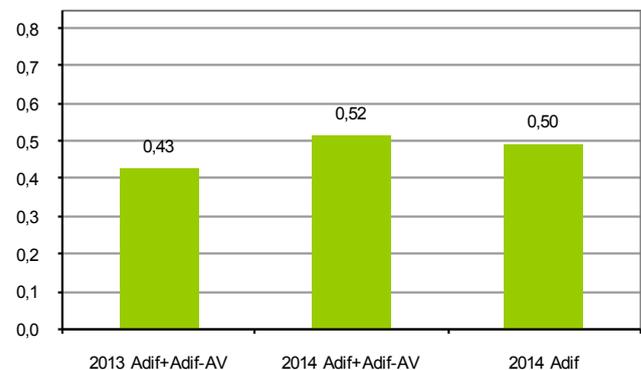
Tabla 12.- Inventario de equipos con HCFCs, a 31 de diciembre de 2014 *

Dirección Servicios Logísticos y Estaciones	Estaciones	Equipos con HCFCs (nº)	Carga de HCFCs (en kg)
Noroeste	3	4	10
Oeste			
Norte	2	2	37,4
Noreste			
Este			
Centro	2	5	16,43
Suroeste			
Sur	1	4	17,7
Total	8	15	81,53

* Inventario correspondiente al conjunto de estaciones adscritas a la Dirección de Estaciones de Viajeros

Fuente: Adif, D.G. de Servicios a Clientes y Patrimonio. Subdirección Adjunta de Seguridad y RR.HH.

Gráfico 14. Índice de aplicación de herbicidas (en unidades de aplicación/m²)*



* Unidad = (l+kg).10⁻³

Fuente: Adif AV, Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas, Gerencia de Área de Medio Ambiente e Integración Ambiental y SINTRA (Servicios Industriales y Transportes, S.A.)

Tabla 13.- Superficies ferroviarias tratadas con herbicidas

Tipo de superficie	Adif+Adif-AV		Adif
	2013*	2014*	2014*
Tratamientos de vía (m ²)	328.401.268	272.888.797	184.963.667
Tratamientos de estaciones y otras superficies (m ²)	24.051.475	30.715.467	26.470.184
Total (m²)	352.452.743	303.604.264	211.433.851

* Estos datos sólo incluyen las superficies tratadas por SINTRA

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente y SINTRA (Servicios Industriales y Transportes, S.A.)

CONSUMO DE AGUA

Los principales consumos de agua en las actividades propias de Adif son los destinados a usos sanitarios y a la limpieza de las instalaciones. Esta agua procede fundamentalmente de las redes públicas de abastecimiento.

Además del consumo de agua de red, existe un consumo relativamente menor procedente de pozos del que no se dispone de información cuantitativa.

El consumo* anual de agua procedente de redes públicas en Adif es equivalente al agua consumida en un año en los hogares de una ciudad de 21.555 habitantes, algo mayor que Medina del Campo en la provincia de Valladolid.

El consumo anual de agua de Adif es equivalente al 0,15% del volumen de agua perdida, por fugas o roturas, en las redes públicas de distribución en España*.

*En el año 2014

BIODIVERSIDAD

Ocupación de suelo

La red ferroviaria en activo gestionada por Adif, tiene una longitud total de 12.352 km. La superficie total ocupada se evalúa en 39.044 ha, con un área de afección que se extendería hasta 78.721 ha.

En esta evaluación se han considerado las anchuras medias de plataforma y la anchura mínima ocupada por desmontes y terraplenes, así como el ancho medio de afección - deducido de las expropiaciones - para los distintos tipos de vía recogidos en la siguiente tabla.

A la superficie ocupada por la red en activo, hay que añadirle la superficie propiedad de Adif ocupada por recintos ferroviarios, estaciones, viviendas, locales comerciales, naves y muelles, oficinas y otras edificaciones.

Tabla 14.- Productos empleados en los tratamientos con herbicidas de superficies ferroviarias

Tipo de producto	Adif+Adif-AV		Adif
	2013*	2014 **	2014 *
Productos líquidos (l)	150.922	285.690	234.517
Productos sólidos (kg)	152	1.999	796
Total (l +kg)	151.074	287.689	235.313

* Estos datos sólo incluyen las superficies tratadas por SINTRA

**Estos datos incluyen las superficies tratadas por SINTRA y por la Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas (plataforma y márgenes de vía)

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente y SINTRA (Servicios Industriales y Transportes, S.A.)

Tabla 15.- Consumo de agua de red* en actividades propias de Adif

	2013 **, ***	2014 Adif+Adif-AV	2014 Adif
Consumo de agua en m ³	1.132.022	1.160.360	1.077.842

*Calculado a partir de la facturación y tomando como base el precio medio del agua en España del INE serie 1996 - 2011. En los años 2013 y 2014 se han estimado respectivamente unos precios medios de 1,75€/m³ y 1,87€/m³, con base en la tendencia de la serie 1996 - 2012.

**En el año 2013 se incluye el consumo registrado en la red de ancho métrico segregada de la extinguida entidad pública FEVE

*** Dato revisado con respecto a la Memoria Medioambiental 2013.

Fuente: Adif, Dirección General Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración

Tabla 16.- Anchuras medias de ocupación y de afección de la red ferroviaria

Tipo de vía	Ancho Plataforma (1) (m)	Ancho mínimo incluyendo desmontes y terraplenes(m)	Ancho de afección (2)(m)
Vía ancho internacional doble electrificada (AVE)	16	32	100
Vía ancho ibérico doble electrificada	16	32	64
Vía ancho ibérico doble no electrificada	14	32	64
Vía única electrificada	11	28	56
Vía única no electrificada	9	28	56

(1) Incluyendo el subbalasto y la capa de forma

(2) Incluyendo taludes, explanaciones y otras necesidades

El ferrocarril es un modo de transporte más eficiente, en la ocupación del suelo, que la carretera. La ocupación específica de suelo (en ha/unidades de transporte) por las infraestructuras ferroviarias es 3,5¹ veces inferior a la requerida por las carreteras.

¹ European Environment Agency. Indicador fact sheet. TERM 2002 08 EU + AC. Land take by transport infrastructure

El área afectada por la red ferroviaria en activo gestionada por Adif es de unas 78.721 ha, incluyendo las más de 39.044 ha ocupadas por la plataforma, desmontes y terraplenes.

Espacios Naturales

En el año 2005, un 11,11% de la longitud total de la red ferroviaria gestionada por Adif y Adif Alta Velocidad afectaba a Espacios Naturales Protegidos y a otros, que sin serlo, tienen características naturales singulares.

Tabla 17.- Líneas de Adif y Adif Alta Velocidad y Espacios Naturales. Año 2005*

% de la red que afecta a algún espacio natural protegido		
Red Gestionada por Adif	Longitud (en km)	Afección a EE NN PP
(en % de la red)	12.809,00	11,67
En construcción (AVE)	1.472,71	6,35
Total	14.281,71	11,11

*Información correspondiente al último año disponible (2005)

Tabla 18.- Líneas de Adif y Adif Alta Velocidad y Espacios Naturales. Año 2005*

Comunidad Autónoma	Espacios Naturales (nº)			km de la red de Adif afectados		
	Inventariados	Atravesados	No Atravesados	Total	En construcción (AVE)	Activos
Andalucía	193	45	148	256,34	5,94	250,40
Aragón	116	24	92	203,29	0,00	203,29
Asturias	72	3	69	16,83	6,39	10,44
Cantabria	29	3	26	2,60	0,00	2,60
Castilla-La Mancha	102	40	62	141,14	24,60	116,54
Castilla y León	117	27	90	317,39	11,14	306,26
Cataluña	238	40	198	78,72	1,73	76,99
Extremadura	82	17	65	172,77	0,00	172,77
Galicia	54	13	41	73,88	0,77	73,11
La Rioja	54	9	45	16,80	0,00	16,80
Madrid	44	17	27	212,25	35,89	176,36
Murcia	53	9	44	9,24	0,00	9,24
Navarra	88	2	86	1,39	0,00	1,39
País Vasco	59	10	49	19,93	0,85	19,08
C. Valenciana	137	16	121	65,90	6,28	59,63
TOTAL	1.438	275	1.163	1.587,24	93,57	1.494,89

*Información correspondiente al último año disponible (2005)

Fuente: Adif AV, Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas, Gerencia de Área de Medio Ambiente e Integración Ambiental

Gestión de los impactos en la construcción y explotación de nuevas infraestructuras

Adif tiene las competencias, delegadas por el Ministerio de Fomento, relativas a los proyectos de construcción de las líneas ferroviarias y la responsabilidad de su aprobación o modificación. Entre estas competencias se encuentran las de velar por el cumplimiento de lo establecido en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIAs) aprobadas por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; que los proyectos constructivos cumplan con las exigencias medioambientales, y que la ejecución de los trabajos respete en todo momento la normativa vigente.

Adif realiza obras de acondicionamiento y mejora de la red de ancho ibérico, que se encuentran sometidas a Declaración de Impacto Ambiental y a seguimiento ambiental.

Tabla 19.- Supervisión ambiental de proyectos en Adif (en número de informes/año)*

Tipo	2014	Afección a EE NN PP
Notas de exención de trámite de Evaluación de Impacto Ambiental	42	11,67
Informes de adecuación ambiental	0	6,35
Informes de adecuación a DIA	3	11,11
Certificado de cumplimiento de la DIA	0	
Informe de revisión ambiental	45	
Obras de emergencia	1	
Total	91	

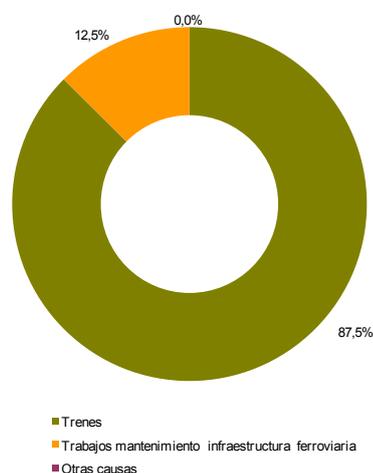
* Tras la segregación de Adif y Adif Alta Velocidad en el año 2013, se ha variado la denominación de los distintos informes relacionados con la supervisión ambiental en la construcción y explotación de nuevas infraestructuras.

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente

INCENDIOS

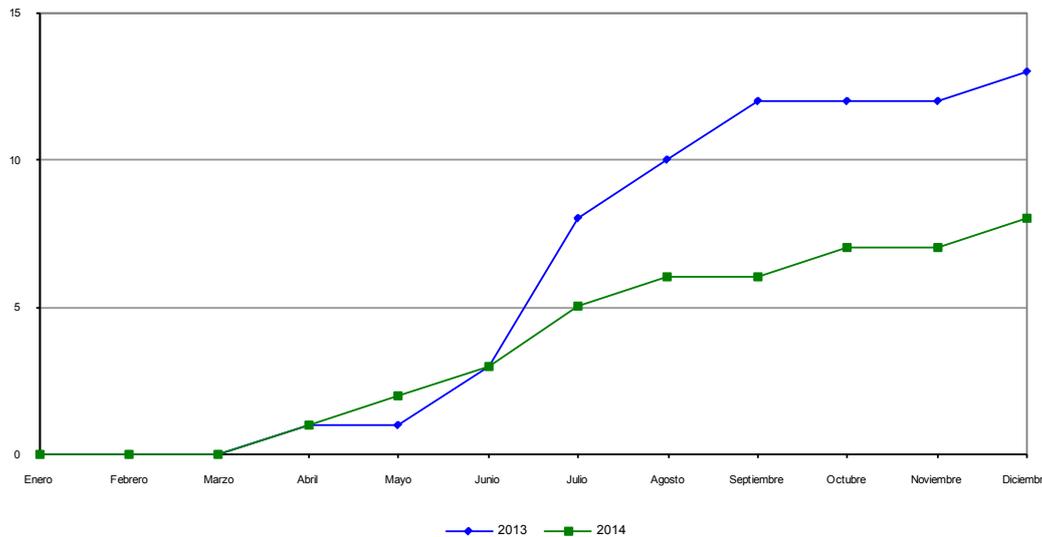
Durante el año 2014 se registraron ocho (8) incendios en los márgenes de la vía de la red convencional causados por fallos en las instalaciones o por labores de mantenimiento de las líneas. Esta cifra supone un descenso en el número de incendios de casi el 40% con respecto a los datos del año anterior.

Gráfico 15: Presunto origen del incendio. Año 2014



Fuente: Adif, Dirección Adjunta de Planificación y Gestión de Red, Subdirección del Centro de Gestión de Red H24

Gráfico 16: Incendios registrados en los márgenes de la vía provocados por trenes y/o trabajos. Datos consolidados mensualmente (nº)



Fuente: Adif, D.G. de Servicios a Clientes y Patrimonio. Subdirección Adjunta de Seguridad y RR.HH.

Las medidas encaminadas a la prevención del riesgo de incendios forestales se articulan en el Plan de Prevención de Incendios en la Vía y en sus Proximidades en todo el territorio nacional. Este Plan, elaborado de conformidad con la Normativa sobre prevención de incendios, identifica riesgos, zona de riesgos y acciones preventivas y correctoras, así como recomendaciones a tener en cuenta en operaciones típicas de corte y soldadura y en el funcionamiento de los detectores de ejes calientes.

Desde el año 2006 Adif - en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto-Ley 11/2005⁹, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales - ha suscrito convenios de colaboración con las comunidades autónomas para desarrollar actuaciones conjuntas de prevención y, en su caso, de extinción de incendios forestales en zonas cercanas a la plataforma ferroviaria.

En virtud de estos convenios Adif se compromete a poner en marcha Planes de Autoprotección que tienen por finalidad la integridad y conservación de las instalaciones de su propiedad y prevenir las consecuencias potenciales de posibles incendios en zonas forestales o dentro del límite perimetral de los municipios.

Las acciones a desarrollar por parte de Adif, en el marco de estos convenios, tienen el siguiente orden de prioridades:

- Líneas férreas convencionales que transiten por zonas forestales y consideradas de alto riesgo (ZAR), con difícil acceso, encajonadas y con posibilidad de producir efecto chimenea en términos municipales en los que se hayan

producido incendios.

- Líneas férreas convencionales que transiten por zonas forestales y consideradas de alto riesgo (ZAR).
- Líneas férreas convencionales que transiten por zonas forestales o de influencia forestal.
- Las medidas y acciones de prevención de incendios forestales y las acciones complementarias, adoptadas en 2014, se definen en el Plan de actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales para el año 2014 aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de junio de 2014, Plan que concierne a numerosos Departamentos ministeriales, entre los se incluye el Ministerio de Fomento, encargado de la administración del conjunto del sector ferroviario y al que está adscrita Adif.



Labores de limpieza en las proximidades de la vía

⁹ Real Decreto-Ley 11/2005, de 22 de julio, por el que se aprueban medidas urgentes en materia de incendios forestales (BOE n° 175, de 23.07.2005)

Ejemplos de Medidas y Acciones de Prevención de Incendios incluidas en el Plan de Prevención de Incendios en las vías y en sus proximidades

- Revisión regular de los frenos de los trenes, sobre todo en los de mercancías.
- Revisión regular de los motores de combustión de las locomotoras diésel y del estado de los pantógrafos en el caso del material con tracción eléctrica.
- Revisiones de carácter proactivo al paso de los trenes en estaciones con personal.
- Obligación de las empresas ferroviarias de comunicar a los puestos de mando o centros de regulación y control, cualquier anomalía que se detecte en las pruebas de frenado que se realizan en las estaciones de origen.
- Boletines de circulación y frenado de los trenes informatizados, que permiten que las notificaciones a las empresas ferroviarias puedan recogerse de forma automática en dicha documentación y esté a disposición de todos los intervinientes en la gestión del tráfico a tiempo real.
- Vigilancia sobre los trabajos que se realizan en la vía y sobre aquéllos que sean susceptibles de provocar fuentes de ignición (tareas de soldaduras y similares).
- Intensificación del control de los detectores de cajas calientes y frenos apretados instalados en la vía, cuya misión es detectar si algún eje, rueda o elemento de freno de algún tren a su paso tiene sobrecalentamiento.

Plan Director de Medidas Preventivas de Verano

El Plan Director de Medidas Preventivas de Verano de Adif tiene por objeto coordinar todos los elementos que intervienen en el transporte ferroviario y asegurar la calidad del servicio prestado a los usuarios.

En él se tienen en cuenta factores tales como la mayor afluencia de usuarios, debida a la época vacacional, lo que representa un incremento de la ocupación de los trenes y una mayor longitud.

En este sentido se extrema la vigilancia de.

- Los diversos elementos del material rodante ferroviario, como motores, ejes, sistemas de frenado y de combustión, para evitar sobrecalentamientos.
- Los elementos especialmente críticos de la infraestructura ferroviaria, como dilataciones de la vía y de la catenaria provocadas por las altas temperaturas.

Además el Plan recoge otros riesgos extremos a la actividad ferroviaria, cuya frecuencia es mayor en la época estival, como las inundaciones por fuertes tormentas o la caída de rayos.

En el desarrollo y seguimiento del Plan participan activamente todas las áreas de Adif, así como las diferentes empresas y operadores relacionados con el transporte de viajeros y de mercancías.

EMISIONES

Las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero y de sustancias acidificantes y precursoras de ozono troposférico, debidas a las actividades propias de Adif, están relacionadas con:

- Las emisiones indirectas originadas en la generación de energía eléctrica, emisiones que, además del consumo, dependen del esquema de generación del sistema eléctrico peninsular.
- Las emisiones directas procedentes de las calderas de gasóleo y de gas natural.
- Las emisiones directas procedentes del material motor de tracción y de la maquinaria utilizada

en las operaciones de mantenimiento de vía, maniobras y operaciones auxiliares.

- Las emisiones directas procedentes del parque móvil de vehículos de carretera utilizado.

Tabla 20: Emisiones a la atmósfera derivadas de actividades propias de Adif (en t/año)

Compuesto	Adif+ Adif-AV		Adif
	2013	2014	2014
Emisiones indirectas debidas al consumo de energía eléctrica registrado (a), (g)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	53.698,84	50.427,28	25.220,79
Metano (CH ₄)	3,71	3,48	1,74
Óxido nitroso (N ₂ O)	1,13	1,06	0,53
Monóxido de Carbono (CO)	18,64	17,50	8,75
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	3,35	3,14	1,57
Óxidos de nitrógeno NO _x (como NO ₂)	129,85	121,94	60,99
Óxidos de azufre SO _x (como SO ₂)	107,35	100,81	50,42
PM _{2,5}	3,33	3,13	1,57
PM ₁₀	4,63	4,35	2,17
PST	5,52	5,18	2,59
CO ₂ -equivalente (f)	54.126,91	50.829,28	25.421,84
Emisiones directas procedentes de instalaciones de combustión (calderas de gasóleo y de gas natural) (b), (c)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	5.477,09	5.354,38	3.036,00
Metano (CH ₄)	0,15	0,14	0,10
Óxido nitroso (N ₂ O)	0,07	0,06	0,05
Monóxido de Carbono (CO)	3,70	3,56	2,28
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	2,08	2,04	1,11
Óxidos de nitrógeno NO _x (como NO ₂)	20,25	18,97	14,73
Óxidos de azufre SO _x (como SO ₂)	1,49	0,04	0,01
PM _{2,5}	0,67	0,62	0,53
PM ₁₀	0,67	0,62	0,53
PST	0,67	0,62	0,53
CO ₂ -equivalente (f)	5.501,44	5.376,95	3.054,69
Emisiones directas procedentes de las operaciones de mantenimiento de vía, maniobras y operaciones auxiliares (d)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	14.808,59	14.225,37	12.715,50
Metano (CH ₄)	0,85	0,82	0,73
Óxido nitroso (N ₂ O)	0,41	0,39	0,35
Monóxido de Carbono (CO)	50,50	48,51	43,36
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	21,95	21,08	18,84
Óxidos de nitrógeno NO _x (como NO ₂) (g)	186,90	179,54	160,48
Óxidos de azufre SO _x (como SO ₂)	0,09	0,08	0,08
PM _{2,5} (g)	15,49	14,88	13,30
PM ₁₀ (g)	15,49	14,88	13,30
PST (g)	15,49	14,88	13,30
CO ₂ -equivalente (f)	14.952,84	14.363,94	12.839,36
Emisiones directas procedentes de los vehículos utilizados (e), (g)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	4.914,94	4.864,14	4.687,20
Metano (CH ₄)	0,15	0,14	0,14
Óxido nitroso (N ₂ O)	0,09	0,09	0,09

Tabla 20: Emisiones a la atmósfera derivadas de actividades propias de Adif (en t/año)

Compuesto	Adif+ Adif-AV		Adif
	2013	2014	2014
Monóxido de Carbono (CO)	12,95	12,78	12,38
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	2,39	2,38	2,30
Óxidos de nitrógeno NO _x (como NO ₂)	23,50	23,25	22,40
Óxidos de azufre SO _x (como SO ₂)	0,03	0,03	0,03
PM _{2,5}	2,07	2,04	1,97
PM ₁₀	2,07	2,04	1,97
PST	2,07	2,04	1,97
CO ₂ -equivalente (f)	4.945,31	4.894,94	4.716,92
Emisiones totales de actividades propias (g)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	78.899,45	74.871,17	45.659,49
Metano (CH ₄)	4,86	4,59	2,71
Óxido nitroso (N ₂ O)	1,69	1,61	1,02
Monóxido de Carbono (CO)	85,79	82,35	66,78
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	29,76	28,64	23,82
Óxidos de nitrógeno NO _x (como NO ₂)	360,50	343,69	258,61
Óxidos de azufre SO _x (como SO ₂)	108,96	100,96	50,55
PM _{2,5}	21,57	20,68	17,37
PM ₁₀	22,86	21,89	17,98
PST	23,75	22,73	18,40
CO ₂ -equivalente (f)	79.526,50	75.465,10	46.032,82

(a) Estimados con base en los consumos de energía eléctrica registrados y los datos sobre las emisiones a la atmósfera procedentes de las instalaciones de generación de los años 2005 a 2012 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014)

(b) Estimados con base en los consumos de combustibles (gasóleo C y gas natural) y en los factores de emisión propuestos:

- Para los gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O) por las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero
- Para el resto de los contaminantes por EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, indicados en:
 - Tabla 3.9. para la categoría NFR 1.A.4.a, utilizando combustibles líquidos
 - Tabla 3-8 para categoría NFR 1.A.4.a, utilizando combustibles gaseosos

(c) Las emisiones procedentes de las calderas de gas natural sólo se han estimado en los años 2012 y 2013, por ser los únicos años de los que se dispone de información del consumo registrado

(d) Estimados con base en el consumo de combustible (gasóleo B) registrado y en los factores de emisión:

- Para el CO₂, CH₄ y N₂O utilizados en el Inventario de emisiones GEI 1990-2012 (MAGRAMA 2014). Capítulo 3.13 Otras fuentes, ferrocarriles
- Para el resto de los contaminantes los utilizados en el Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera 1990-2011. Volumen 2: Análisis por Actividades SNAP Cap. 8.2 Transporte ferroviario

(e) Estimados con base en los consumos de combustibles (gasóleo A, biodiesel, gasolina y autogas) registrados y en los factores de emisión propuestos:

- Para el CO₂ por las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero
- Para el resto de los contaminantes se han utilizado los factores de emisión propuestos para el transporte por carretera por European Environment (2013). EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2013.

Todo ello considerando las especificaciones de los distintos tipos de combustibles.

(f) En el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero se han tenido en cuenta las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O, aplicando las equivalencias siguientes: 1 para CO₂, 21 para CH₄ y 310 para N₂O. Equivalencias utilizadas en el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España (años 1990-2012) publicado por el MAGRAMA (2014). Estas equivalencias han sido modificadas por IPCC, que en diferentes informes actualiza la estimación de los potenciales de calentamiento de los gases

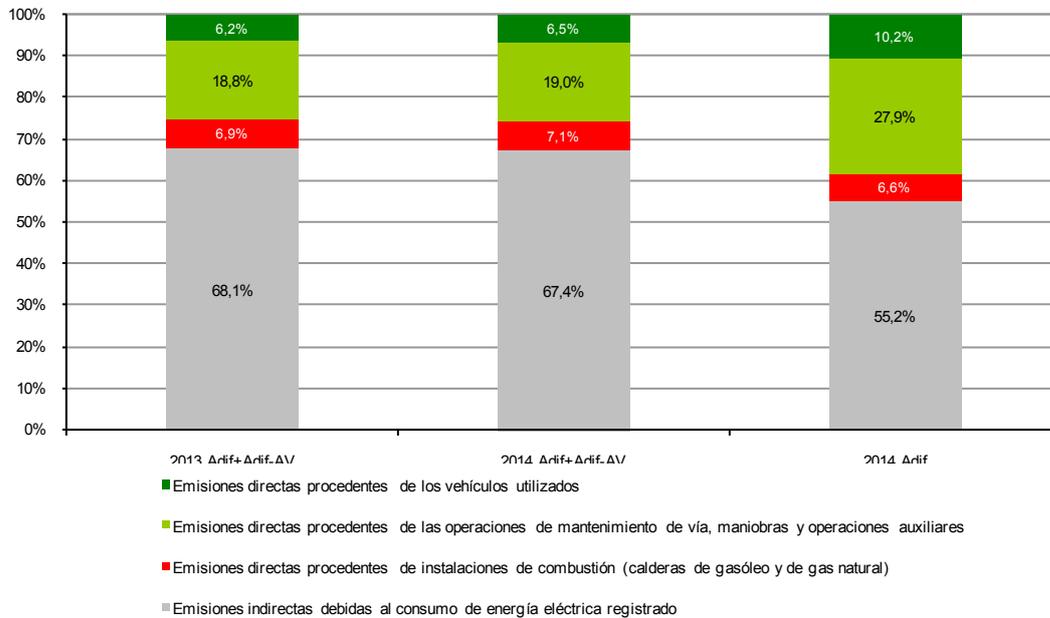
(g) Los datos del año 2013 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013

En el año 2014 las emisiones indirectas, originadas en las centrales de generación, atribuibles al consumo de energía eléctrica en actividades propias de Adif han representado la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (55,2%) y de óxidos de azufre (99,8%).

Las emisiones directas procedentes de las

operaciones de mantenimiento de vía, maniobras y operaciones auxiliares en Adif, representaron, en el año 2014, el 79,1% de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles no metánicos, el 64,9% de las emisiones de monóxido de carbono, el 62,1% de las emisiones de óxidos de nitrógeno y el 72,3% de las emisiones de partículas.

Gráfico 17: Contribución de los distintos focos a las emisiones de gases de efecto invernadero (en %)



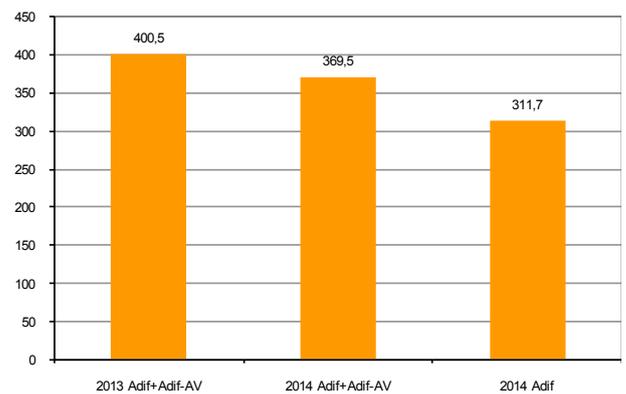
INTENSIDAD DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (en t de CO₂-equivalente/millones km-tren gestionado), debida a las actividades propias, es un indicador que mide la dependencia del crecimiento, de la actividad de la empresa, de las emisiones GEI y además es un indicador de la eficiencia energética y ambiental de la actividad desarrollada.

En el caso concreto de Adif, con una contribución de las emisiones GEI debidas al consumo de energía eléctrica de un 55,2%, también está relacionado con la dependencia o participación de la energía fósil en la estructura de generación del sector eléctrico peninsular.

Entre 2013 y 2014, la intensidad de emisiones GEI se ha reducido en un 7,7%, para el conjunto de Adif y Adif Alta Velocidad.

Gráfico 18: Intensidad de las emisiones GEI* (en t de CO₂-equivalente/millones km-tren gestionado)



* Observaciones:

- Relación entre las emisiones totales GEI debidas a las actividades propias de Adif y Adif Alta Velocidad (incluyendo las indirectas debidas al consumo de energía eléctrica registrado) y los km-tren de tráfico gestionado

Fuente tráfico: Adif. D.G. de Explotación y Construcción, Jefatura de Área de Análisis y Control de Gestión

VERTIDOS

Los principales vertidos originados por las actividades propias de Adif son las aguas residuales sanitarias procedentes de los aseos públicos existentes en las estaciones.

En las estaciones con importantes tráfico, las aguas residuales sanitarias están conectadas a las redes públicas de saneamiento, para su tratamiento en las estaciones depuradoras de aguas residuales existentes.

Por otra parte, en las estaciones adscritas a la Dirección de Operaciones e Ingeniería de la Red

Convencional, se han continuado las actuaciones de sustitución de pozos negros por conexiones a redes públicas de saneamiento y/o por instalación de sistemas de depuración o fosas sépticas. Las tasas por alcantarillado, saneamiento y depuración de aguas residuales ascendieron, en 2014, a 83.104,5 euros. En el año 2014 se realizaron tres actuaciones en depuración, ascendiendo la inversión total a veinticinco mil trescientos treinta y cinco (25.335) euros.

Tabla 21.- Estaciones gestionadas por Adif a 31 de diciembre de 2014

Subdirección Operativa / Subdirección	Mantenimiento y explotación red convencional			Adscripción Estaciones Viajeros			Adscripción Servicios Logísticos			Adscripción Gestor Patrimonio Urbanístico	Total estaciones	Total estaciones Gestor de Cercanías
	Gestor Mercancías	Gestor Red de Ancho Métrico	Total	Gestor Cercanías	Gestor Estaciones Viajeros	Total	Gestor Cercanías	Gestor Servicios Logísticos	Total			
Centro	57		57	89	4	93		15	15	59	228	89
Noroeste	159		159	40	8	48		13	13	66	292	40
Sur	107		107	63	12	75	1	18	19	66	274	64
Este	69		69	85	13	98	1	8	9	27	207	86
Noreste	137		137	108	14	122	3	22	25	30	319	111
Norte	61		61	93	10	103	4	15	19	73	259	97
Red Ancho Métrico		389	389								389	
Total	590	389	979	478	61	539	9	91	100	321	1978	487

Fuente: Adif, Dirección General de Explotación y Construcción, Subdirección de Recursos Humanos, Jefatura Planificación de Recursos

Tabla 22.- Depuración de vertidos en Estaciones a 31 de diciembre de 2014*

Subdirección de operaciones	Nº de estaciones gestionadas	Nº de estaciones con sistema de depuración de aguas residuales, fosa séptica o conexión a red pública de saneamiento
Centro	57	45
Noroeste	159	159
Sur	107	107
Este	69	42
Noreste	137	16
Norte	61	40
Red Ancho Métrico	-	-
Total	590	409

* En estaciones de la red convencional adscritas a la Dirección General de Explotación y Construcción

Fuente: Adif, D.G. de Explotación y Construcción, Subdirección de Gestión Administrativa

Tabla 23.- Inversiones realizadas, por la Dirección de Operaciones e Ingeniería Red Convencional, en depuración de aguas residuales, fosas sépticas y/o conexiones a redes públicas de saneamiento (en euros/año)

Comunidad Autónoma	Adif + Adif Alta Velocidad	Adif
	2013	2014
Andalucía	6.860	4.225
Aragón		
Asturias		
Castilla-La Mancha		4.105
Cataluña		
Castilla y León		
Navarra		
Murcia		
La Rioja		17.005
Comunidad Valenciana		
Extremadura		
Galicia		
País Vasco		
Total	6.860	25.335

1) No incluidas las actuaciones realizadas en Cataluña

Fuente: Adif, D.G. de Explotación y Construcción, Dirección Adjunta de Mantenimiento y Explotación de Red Convencional

RESIDUOS

La generación de residuos se produce fundamentalmente en las actividades que se realizan en las estaciones y centros logísticos, para atender los tráficos de viajeros y mercancías, y en la construcción y mantenimiento de las infraestructuras ferroviarias de Red Convencional.

Siendo comerciales, industriales y peligrosos la tipología de estos residuos, según las definiciones de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.

Residuos peligrosos

En el año 2014 se generaron, como consecuencia de las actividades propias de Adif, 157,8 toneladas de residuos peligrosos. Los aceites y grasas, los residuos de baterías y acumuladores de aparatos eléctricos y electrónicos, los restos de amianto y

las tierras contaminadas han representado, en el año 2014, el 68,0% de la cantidad total de residuos peligrosos generados.

Nuevo Modelo de Gestión Corporativa de Residuos Peligrosos

Desde el 1 de enero de 2011 está en vigor un modelo de gestión de residuos peligrosos de carácter corporativo, que tiene como objeto optimizar la gestión de los residuos peligrosos en Adif, para lo cual se aprobó un Manual de Gestión Integrada y sus correspondientes procedimientos. Los residuos peligrosos generados por Adif se almacenan en los Centros de Almacenamiento de Residuos (CAR), a fecha 31 de diciembre de 2014 existen un total de 59 en la península, de donde son retirados por gestores autorizados de las CC.AA. que realizan con ellos, fundamentalmente, tratamientos de reciclado, recuperación y valorización. La coordinación de las actividades de recogida y la tramitación de la documentación, que las CC.AA. requieren para la gestión de estos residuos, se coordina desde la Gerencia de Área de Medio Ambiente e Integración Ambiental.

La cantidad de residuos peligrosos generada por las actividades propias de Adif en el año 2014 representa apenas el 0,02% del total de residuos peligrosos generados por el Sector Servicios en España ese mismo año*.

* Tomando en consideración las proyecciones realizadas para el año 2014 a partir de la serie publicada por el INE (2005-2009 y 2011).

Tabla 24.- Residuos peligrosos generados en el mantenimiento y explotación de infraestructura (en toneladas/año)

Tipo de residuo	Adif + Adif Alta Velocidad	Adif
	2013	2014
Aceites y grasas	14,620	19,842
Aguas procedentes de limpieza (con hidrocarburos)		0,495
Anticongelante	0,154	
Baterías y acumuladores	20,395	20,519
Disolventes		0,861
Emulsiones y disoluciones de mecanizado	0,850	2,224
Equipos desechados		
Filtros de aceite	0,482	0,393
Fluorescentes y otros residuos de mercurio	0,126	0,144
Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados	0,544	0,196
Lodos		
Madera con creosota		
Material eléctrico y electrónico, o componentes	23,461	13,850
Materiales de aislamiento y construcción que contienen amianto	0,272	18,478
Pilas	0,157	0,379
Pinturas	1,687	0,655
Residuos con hidrocarburos	18,205	7,320
Residuos de adhesivos y sellantes	0,237	0,052
Residuos de envases	3,715	4,376
Residuos sanitarios	0,494	0,386
Restos acuosos de limpieza		
Restos de combustibles	0,954	7,272
Restos de separadores de agua / sustancias aceitosas	11,048	10,017
Restos metálicos contaminados	3,228	2,505
Tierras contaminadas	0,310	34,603
Tóner y residuos de tinta	0,342	0,246
Transformadores y condensadores que contienen PCBs		0,700
Trapos y otros absorbentes	5,917	12,288
Otros	0,034	
Total	107,233	157,801

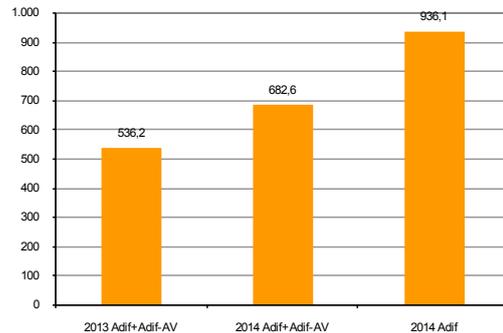
Fuente: Adif AV, Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas, Gerencia de Área de Medio Ambiente

Intensidad de la generación de residuos peligrosos

La intensidad de la generación de residuos peligrosos (en kg de residuos peligrosos generados/millones de km-tren gestionados), debida a las actividades propias de Adif, es un indicador de ecoeficiencia que mide la dependencia entre el crecimiento de la actividad y la generación de RP. En su cálculo no se incluyen PCB, amianto ni residuos sanitarios; por considerar que la generación de estos residuos no está relacionada con las actividades propias de las entidades.

En el año 2014, la intensidad de la generación de residuos peligrosos ha alcanzado la cifra de 936,11 kg/millón km-tren.

Gráfico 19: Intensidad de la generación de residuos peligrosos (en kg de residuos/millón de km-tren gestionado)*



* Relación entre la cantidad de residuos peligrosos generados en actividades propias de Adif (descontados PCB, fibrocemento y residuos sanitarios) y los km-tren de tráfico gestionado
Fuente tráfico: Adif. D.G. de Explotación y Construcción, Jefatura de Área de Análisis y Control de Gestión. Adif AV .Gerencia de Área de Medio Ambiente.

Residuos comerciales y domésticos

Los residuos comerciales y domésticos se generan fundamentalmente en las estaciones y centros logísticos de Adif como consecuencia de las actividades que tiene lugar en estos establecimientos. Estos residuos son retirados habitualmente por los servicios públicos de limpieza

o de recogida de basuras, por lo que se desconoce su destino final.

Por la recogida de estos residuos, se ha abonado en total, el año 2014, más de ochocientos setenta mil euros en concepto de tasas por recogida de basuras

Tabla 25.- Tasas abonadas por recogida de basuras (en euros/año)

	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2015
Tasas abonadas	799.198,17	1.090.458,47	871.313,70

Fuente: Adif, Dirección General Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración

Residuos no peligrosos

Las prácticas existentes para la gestión de otros residuos no peligrosos generados son:

- El carril, retirado en los trabajos de mantenimiento, se reutiliza en líneas de débil tráfico o para la estabilización de laderas.
- El balasto se dispone en el entorno de las instalaciones.
- La retirada y gestión de los residuos procedentes de las traviesas de hormigón es una cuestión incluida en los contratos de obra, siendo los

contratistas quienes deciden el destino final de estos residuos, de acuerdo con las cláusulas ambientales establecidas.

SUELOS CONTAMINADOS

El marco jurídico en el que se establecieron las obligaciones de los titulares de suelos en los que tengan o hayan tenido lugar actividades potencialmente contaminantes se recogió inicialmente en el Título V de la Ley 10/1998, si bien el marco jurídico hoy vigente se encuentra en el Título V de la Ley 22/2011. Por su parte, el Real Decreto 9/2005 precisa la definición de suelo contaminado, la sistemática para declarar un suelo como contaminado, la relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo, y los estándares que permiten decidir si un suelo está o no contaminado, incluyendo los requisitos técnicos que deberán ser tenidos en cuenta; en los supuestos de realización de obras de recuperación ambiental de los suelos, se precisa la forma en que se declarará que un suelo ha sido descontaminado.

En este contexto, desde el año 2005 Adif viene realizando en sus instalaciones una serie de actuaciones en suelos potencialmente contaminados como consecuencia de actividades históricas desarrolladas en ellos (ver capítulo de Gestión medioambiental).

En el año 2014 se ha actuado o se ha controlado el riesgo ambiental de un total de 28 emplazamientos: se han realizado actuaciones de remediación de suelos y aguas subterráneas en un total de siete (7) emplazamientos; además otros dieciocho (18) emplazamientos han estado bajo control y seguimiento ambiental y en tres (3) más se ha realizado un seguimiento del riesgo. Más del 40% de los emplazamientos estudiados, disponen de un requerimiento administrativo.

Proyectos de descontaminación de suelos desarrollados por Adif y Adif Alta Velocidad

- En el año 2014 se han realizado actuaciones de remediación de suelos y aguas subterráneas en un total de siete emplazamientos, con una inversión de 750.186 euros.

Indicadores relacionados con actuaciones llevadas a cabo en suelos contaminados

En la siguiente tabla se incluyen los principales indicadores ambientales del año 2014, y su evolución en relación con el año 2012.

Tabla 26.- Indicadores relacionados con actuaciones llevadas a cabo en suelos contaminados

	2012	2013	2014
Emplazamientos con actuaciones en marcha			
Nº de emplazamientos	5*	6*	7
Días de trabajo de campo	642	712*	335
Nº de sondeos existentes	165*	177*	199
Nº de puntos de control	1.963*	1.838*	1.849
Nº de muestras	318*	194*	303
Cantidad de tierras tratadas (t)	-	2.776	225
Volumen de agua bombeada (m ³)	36.113	18.031*	11.595
Volumen de hidrocarburo recuperado (l)	5.595	2.307*	1.766
Consumo eléctrico (kWh/año)	246.867	159.952	91.506
Nº de Informes (seguimiento, proyectos, propuestas de actuación, etc)	16*	15*	13
Emplazamientos bajo control y vigilancia			
Nº de emplazamientos	17*	17*	18
Nº de emplazamientos visitados en el año	15	16	14
Días de trabajo de campo	47	57*	70
Nº de sondeos existentes	106	133*	132
Nº de puntos de control	303	428*	444
Nº muestras analizadas	131	149*	164
Volumen de hidrocarburo recuperado (l)	183	580*	1.199
Nº de Informes de control	15	19*	16
Emplazamientos en seguimiento del riesgo			
Nº de emplazamientos	2	-	3
Días de trabajo de campo	31	-	38
Nº de sondeos existentes	45	-	68
Nº de puntos de control	68	-	72
Nº muestras analizadas	67	-	75
Nº de Informes de control	2	-	3

* La totalidad de los emplazamientos se ha dividido en tres grupos diferentes, en función de las actuaciones realizadas, y se ha seleccionado un conjunto de indicadores que describen los trabajos ejecutados. La nueva clasificación de los emplazamientos ha obligado a recalcular los valores de los indicadores correspondientes a 2012 y a 2013, no siendo, por lo tanto comparables estos valores con los de la Memoria anterior.

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente

A lo largo de 2014, en los emplazamientos bajo control y seguimiento medioambiental, se han inspeccionado 444 puntos de control en 18 emplazamientos, con un total de 164 muestras analizadas. Se han recuperado 1.199 litros de hidrocarburo en fase libre sobrenadante sobre las aguas subterráneas.

En los siete emplazamientos con actuaciones de remediación de suelos y aguas subterráneas, se

han reconocido 1.849 puntos de control, con un total de 303 muestras analizadas. Se han tratado 225 toneladas de tierras contaminadas con hidrocarburos, y se han recuperado 1.766 litros de hidrocarburo en fase libre, después de un bombeo y tratamiento in situ de 11.595 m³ de aguas subterráneas

Descripción de las actuaciones

Las diferentes actuaciones en suelos contaminados se han planteado sobre la base de los resultados obtenidos por los trabajos realizados hasta la fecha y a partir de las disposiciones contempladas en la normativa, así como los requerimientos realizados por las comunidades autónomas.

Las actuaciones propuestas en cada emplazamiento dependerán de las características propias de cada uno de ellos (logística, facilidad de accesos, horarios de trabajo...). En este sentido, los condicionantes de las instalaciones limitarán, entre otros aspectos, el número de puntos de muestreo a realizar (en el caso de las investigaciones o de los planes de control) y la selección de la técnica de remediación más adecuada (en el caso de las remediaciones).

Con objeto de evitar interferencias con la actividad propia de cada emplazamiento, se han planteado, a priori, tratamientos "in situ", contemplando la excavación, retirada y gestión del suelo

contaminado sólo en aquellas instalaciones sin actividad o en las zonas sin actividad ferroviaria.

La duración de los trabajos depende, además de los criterios citados anteriormente, de otros muchos factores como la sensibilidad del entorno, su situación ambiental actual y el riesgo de la afección detectada para los posibles receptores. A partir de estos factores, se establecerá una "priorización" de actuaciones, especialmente para el caso de las actuaciones de remediación.

Considerando todos estos factores, las actuaciones realizadas, en el año 2014, se dividen en cuatro situaciones diferenciadas:

- Programa de control
- Proyectos de descontaminación
- Seguimiento del riesgo.
- Caracterización de los emplazamientos

Programa de control

En 2008 se llevó a cabo la primera fase del Plan de Control en aquellos emplazamientos de Adif que presentaban afección del suelo o las aguas subterráneas, o bien, que fuesen susceptibles de provocarla. En esta primera fase se definió el modelo conceptual y se estableció el diseño del programa de control de cada uno de los emplazamientos, consistente en la definición de las infraestructuras que compondrían la red de control, los parámetros y la frecuencia del control y la situación ambiental de cada uno de ellos. Programa que se ha venido desarrollando a lo largo del periodo los 2009 a 2014, siendo encomendado a partir del año 2014 a Adif Alta Velocidad.

Las actuaciones realizadas en dichos emplazamientos han consistido en una inspección visual a las instalaciones y el entorno de cada uno de ellos, revisión del nivel freático y de

presencia de producto libre, purgado de dicho producto en caso de ser necesario, instalación de dispositivos absorbentes de hidrocarburo en aquellos puntos que lo precisaban y muestreo de las aguas subterráneas. La frecuencia de actuación y actividades a realizar en cada una de ellas, se definieron en el Programa de Control inicial, y son revisadas tras cada visita realizada.



Medición de gases procedentes del suelo

Emplazamientos objeto de control y vigilancia en 2014

- Abroñigal
- Alicante
- Almería
- Córdoba
- Estación Bilbao
- Estación Irún (en colaboración con RENFE-Operadora)
- Estación S. Sebastián
- Fuencarral
- Granada
- Huelva
- Murcia
- Terminal Bilbao
- Terminal Irún
- Terminal Jundiz
- Vicálvaro
- Villalba y Alcor
- Algeciras
- Andújar



Excavación, relleno y reposición de piezómetros e infraestructuras en actividades de remediación



Comprobación de producto libre en piezómetro utilizando un bailer



Situación de barreras y mantas absorbentes

Descontaminación

Proyecto de descontaminación de la zona de suministro de combustible y talleres de la Estación de FFCC de La Coruña

En 2014, se han estado desarrollando trabajos de remediación ambiental en la zona de talleres y suministro de combustible de la estación de ferrocarril de San Cristóbal, La Coruña. Los trabajos en curso, y previstos, consisten en la operación de dos barreras hidráulicas de captación por bombeo neumático, para extraer el hidrocarburo existente en el subsuelo y evitar su movilización fuera de los límites de la instalación.

Proyecto de recuperación de hidrocarburos y aguas contaminadas del subsuelo en el taller de mantenimiento y material de Orense

Se están realizando trabajos de remediación ambiental, desde mayo de 2008, en el taller de mantenimiento de material de Orense, cuya finalidad es retirar el hidrocarburo existente en el subsuelo y evitar su movilización inmediatamente aguas abajo de la instalación. Los trabajos que se realizaron durante 2013 consistieron en la operación de una barrera hidráulica de captación de agua e hidrocarburo mediante bombeo neumático y la inyección de una solución de agua y surfactante para movilizar el hidrocarburo retenido en el suelo. A lo largo de 2014 se ha realizado una ampliación de la valoración de riesgos ambientales (VRA) en respuesta a la solicitud de la Secretaría General de Calidad y Evaluación Ambiental. Para actualizar y completar dicha valoración, se realizaron muestreos de agua, suelo y vapores.

Proyecto de mejora ambiental de la Estación de FFCC de Badajoz

Desde enero de 2011, se están realizando trabajos de remediación ambiental mediante la instalación de un sistema de extracción del agua subterránea por aplicación de alto vacío y posterior tratamiento en superficie con un sistema de separación física compuesto por un decantador, un separador de hidrocarburos y un filtro de carbón activado, con objeto de eliminar el hidrocarburo en fase libre presente en el emplazamiento, y minimizar los riesgos para la salud humana.

En junio de 2013, tras observar que no se detectaba producto libre en el emplazamiento, se detuvo el sistema de recuperación de hidrocarburo para observar su evolución. Desde entonces y a lo largo de 2014, se han instalado, en algunos pozos, dispositivos liberadores de oxígeno para favorecer la biorremediación.

Proyecto de mejora ambiental en la zona de suministro de la Estación de FFCC de Zafra (Badajoz)

Desde octubre de 2010, se están realizando trabajos de remediación ambiental mediante la instalación de un sistema de extracción del agua subterránea por aplicación de alto vacío y posterior tratamiento en superficie con un sistema de separación física compuesto por un decantador, un separador de hidrocarburos y un filtro de carbón activado. Este sistema también permite la extracción de vapores del subsuelo que son retirados por adsorción en filtro de carbón activado.



Retirada de equipos de remediación

Adicionalmente, se instaló una barrera permeable aguas abajo de los focos primarios (zona de almacenamiento y suministro de combustible). En febrero de 2012, se instaló en esta barrera un sistema de bombeo neumático que comparte el sistema de tratamiento del sistema de alto vacío ya instalado. En 2013, todo el sistema se amplió introduciendo un piezómetro adicional.

Los trabajos desarrollados en 2014 consistieron en la instalación de nuevos piezómetros y en la operación, mantenimiento y seguimiento de la evolución de los equipos instalados para el sistema de tratamiento. Además, se realizó la purga y muestreo del agua subterránea de todos los piezómetros sin hidrocarburos en fase libre.



Filtros de carbón activo

Actuaciones para la mejora de la calidad ambiental del subsuelo en el taller de material motor del taller de San Andrés del Rabanedo (León)

En el año 2013, se desarrollaron actuaciones con objeto de mejorar la calidad del subsuelo en el Taller de Material Motor de San Andrés del Rabanedo, aplicando medidas más sostenibles energética y económicamente, que las desarrolladas anteriormente.

Las actuaciones desarrolladas en 2014 consistieron en actuar sobre la contaminación existente, inyectando compuestos que potencian la biorremediación. Para ello, se han instalado los correspondientes dispositivos de liberación de oxígeno e inyección de nutrientes. Asimismo, se han revisado los niveles piezométricos y de espesores de hidrocarburo, se ha recuperado la fase libre, se han realizado muestreos y analíticos de aguas subterráneas y se han realizado inspecciones del estado de las instalaciones.



Landfarming

Actualización de datos en la zona de suministro de combustible de la Estación de Monforte de Lemos (Lugo)

Este emplazamiento se encuentra bajo supervisión ambiental por parte de Adif desde 2007. En 2010, se realizó una investigación complementaria en la que se detectó fase libre en uno de los piezómetros.

Debido a la proximidad a un arroyo canalizado y a la posible afección del mismo, se intensificó el seguimiento de dicho emplazamiento, actualizando los datos mediante una campaña analítica.

En 2014, tras un requerimiento administrativo, se han realizado las siguientes intervenciones para la mejora del emplazamiento:

- Nueva distribución del cableado para evitar la comunicación entre la red de aguas hidrocarburadas y las canalizaciones eléctricas.
- Delimitación de la zona de suministro.
- Reparación e impermeabilización de las canalizaciones de aguas hidrocarburadas.

Las acciones correctoras de remediación contempladas durante el año 2014 consistieron, además del control del nivel freático y de los controles analíticos, en las siguientes actuaciones:

- Purgado y extracción manual de producto libre mediante "bailer" en aquellos piezómetros donde se detectó y su posterior gestión.
- Medición de espesores de hidrocarburos antes y después de la purga.
- Instalación, retirada y gestión de dispositivos absorbentes ("Oil-Eaters") en aquellos piezómetros con presencia de producto libre.

Proyecto de ejecución de actuaciones ambientales en la zona de suministro de combustible de las instalaciones de Adif en Cartagena (Murcia)

El "Proyecto de Ejecución de Actuaciones Ambientales en la Zona de Suministro de Combustible de las instalaciones de Adif en Cartagena (Murcia)", contemplaba diferentes acciones para mejorar la situación ambiental de dicho emplazamiento.

La retirada y gestión de suelos realizada durante 2013 y 2014, redujo la carga contaminante presente en el subsuelo, eliminando un foco secundario de

contaminación, a fin de mejorar la calidad ambiental de los suelos en la antigua zona de almacenamiento de combustibles y evitar el lixiviado de contaminantes a las aguas subterráneas y su migración a favor del flujo subterráneo.

Durante 2014, se realizó también un control de niveles y espesores de hidrocarburo sobrenadante, la extracción del producto libre acumulado en pozos y piezómetros, el muestreo de aguas subterráneas y el análisis químico de las aguas muestreadas.

Proyecto de subsanación y protección medioambiental de la zona hormigonada de surtidores de combustible de Adif y vías de acceso del Taller de Cerro Negro Automotores de Renfe Fabricación y Mantenimiento

En 2013, la Consejería de Medioambiente de la Comunidad de Madrid emitió la correspondiente Resolución por la que se aprobó el proyecto de descontaminación de suelos del Taller de Material Autopropulsado de Cerro Negro.

Durante 2014, se ejecutaron las actuaciones necesarias para la eliminación de cualquier foco activo de contaminación. Para ello, se identificó e impermeabilizó la red de vertidos industriales de la instalación, impidiendo que fuese un foco activo de contaminación del subsuelo y se instaló un separador de aceites y grasas, con arqueta de toma de muestras, previo al colector municipal, garantizando el cumplimiento de los parámetros del vertido.

En 2015 se ha planificado la ejecución del Proyecto de "Subsanación y protección medioambiental de la zona hormigonada de surtidores de combustible de Adif y vías de acceso del Taller de Cerro Negro Automotores, de Renfe Fabricación y Mantenimiento".

De esta forma, conjuntamente con la realización de dicho proyecto, se podrá comenzar a sanear las zonas de entrevías, mediante excavación.

Una vez concluya esta actuación, el proyecto de remediación consistirá en la extracción del hidrocarburo en fase libre del subsuelo mediante purgas manuales y la posterior instalación de Skimmers desechables tipo "Oil-eater".

Seguimiento del riesgo

Se incluyen los emplazamientos cuyo riesgo ambiental para la salud humana o los ecosistemas debe estar sometido a un control específico. En ciertos casos, se ha iniciado un Procedimiento Administrativo y de Declaración de un Suelo Contaminado.

En estos emplazamientos, se diferencian dos fases de ejecución:

- Fase 1: emplazamientos en los que se está actuando y que tienen abierto un procedimiento administrativo.
- Fase 2: emplazamientos sometidos a un control específico en función del riesgo ambiental. Son emplazamientos que ya han sido caracterizados y disponen de un proyecto de descontaminación, pero aún se hallan en una fase de espera controlada para pasar a descontaminación o a control.

Proyecto de descontaminación de los antiguos terrenos de la Estación de "El Portillo" (Zaragoza) (Fase 1)

Una vez caracterizado dicho emplazamiento en el que se detectó afección por hidrocarburos tanto en los suelos como en las aguas subterráneas, se propuso la realización de trabajos complementarios en la línea de localizar el foco que había generado la pluma principal de afección para su eliminación y el control de la situación ambiental del emplazamiento.

Las actuaciones desarrolladas a lo largo de 2014, se han centrado en un control ambiental periódico de la calidad de las aguas subterráneas y de la presencia de fase libre. Asimismo, se ha procedido a la anulación del tanque existente bajo el aparcamiento elevado de la antigua estación y a la comprobación de la calidad de los suelos anejos. De esta forma, se ha descartado, definitivamente, las posibles aportaciones históricas de este potencial foco.

Proyecto de recuperación de la antigua zona de suministro y almacenamiento de combustible en la Base de Mantenimiento Integral de Madrid (Fase 1)

Durante 2014 se redactó el "Proyecto de Remediación de Villaverde" para lo cual se realizó el correspondiente estudio piloto, ejecutándose calicatas, piezómetros adicionales, ensayo geotécnico, ensayo piloto de vacío y ensayos de "baildown". Además, se desmantelaron algunas antiguas instalaciones retirando un depósito vertical de combustible de 40 m³ de capacidad, después de proceder a su limpieza, desgasificación y gestión de residuos.

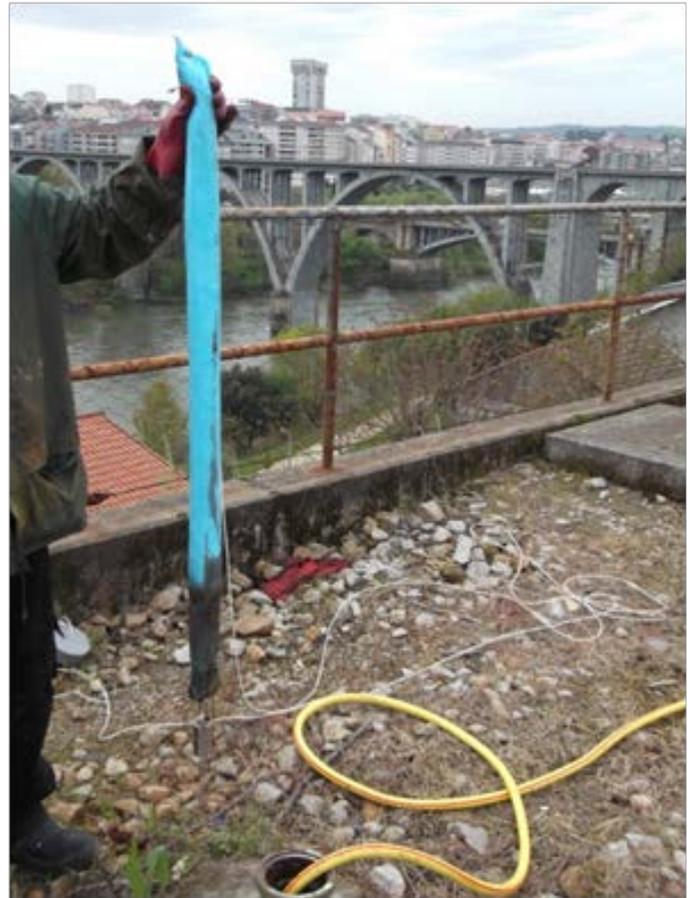
Proyecto de descontaminación de los antiguos terrenos de la Estación de "El Portillo" (Zaragoza)

El objetivo de estas actuaciones es determinar la calidad medioambiental actual de las aguas subterráneas del Taller de Material Motor de Miranda de Ebro (Burgos), a petición de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).

El último estudio en el emplazamiento fue desarrollado en el año 2010, por lo que a lo largo de 2014 fue preciso definir la situación medioambiental real debido a la posibilidad de que hubiera cambios significativos desde entonces. Los trabajos consistieron en la revisión de niveles freáticos, la comprobación de la presencia de producto libre en los piezómetros existentes y la toma de muestras de aguas subterráneas. Con la información adicional recopilada, se revisaron las actuaciones definidas en el "Proyecto de Descontaminación del subsuelo en el Taller de Material Motor de Miranda de Ebro (Burgos)".

Por su parte Renfe Operadora ha realizado labores complementarias en las instalaciones del Taller que han ayudado a eliminar el origen de la afección al suelo y las aguas subterráneas, y que consistieron en:

- Desgasificación y limpieza de antiguo depósito de combustible soterrado, y posterior gestión del mismo y del suelo afectado.
- Reparación e impermeabilización del colector principal y secundarios de la red de vertidos industriales, mediante la técnica de encamisado de manga Insituform impregnada en resina vinilester, resistente a los hidrocarburos.



Absorbente para piezómetro de cuatro pulgadas



Hidrocarburo acumulado en barrera

Emplazamientos en Fase 2 a lo largo de 2014

- Sevilla
- Salamanca
- Teruel
- Valladolid



Absorbente para piezómetro de dos pulgadas



Comprobación de producto libre en piezómetro utilizando un bailler

SERVICIOS

Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas

El tráfico ferroviario es una de las actividades de Adif que genera mayor impacto en el entorno de las infraestructuras que gestiona.

En el año 2014 se han recibido un total de 81 quejas (17 de ellas fueron comunes a Adif y Adif Alta Velocidad). El 93% de las quejas están relacionadas con problemas de ruidos y el 7% por problemas de vibraciones.

La Ley 37/2003 del Ruido - desarrollada por los Reales Decretos 1513/2005 y 1367/2007 - traspone la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, regulando la emisión e inmisión (recepción) del ruido ambiente - tanto el perceptible sonoramente, como las vibraciones generadas por los medios de transporte. Establece también limitaciones al desarrollo urbano y la necesidad de adoptar medidas preventivas y correctoras para reducir y evitar los daños que de la contaminación acústica puedan derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente.

La citada legislación exige la elaboración, en dos fases, de los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción de los grandes ejes ferroviarios, que son aquellos que superan los 30.000 trenes/año. En la primera fase se incluyeron los tramos con circulaciones anuales superiores a los 60.000 trenes/año, y en la segunda fase se incorporan el resto de los grandes ejes ferroviarios.

El artículo 4 de la Ley 37/2003 recoge las atribuciones competenciales para la elaboración, información al público y aprobación de los citados documentos, correspondiendo en el caso de las Infraestructuras Ferroviarias al Ministerio de

Fomento.

Los Mapas Estratégicos de Ruido son instrumentos gráficos que reflejan información sobre la situación acústica existente, expresada en función de un indicador de ruido, como: superación de un valor límite, número estimado de viviendas, colegios y hospitales en una determinada zona y número estimado de personas expuestas a unos determinados valores

A este respecto, la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Fomento, encomendó a Adif en 2005 y 2012, para cada una de las fases respectivamente, la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción de los grandes ejes ferroviarios.

Adif elaboró durante el año 2007 los Mapas Estratégicos de Ruido de los tramos ferroviarios de más de 60.000 circulaciones anuales. Dichos Mapas fueron sometidos a información pública por el Ministerio de Fomento (BOE nº 99, de 24 de abril de 2008).

Posteriormente, durante el año 2009, se inició la elaboración de los correspondientes Planes de Acción, finalizados en 2010. En ellos, se realizó un estudio de detalle de las zonas identificadas en los Mapas Estratégicos que eran susceptibles de superar los objetivos de calidad acústica establecido por el Real Decreto 1367/2007, y se propusieron las acciones prioritarias a realizar para alcanzarlos.

Con fecha 31 de mayo de 2013, el Director General de Ferrocarriles resolvió aprobar definitivamente los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción de los Grandes Ejes Ferroviarios de

competencia del Estado de la primera fase (> 60.000 circulaciones anuales).

En lo que respecta a la segunda fase (> 30.000 circulaciones anuales), el concurso público para la realización de los estudios fue publicado en el Boletín Oficial del Estado del 25 de noviembre de 2014.

Los ejes ferroviarios se han agrupado en cuatro lotes que comprenden la totalidad de los tramos incluidos en esta segunda fase.

A fecha de realización de la presente memoria, los trabajos habían sido adjudicados a cuatro empresas distintas que disponen de nueve (9) meses para la elaboración de los Mapas de Ruido y de siete (7)

meses para la elaboración de los correspondientes Planes de Acción.

Adif Alta Velocidad es la entidad responsable de elaborar los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción de los tramos ferroviarios de competencia estatal que gestionan tanto Adif como Adif Alta Velocidad.

Las medidas correctoras incluidas en los planes de acción se engloban en los siguientes tipos:

- Emisión: Actuaciones en la fuente
- Medio de propagación: Pantallas acústicas

Tabla 27.- Lotes de los ejes ferroviarios incluidos en la segunda fase de elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción

Lote	Comunidad Autónoma	Longitud total (km)	Longitud red convencional (km)
Centro	Madrid y Castilla-La Mancha	290,78	290,78
Norte	País Vasco, Asturias, Castilla y León y Aragón	234,67	234,67
Este	Comunidad Valenciana y Cataluña	437,15	357,93
Sur	Comunidad de Madrid, Castilla-La Mancha y Andalucía	399,96	41,97
Total	1.362,56	925,35	

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente

Tráficos de mercancías peligrosas

El transporte de mercancías peligrosas en la red gestionada por Adif se rige por las prescripciones de la Instrucción General nº 43 Condiciones Generales de aplicación al Transporte de las Mercancías Peligrosas por Ferrocarril del año 2013), el RD 412/2001 y por el Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).

Para la prevención de los riesgos potenciales existen una serie de restricciones, entre las que se incluyen:

- Prohibición de circular por líneas que discurran por poblaciones cuando existan alternativas de

circulación.

- No se podrán planificar, en general, estacionamientos en estaciones de núcleos habitados.
- No se podrán programar, en general, paradas en túneles de longitud superior a 100 metros.

En el año 2013, último año con estadísticas disponibles, se registraron tres accidentes relacionados con el transporte de mercancías peligrosas. En uno de los casos no ha habido fuga o derrame del contenido, en los otros dos se han producido fugas o derrame del contenido.

Tabla 28.- Transporte de mercancías peligrosas en infraestructuras gestionadas por Adif (en toneladas/año)*

Modo de transporte	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Vagón	1.471.104	1.210.978	1.052.968	1.378.030	1.338.285	1.336.761	1.222.080	1.030.963	981.843	978.717
Contenedor	727.584	758.490	696.238	605.233	482.535	530.322	576.900	605.521	604.784	656.490
Total	2.198.688	1.969.468	1.749.206	1.983.263	1.820.820	1.867.083	1.798.980	1.636.484	1.586.627	1.635.207

Fuente: Ministerio del Interior, Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Flujos del transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril; y Adif. D.G. de Explotación y Construcción. D. de Protección y Seguridad

Tabla 29: Accidentes registrados en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif

Año	Comunidad Autónoma	Provincia	Estación o estaciones colaterales	Punto kilométrico	Mercancía involucrada	Características			
						T ¹	S ²	P ³	E ⁴
2005	Aragón	Zaragoza	La Almozara		Hipoclorito en solución	3	1		
2005	Castilla - La Mancha	Albacete	Chinchilla		Argón líquido refrigerado	3	0		
2005	Cataluña	Girona	Portbou		Materia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente, N.E.P.	4	1		
2005	Extremadura	Cáceres	Cáceres		Diclorometano	3	0		
2005	País Vasco	Vizcaya			Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido	2	0		
2006	Cataluña	Tarragona	Constanti	9	Acronitrilo estabilizado	2	0		
2006	Castilla y León	Ávila	Navalgrande	102	Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, N.E.P.	2	0		
2006	País Vasco	Vizcaya	Lutxana-Barakaldo		Ácido sulfúrico fumante	3	0		
2006	Cataluña	Barcelona	Barcelona-Morrot		Metilamina en solución acuosa	3	1		
2006	Aragón	Zaragoza	La Almozara		Ácido sulfúrico fumante	3	1		
2006	Cataluña	Tarragona	Tarragona		Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, N.E.P.	2	0		
2007	Cataluña	Barcelona	Barcelona-Morrot		Ácido nítrico	3	0		
2007	Cantabria	Cantabria	Montabliz	448	Etanol (alcohol etílico) o etanol en solución (alcohol etílico) en solución	2	0		
2007	Madrid	Madrid	Zarzalejo		Dióxido de carbono líquido refrigerado	3	0		

Tabla 29: Accidentes registrados en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif

Año	Comunidad Autónoma	Provincia	Estación o estaciones colaterales	Punto kilométrico	Mercancía involucrada	Características			
						T ¹	S ²	P ³	E ⁴
2007	Cataluña	Tarragona	Constanti		Tetracloruro de titanio	3	2		
2007	Madrid	Madrid	Alcalá de Henares		Pinturas o productos para la pintura Peróxido de hidrogeno en solución acuosa	2	0		X
2007	Aragón	Zaragoza	C.I.M. de Zaragoza		Argón líquido refrigerado	3	1		X
2008	Andalucía	Sevilla	Majarabique		Combustibles para motores diesel o gasóleo o aceite mineral para caldeo ligero	3	1		
2008	Andalucía	Huelva	Huelva-Mercancías		Combustible para motores diesel o gasóleo o aceite mineral para caldeoligero	3	1		
2008	País Vasco	Vizcaya	Santurtzi-Puerto		Cloro	3	1		
2008	País Vasco	Vizcaya	Lutxana-Barakaldo		Ácido sulfúrico fumante	3	0		
2008	Madrid	Madrid	Robledo de Chavela		Dióxido de azufre	3	1	X	
2009	Andalucía	Huelva	-		Combustibles para motores diesel conforme a la norma EN 590:1993 o gasóleo o aceite mineral para caldeo ligero con punto de inflamación definido en la norma EN 590:1993	2	1		
2009	Cataluña	Girona	Porbou		Aceite de esquisto	3	1		X
2009	Aragón	Huesca	Marcel-Poliñino		Hipoclorito en solución	2	0		
2010	Andalucía	Jaén	Villanueva de la Reina		Combustibles para motores diesel conforme a la norma EN 590:1993 o gasóleo o aceite mineral para caldeo ligero con punto de inflamación definido en la norma EN 590:1993	3	1		
2010	País Vasco	Vizcaya	Santurtzi-Puerto		Líquido inflamable, N.E.P.	3	0		
2010	Madrid	Madrid	Castillejo-Añover		Argón líquido refrigerado	3	1		
2010	Cataluña	Tarragona	Constanti	585	Dióxido de carbono líquido refrigerado	3	0		
2010	País Vasco	Vizcaya	Santurtzi-Puerto		Líquido inflamable, N.E.P.	3	0		
2010	Cataluña	Barcelona	Barcelona-Morrot		Hidróxido sódico en solución	3	0		
2010	Cataluña	Tarragona	Pradell	556	Carbón de origen animal o vegetal	4	0		
2010	Galicia	A Coruña	Teixeiro		Etanol (alcohol etílico) o etanol en solución (alcohol etílico) en solución	2	0		
2010	Andalucía	Huelva	Huelva-Mercancías		Combustibles para motores diesel conforme a la norma EN 590:1993 o gasóleo o aceite mineral para caldeo ligero con punto de inflamación definido en la norma EN 590:1993	2	1		
					Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, N.E.P. tales como mezcla A, A0, A01, A02, B, B1, B2 o C				
2011	Cataluña	Lleida	Lleida		Estireno monómero estabilizado	3	2	x	x
2012	Cataluña	Barcelona	Castellbisbal		Acetaldehído	2	0		
2012	Cataluña	Barcelona	Barcelona - Can Tunis		Dicloropropenos Estireno monómero estabilizado Trioxosilicato de disodio Líquido orgánico corrosivo, ácido, NEP Nitrilos tóxicos, inflamables, MEP	2	0		
2013	Extremadura	Badajoz	Mérida	26	Amoniaco anhidro	2	0		
2013	Cataluña	Girona	Portbou		Aminas líquidas corrosivas, NEP, o Poliaminas líquidas corrosivas, NEP	3			
2013	Andalucía	Córdoba	Córdoba - El Higuierón		Hipoclorito en solución	3	1		

1 T: Tipo de accidente

Tipo 1: Avería o accidente en el que el vehículo o el convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco o descarrilamiento	Tipo 2: Como consecuencia del accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco o descarrilamiento, pero no existe fuga o derrame del contenido	Tipo 3: Como consecuencia del accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido	Tipo 4: Existen daños o incendio en el continente y fugas con llama del contenido	Tipo 5: Explosión del contenido destruyendo el continente
---	--	---	---	---

2 S: Situación de Emergencia

Situación 0: Accidentes controlados con los medios disponibles y que aun en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de intervención, ni para el medio ambiente, ni para bienes distintos a la propia red viaria en la que se ha producido el accidente

Situación 1: Accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente que estén o que puedan verse amenazados por los efectos derivados del accidente

Situación 2: Accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente se prevé el concurso de medios de intervención, no asignados al Plan de la Comunidad Autónoma, a proporcionar por la organización del Plan Estatal.

Situación 3: Accidentes que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional así sean declarados por el Ministerio del Interior

3 P: Peligro para la población

4 E: Necesidad de evacuación

Fuente: Ministerio del Interior, Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Informe de las emergencias producidas en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. Años 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, Informe de las emergencias producidas en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en el año 2011, Comparativa interanual 2002-2011; e Informe trienal de las emergencias producidas en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. Periodo: 2011-2013

CUMPLIMIENTO LEGAL

En el año 2014 Adif ha sido objeto de la apertura de dos expedientes administrativos relacionados con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable sobre ruido, contaminación atmosférica y vertido de sustancias peligrosas.

Tabla 30: Expedientes y sanciones

Año apertura expediente	Instalación / Actuación	Administración competente	Incumplimiento o presunto incumplimiento
2012	Vertido incontrolado de residuos en vía cerrada al tráfico (Cinco Casas - Tomelloso)	Junta de Castilla La Mancha	Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos
2012	Ruido producido por la instalación de climatización del Jardín Tropical de la estación de Atocha	Ayuntamiento de Madrid	Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, aprobada por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Madrid, en sesión ordinaria celebrada el día 25 de febrero de 2011
2012	Vertido de residuos en Jaén	Junta de Andalucía	Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
2014	Ruido producido por trenes de cercanías estacionados en vía con los motores encendidos	Ayuntamiento de Madrid	Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica, aprobada por acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Madrid, en sesión ordinaria celebrada el día 25 de febrero de 2011
2014	Vertido de gasoil al cauce del río Mesón (1)	Confederación hidrográfica del Miño-Sil	Real Decreto 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

(1)Expediente resuelto en 2014 con la imposición de una sanción de 2.530 euros.

Fuente: Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente

Gastos e inversiones en medio ambiente

6

Las inversiones (exceptuando obras) y gastos de carácter ambiental realizados por Adif en el año 2014 han ascendido, respectivamente, a cifras que superan los 55.000 euros y los 9,46 millones de euros.

Tabla 31.- Gastos en protección ambiental (en euros)

	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2014
A. Explotación	13.906.177	9.906.299	9.463.818
Residuos*	263.380	310.126	276.081
Depuración de aguas	77.802	125.824	99.154
Ruido y vibraciones	sd		
Sistemas de Gestión Ambiental y Programas Específicos	57.218	266.491	
Contaminación atmosférica	sd		
Descontaminación de suelos o aguas contaminadas	735.000	750.186	750.186
Ahorro energético	sd		
Prevención de incendios	12.652.777	8.338.397	8.338.397
Cumplimiento D.I.A.	sd		
Vigilancia ambiental de obras en obras no sometidas a DIA	120.000	115.276	
Otros	sd		
B. Inversión	184.273.442	50.092.714	55.694
Residuos	5.195		
Depuración de aguas	6.860	25.335	25.335
Ruido y vibraciones	sd		
Sistemas de Gestión Ambiental	sd		
Contaminación atmosférica	sd		
Descontaminación de suelos o aguas contaminadas	221.841		
Ahorro energético	1.267.847	1.748.241	30.359
Prevención de incendios	sd		
Cumplimiento D.I.A.	1.279.877	1.514.833	
Proyectos	54.177	46.488	
Construcción	1.225.700	1.468.345	
Obras	181.491.822	46.804.305	

*En esta partida no se incluyen las tasas abonadas por recogida de basuras

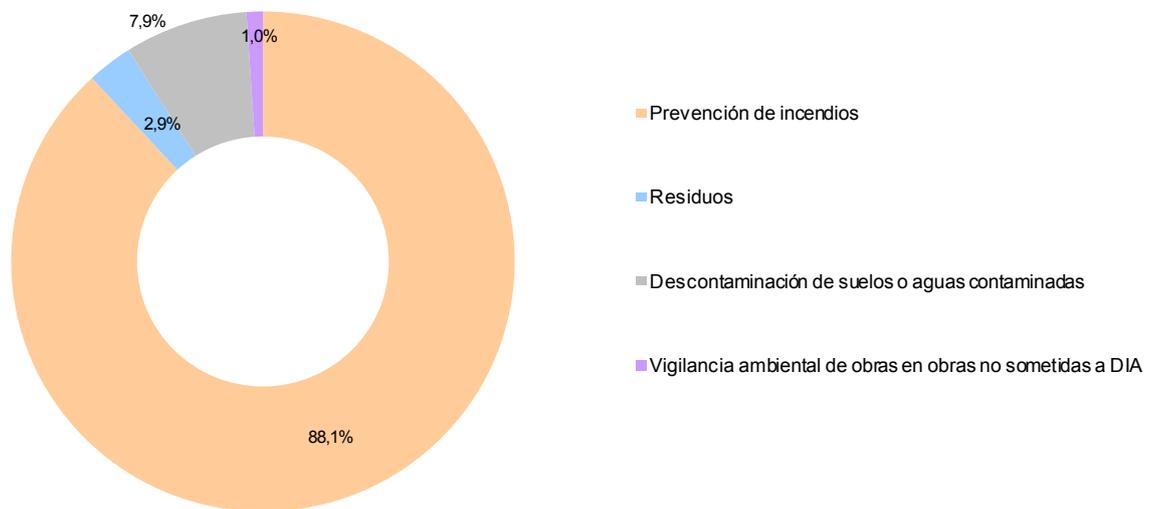
sd: sin datos

Fuente: Adif. D.G. de Servicios a Clientes y Patrimonio. D.G. de Explotación y Construcción. Adif AV. Dirección de Telecomunicaciones y Energía. Gerencia de Área de Medio Ambiente

Un 88,1% de los gastos ambientales en explotación se ha realizado en concepto de prevención de incendios y el 7,9% se ha destinado a actuaciones de descontaminación de suelos o aguas contaminadas

por accidentes. El 2,9% y el 1,0% respectivamente, se han destinado a la gestión de residuos y la depuración de aguas.

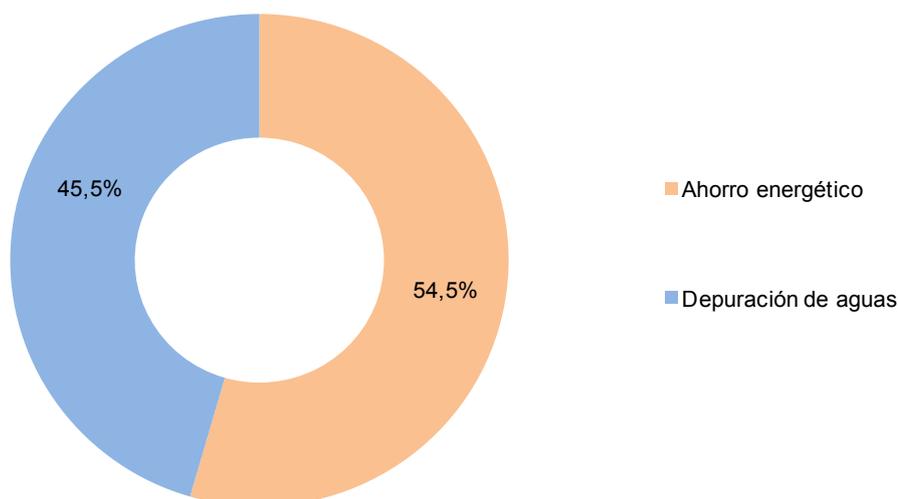
Gráfico 20. Gastos en protección ambiental en explotación. Año 2014



En relación con las inversiones realizadas por Adif en protección ambiental, la principal partida con diferencia es la correspondiente a ahorro energético, seguida de las actuaciones de

depuración de aguas, con una inversión del 54,5% y 45,5%, respectivamente.

Gráfico 21. Inversiones en protección ambiental. Año 2014



Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte

A través de los indicadores de ecoeficiencia del sistema de transporte por ferrocarril, en las infraestructuras gestionadas por Adif,

medimos nuestra contribución a la sostenibilidad ambiental del transporte

CONSUMO ENERGÉTICO EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE POR FERROCARRIL EN INFRAESTRUCTURAS GESTIONADAS POR ADIF

La energía consumida en el sistema de transporte procede fundamentalmente de la energía eléctrica generada por el Sistema Eléctrico Peninsular

(Tracción Eléctrica) y del Gasóleo B (Tracción Diésel).

Tabla 32.-Consumo de combustibles y energía para usos de tracción por el transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif*

Tipo de Energía	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2014
Energía eléctrica (en GWh/año)	2.392,08	2.488,67	1.477,39
Gasóleo B (millones de litros/año)	82,68	89,19	89,19

*Incluye los consumos para usos de tracción registrados por Adif y por todos los operadores ferroviarios

Fuente: Adif AV, Dirección de Telecomunicaciones y Energía. Adif Dirección Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración

En el periodo 2013 - 2014 la energía eléctrica constituye del orden de un 73,5% del consumo energético total para usos de tracción en el conjunto de las dos entidades. En el año 2014 la energía eléctrica supuso el 61,8% del consumo total de energía de Adif para usos de tracción.

Además del consumo de energía para usos de tracción, en el sistema de transporte por ferrocarril

Tabla 33.-Consumo de energía para usos de tracción por el transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif * (en TJ/año)

Tipo de Energía	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2014
Energía eléctrica	8.611,49	8.959,22	5.318,60
Gasóleo B	3.045,17	3.285,07	3.285,07
Total	11.656,66	12.244,29	8.603,67

*Incluye los consumos para usos de tracción registrados por Adif y por todos los operadores ferroviarios

en las infraestructuras gestionadas por Adif existen otros consumos energéticos, en su mayor parte para Usos Distintos de Tracción (UDT), en actividades propias de Adif, que se han descrito en la sección de Desempeño Ambiental.

Aproximadamente el 89%* de la energía total consumida en el sistema ferroviario gestionado por Adif se emplea en la tracción.

*en el año 2014

Gráfico 22: Consumo energético para usos de tracción (en TJ/año)

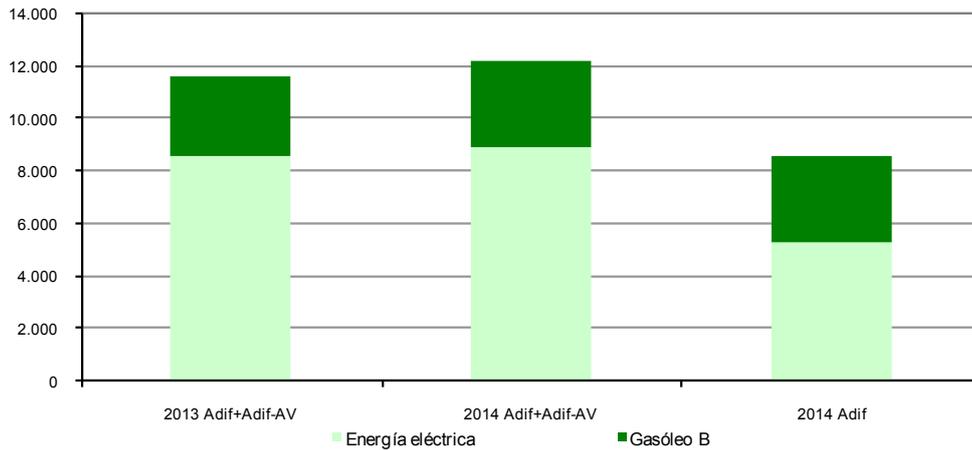


Tabla 34.-Consumo total de energía en el sistema ferroviario gestionado por Adif (en TJ/año)

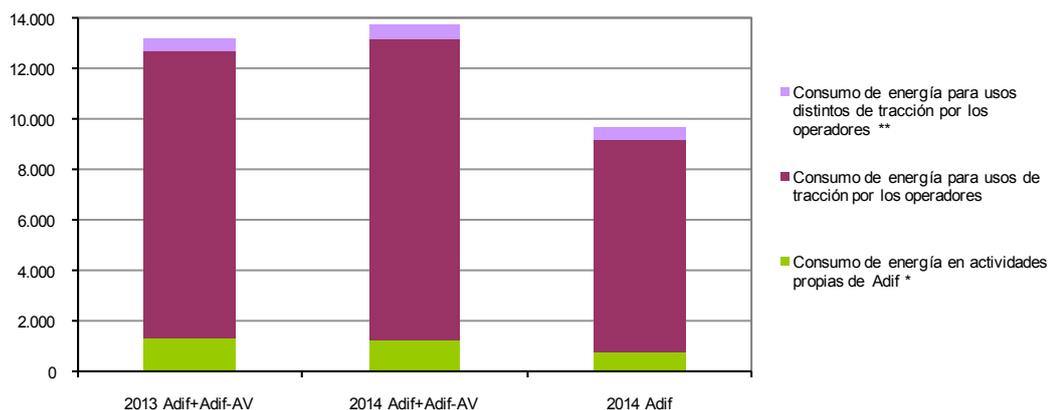
	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2014
Consumo de energía en actividades propias de Adif (a)	1.326,85	1.287,23	754,53
Consumo de energía para usos de tracción por los operadores	11.391,57	11.934,60	8.460,95
Consumo de energía para usos distintos de tracción por los operadores	468,28	485,78	485,78 (b)
Total	13.186,71	13.707,61	9.701,27

(a) Incluye usos de tracción

(b) El consumo de energía eléctrica para usos distintos de tracción por Renfe Operadora en infraestructuras gestionadas por Adif Alta Velocidad es muy pequeño, por lo que se asume que todo el consumo de energía eléctrica se realiza en infraestructuras gestionadas por Adif.

Fuente: Adif- AV., Dirección de Telecomunicaciones y Energía. Adif Dirección Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración

Gráfico 23.-Consumo total de energía en el sistema ferroviario gestionado por Adif (en TJ/año)



* Incluye usos de tracción

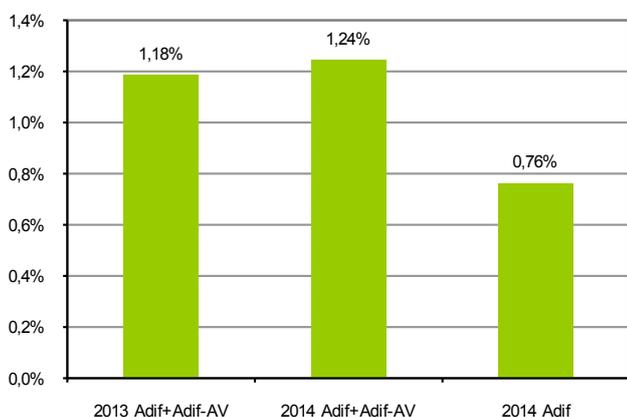
** El consumo de energía eléctrica para usos distintos de tracción por Renfe Operadora en infraestructuras gestionadas por Adif Alta Velocidad es muy pequeño, por lo que se asume que todo el consumo de energía eléctrica se realiza en infraestructuras gestionadas por Adif.

CONSUMO ENERGÉTICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE POR FERROCARRIL RESPECTO AL TOTAL ESPAÑOL

El consumo de energía final en España en 2014 ha registrado un descenso de un 2,7% con respecto al año anterior. Descenso que en el caso de la energía eléctrica ha sido de un 1,9%.

En el mismo periodo, 2013-2014, el sistema de transporte por ferrocarril en las infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad presenta incrementos en el consumo de energía final (de un 3,0%) y de energía eléctrica (de un 5,6%). Esta tendencia refleja la entrada en funcionamiento de las nuevas infraestructuras.

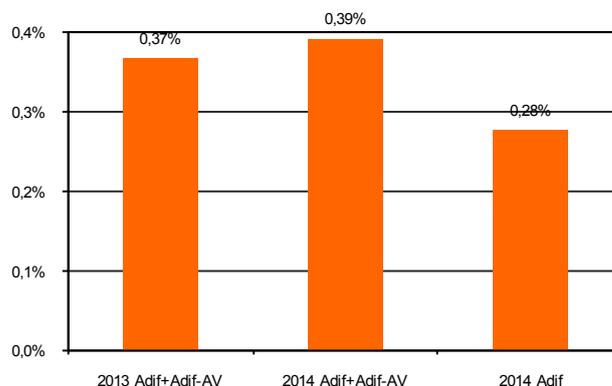
Gráfico 25: Consumo de energía eléctrica del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif frente a España (en %) *



* El consumo de energía eléctrica para usos distintos de tracción por Renfe Operadora en infraestructuras gestionadas por Adif Alta Velocidad es muy pequeño, por lo que se asume que todo el consumo de energía eléctrica se realiza en infraestructuras gestionadas por Adif.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos sobre consumo de energía final en España del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Secretaría de Estado de la Energía. La Energía en España 2013 e Informe de Coyuntura Energética del 4º trimestre de 2014

Gráfico 24: Consumo de energía final del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif frente a España (en %) *



* El consumo de energía eléctrica para usos distintos de tracción por Renfe Operadora en infraestructuras gestionadas por Adif Alta Velocidad es muy pequeño, por lo que se asume que todo el consumo de energía eléctrica se realiza en infraestructuras gestionadas por Adif

Fuente: Elaboración propia con base en los datos sobre consumo de energía final en España del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Secretaría de Estado de Energía. La Energía en España 2013 e Informe de Coyuntura Energética del 4º trimestre de 2014

El sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif consumió, durante el año 2014, el 0,28 % de la energía final total consumida en España y el 0,76% de la electricidad.

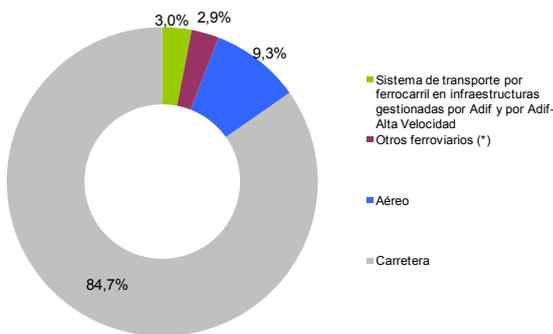
CONSUMO ENERGÉTICO DE TRACCIÓN RESPECTO AL TOTAL DEL SECTOR TRANSPORTE

El Sector Transporte es un gran consumidor de energía. En el año 2013, el 36,3% de la energía final consumida en España fue utilizada por el sector del transporte por carretera, ferrocarril y aéreo.

Para transportar el 5,5% de viajeros y el 4,7% de mercancías, el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad, en el año 2013*, sólo utilizó el 0,90% de la energía final consumida en el sector transporte en España.

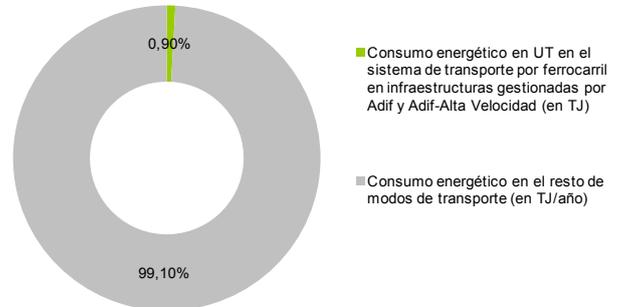
* La comparación se realiza para el año 2013 debido a que es el último año con datos oficiales publicados sobre el consumo final de energía en el sector transporte

Gráfico 27: Distribución del tráfico de viajeros. Año 2014 (en %)



* Observaciones: Elaboración propia tomando como base los últimos datos disponibles, sobre cada modo de transporte.
Fuente: Ministerio de Fomento. Anuario 2014; y RENFE-Operadora

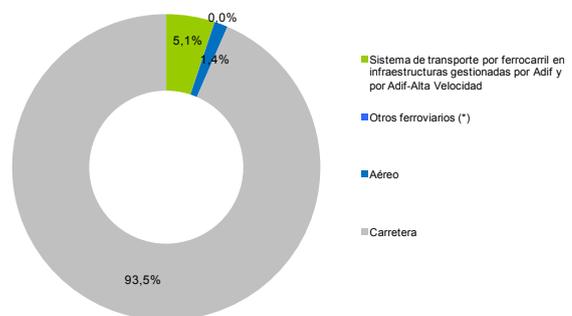
Gráfico 26: Consumo energético de tracción, en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y por Adif Alta Velocidad, versus sector transporte en España (en %). Año 2013*



* La comparación se realiza para el año 2013 debido a que es el último año con datos oficiales publicados sobre el consumo final de energía en el sector transporte

Fuente: Elaboración propia con base en los datos sobre consumo de energía final en España del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Secretaría de Estado de la Energía. La Energía en España 2013 y en los datos del Balance del consumo de energía final en España 2013 publicados por el IDAE

Gráfico 28: Distribución del tráfico de mercancías. Año 2014 (en %)*



*Observaciones:

- La información disponible del transporte de mercancías de Renfe Operadora es en toneladas-kilómetro, mientras que la del resto de los operadores es en toneladas brutas - kilómetro
- Elaboración propia tomando como base los últimos datos disponibles, sobre cada modo de transporte.

Fuente: Ministerio de Fomento. Anuario 2014; RENFE-Operadora; Adif, Dirección General de Explotación y Construcción, Dirección de Gabinete y Gestión Administrativa

CONSUMO ENERGÉTICO DE TRACCIÓN POR UNIDAD DE TRANSPORTE

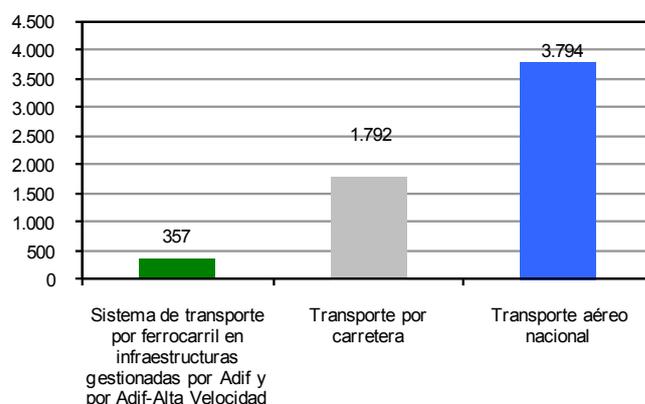
El consumo específico de energía de tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad en el año 2013, ha sido de 337,99 kJ por Unidad de Transporte, mientras que en 2012 fue de 357,16 kJ por Unidad de Transporte.

La eficiencia energética, medida en términos de consumo de energía por unidad transportada, del sistema de transporte por ferrocarril es muy superior a la de otros modos de transporte, como carretera o aéreo.

Para transportar una Unidad de Transporte, el sistema de transporte por ferrocarril, en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad, consume 5 veces menos energía que si se utiliza el transporte por carretera, y casi 8 veces menos que con el transporte aéreo*.

* Datos correspondientes a 2012

Gráfico 29: Consumo energético por UT (en kJ/Unidad de Transporte). Año 2012*



*La comparación se realiza para el año 2012 debido a que es el último año con datos oficiales publicados sobre el consumo final de energía en el sector transporte

Fuente: Elaboración propia con base en la información y datos contenidos en: Ministerio de Fomento. Anuario 2013; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014), Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en España Años 1990-2012; y Adif Alta Velocidad

EMISIONES A LA ATMÓSFERA PROCEDENTES DE TRACCIÓN

Las emisiones a la atmósfera atribuibles al sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif tienen su origen en la tracción eléctrica y diésel.

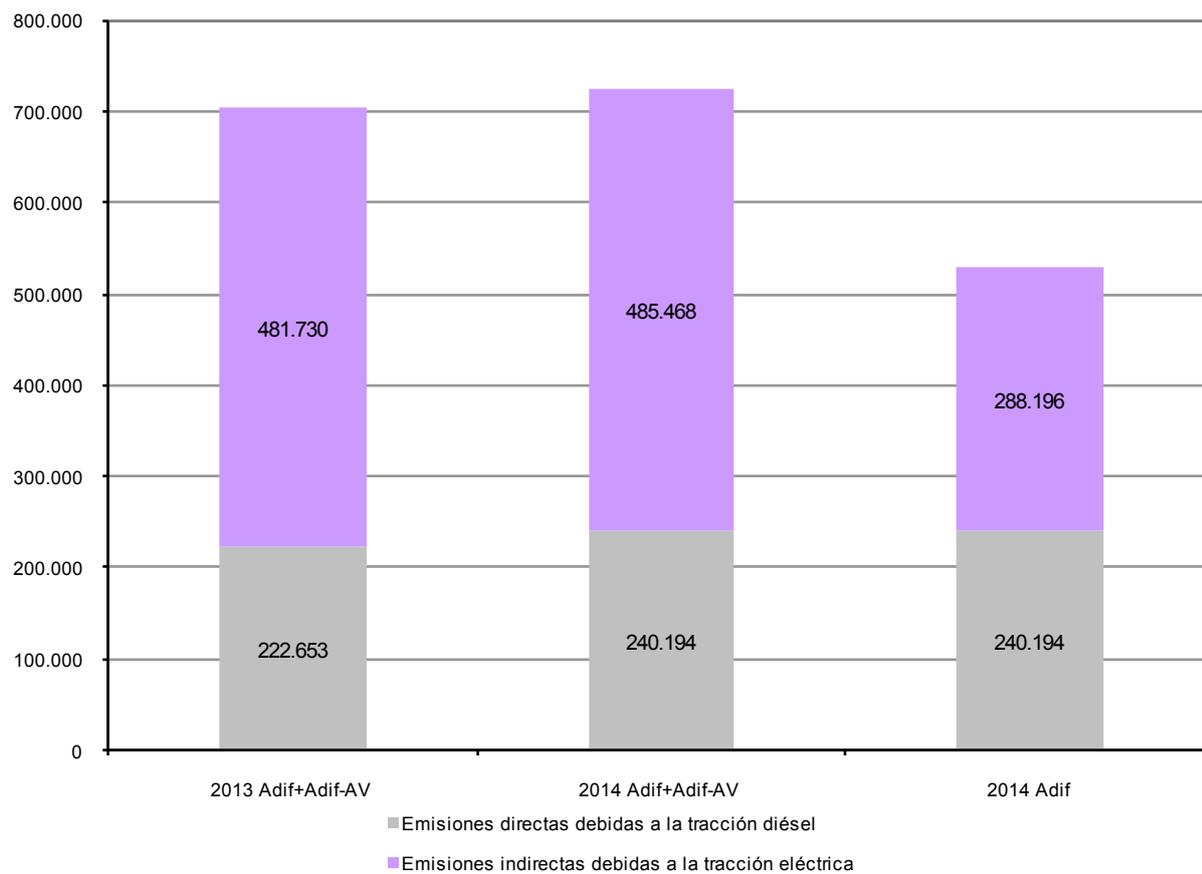
La totalidad de la energía eléctrica consumida en la tracción eléctrica procede del Sistema Eléctrico Peninsular. Las emisiones generadas son indirectas, es decir, no se producen durante la circulación del ferrocarril sino que se originan en las centrales de generación de electricidad.

Las emisiones indirectas debidas al consumo de energía eléctrica registrada dependen, además del consumo, del esquema de generación del sistema eléctrico peninsular.

Así mientras que, en el periodo 2013-2014 y para el conjunto de las dos entidades, se ha registrado un incremento del consumo de energía eléctrica en usos de tracción, de un 4,0%, las correspondientes emisiones indirectas de gases de efecto invernadero se han incrementado sólo en un 0,78%, como consecuencia de las variaciones en el esquema de generación del sistema eléctrico peninsular y en la incorporación de energías renovables.

En el año 2014 la energía eléctrica supuso el 61,8% del consumo total de energía de Adif para usos de tracción, lo que supuso unas emisiones indirectas de gases de efecto invernadero de 288.196 t de CO₂-equivalente.

Gráfico 30: Emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la tracción. Sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en t de CO₂ equivalentes/año)*



* Datos del año 2013 revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013

Tabla 35.- Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en t/año)*

Compuesto	Adif + Adif Alta Velocidad		Adif
	2013	2014	2014
Emisiones indirectas debidas al consumo de energía eléctrica registrado en UT (a), (d)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	477.920,00	481.628,48	285.916,66
Metano (CH ₄)	33,00	33,25	19,74
Óxido nitroso (N ₂ O)	10,05	10,13	6,02
Monóxido de Carbono (CO)	165,86	167,15	99,23
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	29,79	30,03	17,82
Óxidos de nitrógeno NOx (como NO ₂)	1.155,65	1.164,62	691,37
Óxidos de azufre SOx (como SO ₂)	955,45	962,86	571,60
PM _{2,5}	29,67	29,90	17,75
PM ₁₀	41,20	41,52	24,65
PST	49,11	49,49	29,38
CO ₂ -equivalente (c)	481.729,91	485.467,95	288.195,94
Emisiones directas debidas a la tracción diésel (b)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	220.505,29	237.876,97	237.876,97
Metano (CH ₄)	12,65	13,65	13,65
Óxido nitroso (N ₂ O)	6,07	6,55	6,55
Monóxido de Carbono (CO)	751,98	811,22	811,22
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	326,80	352,54	352,54
Óxidos de nitrógeno NOx (como NO ₂)	2.783,03	3.002,28	3.002,28
Óxidos de azufre SOx (como SO ₂)	1,41	1,52	1,52
PM _{2,5}	230,72	248,90	248,90
PM ₁₀	230,72	248,90	248,90
PST	230,72	248,90	248,90
CO ₂ -equivalente (c)	222.653,28	240.194,18	240.194,18
Emisiones totales debidas a la tracción (d)			
Dióxido de carbono (CO ₂)	698.425,29	719.505,45	523.793,62
Metano (CH ₄)	45,65	46,90	33,39
Óxido nitroso (N ₂ O)	16,13	16,68	12,57
Monóxido de Carbono (CO)	917,84	978,37	910,45
Compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM)	356,59	382,57	370,36
Óxidos de nitrógeno NOx (como NO ₂)	3.938,68	4.166,90	3.693,65
Óxidos de azufre SOx (como SO ₂)	956,85	964,38	573,11
PM _{2,5}	260,39	278,80	266,65
PM ₁₀	271,93	290,43	273,55
PST	279,83	298,39	278,28
CO ₂ -equivalente (c)	704.383,19	725.662,13	528.390,12

(a) Estimados con base en los consumos de energía eléctrica registrados y los datos sobre las emisiones a la atmósfera procedentes de las instalaciones de generación de los años 2005 a 2012 del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014)

(b) Estimados con base en el consumo de combustible (gasóleo B) registrado y en los factores de emisión:

- Para el CO₂, CH₄ y N₂O utilizados en el Inventario de emisiones GEI 1990-2012 (MAGRAMA 2014). Capítulo 3.13 Otras fuentes, ferrocarriles
- Para el resto de los contaminantes los utilizados en el Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera 1990-2011. Volumen 2: Análisis por Actividades SNAP Cap. 8.2 Transporte ferroviario

(c) En el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero se han tenido en cuenta las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O, aplicando las equivalencias siguientes: 1 para CO₂, 21 para CH₄ y 310 para N₂O. Equivalencias utilizadas en el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España (años 1990-2012) publicado por el MAGRAMA (2014)

Estas equivalencias han sido modificadas por IPCC, que en diferentes informes actualiza la estimación de los potenciales de calentamiento de los gases

(d) Los datos del año 2013 han sido revisados en relación con los publicados en la Memoria Medioambiental 2013

En el año 2014 las emisiones indirectas debidas a la tracción eléctrica en Adif han representado la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (54,5,2%) y de dióxido de azufre (99,7%).

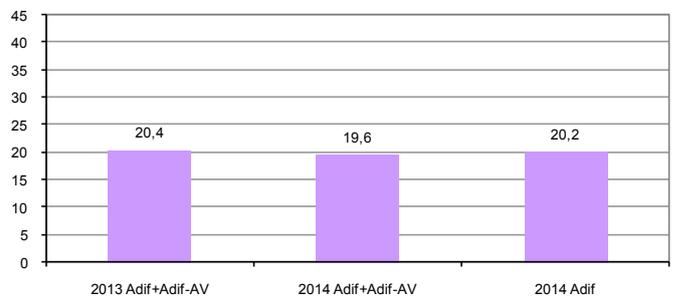
Las emisiones directas debidas a la tracción diésel

representaron, en el año 2014, el 95,2% de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles no metánicos, el 89,1% de las emisiones de monóxido de carbono, el 93,3% de las emisiones de partículas (PM_{2,5}) y el 81,3% de las emisiones de óxidos de nitrógeno.

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR UNIDAD DE TRANSPORTE

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por Unidad de Transporte para el conjunto de las dos entidades, presentan oscilaciones debidas en gran medida, como se ha mencionado previamente, al esquema de generación de energía eléctrica en el Sistema Peninsular.

Gráfico 31- Emisiones GEI (*) por UT. Sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en g de CO₂ eq/UT)**



* Incluye la contribución de las emisiones directas debidas a la tracción diésel y de las emisiones indirectas debidas a la tracción eléctrica

** Los datos correspondientes al año 2013 han sido revisados en relación con los incluidos en la Memoria Medioambiental 2013

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO FRENTE AL SECTOR TRANSPORTE

El transporte por ferrocarril de viajeros y mercancías, desde el punto de vista de la emisión de gases de efecto invernadero, es más ecoeficiente que otros modos de transporte alternativos.

Para transportar una Unidad de Transporte, el sistema de transporte por ferrocarril, en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad, emite 4,6 veces menos gases de efecto invernadero que si se utiliza el transporte por carretera, y hasta 11 veces menos que con el transporte aéreo.*

* Datos correspondientes al año 2012

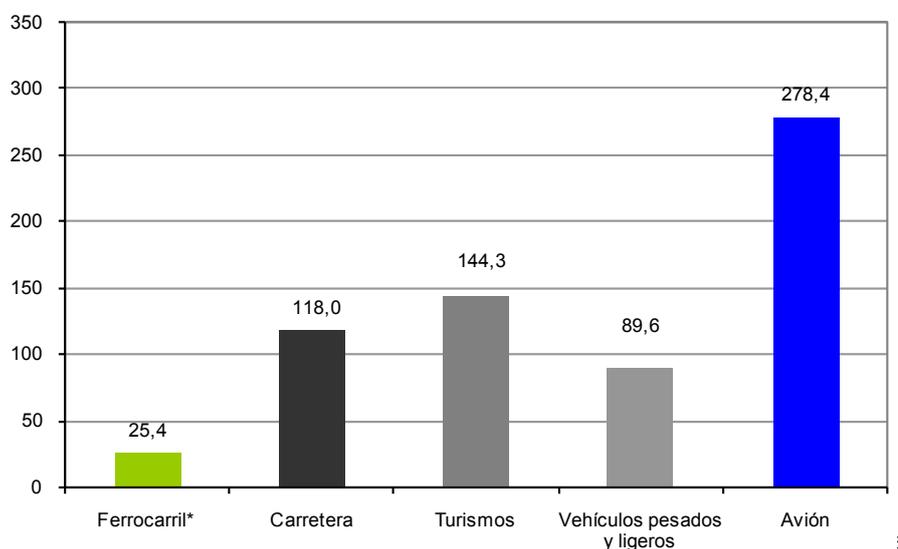
Cada Unidad de Transporte que se desplaza en tren en lugar de utilizar la carretera, evita que se emitan 92,6 g de CO₂ equivalente por kilómetro de recorrido.*

* Datos correspondientes al año 2012

Para transportar el 5,3% de viajeros y el 4,2% de mercancías, el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y por Adif Alta Velocidad, en el año 2012, sólo es responsable de la emisión del 1,1% del total de gases de efecto invernadero del sector transporte en España.*

* Datos correspondientes al año 2012

Gráfico 32.- Emisiones GEI por UT en distintos modos de transporte. Año 2012 (en g de CO₂ eq/UT)**

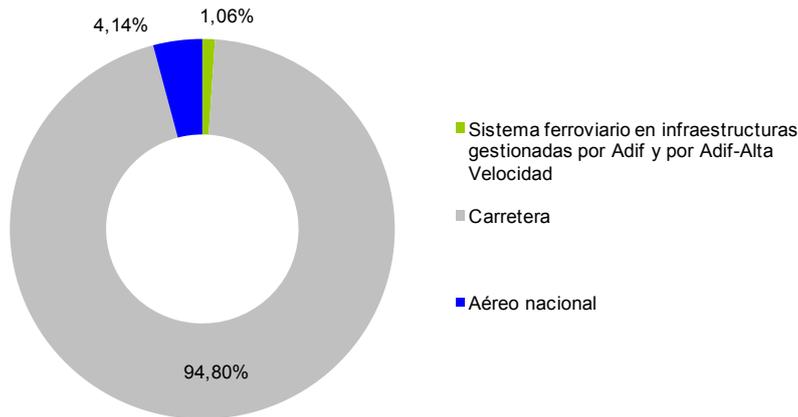


* El sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas, incluye las emisiones procedentes de la tracción de los operadores y de Adif y Adif Alta Velocidad.

** La comparación se realiza para el año 2012 debido a que es el último año con datos oficiales publicados sobre las emisiones GEI.

Fuente: Elaboración propia con base en información procedente de: Ministerio de Fomento. Anuario Estadístico 2012 y Avance 2013; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014). Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España Años 1990-2012; y Adif Alta Velocidad

Gráfico 33.- Emisiones GEI derivadas del transporte en España de mercancías y viajeros. Año 2012 (en % de CO₂ eq) *



* La comparación se realiza para el año 2012 debido a que es el último año con datos oficiales publicados sobre las emisiones GEI.

Fuente: Elaboración propia con base en información procedente de: Ministerio de Fomento. Anuario Estadístico 2014; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014). Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de España Años 1990-2012; y Adif

COSTES EXTERNOS

El sector del transporte, como cualquier sector productivo, tiene asociadas una serie de externalidades cuyos costes, más allá de los de producción, están siendo asumidos por la sociedad.

Estos costes externos, derivados en gran medida de las presiones ambientales del sector, tienen una incidencia directa en la sostenibilidad del sistema.

La evaluación, que se presenta a continuación, de los costes externos de los diferentes modos de transporte se ha realizado con base en el estudio patrocinado por la UIC y realizado por CE Delft, Infrac y Fraunhofer ISI. Estudio de actualización, publicado en noviembre de 2011, que es una

revisión en profundidad del anterior estudio publicado en el año 2004. Este estudio contiene una cuantificación, para el año 2008, de los costes externos totales por país y modo de transporte para cada uno de los estados miembros de la UE 27 (UE, menos Chipre y Malta, Suiza y Noruega); así como una valoración de los costes externos medios unitarios (por VKM o por TKM) por componente de coste y por modo de transporte, para el conjunto de la UE-27.

Relevancia del transporte

Tal y como reconoce la Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible [COM(2011) 144 final], el sector del transporte por sí solo representa una parte importantes de la economía: en la UE da trabajo directo a casi 10 millones de personas y supone cerca del 5% del Producto Interior Bruto. El reto es romper su dependencia del petróleo sin sacrificar su eficiencia ni comprometer la movilidad. Para ello, la Hoja de ruta establece, entre otros, los siguientes objetivos para 2050:

- Lograr una transferencia modal del 50% del transporte por carretera al ferrocarril o la navegación fluvial en distancias medias interurbanas, tanto para pasajeros como para mercancías.
- Completar una red europea de ferrocarriles de alta velocidad. Triplicar la longitud de la red existente de ferrocarriles de alta velocidad para 2030 y mantener una densa red ferroviaria en todos los Estados miembros. En 2050, la mayor parte del transporte de pasajeros de media distancia debería realizarse por ferrocarril.
- Conectar todos los aeropuertos de la red básica a la red ferroviaria, preferiblemente de alta velocidad.
- Garantizar que todos los puertos de mar principales estén suficientemente conectados con el sistema ferroviario de transporte de mercancías.
- Alcanzar una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte¹⁰ del 20% en 2030 y del 60% en 2050¹¹, lo que supone una reducción del consumo de petróleo del 70% en 2050 (con respecto a los valores de 2008)

En el informe TERM 2014: transport indicators tracking progress toward environmental targets in Europe, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) analiza el grado de consecución de algunos de estos objetivos a nivel europeo.

Así, en el año 2012 las emisiones de GEI del sector del transporte a nivel europeo disminuyeron un 3,3%, correspondiendo las mayores caídas al transporte por carretera y al transporte aéreo internacional. Hasta ahora, el progreso que sigue este indicador es aún mejor de lo esperado, sin embargo, las emisiones en 2012 son todavía un 20,5% más altas que en 1990.

Por su parte, el consumo de petróleo se redujo en Europa alrededor del 4% en 2012 y el 1,7% en 2013. Estas cifras se encuentran en consonancia con lo esperado, si bien la AEMA considera que aún hay mucho por hacer.

En la UE-28, el transporte de mercancías por carretera en 2012 continuaba suponiendo el 75% de los transportes interiores, mientras que el transporte por ferrocarril se había estabilizado alcanzando cifras sólo ligeramente superiores a las del año 2000. En cuanto al transporte de viajeros por ferrocarril, éste ha sufrido un retroceso significativo en muchos países de la UE entre 2008 y 2012, que va del 6,2% en el caso de España al 19,8% en Grecia.

En España...

Desde el año 2000 y hasta la llegada de "la crisis" en 2008, el transporte de viajeros y de mercancías había crecido de manera notable y sostenida con una media anual del 2,4 y 3,9%, respectivamente; aunque seguía siendo la carretera el modo con mayor cuota de participación, un 90,4% en tráfico interior de pasajeros, y un 86,8% en transporte de mercancías en 2009.

Por lo que respecta al tráfico de viajeros en ferrocarril, en el conjunto de servicios de Larga Distancia y Alta Velocidad Española (AVE), en el año 2011 se transportaron 29 millones de viajeros. En el transporte de Media Distancia viajaron en el año 2011 casi 27 millones de personas. En cuanto al transporte ferroviario de mercancías, España es el país con la menor cuota modal entre los países más significativos de la UE, siendo además el que mayores descensos ha experimentado respecto al conjunto de dichos países en la última década. Esta cuota se encuentra en el entorno del 4% de las t-km realizadas en transporte terrestre, frente a la media europea del 17%.

.....

La intermodalidad es otro de los factores clave para garantizar un buen servicio en un sistema de transportes. En el ferrocarril, se detecta una fuerte carencia de oferta intermodal; sin embargo, en ciertos corredores que cuentan con Alta Velocidad existe una intermodalidad relevante, sobre todo de tren convencional-tren AV en estaciones nodales de la red.

.....

El sector del transporte supone en España la partida de consumo energético más importante, con una cifra superior al 40% del total, y un crecimiento en los últimos cinco años de casi el doble de la media del aumento total del consumo del país. Por modos de transporte, la carretera representó en 2011 el 65 % del total de la energía consumida.

El transporte por ferrocarril tiene una eficiencia energética sustancialmente mayor, y, por tanto, puede conseguir, con un adecuado grado de ocupación, menores emisiones por unidad de tráfico que otros modos, y en particular que la carretera en una proporción de 1 a 3. Ello convierte al ferrocarril en una alternativa de transporte más sostenible. Sin embargo, el tráfico de mercancías ha decrecido en los últimos cinco años y ha tenido un comportamiento irregular en el tráfico de viajeros, aunque con tendencia positiva.

Fuente: Comisión Europea (2011). Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible [COM(2011) 144 final]

Agencia Europea de Medio Ambiente (2014). TERM 2014: transport indicators tracking progress toward environmental targets in Europe

Ministerio de Fomento (2012). Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012 - 2024.

¹⁰ Incluye transporte aéreo internacional y excluye transporte marítimo internacional.

¹¹ Esto correspondería a reducciones de emisiones de cerca del 60% por debajo de los niveles de 1990.

Tabla 36.- Costes externos unitarios por modo de transporte. Datos para UE-27* en euros. Año 2008

Componente de coste	Viajeros (en euros / 1.000 VKM)				Mercancías (en euros / 1.000 TKM)	
	Ferrocarril	Avión	Autobús	Automóvil	Ferrocarril	Camión
Accidentes	0,6	0,5	12,3	32,3	0,2	17,0
Contaminación atmosférica	2,6	0,9	6,0	5,5	1,1	8,4
Cambio climático (escenario superior)	1,5	46,9	9,1	17,3	0,9	14,9
Ruido	1,2	1,0	1,6	1,7	1,0	2,5
Procesos aguas arriba y aguas abajo (escenario superior)	8,1	7,1	2,8	5,7	4,2	4,7
Naturaleza y paisaje	0,2	0,6	0,3	0,6	0,0	0,7
Pérdidas de biodiversidad	0,0	0,1	0,4	0,2	0,0	0,5
Contaminación de agua y suelo	0,5	0,0	0,9	0,3	0,4	1,0
Efectos urbanos	0,6	0,0	0,4	1,0	0,1	0,9
Congestión**	0,0	0,0	10,1	23,5	0,0	20,9
Costes de demora	0,0	0,0	8,7	20,3	0,0	18,0
Costes de pérdida de eficiencia	0,0	0,0	1,4	3,3	0,0	2,9
Total escenario superior UE-27 sin congestión	15,3	57,1	33,8	64,6	7,9	50,6

* Se incluyen los países de la UE-27, a excepción de Chipre y Malta, además incluye Noruega y Suiza

** Los costes de demora, utilizados como indicador principal de la congestión, son fundamentalmente internos al sector del transporte. Los costes de pérdida de eficiencia social, abordan diferentes aspectos de las externalidades. Sin embargo al comparar los diferentes modos de transporte esta separación de costes, entre categorías internas y externas al sistema, no es relevante.

Fuente: CE Delft, Infrac, Fraunhofer ISI (2011). External Costs of Transport in Europe Update Study for 2008. Delft, CE Delft, November 2011

En el año 2014 los costes externos ocasionados por los transportes de viajeros y mercancías por ferrocarril en las infraestructuras gestionadas por Adif ascendieron a un total de 327,2 millones de euros.

Los componentes de coste varían ampliamente entre los diferentes modos de transporte.

En el transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif, los principales componentes de las externalidades son debidos a los procesos aguas arriba y aguas abajo (53,0%), a la contaminación atmosférica (15,9%), al cambio climático (10,4%) y al ruido (9,5%).

En el transporte aéreo interior de pasajeros el principal componente de las externalidades es el cambio climático (82,1%).

En el transporte por carretera, el modo más impactante, los principales componentes de las externalidades son debidos a los accidentes (43,6%), al cambio climático (27,7%) y a los efectos de la contaminación atmosférica (11,8%). Todo ello sin contabilizar los costes de congestión, especialmente relevantes en este modo, que representan los costes derivados de los tiempos de demora y de un uso no eficaz de la infraestructura existente.

Los costes externos totales del transporte en España, en el año 2014, han superado los 40.000 millones de euros*, lo que supone un 3,8% del PIB. Un 65,97% es debido al transporte de viajeros y un 33,58% al transporte de mercancías*.

Además, los costes de congestión debidos al transporte por carretera superan los 14.100 millones de euros, lo que supone un 1,3% del PIB.

* Teniendo en cuenta, en el caso del ferrocarril, sólo las infraestructuras gestionadas por Adif.

Tabla 37.- Costes externos asociados a los diferentes modos de transporte en España. Año 2014, sin contabilizar los costes derivados de la congestión (en millones de euros)*

Componente de coste	Viajeros				Mercancías	
	Ferrocarril**	Avión	Autobús	Automóvil	Ferrocarril	Camión
Accidentes	8,4	21,5	526,7	11.205,1	2,9	4.499,0
Contaminación atmosférica	36,3	38,7	256,9	1.908,0	15,8	2.223,0
Cambio climático (escenario superior)	20,9	2.015,9	389,7	6.001,5	12,9	3.943,3
Ruido	16,8	43,0	68,5	589,7	14,4	661,6
Procesos aguas arriba y aguas abajo (escenario superior)	113,1	305,2	119,9	1.977,4	60,4	1.243,8
Naturaleza y paisaje	2,8	25,8	12,8	208,1	0,0	185,3
Pérdidas de biodiversidad	0,0	4,3	17,1	69,4	0,0	132,3
Contaminación de agua y suelo	7,0	0,0	38,5	104,1	5,8	264,6
Efectos urbanos	8,4	0,0	17,1	346,9	1,4	238,2
Total sin congestión	213,6	2.454,3	1.447,4	22.410,1	113,7	13.391,2

* Costes actualizados con base en el IPC

** Infraestructuras gestionadas por Adif.

Fuente: Elaboración propia, tomando como base los datos sobre cada modo de transporte recogidos en el Anuario Estadístico del año 2014 del Ministerio de Fomento (2015)

Gráfico 34.- Costes externos del transporte ferroviario en las infraestructuras gestionadas por Adif. Coste total, año 2014, 327,2 millones de euros

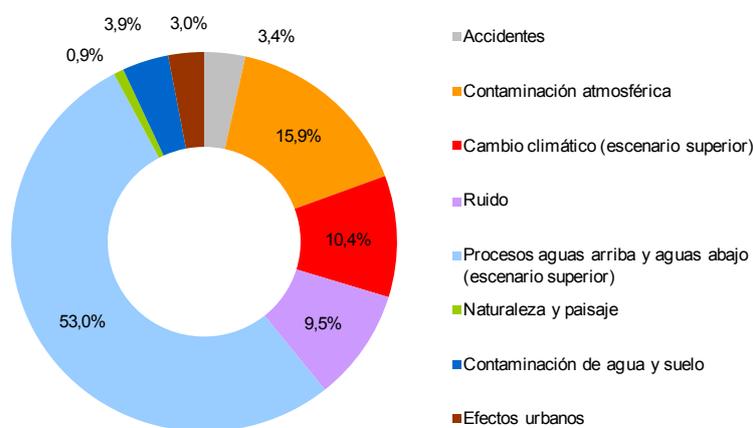


Gráfico 35.- Costes externos del transporte por carretera. Coste total, año 2014, 37.248,75 millones de euros

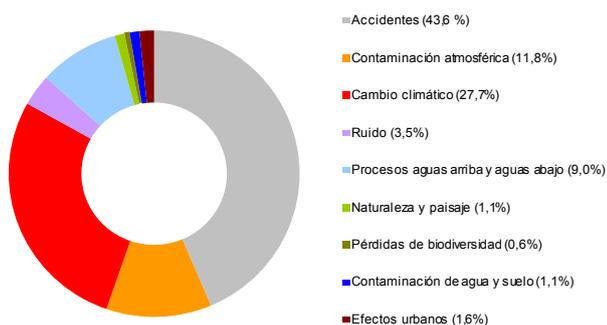
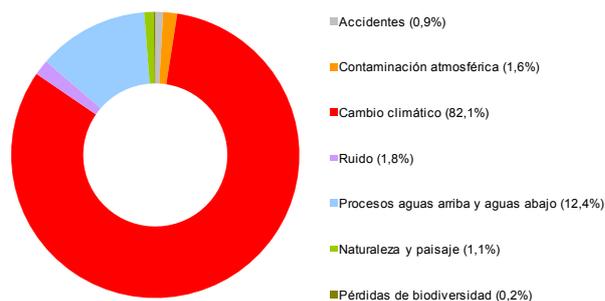


Gráfico 36.- Costes externos del transporte aéreo interior de pasajeros. Coste total, año 2014, 2.454,29 millones de euros



AHORRO POR EXTERNALIDADES EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE POR FERROCARRIL EN INFRAESTRUCTURAS GESTIONADAS POR ADIF

Las externalidades derivadas del transporte ferroviario por unidad de transporte son inferiores a las de otros modos de transporte.

El ahorro por externalidades en el año 2014, debido al transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif, se estima comprendido entre unos 1.390 y 1.780 millones de euros.

La evaluación del ahorro por externalidades se ha realizado con base en la metodología INFRAS 2011, suponiendo las hipótesis de sustitución modal indicadas a continuación.

El transporte ferroviario efectuado en las infraestructuras gestionadas por Adif, en lugar de utilizar otros modos de transporte, ha supuesto un ahorro de costes externos a la sociedad comprendido entre unos 1.390 y 1.780 millones de euros en el año 2014

Tabla 38.- Tráficos registrados en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en millones de VKM o de TKM)

	2013 Adif+ Adif-AV	2014 Adif+ Adif-AV	2014 Adif
Mercancías y logística*	11.926	13.259	13.259
Viajeros	22.563	23.753	12.867
Cercanías**	7.463	7.710	7.710
Media Distancia***	3.157	3.042	2.296
Alta Velocidad - Larga Distancia	11.943	13.002	2.861
Total	34.488	37.013	26.126

* Se asume que todos los tráficos registrados de mercancías y logística se realizan en infraestructuras gestionadas por Adif.

** Se asume que todos los tráficos registrados en cercanías se realizan en infraestructuras gestionadas por Adif.

*** Incluye los tráficos de Alta Velocidad-Media Distancia y de Media Distancia Convencional, excepto en los datos de Adif 2014 en que solo incluye los correspondientes a media distancia y larga distancia convencional

Fuente: Dirección General de Renfe Viajeros

Tabla 39.- Ahorro por externalidades debido al transporte ferroviario en las infraestructuras gestionadas por Adif (en millones de euros/año), considerando los costes de congestión sólo en cercanías

	Hipótesis de sustitución modal	2013 Adif+ Adif-AV	2014 Adif+ Adif-AV	2014 Adif
Mercancías y logística	100 % Camión	558,1	614,3	614,3
Viajeros		1.238,4	1.287,4	776,9
Cercanías	20% Autobús 80% Automóvil	523,4	535,3	535,3
Media Distancia*	20% Autobús 80% Automóvil	149,3	142,4	107,5
Alta Velocidad - Larga Distancia	40% Avión 10% Autobús 50% Automóvil	565,7	609,7	134,2
Total		1.796,5	1.901,6	1.391,2

* Incluye los tráficos de Alta Velocidad-Media Distancia y de Media Distancia Convencional, excepto en los datos de Adif 2014 en que solo incluye los correspondientes a media distancia y larga distancia convencional

Adicionalmente se pueden estimar los siguientes costes externos debidos a la congestión en las hipótesis de sustitución modal correspondientes a mercancías y logística, media distancia y alta velocidad - larga distancia

Tabla 40.- Ahorro adicional por externalidades debidas a los costes de congestión de mercancías y viajeros en media distancia (en millones de euros/año)

	2013 Adif+ Adif-AV	2014 Adif+ Adif-AV	2014 Adif
Mercancías y logística	272,52	299,95	299,95
Viajeros	239,37	249,05	91,59
Media Distancia*	72,13	68,80	51,93
Alta Velocidad - Larga Distancia	167,24	180,25	39,66
Total	511,89	549,00	391,55

* Incluye los tráficos de Alta Velocidad-Media Distancia y de Media Distancia Convencional, excepto en los datos de Adif 2014 en que solo incluye los correspondientes a media distancia y larga distancia convencional

Si se consideran los costes marginales de congestión en todas las hipótesis de sustitución modal, el ahorro por externalidades en el año 2014, debido al transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif, supera los 1.780 millones de euros.

Tabla 41.- Margen superior del ahorro por externalidades considerando los costes de congestión en todas las hipótesis de sustitución modal (en millones de euros/año)

	2013 Adif+ Adif-AV	2014 Adif+ Adif-AV	2014 Adif
Total	2.308,5	2.450,6	1.782,7

Gráfico 37.- Transporte de mercancías en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro por externalidades 614,29 millones de euros en el año 2014*, **

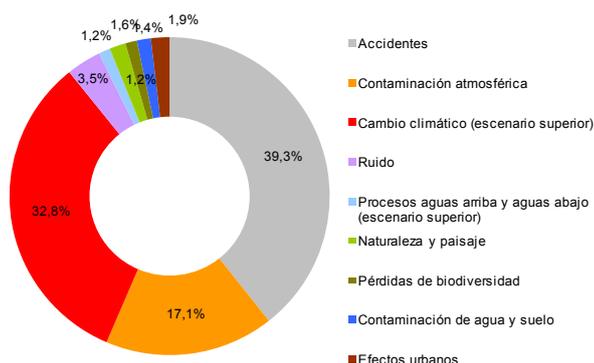
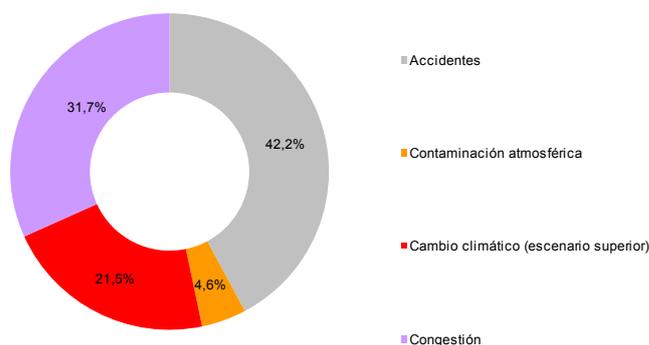


Gráfico 38.- Transporte de Cercanías en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro por externalidades 535,27 millones de euros en el año 2014



* Sin contabilizar los costes marginales de congestión interurbana.

** Se asume que todos los tráficos registrados de mercancías y logística se realizan en infraestructuras gestionadas por Adif.

Gráfico 39.- Media Distancia en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro por externalidades 107,46 millones de euros en el año 2014*, **

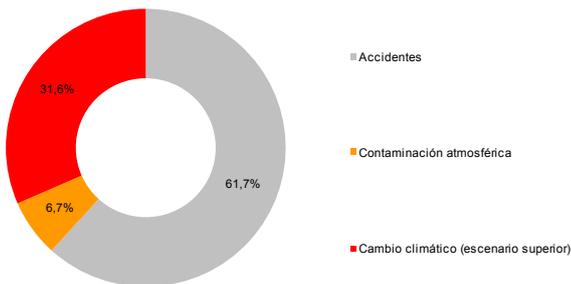
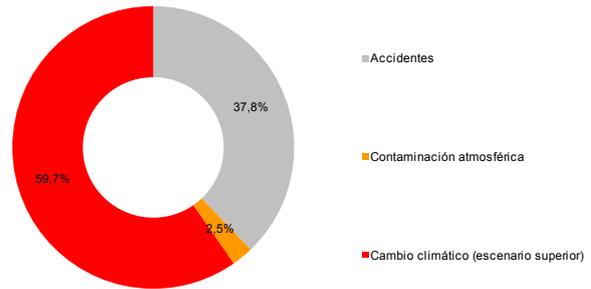


Gráfico 40.- Larga Distancia en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro por externalidades 134,15 millones de euros en el año 2014*



* Sin contabilizar los costes marginales de congestión interurbana
 ** Se asume que todos los tráficos registrados de mercancías y logística se realizan en infraestructuras gestionadas por Adif.

* Sin contabilizar los costes marginales de congestión interurbana

Las principales ventajas del sistema de transporte ferroviario en las infraestructuras gestionadas por Adif, frente a los modos de transporte alternativo, son debidas a los componentes siguientes:

- Congestión urbana e interurbana, con una contribución al ahorro total por externalidades de un 12,7% a un 32,0%.
- Contaminación atmosférica, con una

contribución al ahorro total por externalidades de un 8,0% a un 10,2%.

- Accidentes, con una contribución al ahorro total por externalidades de un 33,7% a un 43,2%.
- Cambio climático, con una contribución al ahorro total por externalidades de un 24,8% a un 31,9%.

Gráfico 41.- Distribución del ahorro de costes externos en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro total por externalidades considerando sólo los costes de congestión en cercanías 1.391,18 millones de euros. Año 2014

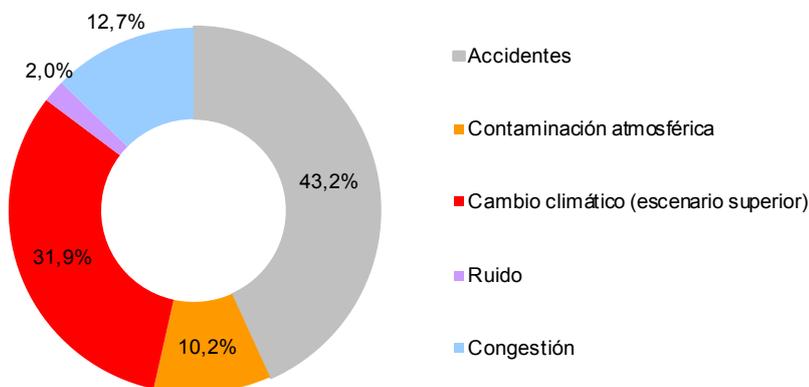
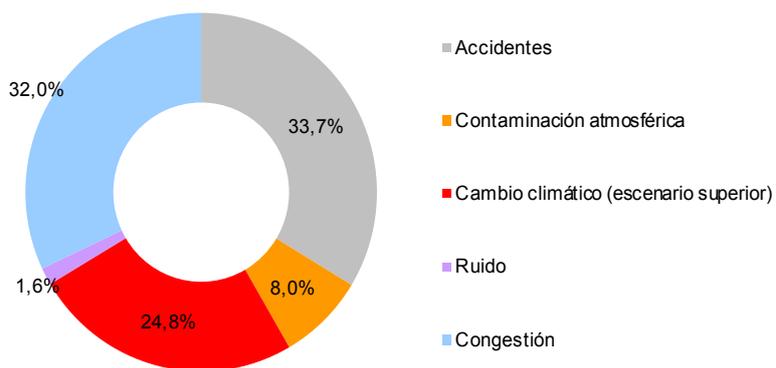


Gráfico 42.- Distribución del ahorro de costes externos en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif. Ahorro total por externalidades considerando los costes de congestión en todas las hipótesis de sustitución modal 1.702,72 millones de euros. Año 2014



Anexos

PERFIL DE LA MEMORIA Y LIMITACIONES DE ALCANCE

La Memoria Medioambiental 2014 de Adif ha sido elaborada siguiendo las directrices del GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI), recogidas en la Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad (versión 4) de 2013, aplicables al desempeño ambiental; así como las recomendaciones contenidas en los protocolos técnicos y en el suplemento sectorial aplicable. En ella se incluye

información detallada de la mayor parte de los indicadores y contenidos recomendados en dicha guía como se puede comprobar en el índice de contenidos GRI incluido a continuación.

Cambios significativos registrados

En el año 2014 se han registrado los siguientes cambios significativos en la presentación de la Memoria:

- Tras la segregación de Adif en dos entidades públicas empresariales (Adif y Adif Alta Velocidad), con efectos contables a 1 de enero de 2013¹², por el Real Decreto-ley 15/2013, 2014 es el primer año del que se dispone de datos diferenciados para cada entidad, que han sido recogidos en la presente Memoria. La referencia temporal incluida para numerosos indicadores, consistente en información y datos anuales registrados de 2013 y 2014, corresponde al conjunto de las dos entidades, Adif y Adif Alta Velocidad.

Cobertura de la memoria

Esta Memoria incluye información sobre las actividades de Adif.

¹² Real Decreto-ley 15/2013, de 13 de diciembre, sobre reestructuración de la entidad pública empresarial "Administrador de Infraestructuras Ferroviarias" (Adif) y otras medidas urgentes en el orden económico (BOE nº 299, de 14.12.2013)

Selección de los contenidos

El contenido de este informe ha sido seleccionado a partir de un análisis, realizado por el equipo redactor, de los asuntos materiales. El principio de materialidad, aplicado al desempeño ambiental de Adif, hace referencia a la importancia o relevancia para el cumplimiento de su misión de los distintos aspectos relacionados con los efectos ambientales potenciales, directos e indirectos.

En la aplicación del principio de materialidad se han tenido en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- Preocupaciones e intereses, de carácter ambiental, suscitadas por los grupos de interés.
- Aspectos ambientales significativos del sector del transporte, de acuerdo con los informes e indicadores sectoriales utilizados por:
 - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
 - Ministerio de Fomento
 - Agencia Europea de Medio Ambiente
 - Comisión Europea
 - UIC
 - Otros organismos e instituciones
- Memorias de organizaciones del sector ferroviario.
- Normativa europea, internacional, estatal, autonómica y local aplicable.

- Acuerdos voluntarios suscritos por Adif y Adif Alta Velocidad, con importancia estratégica.
- Riesgos y oportunidades de carácter medioambiental, identificados a partir de los estudios y análisis efectuados por el Ministerio de Fomento, por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y por Adif.

Como consecuencia de la aplicación del principio de materialidad se han identificado los siguientes temas de relevancia:

- Aspectos ambientales asociados a la gestión y mantenimiento de la infraestructura gestionada.
- Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte en tres elementos clave: consumo energético, emisiones de gases de efecto invernadero y ahorro por externalidades.
- Conservación de la biodiversidad.
- Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas.

Rigor de la información presentada

La información que se ofrece en esta Memoria ha sido obtenida a partir de los sistemas de información y comunicación internos de Adif y Adif Alta Velocidad.

En aquellos casos en que se utiliza información procedente de fuentes externas, se referencia adecuadamente para facilitar su trazabilidad y verificación.

Para el cálculo de los diferentes indicadores y para la presentación de sus datos se han tenido en cuenta, con carácter general, los protocolos técnicos aplicables. En todo caso se especifican en cada indicador, las hipótesis y estimaciones realizadas, así como los métodos de cálculo aplicados.



ÍNDICE DE CONTENIDO GRI – OPCIÓN EXHAUSTIVA DE CONFORMIDAD

Contenidos básicos específicos dimensión ambiental					
Aspectos materiales (1)	Enfoque de gestión e indicadores (2)			Omisiones (2)	Verifi. externa (página de referencia del informe) (3)
	GRI G4	Memoria Medioambiental 2014	Página		
Preservación del patrimonio ambiental					
Protección de la biodiversidad	G4-DMA a	Perfil de la memoria y limitaciones de alcance (Selección de los contenidos)	87-89		17
	G4-DMA b	Compromiso de Adif con el medio ambiente	8		6
	G4-DMA c	Gestión medioambiental de procesos	18-19		7
		Iniciativas voluntarias	19-35		8-9
	G4-EN11	Ocupación de suelo	43-47		11
		Espacios naturales	44-45		11
	G4-EN12	Espacios naturales	44-45		11
	G4-EN13	Espacios naturales	44-45		11
	G4-EN14			Información no disponible, se incluirá en próximas memorias	-
Protección y restauración de los servicios de los ecosistemas	G4-DMA b	Política de Medio Ambiente	9		6
		Compromiso de Adif con el medio ambiente	8		6
		Iniciativas voluntarias	19-35		8-9
	G4-EN13	Espacios naturales	44-45		11
Uso sostenible de la tierra y de los recursos naturales	G4-EN27	Iniciativas voluntarias	19-35		8-9
		Gestión de los impactos en la construcción de nuevas infraestructuras	45		11
		Espacios naturales	44-45		11
	G4-EN30	Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte	71-87		14-16

Contenidos básicos específicos dimensión ambiental

Aspectos materiales (1)	Enfoque de gestión e indicadores (2)			Omissiones (2)	Verifi. externa (página de referencia del informe) (3)
	GRI G4	Memoria Medioambiental 2014	Página		
Uso sostenible de recursos					
Eficiencia energética	G4-EN3	Consumo de Energía final en actividades propias de Adif	36-37		9
	G4-EN4	Consumo indirecto de energía primaria	39		10
	G4-EN5	Intensidad energética final y primaria	39-40		10
	G4-EN6	Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética	19-24	No se incluye el desglose de las reducciones de consumo por tipo de energía, por no estar disponible la información.	8
	G4-EN7	Consumo energético en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	70-71		14-15
		Consumo energético de tracción por unidad de transporte	74		15
Conservación del agua, uso y acceso al agua	G4-EN8	Consumo de agua	43		11
	G4-EN9	Consumo de agua	43		11
	G4-EN10			El consumo de agua procede fundamentalmente de las redes públicas de abastecimiento. Además existe un consumo relativamente menor procedente de pozos. En estos momentos no se dispone de una metodología para conocer la cantidad de agua reutilizada distribuida por las redes públicas de las que se abastece.	-
Mitigación del cambio climático					
Emisiones de gases de efecto invernadero	G4-EN15	Emisiones	46-49	En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con las actividades propias.	12



Contenidos básicos específicos dimensión ambiental

Aspectos materiales (1)	Enfoque de gestión e indicadores (2)			Omisiones (2)	Verifi. externa (página de referencia del informe) (3)
	GRI G4	Memoria Medioambiental 2014	Página		
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76	<p>En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos.</p> <p>No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril</p>	12
	G4-EN16	Emisiones	46-49	<p>En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos.</p> <p>No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril.</p>	12
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76	<p>En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos.</p> <p>No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril.</p>	12
	G4-EN17	Ver indicador G4-EN16		Ver indicador G4-EN16	12
	G4-EN18	Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero	50		12
	G4-EN19	Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética	19-24		8
Prevención de la contaminación					
Emisiones	G4-EN21	Emisiones	46-49		12
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76		12
Vertidos	G4-EN22	Vertidos	50-51		12-13
	G4-EN26	Los principales vertidos originados por las actividades propias de Adif son las aguas residuales sanitarias que en su mayor parte están conectados a las redes públicas de saneamiento.		Los vertidos procedentes de las obras de construcción y mantenimiento pueden afectar potencialmente a los recursos hídricos y a sus hábitats asociados, pero en estos momentos no se dispone de una sistemática que permita disponer de toda la información necesaria.	12-13

Contenidos básicos específicos dimensión ambiental

Aspectos materiales (1)	Enfoque de gestión e indicadores (2)			Omisiones (2)	Verifi. externa (página de referencia del informe) (3)
	GRI G4	Memoria Medioambiental 2014	Páginas		
Residuos	G4-EN23	Residuos	51-52		13
	G4-EN24	Tráficos de mercancías peligrosas	64-66		14
	G4-EN25	Residuos	51-52		13
Ruidos	G4-EN27	Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas	62-63		13-14
	G4-EN34	Procedimiento de quejas ambientales	19		7
Impactos para los ciudadanos relacionados con aspectos ambientales					
Conservación patrimonio histórico ferroviario	G4-DMA b.	Vías Verdes	27-32		8-9
		Estaciones Verdes	31		9
		Vías Verdes y Espacios Naturales Protegidos	31-33		9
Contribución a la sostenibilidad ambiental del transporte					
Energía	G4-EN7	Consumo energético en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	70-71		14-15
		Consumo energético de tracción por unidad de transporte	74		15
Emisiones de gases de efecto invernadero	G4-EN15	Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76	En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril	12



Contenidos básicos específicos dimensión ambiental

Aspectos materiales (1)	Enfoque de gestión e indicadores (2)			Omisiones (2)	Verificación externa (página de referencia del informe) (3)
	GRI G4	Memoria Medioambiental 2014	Página		
	G4-EN16	Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76	En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO2), metano (CH4) y óxido nitroso (N2O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF6) y trifluoruro de nitrógeno (NF3); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril.	12
	G4-EN17	Ver indicador G4-EN16		Ver indicador G4-EN16	12
Emisiones de gases acidificantes, eutrofizantes, precursores de ozono troposférico y de partículas	G4-EN21	Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	75-76		12
Costes externos del sistema de transporte	G4-EN30	Costes externos	79-83		16
		Ahorro por externalidades en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	83-85		16

(1) Relación de aspectos materiales de carácter medioambiental identificados para Adif, esto es específicos de la empresa y relevantes para su grupo de interés

(2) En aquellos casos excepcionales en que no sea posible aportar cierta información requerida se:

(a) Identifica la información que se ha omitido

(b) Explican las razones por las que dicha información se ha omitido, indicando

- La razón por la cual no es aplicable un indicador incluido en la Guía GRI G4
- La información que está sujeta a restricciones de confidencialidad
- La existencia de prohibiciones legales específicas
- En el caso de no disponibilidad de datos en el momento de redactar la memoria se indican las medidas previstas para su obtención y el plazo previsto

(3) En esta columna se indica el número de página de referencia del Informe de Verificación de la Memoria, en el que se recoge el resultado de la verificación correspondiente.

Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido	Memoria Ambiental 2014		Omisiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)
	Descripción	Página		
INFORMACIÓN SOBRE EL ENFOQUE DE GESTIÓN (G4-DMA Enfoque de gestión dimensión ambiental)				
a. Aspectos materiales y sus impactos	Tabla de contenidos básicos específicos de la dimensión ambiental	89-93		17
	Perfil de la memoria y limitaciones de alcance (Selección de los contenidos)	87-88		17
b. Gestión de los aspectos materiales o de sus efectos				
Política	Política de Medio Ambiente	9		6
Compromisos	Compromiso de Adif con el medio ambiente	8		6
Objetivos y metas			Información no disponible	-
Responsabilidades	Gestión medioambiental	13-14		7
Recursos	Gestión medioambiental	13-14		7
Procesos, proyectos, programas e iniciativas relacionadas	Gestión medioambiental de procesos	17-18		7
	Iniciativas voluntarias	18-23		8-9
c. Evaluación del enfoque de gestión				
Mecanismos de control de la eficacia del enfoque de gestión	Certificación de Sistemas de Gestión Ambiental	15-16		7
	Gestión medioambiental de procesos	17-18		7
Resultados	Tabla GRI de contenidos específicos de la dimensión ambiental	94-99		17
			Resultados en relación con los objetivos y metas - Principales éxitos y deficiencias, por estar incluidos en el Informe de Sostenibilidad.	-
			Retos y deficiencias en el enfoque de gestión, por estar incluidos en el Informe de Sostenibilidad.	-
			Progresos registrados en la aplicación del enfoque de gestión, por estar incluidos en el Informe de Sostenibilidad.	-
Ajustes relacionados con el enfoque de gestión			Los ajustes relacionados con el enfoque de gestión, se incluyen en el Informe de Sostenibilidad.	-



Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido		Memoria Ambiental 2014		Omisiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)
		Descripción	Pág.		
INDICADORES POR ASPECTOS					
Materiales					
G4-EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen	Consumo de material ferroviario.	41-42		10
G4-EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados	El consumo de traviesas y balasto procedente de materiales valorizados es de un 0%.		Los suministradores de carril, no facilitan información sobre el porcentaje de materiales valorizados utilizados en la fabricación del acero.	-
Energía					
G4-EN3	Consumo energético interno	Consumo de Energía final en actividades propias de Adif	36-37		9
G4-EN4	Consumo energético externo	Consumo indirecto de energía primaria	38		10
G4-EN5	Intensidad energética	Intensidad energética final y primaria	38-39		10
G4-EN6	Reducción del consumo energético	Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética	19-24	Los suministradores de carril, no facilitan información sobre el porcentaje de materiales valorizados utilizados en la fabricación del acero.	8
G4-EN7	Reducciones de los requisitos energéticos de los productos y servicios	Consumo energético en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	70-71		14-15
		Consumo energético de tracción por unidad de transporte	74		15
Agua					
G4-EN8	Captación total de agua según la fuente	Consumo de agua	42		11
G4-EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua	Consumo de agua	42		11
G4-EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada			El consumo de agua procede fundamentalmente de las redes públicas de abastecimiento. Además existe un consumo relativamente menor procedente de pozos. En estos momentos no se dispone de una metodología para conocer la cantidad de agua reutilizada distribuida por las redes públicas de las que se abastece	-
Biodiversidad					
G4-EN11	Instalaciones operativas propias, arrendadas, gestionadas que sean adyacentes, contengan o estén ubicadas en áreas protegidas y áreas no protegidas de gran valor para la biodiversidad	Ocupación de suelo	42-43		11
		Espacios naturales	43		11

Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido		Memoria Ambiental 2014		Omisiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)
		Descripción	Pág.		
G4-EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, los productos y los servicios	Gestión medioambiental de procesos	17		7
G4-EN13	Hábitats protegidos o restaurados	Gestión medioambiental de procesos	17		7
		Iniciativas voluntarias	18-23		8-9
G4-EN14	Número de especies incluidas en la lista roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones, según el nivel de peligro de extinción de la especie			Información no disponible, se informará en próximas memorias	-
Emisiones					
G4-EN15	Emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) (Alcance 1)	Emisiones	46-49	En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con las actividades propias.	12
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	74-75	En el cálculo de las emisiones de gases efecto invernadero sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para las actividades emisoras, directas e indirectas, relacionadas con el transporte por ferrocarril.	12



Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido		Memoria Ambiental 2014		Omissiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)
		Descripción	Pág.		
G4-EN16	Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (GEI) (Alcance 2)	Emisiones	46-49	En el cálculo de las emisiones indirectas de gases efecto invernadero, debidas al consumo de energía eléctrica, sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para la actividad 1A1a (Producción de servicio público de electricidad y calor).	12
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	76-77	En el cálculo de las emisiones indirectas de gases efecto invernadero, debidas al consumo de energía eléctrica, sólo se han tenido en cuenta las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O) que, de acuerdo con el Inventario GEI de España, son los significativos. No se han tenido en cuenta: las emisiones de hidrofluorocarburos (HFCs), perfluorocarburos (PFCs), hexafluoruro de azufre (SF ₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF ₃); ya que en el Inventario GEI de España no se valoran para la actividad 1A1a (Producción de servicio público de electricidad y calor).	12
G4-EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (GEI) (Alcance 3)	Ver indicador G4-EN16		Ver indicador G4-EN16	12
G4-EN18	Intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero	49		12
G4-EN19	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética	19-24		8
G4-EN20	Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)	Sustancias que agotan la capa de ozono	41		11
G4-EN21	NO _x , SO _x y otras emisiones significativas al aire	Emisiones	46-49		12
		Tabla 35. Emisiones a la atmósfera derivadas de la tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif	76-77		12

Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido		Memoria Ambiental 2014		Omisiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)
		Descripción	Pág.		
Vertidos y residuos					
G4-EN22	Vertido total de aguas residuales, según su naturaleza y destino	Vertidos	50		12-13
G4-EN23	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento	Residuos	51-53		13
G4-EN24	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos	Tráficos de mercancías peligrosas	64-66		14
G4-EN25	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente	Residuos	51-53		13
G4-EN26	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de las masas de agua y los hábitats relacionados afectados significativamente por vertidos y escorrentía procedentes de la organización	Los principales vertidos originados por las actividades propias de Adif son las aguas residuales sanitarias que en su mayor parte están conectados a las redes públicas de saneamiento.		Los vertidos procedentes de las obras de construcción de nuevas infraestructuras pueden afectar potencialmente a los recursos hídricos y a sus hábitats asociados, pero en estos momentos no se dispone de una sistemática que permita disponer de toda la información necesaria.	12-13
Productos y servicios					
G4-EN27	Grado de mitigación del impacto ambiental de los productos y servicios	Iniciativas voluntarias	18-33		8-9
		Gestión de los impactos en la construcción y explotación de nuevas infraestructuras	44		11
		Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas	62-63		13
		Incendios	44-46		11-12
G4-EN28	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos	No aplica			-
Cumplimiento					
G4-EN29	Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental	Cumplimiento legal	66		14
Transporte					
G4-EN30	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal	Consumo de energía	36-39		9
		Emisiones	46-49		12
		Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero	49		12
		Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte	70-86		14-16



Contenidos específicos dimensión ambiental

Contenido	Memoria Ambiental 2014		Omissiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (1)	
	Descripción	Pág.			
General					
G4-EN31	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales	Gastos e inversiones en medio ambiente	68		14
Evaluación ambiental proveedores					
G4-EN32	Porcentaje de nuevos proveedores que fueron seleccionados utilizando criterios ambientales			Información no disponible	-
G4-EN33	Impactos ambientales significativos, actuales y potenciales, en la cadena de suministro y medidas adoptadas			Información no disponible	-
Procedimiento de quejas ambientales					
G4-EN34	Número de reclamaciones ambientales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación	Procedimiento de quejas ambientales		16	7

(1) En esta columna se indica el número de página de referencia del Informe de Verificación de la Memoria, en el que se recoge el resultado de la verificación correspondiente.

Indicadores sectoriales de desempeño ambiental (Indicadores GRI del sector de transporte y logística*)

Contenido	Memoria Ambiental 2014		Omisiones	Verificación externa (página de referencia del informe) (**)
	Descripción	Pág.		
Aspecto: Composición de la Flota				
LT2: Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal	No aplicable			-
Aspecto: Política				
LT3: Descripción de las políticas y de los programas para la gestión de los impactos medioambientales, incluyendo: 1. Iniciativas de transporte sostenible (p. ej., vehículos híbridos); 2. Cambio de modos; y 3. Planificación de itinerarios	Compromiso de Adif con el medio ambiente	6		6
Aspecto: Eficiencia energética				
LT4: Descripción de las iniciativas de utilización de fuentes de energía renovables y para aumentar la eficiencia energética del transporte	No aplicable			-
Aspecto: Contaminación atmosférica urbana				
LT5: Descripción de las iniciativas para controlar las emisiones atmosféricas en entornos urbanos procedentes del transporte por carretera (p. ej. uso de combustibles alternativos, frecuencia de mantenimiento de vehículos, estilos de conducción, etc.)	Planes Directores de Ahorro y Eficiencia Energética	18-23		8
Aspecto: Congestión				
LT6: Descripción de políticas y programas implantados para la gestión de los impactos relacionados con la congestión del tráfico (p. ej. promover distribuciones en horas valle, % de distribución en modos de transportes alternativos, ...)	Convenio marco de colaboración entre Renfe Operadora y Adif en materia de gestión ambiental y de fomento de la movilidad sostenible	34		9
Aspecto: Ruidos y vibraciones				
LT7: Descripción de las políticas y de los programas para la gestión/reducción del ruido	Contaminación acústica	24		8
	Ruido asociado al uso de las instalaciones e infraestructuras gestionadas	62-63		13
Aspecto: Desarrollo de infraestructuras de transporte				
LT8: Descripción de los impactos ambientales de las infraestructuras de transporte sobre las que la organización informante sea responsable de su definición y de su financiación	Gestión medioambiental de los procesos	17-18		7
	Gestión de los impactos en la construcción y explotación de nuevas infraestructuras	44		11

(*) Especificados en: Global Reporting Initiative (GRI), (2006). GRI Logistics and Transportation Sector Supplement. Pilot Version 1.0 May 2006.

(**) En esta columna se indica el número de página de referencia del Informe de Verificación de la Memoria, en el que se recoge el resultado de la verificación correspondiente.



INDICE DE TABLAS

Tabla	1.	Certificación ISO 14001. Certificaciones obtenidas en el conjunto de las dos entidades (Adif y Adif Alta Velocidad)	Tabla	21.	Estaciones gestionadas por Adif a 31 de diciembre de 2014
Tabla	2.	Actuaciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2014 en el marco del Plan de Acciones de Ahorro - Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable.	Tabla	22.	Depuración de vertidos en Estaciones a 31 de diciembre de 2014
Tabla	3.	Actuaciones históricas de caracterización, control y remediación de suelos. Periodo 2005-2012	Tabla	23.	Inversiones realizadas, por la Dirección de Operaciones e Ingeniería Red Convencional, en depuración de aguas residuales, fosas sépticas y/o conexiones a redes públicas de saneamiento (en euros/año)
Tabla	4.	Nº de vías verdes acondicionadas y en ejecución a diciembre de 2014	Tabla	24.	Residuos peligrosos generados por Adif en el mantenimiento y explotación de infraestructura (en toneladas/año)
Tabla	5.	Kilómetros de vías verdes acondicionadas y en ejecución a diciembre de 2014	Tabla	25.	Tasas abonadas por recogida de basuras (en euros/año)
Tabla	6.	Nuevas Estaciones Verdes implantadas en 2010, y Espacios Naturales y Vías Verdes Vinculados	Tabla	26.	Indicadores relacionados con actuaciones llevadas a cabo en suelos contaminados
Tabla	7.	Vías Verdes y Espacios Naturales Protegidos	Tabla	27.	Lotes de los ejes ferroviarios incluidos en la segunda fase de elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido y los Planes de Acción
Tabla	8.	Consumos de energía y combustibles registrados en actividades propias de Adif	Tabla	28.	Transporte de mercancías peligrosas en infraestructuras gestionadas por Adif (en toneladas/año)
Tabla	9.	Consumo de energía y combustibles registrados en actividades propias (en TJ)	Tabla	29.	Accidentes registrados en el transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif
Tabla	10.	Consumo indirecto de energía primaria atribuible al consumo de energía eléctrica registrado (en TJ/año)	Tabla	30.	Expedientes y sanciones
Tabla	11.	Consumo de material ferroviario en las operaciones de mantenimiento de infraestructuras	Tabla	31.	Gastos en Protección Ambiental (en euros)
Tabla	12.	Inventario de equipos con HCFCs, a 31 de diciembre de 2014	Tabla	32.	Consumo de combustibles y energía para usos de tracción por el transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif
Tabla	13.	Superficies ferroviarias tratadas con herbicidas	Tabla	33.	Consumo de energía para usos de tracción por el transporte ferroviario en infraestructuras gestionadas por Adif (en TJ/año)
Tabla	14.	Productos empleados en los tratamientos con herbicidas de superficies ferroviarias	Tabla	34.	Consumo total de energía en el sistema ferroviario gestionado por Adif (en TJ/año)
Tabla	15.	Consumo de agua de red en actividades propias de Adif	Tabla	35.	Emisiones a la atmósfera derivadas de tracción en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en t/año)
Tabla	16.	Anchuras medias de ocupación y de afección de la red ferroviaria	Tabla	36.	Costes externos unitarios por modo de transporte. Datos para UE-27 en euros. Año 2008
Tabla	17.	Líneas de Adif y Adif Alta Velocidad y Espacios Naturales. Año 2005. % de la red que afecta a algún espacio natural protegido	Tabla	37.	Costes externos asociados a los diferentes modos de transporte. Año 2014, sin contabilizar los costes derivados de la congestión (en millones de euros)
Tabla	18.	Líneas de Adif y Adif Alta Velocidad y Espacios Naturales. Año 2005	Tabla	38.	Tráficos registrados en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas (en millones de VKM o de TKM)
Tabla	19.	Supervisión ambiental de proyectos en Adif (en número de informes/año)	Tabla	39.	Ahorro por externalidades debido al transporte ferroviario en las infraestructuras gestionadas (en millones de euros/año), considerando los costes de congestión sólo en cercanías
Tabla	20.	Emisiones a la atmósfera derivadas de actividades propias de Adif (en t/año)			

Tabla	40.	Ahorro adicional por externalidades debidas a los costes de congestión de mercancías y viajeros en media distancia (en millones de euros/año)	Tabla	41.	Margen superior del ahorro por externalidades considerando los costes de congestión en todas las hipótesis de sustitución modal (en millones de euros/año)
--------------	------------	---	--------------	------------	--



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico	1.	Índice de relevancia de las certificaciones ISO 14001 en estaciones de viajeros.	Gráfico	17.	Contribución de los distintos focos a las emisiones de gases de efecto invernadero (en %)
Gráfico	2.	Índice de relevancia de las certificaciones ISO 14001 en terminales logísticos.	Gráfico	18.	Intensidad de las emisiones GEI (en t de CO ₂ -equivalente/km-tren gestionado)
Gráfico	3.	Instalaciones en las que se han implantado medidas técnicas o renovables (nº de instalaciones)	Gráfico	19.	Intensidad de la generación de residuos peligrosos (en kg de residuos/millones de km-tren gestionado)
Gráfico	4.	Medidas de Ahorro-Eficiencia Energética y sistemas de generación de energía renovable implantadas en el periodo 2009-2014	Gráfico	20.	Gastos en protección ambiental en explotación. Año 2014
Gráfico	5.	Realizaciones a 31 de diciembre de cada año de los Planes de Implantación de Acciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable. Ahorros conseguidos (en GWh/año)	Gráfico	21.	Inversiones en protección ambiental. Año 2014
Gráfico	6.	Realizaciones a 31 de diciembre de cada año de los Planes de Implantación de Acciones de Ahorro y Eficiencia Energética y Sistemas de Generación de Energía Renovable. Ahorro total conseguido y objetivos (en GWh/año)	Gráfico	22.	Consumo energético para usos de tracción (en TJ/año)
Gráfico	7.	Porcentajes de ahorro anual en el consumo de energía conseguidos por los diferentes tipos de medidas implantadas 31.12.2014	Gráfico	23.	Consumo total de energía en el sistema ferroviario gestionado por Adif (en TJ/año)
Gráfico	8.	Distribución de los consumos de energía registrados en el año 2014 (% de la energía total consumida)	Gráfico	24.	Consumo de energía final del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas frente a España (en %)
Gráfico	9.	Esquema de generación de energía en el sistema eléctrico peninsular (en %)	Gráfico	25.	Consumo de energía eléctrica del sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas frente a España (en %)
Gráfico	10.	Intensidad energética final (en MJ/km-tren gestionado)	Gráfico	26.	Consumo energético de tracción, en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif y Adif Alta Velocidad, versus sector transporte en España (en %) Año 2013
Gráfico	11.	Intensidad energética primaria (en MJ/km-tren gestionado)	Gráfico	27.	Distribución del tráfico de viajeros. Año 2014 (en %)
Gráfico	12.	Distribución del consumo de energía primaria en actividades propias de Adif (en % de la energía primaria total consumida)	Gráfico	28.	Distribución del tráfico de mercancías. Año 2014 (en %)
Gráfico	13.	Distribución de los consumos de materiales en actividades de mantenimiento de infraestructuras Año 2014 (%)	Gráfico	29.	Consumo energético por UT (en kJ/Unidad de Transporte). Año 2012
Gráfico	14.	Índice de aplicación de herbicidas (en unidades de aplicación/m ²)	Gráfico	30.	Emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la tracción. Sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas por Adif (en t de CO ₂ equivalentes/año)
Gráfico	15.	Presunto origen del incendio. Año 2014	Gráfico	31.	Emisiones GEI por UT. Sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas (en g de CO ₂ eq/UT)
Gráfico	16.	Incendios registrados en los márgenes de la vía provocados por trenes y/o trabajos. Datos consolidados mensualmente (nº)	Gráfico	32.	Emisiones GEI por UT en distintos modos de transporte. Año 2012 (en g de CO ₂ eq/UT)

Gráfico	33.	Emisiones GEI derivadas del transporte en España de mercancías y viajeros. Año 2012 (en % de CO2 eq)	Gráfico	38.	Transporte de Cercanías.
Gráfico	34.	Costes externos del transporte ferroviario en las infraestructuras gestionadas	Gráfico	39.	Media Distancia.
Gráfico	35.	Costes externos del transporte por carretera.	Gráfico	40.	Alta Velocidad-Larga Distancia.
Gráfico	36.	Costes externos del transporte aéreo interior de pasajeros.	Gráfico	41.	Distribución del ahorro de costes externos en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas. Ahorro total por externalidades considerando sólo los costes de congestión en cercanías. Año 2014
Gráfico	37.	Transporte de mercancías.	Gráfico	42.	Distribución del ahorro de costes externos en el sistema de transporte por ferrocarril en infraestructuras gestionadas. Ahorro total por externalidades considerando los costes de congestión en todas las hipótesis de sustitución modal. Año 2014



RELACIÓN DE FUENTES UTILIZADAS

Datos de Adif y Adif Alta Velocidad	Estatuto de Adif	Datos del sector transporte	Ministerio de Fomento. Anuario. Años 2005 a 2013 y avance 2014		
	Declaración sobre la red de Adif. Años 2013 a 2014		Ministerio de Fomento (2010). Los transportes y las infraestructuras. Informe Anual 2010		
	Plan de Empresa de Adif 2013-2016 (PEA 13-16)		Ley 39/2003 del Sector Ferroviario		
	Plan de Responsabilidad Social y de Sostenibilidad de Adif 2015		Real Decreto 61/2006, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes. Modificado por: RD 1027/2006, RD 1088/2011, RD 1361/2011 y RD 290/2015		
	Política de Medio ambiente (2007)		Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) 2005-2020		
	Declaraciones de posesión de PCBs		INFRAS 2011		
	Declaraciones anuales de producción de residuos peligrosos (2014)		Datos de energía	Red Eléctrica Española. Informes del Sistema Eléctrico Español. Años 2005 a 2014	
	Procedimiento General de Gestión y Coordinación de Actividades Ambientales. PG-22 (2007)			Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Secretaría General de Energía. La Energía en España. Años 2005 a 2013. Boletín trimestral de Coyuntura Energética, 4º trimestre de 2014.	
	Memoria Medioambiental ADIF 2005 a 2012			Datos de emisiones	EEA (2009). EMEP/EEA emission inventory guidebook 2009
	Memoria Medioambiental ADIF y Adif Alta Velocidad 2013				EEA (2013). EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013
Real Decreto-ley 15/2013, de 13 de diciembre, sobre reestructuración de la entidad pública empresarial "Administrador de Infraestructuras Ferroviarias" (ADIF) y otras medidas urgentes en el orden económico (BOE nº 299, de 14.12.2013)	EEA (2013). EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 Guía IPCC (2006) relativa a los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014). Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en España. Años 1990-2012 Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2014). Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera 1990-2012 Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Informes de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero				
Real Decreto 1044/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto de la Entidad Pública Empresarial Adif Alta Velocidad (BOE nº 311, de 28.12.2013)					
Adif AV. Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas. Gerencia de Área de Medio Ambiente					
Adif, D. G. de Servicios a Clientes y Patrimonio, Subdirección Adjunta de Seguridad y RR.HH					
Adif AV. Dirección de Telecomunicaciones y Energía.					
Adif, Dirección Financiera y Corporativa, Subdirección de Administración					
Adif, D.G. de Explotación y Construcción, Jefatura de Área de Análisis y Control de Gestión					
Adif, Dirección General de Explotación y Construcción.					
SINTRA (Servicios Industriales y Transportes, S.A.)					
Adif, Dirección Adjunta de Planificación y Gestión de Red, Subdirección del Centro de Gestión de Red H24					
Adif, D.G. de Explotación y Construcción. Subdirección de RRHH. Jefatura Planificación de Recursos					
Informe de Gobierno Corporativo de Renfe 2014		Datos de RENFE Operadora			
Informe Anual de Renfe 2009 a 2013					
Memoria Ambiental Renfe 2007 a 2011					
Dirección General de Renfe Viajeros					
Vías Verdes	Fundación de los Ferrocarriles Españoles				

Datos sobre transporte de mercancías peligrosas	Ministerio del Interior, Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Flujos del Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril, años 2005 a 2013	Conversión de Unidades	Agencia Internacional de la Energía / Gas Natural
	Ministerio del Interior, Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Informe de las emergencias producidas en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. Años 2005 a 2011. Comparativa interanual 2000-2011; e Informe trienal 2011-2013	Otras fuentes	AENOR INE Instituto Nacional de Estadística. Datos de referencia relativos a consumos de agua, generación de residuos y población



GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACS:	Agua Caliente Sanitaria	IDAE:	Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
AENOR:	Asociación Española de Normalización	Inventario Español de Emisiones Corine-Air:	Base de datos que incluye información sobre las diferentes emisiones de contaminantes a la atmósfera
AIE:	Agencia Internacional de la Energía	INE:	Instituto Nacional de Estadística
Balasto:	Capa de grava o de piedra machacada de fácil drenaje que se tiende sobre la explanación de los ferrocarriles para asentar y sujetar con ella las traviesas; material de relleno a base de piedra machacada donde se sustenta la vía del tren.	IPC:	Índice de Precios de Consumo
CFCs:	Clorofluorcarbonos. Compuestos que presentan un potencial de destrucción de la capa de ozono	IPCC:	Panel Intergubernamental para el Cambio Climático
CER	The Community of European Railway and Infrastructure Companies	ISO 14001:	Norma internacional sobre sistemas de gestión ambiental
CH₄:	Metano	IUCN:	International Union for Conservation of Nature
CO₂:	Dióxido de carbono	Julio (J):	Unidad de energía, trabajo, cantidad de calor
CORINAIR:	Subprograma CORINE sobre emisiones de contaminantes a la atmósfera	kj:	Kilojulio (10 ³ julios)
CORINE:	Programa Europeo de Coordinación de la Información sobre el Medio Ambiente	kW:	Kilovatio. Unidad de potencia (10 ³ vatios)
COV:	Compuestos orgánicos volátiles	LAV:	Línea de alta velocidad
COVM:	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos	LIC:	Lugares de Importancia Comunitaria de acuerdo con la Directiva Hábitat 92/43/CE
Decapado de la tierra vegetal:	Retirada de la capa de tierra vegetal (horizonte A) y de la capa mineral alterada (horizonte B) de un suelo natural	LSF:	Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario
CTC:	Control de Tráfico Centralizado	MAGRAMA:	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
EIA:	Evaluación de Impacto Ambiental	MINETUR:	Ministerio de Industria, Energía y Turismo
EIM	European Rail Infrastructure Managers - Agrupación de Administradores de Infraestructuras para el desarrollo de un espacio ferroviario europeo	MJ:	Megajulio (10 ⁶ julios)
EN:	Espacio Natural	NO_x:	Símbolo de generalización para diversos óxidos de nitrógeno
ENnP:	Espacio Natural no Protegido	N₂O:	Óxido Nitroso
ENP:	Espacio Natural Protegido	OECC:	Oficina Española de Cambio Climático
Gases efecto invernadero (GEI):	Son aquellos que contribuyen al calentamiento del planeta y, por tanto, al cambio climático	PCBs:	Policlorobifenilos
GJ:	Gigajulio (10 ⁹ julios)	PIB:	Producto Interior Bruto
Global Reporting Initiative (GRI):	Acuerdo internacional para diseñar y establecer un marco global para informar sobre los aspectos relacionados con la sostenibilidad	PM_{2,5}	Partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 2,5 micras
GWh:	Gigavatiohora (10 ⁶ kWh)	PM₁₀	Partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 10 micras
ha:	Hectárea (10.000 m ²)	PST:	Partículas totales en suspensión
HCFCs:	Hidroclorofluorcarbonos. Compuestos con menor afección a la capa de ozono que los CFCs	RAM:	Red de Ancho Métrico
HFCs:	Hidrofluorcarbonos.		

Red Gestionada por Adif:	Se compone de las infraestructuras ferroviarias de titularidad de Adif, y de aquellas otras cuya administración se le encomiende en los términos previstos en la LSF	Traviesa:	Elemento de apoyo de madera, hormigón o metal sobre el que se arrostran los carriles constituyendo el nexo de unión entre éstos y el balasto. Tiene dos funciones: mantener el espaciado de los carriles (es decir, el ancho de vía) y transmitir los esfuerzos que recibe al balasto subyacente.
REFIG:	Red Ferroviaria de Interés General. Está integrada por las infraestructuras ferroviarias que resultan esenciales para garantizar un sistema común de transporte ferroviario en todo el territorio del Estado, o cuya administración conjunta resulte necesaria para el correcto funcionamiento de tal sistema común de transporte, como las vinculadas a los itinerarios de tráfico internacional, las que enlacen las distintas comunidades autónomas y sus conexiones y accesos a los principales núcleos de población y de transporte o/a instalaciones esenciales para la economía o defensa nacional, conforme el art. 4 de la LSF	UDT:	Usos distintos de tracción
RP:	Residuos peligrosos	UIC:	Union Internationale des Chemins de Fer (Unión Internacional de Ferrocarriles)
SGA:	Sistema de Gestión Ambiental	UITP:	Union Internationale des Transports Publics
SNAP:	Nomenclatura CORINAIR de actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera	UN:	Unidad de Negocio
SO₂:	Dióxido de azufre	UT:	Unidad de Transporte. Unidad funcional que se toma como valor relativo para expresar datos cuantitativos. Corresponde a la suma de las TKM y VKM
TJ:	Terajulio (10 ¹² julios)	UTI:	Unidad de Transporte Intermodal. Equivalente a un contenedor estándar de 21 pies
TKM:	Toneladas - kilómetro. Unidad de medida del tráfico de mercancías equivalente al transporte de una tonelada de mercancía sobre una distancia de un kilómetro	VKM:	Viajeros - kilómetro. Unidad de medida de tráfico de viajeros correspondiente al transporte de un viajero sobre una distancia de un kilómetro



DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN



C/ Antonio López, 247-249 5º C-D
28041 Madrid

Tel.: 91 749 91 00/01
Fax: 91 749 91 40
www.consulnima.com

Declaración de Verificación

Memoria Medioambiental ADIF 2014

CONSULNIMA Consultoría e Ingeniería Ambiental, ha sido requerida por ADIF para llevar a cabo la verificación independiente de la trazabilidad de los datos incluidos en la Memoria Medioambiental de ADIF 2014.

Sobre la base del proceso de verificación realizado y de las conclusiones obtenidas se emite la correspondiente Declaración de Verificación, que expresa de forma resumida el resultado del proceso de verificación.

CONSULNIMA ha realizado la verificación mediante la ejecución de protocolos de auditoría que permiten obtener conclusiones relevantes sobre la trazabilidad de los datos publicados. Para ello:

- Se han mantenido entrevistas directas con personal de ADIF y se ha revisado la documentación interna y pública necesaria.
- Se han verificado las evidencias documentales que soportan dichos datos con la documentación subyacente.
- Se ha verificado el tratamiento de la información, como cálculos, transformaciones y gráficos.
- Se han aplicado técnicas analíticas muestrales para aquellos indicadores que por su importancia y/o relevancia así lo requieren.

Conclusión

Durante el proceso de verificación llevado a cabo no se han encontrado indicios ni evidencias de desviaciones u omisiones significativas, por lo tanto expresamos nuestra **conformidad** acerca de la veracidad de la información contenida en la Memoria Medioambiental ADIF 2014.

La información detallada sobre este proceso se encuentra reflejada en el Informe de Verificación, a disposición de las partes interesadas, a través de la dirección indicada en el capítulo 1 "Presentación de la Memoria", apartado "Acceso a la Información", de la Memoria Medioambiental de ADIF 2014

En Madrid, a 27 de octubre de 2015

Luis M. Pérez Magallón
Gerente

CUESTIONARIO PARA SUGERENCIAS DE MEJORA

Adif ha incluido entre sus objetivos mejorar la Memoria Ambiental y conseguir que tenga el mayor interés posible para todas las partes interesadas en nuestras actividades y en los servicios que prestamos. Por ello estamos muy interesados en conocer su opinión sobre la utilidad y valor del informe y le agradecemos de antemano todas las sugerencias y comentarios que nos quiera hacer llegar, asegurándole que su opinión será tenida en cuenta en la elaboración de la próxima Memoria.

Una vez cumplimentado el cuestionario adjunto, puede hacérselo llegar por correo postal, fax o correo electrónico a:

Adif Alta Velocidad

Dirección Adjunta de Actuaciones Técnicas

Subdirección de Integración Ambiental, Comportamiento Estructural, Servicios Afectados y Laboratorios.

Gerencia de Área de Medio Ambiente

Paseo del Rey, 30

28008 Madrid (España)

Teléfono: 34 915 40 38 08

El cuestionario también está a su disposición en nuestra página web <http://www.adif.es>

Cuestionario sobre la Memoria Medioambiental de Adif

1. Relación con ADIF

<input type="checkbox"/> Cliente	<input type="checkbox"/> Administración pública
<input type="checkbox"/> Proveedor	<input type="checkbox"/> Otro tipo [por favor, especificar]
<input type="checkbox"/> Empleado	_____

2. Impresión general sobre la Memoria Ambiental 2012

<input type="checkbox"/> Sin interés	<input type="checkbox"/> Interesante
<input type="checkbox"/> Algún interés	<input type="checkbox"/> Muy Interesante

3. ¿Le ha ayudado a conocer las actividades de Adif en materia de protección ambiental?

<input type="checkbox"/> Casi nada	<input type="checkbox"/> Bastante
<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Mucho

4. La información aportada en los siguientes apartados la considera

	Insuficiente	Suficiente	Excelente
Compromiso de Adif con el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balance Ambiental de Adif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestión medioambiental de Adif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempeño Medioambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastos e inversiones en medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contribución de Adif a la sostenibilidad ambiental del transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Comentarios o sugerencias

Si lo desea, puede proporcionarnos sus datos personales:

Nombre: _____

Empresa/Organización al que representa: _____

Cargo dentro de la Empresa/Organización: _____

Dirección: _____

Gracias por su colaboración

