

Declaración Ambiental Año 2015

COMPLEJO METALÚRGICO DE HUELVA



ÍNDICE

1.	Presentación	3
2.	Descripción de las actividades de Atlantic Copper	4
2.1	El Complejo Metalúrgico de Huelva	4
2.2	El proceso de refinado de cobre	5
3.	Política Ambiental	8
4.	Sistema Integrado de Gestión Ambiental	10
5.	Valoración Ambiental	12
5.1	Aspectos Ambientales.....	12
5.2	Eficiencia energética	14
5.3	Consumo de materiales	15
5.4	Consumo de agua.....	15
5.5	Residuos.....	16
5.6	Biodiversidad	19
5.7	Emisiones atmosféricas	20
5.8	Vertidos líquidos	22
5.9	Ruidos.....	23
6.	Mejoras Ambientales.....	25
6.1	Seguimiento de los objetivos 2015.....	25
6.2	Objetivos Ambientales 2016.....	27
6.3	Inversiones y gastos operativos ambientales	29
7.	Requisitos legales y otros requerimientos	31
8.	Auditorías.....	36
9.	Próxima Declaración Ambiental	38

1. Presentación

Tras diecinueve años consecutivos, presentamos nuestra declaración ambiental anual. Con ella informamos públicamente de todo lo referente al comportamiento de Atlantic Copper en relación a su gestión ambiental durante 2015. Como en años precedentes, la información contenida en la declaración ha sido auditada y validada por AENOR, en virtud a lo dispuesto en el Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS).

Como hitos más destacados en 2015, señalamos que se llevó a cabo con éxito la Parada General de Mantenimiento programada y que Atlantic Copper ha conseguido reducir, un año más, los valores de emisión unitaria de SO₂, logrando, al igual que el año anterior, los niveles más bajos desde el inicio de actividad, gracias a la implementación de varios proyectos a lo largo de los últimos años.

Dentro de las actuaciones ejecutadas este año cabe destacar el arranque de la fase I de un proyecto innovador para el tratamiento de los gases del horno eléctrico mediante la utilización de un filtro cerámico, lo cual nos permitirá reducir la concentración de partículas en el foco asociado a dicha instalación. Además, se ha iniciado el proyecto para la construcción de una nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos que mejorará la calidad de los efluentes líquidos del Complejo.

En nuestro afán de mejora continua del desempeño ambiental, ya estamos trabajando en la preparación de algunos proyectos que se ejecutarán en los próximos años. Así, el Programa de Acción Ambiental de 2016 incluye 21 metas orientadas, entre otros objetivos, a la reducción de emisiones atmosféricas, mejoras en el efluente líquido, reducción del caudal y reutilización del agua, reducción de la producción de residuos y reducción del consumo energético y de recursos naturales.

Para que esto sea posible, tenemos prevista una inversión ambiental para 2016 de más de 9 millones de euros.

Nuestro compromiso con el Medio Ambiente va más allá de la mejora de procesos e instalaciones, por lo que seguimos apostando firmemente por actividades destinadas a fomentar la educación y sensibilización ambiental, no solo de nuestros empleados sino también de la sociedad en general. Proyectos como “Escuela de Exploradores” y “Mi Marisma, mi escuela” siguen teniendo muy buena acogida por la comunidad educativa y por los propios participantes y sus familias.

2. Descripción de las actividades de Atlantic Copper

Atlantic Copper es una filial de Freeport-McMoRan (FCX), una compañía líder mundial en la extracción y beneficio del cobre. Herederos de una larga tradición metalúrgica en Huelva, el nacimiento de Atlantic Copper, en 1996, supuso el inicio de una nueva etapa enfocada al tratamiento de concentrados de cobre para la obtención de cátodos, alambrón e hilos. Desde 2004, centra su actividad en la producción de cátodos de alta pureza (CNAE 24.44) y en el aprovechamiento integral de materiales valiosos contenidos en el concentrado, entre ellos el azufre, mediante la producción de ácido sulfúrico (CNAE 20.13).

Atlantic Copper cuenta con dos centros de trabajo, uno en Madrid, donde se llevan a cabo las principales actividades comerciales y financieras, y en Huelva, donde se ubica el Complejo Metalúrgico, en el cual operan la Fundición y la Refinería Electrolítica de Cobre.

2.1 El Complejo Metalúrgico de Huelva

El Complejo Metalúrgico de Atlantic Copper en Huelva está dedicado al aprovechamiento integral de las materias que contienen los concentrados de cobre, principal materia prima de la fundición. Los sistemas de producción, la tecnología instalada y las prácticas operativas implantadas y mejoradas a lo largo de los años representan el “estado del arte” y son una referencia internacionalmente reconocida.

Como resumen, el Complejo cuenta en la actualidad con los siguientes equipos de proceso:

- Una fundición, equipada con un horno flash licencia Outokumpu (actual Outotec), cuatro convertidores Peirce-Smith, tres hornos de afino y dos ruedas de moldeo.
- Una refinería electrolítica de cobre con 1.204 celdas comerciales, con tecnología ISA de cátodo permanente.
- Tres plantas de producción de ácido sulfúrico de tecnología Lurgi (actual Outotec), con catalizadores de alta eficiencia, doble absorción y circuito cerrado de lavado de gases.
- Una central térmica, con una turbina capaz de generar 11 MW (más de la cuarta parte del consumo total del Complejo) aprovechando el calor residual de la fundición y de las plantas de ácido y que proporciona, además, los servicios de vapor necesarios para las distintas plantas de producción.

- Una planta de producción de yeso de calidad comercial basada en el aprovechamiento de las aguas generadas en el lavado de gases de la fundición, con neutralización de los ácidos débiles en dos etapas.
- Una planta de tratamiento de aguas de proceso y efluentes líquidos.
- Una planta de producción de carbonato de níquel basada en el aprovechamiento de los ácidos débiles generados en la refinera electrolítica.
- Otras instalaciones para la expedición de ácido sulfúrico (Pantalán Nuevo Puerto, Pantalán Norte y Pantalán TACE), una planta para el secado y cribado del silicato de hierro para su uso como abrasivo y un almacén general.
- Múltiples equipos para la depuración y limpieza de los efluentes gaseosos, tales como electrofiltros, lavadores de gases, filtros de mangas y filtros candela.

2.2 El proceso de refino de cobre

El proceso se inicia con la recepción del mineral concentrado de cobre (con aproximadamente un 30 % de cobre contenido, siendo el hierro y azufre los otros componentes mayoritarios).

Al concentrado se le añade sílice como fundente y se alimenta al horno flash donde se produce la fusión, resultado de la cual se obtiene un producto intermedio llamado mata, con una concentración de cobre entorno al 64%. Posteriormente, en los convertidores Peirce-Smith, la mata se transforma en cobre blister (99% Cu), del cual se obtiene cobre anódico con una pureza del 99.6% en los hornos de afino. El cobre anódico pasa a las ruedas de moldeo donde se moldea para obtener los ánodos, piezas de aproximadamente un metro cuadrado de superficie y unos 320 Kg de peso. En los procesos de fusión y conversión, el hierro y la sílice forman un silicato de hierro estable que en el argot metalúrgico se denomina escoria. La escoria se trata en un horno eléctrico (para recuperar el cobre contenido en ella) y se granula con agua en circuito cerrado. Una vez enfriado, el silicato de hierro resultante se seca y clasifica dando lugar a calidades comerciales diferentes según la humedad y el tamaño, en función de los requisitos de los clientes y las condiciones del mercado.

Los gases procedentes de la fundición, con alto contenido de anhídrido sulfuroso formado por la combustión del azufre contenido en el concentrado, son tratados en plantas de alta eficiencia para producir ácido sulfúrico.

En la refinería electrolítica, el cobre anódico es sometido a un proceso de electrolisis, el cual disuelve el cobre en un medio ácido (electrolito) y posteriormente lo electrodeposita de forma selectiva sobre un cátodo de acero inoxidable. El cobre catódico producido tiene una pureza mínima del 99.99%.

Los otros elementos químicos contenidos en el ánodo, o bien quedan disueltos en el electrolito o bien precipitan formando un lodo electrolítico, tal como le sucede a los metales preciosos, oro, plata, platino o paladio, presentes en el concentrado y que han acompañado al cobre a lo largo de las diferentes etapas en la fundición.

En la siguiente tabla se muestra la capacidad instalada en el Complejo Metalúrgico.

Unidad productiva	Capacidad	Unidades	Producto
Fundición (fusión)	1.200.000	t/año	Concentrado de cobre
Fundición	350.000	t/año	Cobre nuevo
Refinería	285.000	t/año	Cobre catódico
Refinería	1.000	t/año	Lodos electrolíticos
Plantas de Ácido	1.285.000	t/año	Ácido Sulfúrico

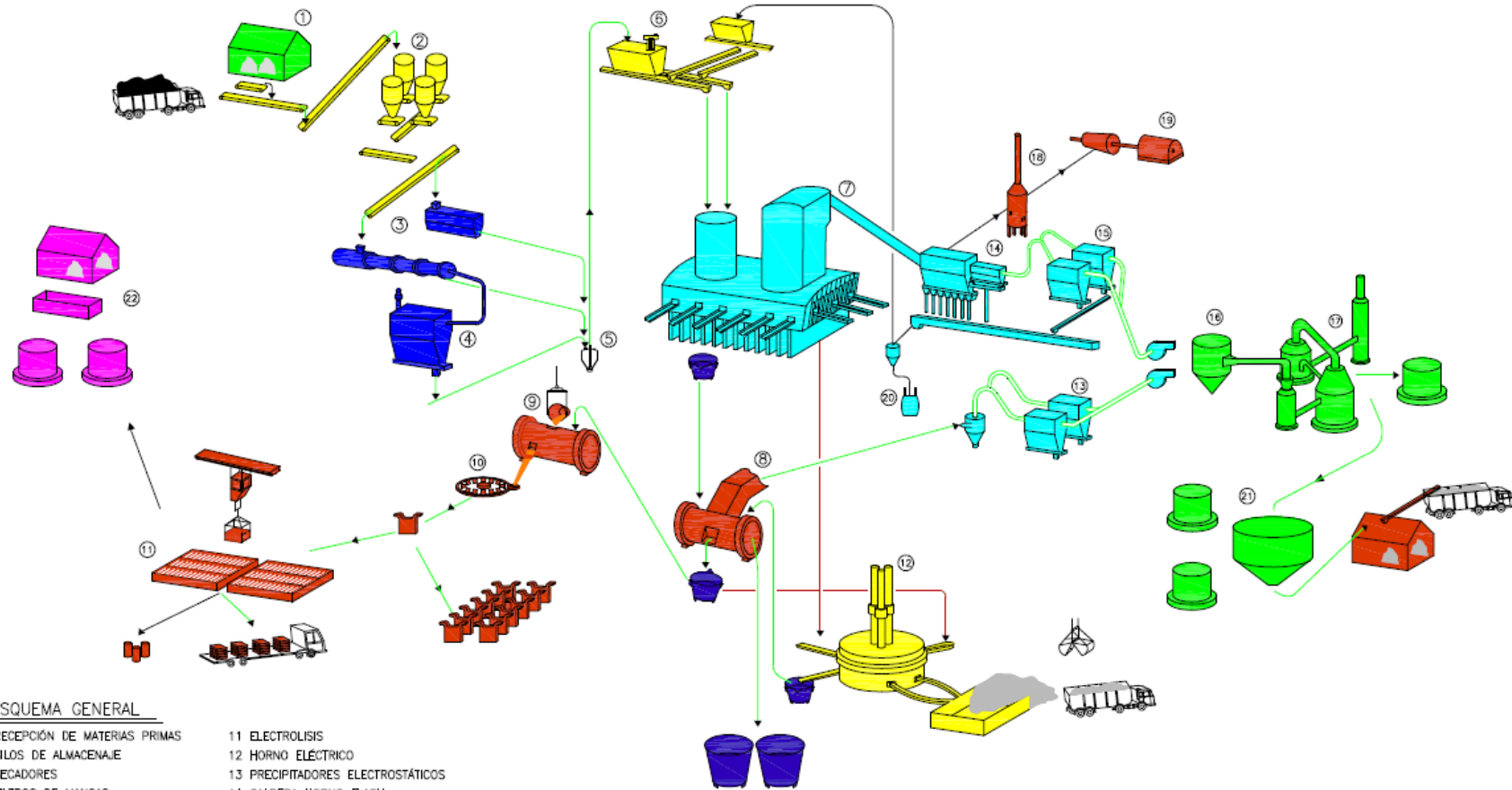
Las producciones del Complejo de Atlantic Copper en 2015 han sido:

Producto	Cantidad (t)	Destino y uso
Ánodos (ventas)	9.443	Obtención de cobre catódico
Cátodos	284.844	Obtención de alambre, hilos, cables, etc...
Ácido sulfúrico monohidrato.	1.020.138	Fertilizantes, minería, industria química y farmacéutica
Lodos electrolíticos	734	Obtención de oro, plata, paladio y platino
Silicato de hierro	620.794	Cementos, obras públicas y construcción naval
Yeso comercial	25.866	Fabricación de cementos
Carbonato de níquel	1.187	Fabricación de compuestos de níquel

Como indicador de la producción anual global se usan las toneladas de concentrado procesadas, que en 2015 fueron 1.045.240 t frente a las 1.084.092 t de 2014.

En la figura siguiente se muestra el diagrama del proceso.

ESQUEMA GENERAL DE LA FUNDICION



ESQUEMA GENERAL

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS | 11 ELECTROLISIS |
| 2 SILOS DE ALMACENAJE | 12 HORNO ELÉCTRICO |
| 3 SECADORES | 13 PRECIPITADORES ELECTROSTÁTICOS |
| 4 FILTROS DE MANGAS | 14 CALDERA HORNO FLASH |
| 5 SISTEMAS NEUMÁTICOS ELEVACIÓN | 15 PRECIPITADORES ELECTROSTÁTICOS |
| 6 SILO CONCENTRADO | 16 CAMARA DE GASES |
| 7 HORNO FLASH | 17 PLANTAS ÁCIDO |
| 8 CONVERTIDORES | 18 CALDERA SOBRECALENTADORA |
| 9 HORNO ÁNODOS | 19 CENTRAL TÉRMICA |
| 10 RUEDAS DE MOLDEO | 20 CIRCUITO CERRADO POLVO CIRCULANTE |
| | 21 PLANTA DE YESO |
| | 22 PLANTA DE NIQUEL |

3. Política Ambiental

Uno de los principales objetivos de Atlantic Copper es hacer compatible la protección del Medio Ambiente con la actividad industrial y el desarrollo socioeconómico de la provincia de Huelva. Asegurar el logro de este objetivo significa cumplir escrupulosamente la política ambiental, así como diseñar las estrategias y los instrumentos que permitan mejorar continuamente la relación de nuestro proceso productivo con el entorno en el que nos encontramos. A continuación se recogen la Misión, Visión y Valores de Atlantic Copper así como la Política Ambiental, la cual ha sido actualizada en mayo de 2015 para adaptarla a la revisión que ha realizado Freeport-McMoRan de la política general del grupo:

MISIÓN

Producción y distribución de cobre, así como de productos derivados de sus actividades metalúrgicas y de transformación, controlando, previniendo, minimizando, mitigando y remediando los impactos adversos sobre el Medio Ambiente asociados a los Aspectos Ambientales generados por sus actividades, productos y servicios, protegiendo y mejorando, en lo posible, la calidad del Medio Ambiente en las áreas donde opera o haya operado.

VISIÓN

Mantener un compromiso total con el Medio Ambiente, asumiendo la gestión ambiental como esencial para su futuro y parte integral y estratégica de las actividades que desarrolla.

VALORES

La aplicación diaria de los valores en relación al Medio Ambiente (exigencia, responsabilidad, implicación) por parte de empleados y contratistas guía a la empresa en la consecución de los Objetivos Generales que pretende alcanzar con su Política Ambiental:

- Cumplir con las disposiciones legales de aplicación y avanzar en la mejora continua de su actuación ambiental.
- La protección del Medio Ambiente es responsabilidad de todos los miembros de la Organización. Cada mando tiene la responsabilidad de proporcionar a sus supervisados un medio ambiente adecuado, a través de su ejemplo personal, creando un clima de trabajo en el cual todos y cada uno compartan la preocupación por el Medio Ambiente.
- Planificar y prevenir mejor que remediar.

POLÍTICA AMBIENTAL

De acuerdo con los valores anteriormente expuestos, ATLANTIC COPPER se compromete a:

- ❖ **Cumplir** con la legislación y normas ambientales aplicables y otros requisitos que la Organización voluntariamente suscriba relacionados con los aspectos ambientales, así como con la Política Ambiental de *Freeport-McMoRan*, aplicando las mejores prácticas de gestión para avanzar en la protección ambiental y minimizar los riesgos ambientales.
- ❖ **Convertir** la gestión ambiental en un valor central mediante la integración de políticas, programas y prácticas ambientales como un elemento esencial de gestión.
- ❖ **Mantener** un Sistema de Gestión Ambiental reconocido internacionalmente (ISO 14001) como medio para llevar a cabo una gestión participativa en la protección del Medio Ambiente que fomente las capacidades de todos los miembros de ATLANTIC COPPER, S.L.U, incluidos los proveedores de bienes y servicios y contratistas.
- ❖ **Comunicar** a todos los empleados y proveedores de bienes y servicios la importancia de la protección ambiental y proporcionarles los recursos, el personal y la capacitación necesarios para cumplir con sus responsabilidades ambientales.
- ❖ **Llevar** a cabo la capacitación apropiada de las empresas contratistas sobre las condiciones ambientales específicas del sitio y los requisitos normativos.
- ❖ **Identificar, evaluar y controlar** los aspectos e impactos ambientales en las etapas de proceso, nuevos proyectos, cese de actividad y situaciones de emergencia, para optimizar la utilización económica de recursos y, a la vez, minimizar los efectos ambientales adversos.
- ❖ **Promover** oportunidades para mejorar la eficiencia energética y el reciclaje.
- ❖ **Llevar** a cabo revisiones, evaluaciones y auditorías ambientales periódicas de nuestras prácticas operativas, sistemas de gestión y actividades de cumplimiento ambiental y actuar sobre los resultados como un medio para lograr la mejora continua.
- ❖ **Reconocer** que ciertas áreas pueden tener valores culturales, de biodiversidad o ecológicos particulares así como potencial de desarrollo de recursos y, bajo estas circunstancias, considerar estos valores junto con los beneficios sociales, económicos y de otro tipo resultantes del desarrollo.
- ❖ **Apoyar** la investigación para expandir el conocimiento científico, desarrollando mejoras tecnológicas para proteger el Medio Ambiente, promoviendo la transferencia de tecnologías que minimicen los efectos ambientales adversos y utilizando tecnologías y prácticas que tengan en cuenta y respeten las culturas, costumbres y valores locales así como las necesidades ambientales y económicas.
- ❖ **Mantener** procesos de comunicación y participación con las partes interesadas y afectadas, tales como accionistas, empleados, proveedores, clientes, administración, organizaciones no gubernamentales y población local, con el objetivo de mantenerlas informadas sobre nuestra política y desempeño ambiental e identificar oportunidades de mejora.
- ❖ **Apoyar** los programas de biodiversidad donde existan oportunidades viables.
- ❖ **Remediar** pasivos ambientales de los cuales somos responsables.

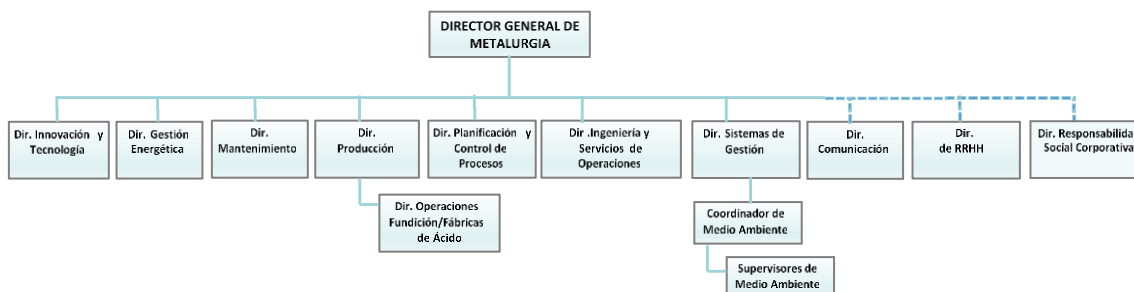
4. Sistema Integrado de Gestión Ambiental

Atlantic Copper dispone de un Sistema Integrado de Gestión Ambiental (SIGMA), certificado por AENOR según los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:2004 desde 1998 y el Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS) desde 1999, que es la herramienta empleada para implementar y llevar a la práctica la Política Ambiental, y que le posibilita gestionar internamente los aspectos ambientales, así como definir sus objetivos ambientales.

La documentación del SIGMA permite tener un conocimiento de la organización, las funciones y las responsabilidades dentro de Atlantic Copper. Existe un Manual de Medio Ambiente que proporciona una visión general de la gestión y realiza una descripción de los requisitos básicos del sistema. Dichos requisitos son desarrollados mediante procedimientos, instrucciones y especificaciones para todas aquellas actividades que así lo requieren.

Para el desarrollo de las actividades vinculadas al Sistema Integrado de Gestión Ambiental, el Complejo Metalúrgico de Huelva cuenta con los recursos humanos necesarios, quedando definido en el organigrama de forma expresa el Grupo de Medio Ambiente.

ORGANIGRAMA DEL COMPLEJO METALÚRGICO DE HUELVA



Dentro del SIGMA juega un papel muy importante el proyecto de Buenas Prácticas Ambientales, implantado en las áreas de proceso del Complejo. Este proyecto constituye una herramienta para incrementar la implicación ambiental de todos los trabajadores, permitiéndoles participar en la evaluación de los aspectos ambientales de su actividad, en el establecimiento de mecanismos de gestión de dichos aspectos, en la identificación de acciones para la mejora continua del desempeño ambiental, y en la realización de inspecciones y auditorías ambientales. Es, en definitiva, la aplicación práctica de uno de los valores de la política ambiental de Atlantic Copper: “La protección del Medio Ambiente es responsabilidad de todos los miembros de la Organización”.

Esta iniciativa, junto con los mecanismos para realizar sugerencias, las inspecciones programadas y los distintos comités y reuniones, como las reuniones mensuales con los representantes de las empresas contratistas o los comités en cascada, constituyen las herramientas que Atlantic Copper tiene establecidas en lo que se refiere a participación de los trabajadores en su Sistema de Gestión Ambiental.

Atlantic Copper tiene establecido, además, canales de comunicación con las partes externas interesadas, según el procedimiento MA-Pr 56 "Procedimiento comunicación exterior en materia ambiental".

5. Valoración Ambiental

5.1. Aspectos Ambientales

Atlantic Copper tiene en cuenta los aspectos ambientales directos e indirectos de sus actividades, productos y servicios, incluyendo aquellos derivados de nuevos proyectos, y de situaciones de emergencia o de condiciones anormales de operación, que puedan tener incidencia en el entorno que le rodea.

Los aspectos ambientales sobre los que Atlantic Copper tiene el control de la gestión se enmarcan en alguno de los siguientes grupos:

- Emisiones atmosféricas
- Vertidos líquidos
- Residuos peligrosos y no peligrosos
- Emisión de ruido
- Empleo de recursos naturales, energía y materias primas
- Uso del suelo
- Incidentes, accidentes y posibles situaciones de emergencias
- Comportamiento ambiental y prácticas de trabajadores propios y contratistas, y proveedores de bienes y servicios.

Para el año 2015 se han identificado 113 aspectos ambientales, de los cuales 82 corresponden a condiciones normales de operación, 7 a condiciones anormales de operación y 24 a potenciales accidentes/incidentes.

De total de aspectos identificados, cinco están clasificados como indirectos, relacionados con el transporte de mercancías, la contaminación microbiológica en las torres de refrigeración, los valores de inmisión, el almacenamiento de sustancias comburentes y la emisiones de CO₂ debido al transporte de materias primas, no resultando ninguno de ellos significativo por su baja probabilidad de ocurrencia, y por disponer de los medios para prevenirlos y reducir los impactos.

Una vez identificados los aspectos ambientales, realizamos una evaluación de los mismos para determinar cuáles de ellos son significativos y de esa forma actuar de forma prioritaria sobre ellos.

Para determinar si un aspecto ambiental se considera significativo o no, se establecen unos niveles de significancia que, de forma análoga a los valores límite de emisión, marcan la frontera. Se emplea una serie de criterios de evaluación, que son distintos según se trate de condiciones normales de operación:

- Naturaleza del aspecto

- Acercamiento al límite legal o al límite de significancia establecido por Atlantic Copper
- Magnitud

o de condiciones anormales o de incidentes/situaciones de emergencia:

- Frecuencia
- Gravedad
- Duración

En ambos casos también se tienen en cuenta otras circunstancias, como la opinión de las partes interesadas, el impacto visual, la afección a áreas protegidas y la viabilidad tecnológica y económica de una posible actuación.

Como resultado de este proceso, de los 113 aspectos ambientales identificados, 9 se han considerado significativos.

Atlantic Copper considera sus aspectos ambientales significativos en la planificación de su Sistema Integrado de Gestión Medioambiental y en la definición de sus objetivos y metas ambientales:

Aspectos Significativos/Impactos	Objetivos/Metas/Proyectos ¹
Emisión SO ₂ en la ventilación de las sangrías del horno eléctrico y partículas en el lavador de gases de horno eléctrico. Impacto sobre calidad del aire	Meta 5.1. Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO ₂ en las sangrías del horno flash y el horno eléctrico (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto). Meta 5.2. Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (Fase II: construcción de la instalación).
Ruido. Impacto en los niveles de inmisión sonora nocturna	Meta 5.3. Plan de prevención acústica (finalización Fase II)
Potenciales incidentes por derrame de sustancias corrosivas (electrolito, ácido diluido y H ₂ SO ₄). Impacto medioambiental en el suelo y aguas subterráneas	Objetivo nº 2 – Mejora de la formación ambiental del personal Objetivo nº 3 – Implementación y mantenimiento de buenas prácticas ambientales

¹ Programa Acción Ambiental de 2016 (ver apartado 6.2).

Aspectos Significativos/Impactos	Objetivos/Metas/Proyectos ¹
	Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido Meta 7.2 Instalación de tuberías de sifonado rápido en las cubas de los grupos 11 y 12 de la electrolisis
Presencia de impurezas del vertido planta de tratamiento de aguas + planta de yeso (vertido unificado). Impacto sobre la calidad hídrica	Meta 6.1. Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico. (Reducción del caudal del vertido unificado al eliminar el consumo de agua en el lavador del horno eléctrico). (Fase II: construcción de la instalación). Meta 6.2. Nueva planta de tratamiento de efluentes. (Fase II: construcción de la instalación). Meta 6.3. Mejoras en el tratamiento del vertido unificado (mejoras en los filtros de arena de la PTEL).

A continuación y dentro de los grandes apartados de eficiencia energética, eficiencia en el consumo de materiales, agua, residuos, biodiversidad, emisiones a la atmósfera, vertidos líquidos y emisiones de ruido al exterior se muestran los datos más relevantes correspondientes al año 2015 y anteriores.

5.2. Eficiencia energética

Atlantic Copper tiene implementado un Sistema de Gestión Energética conforme a la Norma UNE-EN ISO 50001:2011. Dicho sistema fue certificado por primera vez en 2011, siendo la primera Fundición de Cobre en obtenerlo, la séptima de las empresas de gran consumo de energía en España y la primera en Andalucía, lo que nos coloca a la vanguardia y nos convierte en un referente.

En la siguiente tabla se muestra la evolución del consumo energético en los 3 últimos años.

	Consumo de energía (MWh)			Consumo unitario de energía (MWh/t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Gas natural	209.526	183.392	176.941	0,245	0,169	0,169
Energía eléctrica	280.167	340.072	333.497	0,327	0,314	0,319
Fuel oil	102.056	56.632	51.624	0,119	0,052	0,049
Gasóleos	5.660	3.931	5.259	0,007	0,004	0,005

	Consumo de energía (MWh)			Consumo unitario de energía (MWh/t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Antracita/Cok	20.784	25.585	28.704	0,024	0,024	0,027
Total	618.193	609.612	596.025	0,722	0,562	0,570

El consumo unitario de energía en 2015 ha sido prácticamente igual al de 2014. Si se compara con los datos de 2013, el consumo unitario ha bajado un 21% debido a los proyectos de reducción de energía acometidos en 2013.

Una de las principales actuaciones llevadas a cabo en 2015 ha sido la puesta en marcha del proyecto de recuperación de calor residual en la planta de ácido III. Está previsto que dicha planta genere en torno a 15 GWh/año.

5.3. Consumo de materiales

En la siguiente tabla se muestra la evolución del consumo de materiales en los 3 últimos años.

	Consumo de materiales (t)			Consumo unitario de materiales (t/t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Materias primas	994.228	1.265.000	1.206.335	1,16	1,17	1,15
Materias auxiliares	267.229	375.583	346.374	0,31	0,35	0,33
Total	1.261.457	1.640.582	1.552.709	1,47	1,51	1,49

Si usamos como indicador las toneladas de materiales consumidos por tonelada de concentrado procesado, en 2015 el valor del indicador fue 1,49 frente a 1,51 en 2014, lo que supone una disminución del 1,84% en el consumo unitario de materias primas y auxiliares, motivado, principalmente, por un menor requerimiento de oxígeno y nitrógeno en el proceso.

5.4. Consumo de agua

En las instalaciones de Atlantic Copper se consumen dos tipos de agua:

- Agua potable, para servicio de oficinas, laboratorio, vestuarios, servicio médico o comedor.
- Agua dulce, para agua de proceso de las distintas plantas y reposición de agua de refrigeración. Parte de esta agua se desmineraliza al objeto de ser utilizada como agua de calderas de producción de vapor.

La siguiente tabla muestra la evolución del consumo de agua en los 3 últimos años.

	Consumo de agua (m ³)			Consumo unitario de agua (m ³ /t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Consumo agua potable	35.296	36.059	34.939	0,041	0,033	0,033
Consumo agua dulce	1.514.426	1.892.996	1.785.396	1,769	1,746	1,708
Total	1.549.722	1.929.055	1.820.335	1,810	1,779	1,742

Estos datos suponen una disminución del 2,1 % en el consumo unitario de agua frente al año 2014.

Cabe destacar que en 2015 se ha aprobado la inversión del proyecto de filtro cerámico para la depuración de los gases del horno eléctrico, que supondrá un ahorro importante de agua al eliminar el consumo de agua del lavador actual.

También en 2015 un hito importante en lo que a consumo de agua se refiere, ha sido la aprobación del proyecto de la nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos (NPTEL), que permitirá recircular parte del agua tratada para su uso como agua de proceso

5.5. Residuos

El proceso productivo de Atlantic Copper genera cierta cantidad de residuos, unos específicos del propio proceso y otros genéricos como aceites, envases, etc.

La siguiente tabla muestra los residuos peligrosos específicos generados por Atlantic Copper en el periodo 2013-2015.

	Producción de residuos (t)			Producción unitaria de residuos (Kg / t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Anillos de relleno	12	---	12	0,014	---	0,012
Catalizador agotado	323	---	155	0,377	---	0,148
Lodos decantados lavado de gases	---	45	31	---	0,041	0,030
Lodos limpiezas de equipos y plantas	75	1	22	0,087	0,001	0,021
Óxidos de zinc	1.931	2.458	1.829	2,256	2,268	1,750
Oxisulfatos metálicos	1.265	1.382	1.098	1,478	1,275	1,051
Torta fina Oxisulfatos metálicos	---	---	3	---	---	0,003
Soluciones ácidas	127	110	92	0,148	0,102	0,088
Refractarios	181	197	289	0,212	0,182	0,276
Torta de neutralización	11.237	11.083	13.781	13,128	10,224	13,184

La siguiente tabla muestra los residuos peligrosos genéricos (consecuencia de actividades auxiliares) generados por Atlantic Copper durante 2013-2015.

	Producción de residuos (t)			Producción unitaria de residuos (Kg / t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Aceites usados	31	12	17	0,036	0,011	0,017
Acumuladores Ni-Cd	---	0,02	0,02	---	2x10 ⁻⁵	2x10 ⁻⁵
Absorbentes	10	6	5	0,011	0,006	0,005
Aguas hidrocarburadas	165	145	124	0,192	0,133	0,118
Baño de Pasivado	---	215	---	---	0,198	---
Baterías usadas	---	0,19	0,01	---	0,0002	1x10 ⁻⁵
Calorifugado	31	---	13	0,036	---	0,012
Chatarra Contaminada	---	15	5	---	0,014	0,005
Elementos filtrantes	38	5	10	0,045	0,005	0,010
Envases de plástico	2	9	11	0,003	0,008	0,010
Envases de vidrio	1	1	1	0,001	0,001	0,001
Envases metálicos	2	2	3	0,002	0,001	0,003
Fuel residual	---	---	2	---	---	0,002
Grasas agotadas	8	1	6	0,010	0,001	0,005
Placas de fibrocemento	9	13	74	0,010	0,012	0,071
Pilas	0,001	0,0001	1x10 ⁻⁵	1x10 ⁻⁶	5x10 ⁻⁸	1x10 ⁻⁸
Relleno agotado de filtros de depuración de gases	---	---	77	---	---	0,073
Residuos biosanitarios	0,04	0,03	0,05	5x10 ⁻⁵	3x10 ⁻⁵	5x10 ⁻⁵
Residuos inorgánicos	21	34	36	0,024	0,031	0,035
Residuos de laboratorio	0,14	---	0,06	0,000	---	0,000
Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	1.182	574	621	1,381	0,530	0,594
Tierras contaminadas	538	33	183	0,629	0,031	0,175
Tubos fluorescentes ²	---	---	0,41	---	---	0,0004

Los envases y residuos de envases, los inertes, residuos sólidos urbanos y el resto de residuos no peligrosos genéricos son entregados a gestores para su adecuado tratamiento. La evolución en el periodo 2013-2015 se muestra en la siguiente tabla.

² Con fecha 09/06/2015, Atlantic Copper solicitó a la CMAOT gestionar los tubos fluorescentes como residuo peligroso con el código LER 200121, en lugar de residuo no peligroso con el código LER 200136. Dicha solicitud fue aceptada mediante resolución ref: SPA/DPCA/RL de fecha 20/07/2015.

	Producción de residuos (t)			Producción unitaria de residuos (Kg/t concentrado procesado)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Equipos electrónicos	0,91	0,83	1,72	0,001	0,001	0,002
Escombros	102	1.143	407	0,119	1,054	0,389
Lodos de aguas sanitarias	38	33	32	0,044	0,031	0,030
Madera	138	90	132	0,161	0,083	0,126
Papel y cartón	26	18	21	0,030	0,017	0,020
Pilas convencionales	0,15	0,19	0,18	0,0002	0,0002	0,0002
Plásticos de embalajes	4	0,37	8	0,005	0,0003	0,008
Refractarios	4.173	825	1.810	4,875	0,761	1,732
Residuos sólidos urbanos	86	73	74	0,100	0,068	0,071
Tóner e inkjet agotados	0,14	0,12	0,10	0,0002	0,0001	0,0001
Tubos fluorescentes	0,65	0,87	0,39	0,001	0,001	0,0004
Residuos de la silvicultura	7	3	5	0,008	0,002	0,005

En 2015 se gestionaron 20.992 t de residuos, lo que supone 0,020 t de residuos por tonelada de concentrado procesado, frente a las 18.531 t de 2014, que implicaron gestionar 0,017 t de residuos por tonelada de concentrado procesado. Esto supone un incremento del 17,5% del ratio de residuos gestionados por tonelada de concentrado procesado frente a los datos de 2014. Este incremento se debe, en parte, a la mayor cantidad de residuos gestionados durante la parada general de mantenimiento de 2015.

En lo que a residuos peligrosos se refiere, en 2015 se gestionaron 18.501 t, 17,7 kg por tonelada de concentrado procesado, frente a las 16.344 t en 2014, 15,1 kg por tonelada de concentrado procesado. Esto implica un incremento del 17,4% en la producción unitaria de residuos peligrosos frente al año 2014, debido principalmente a lo comentado en el párrafo anterior.

En 2015 cabe destacar las pruebas realizadas con un nuevo gestor de residuos para la valorización de los ladrillos refractarios de convertidores con resultado muy satisfactorio. En el 2016 se firmará un contrato a largo plazo con dicho gestor, para la valorización del total de los ladrillos generados en el Complejo.

Con respecto a los planes de minimización de residuos peligrosos y no peligrosos para el periodo 2013-2016, todos los objetivos marcados se han cumplido en 2015, excepto el objetivo de incrementar un 80% las toneladas de papel y cartón gestionadas con respecto al 2008. Reforzando las campañas de concienciación se espera poder conseguir dicho objetivo para el año próximo, tal y como está establecido.

5.6. Biodiversidad

Al término de 2015 Atlantic Copper ocupaba 493.036 m² de superficie, por lo que el indicador de superficie ocupada es de 0,47 m² por t de concentrado procesado, un 5% más que en 2014, debido al suelo adquirido para la instalación de la nueva subestación 220/50 KV en la parcela anexa al recinto de la Subestación Eléctrica de Cristóbal Colón del término municipal de Huelva.

Con referencia a actividades relacionadas con la biodiversidad, Atlantic Copper, a través de su Fundación, mantiene un convenio de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio para fomentar la educación y sensibilización ambiental de la sociedad onubense con respecto a su entorno natural.

En el marco de este convenio, en 2015, tal y como se viene haciendo desde 2012, se llevó a cabo en el Paraje Natural Marismas del Odiel, declarado por la UNESCO como Reserva de la Biosfera, el proyecto “Escuela de Exploradores”. Mediante un formato de un campamento semanal de día, el programa se desarrolló durante la Semana Santa, los meses de verano y Navidad en el entorno del Paraje Natural y los equipamientos de uso público de los que dispone.

En él, niños de 4 a 13 años participaron en actividades y talleres dirigidos a su entretenimiento y aprendizaje, con contenidos ambientales en general y de familiarización con Marismas del Odiel en particular. Realizaron actividades tales como la identificación y seguimiento de huellas y rastros, iniciación a la orientación, la observación y reconocimiento de fauna y avifauna, manualidades con productos naturales y reciclados o un vivero forestal. Visto el éxito de este programa, está prevista continuar con el proyecto en 2016.

Además, dentro de este mismo convenio de colaboración, la Fundación Atlantic Copper también viene llevando a cabo otras actividades desde el año 2012 en el P. N. Marismas del Odiel, como el proyecto “Mi Marisma, mi escuela”, dirigido a escolares de los municipios colindantes con el Paraje Natural. En 2015, se ha consolidado la ampliación de su alcance a 27 centros (aproximadamente 1.335 alumnos). Todo ello, en el convencimiento de que sólo lo que se conoce se respeta, y sólo lo que se respeta se conserva. Este programa se lleva a cabo durante el curso académico y está previsto mantenerlo anualmente.

Así mismo, en 2015 se comenzó la ejecución de una actuación dirigida a la adecuación y mejora de la infraestructura del paraje natural. En concreto, la Fundación Atlantic Copper financia las obras de CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA-OBSERVATORIO Y MEJORA PAISAJÍSTICA EN LA LAGUNA GRANDE DE CALATILLA. PUESTA EN VALOR PARA EL USO PÚBLICO. Esta actuación se encuentra actualmente en su fase final de ejecución.

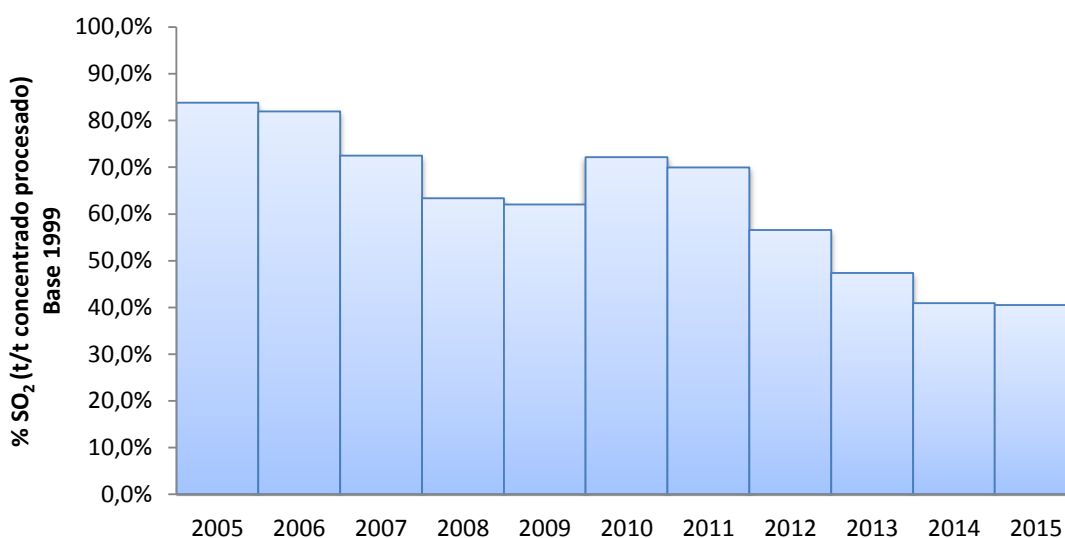
5.7. Emisiones atmosféricas

Atlantic Copper tiene monitorizados en continuo los medidores de SO₂ y caudal de las sangrías del horno flash y del horno eléctrico, de las tres plantas de ácido, de las campanas secundarias de convertidores y del secador rotativo. Con esto, más del 90% de las emisiones totales de SO₂ de Atlantic Copper están monitorizadas en continuo.

Para el resto de focos, de escasa incidencia ambiental y de acuerdo con la legislación vigente, se realizan mediciones anuales o bienales por parte de Entidades Colaboradoras en Materia de Calidad Ambiental (ECCAS). Se realizan, además, autocontroles internos periódicos.

La emisión total de SO₂ en 2015 fue de 2.052 t, 1,96 kg de SO₂ por t de concentrado procesado, frente a las 2.150 t emitidas en 2014, que suponían 1,98 kg de SO₂ por t de concentrado procesado. Esto implica una reducción del 1% en las emisiones unitarias de SO₂.

Evolución de las emisiones de SO₂



Como hitos más importantes en 2015 destacan:

- La aprobación de la inversión de la instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (foco nº 9), que permitirá reducir la concentración de materia particulada por debajo de 5 mg/Nm³ en ese foco. La construcción de la planta se llevará a cabo en 2016 y se espera que la instalación entre en funcionamiento el primer trimestre de 2017.
- La instalación del sistema de tratamiento de los gases de ventilación de emergencia del horno flash y de la caldera recuperadora de calor. Los resultados de las pruebas de funcionamiento que tuvieron lugar el 7 de julio de 2015, reflejaron una muy alta eficiencia de depuración.

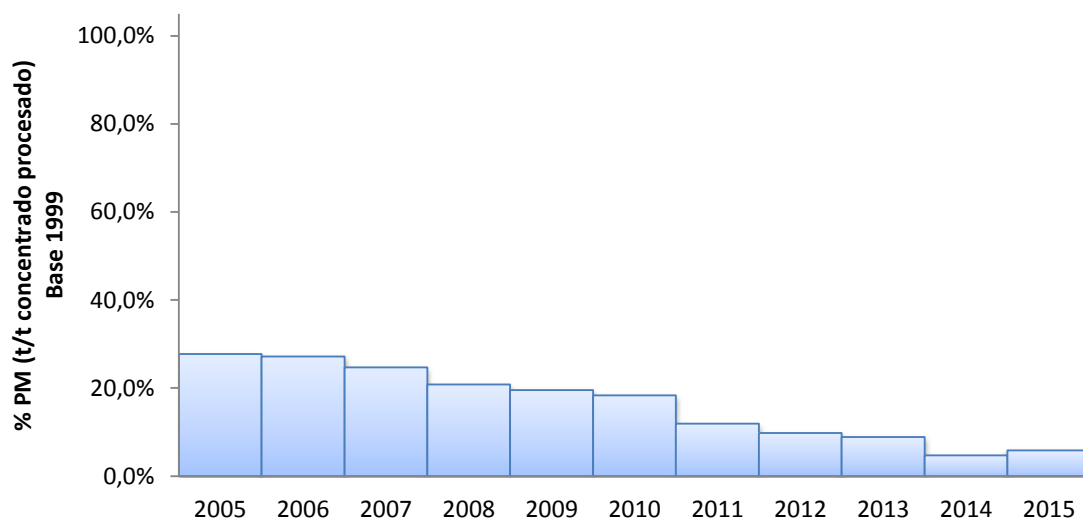
- La sustitución de los catalizadores y las mejoras realizadas en las tres plantas de ácido durante la parada general de mantenimiento.

De cara al futuro hay previstos nuevos proyectos orientados a reducir las emisiones de SO₂. Así, en 2016 se prevé llevar a cabo la aprobación de la inversión e inicio de ejecución del proyecto para la instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO₂ en las sangrías del horno flash y el horno eléctrico.

En la Autorización Ambiental Integrada de Atlantic Copper hay definido también un valor límite burbuja de SO₂ para las tres plantas de ácido de 1.100 mg/Nm³. El valor medio en 2015 ha sido 424 mg/Nm³, lo que supone una reducción del 0,7% en comparación con el valor de 2014.

La emisión de materia particulada (PM) en 2015 fue de 35,3 t, 0,034 kg de PM por t de concentrado procesado, frente a las 29,7 t emitidas en 2014, que suponían 0,027 kg de PM por t de concentrado procesado. Esto ha supuesto un incremento del 23,5% en el ratio unitario debido principalmente al incremento de partículas en el foco del lavador del horno eléctrico (foco nº 9). La instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico, permitirá bajar de forma muy sustancial la emisión de materia particulada en ese foco.

Evolución de las emisiones de materia particulada



En cuanto a nuevas actuaciones futuras de cara a reducir la materia particulada, en 2016 está previsto el desarrollo de la ingeniería básica para la mejora de eficiencia de los filtros de mangas de los dos secadores de vapor (foco 20 y 21).

La cantidad emitida de NO_x en 2015 fue de 57,7 t, 0,055 kg de NO_x por t de concentrado procesado, frente a las 73,2 t emitidas en 2014, que suponían 0,068 kg de NO_x por t de concentrado procesado. La disminución en el ratio unitario ha sido de un 18,2%, debido principalmente a la optimización en la operación de los quemadores de oxi-combustión instalados en la parada general de 2013.

En lo que a gases de efecto invernadero se refiere, en 2015 se han emitido 63.231 t equivalentes de CO₂, frente a las 64.388 emitidas en 2014. El ratio toneladas equivalentes de CO₂ emitidas por t de concentrado procesado en 2015 ha sido de 0,060, lo que supone un ligero incremento del 1,9% respecto al valor de 0,059 de 2014.

5.8. Vertidos líquidos

Atlantic Copper controla de forma continua el volumen y la calidad de sus vertidos, de acuerdo con la Autorización de Vertidos concedida por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en 1996, incluida en la Autorización Ambiental Integrada en el año 2007. Dicha autorización fija las concentraciones de los parámetros de vertido, tanto para el agua de refrigeración como para el vertido unificado de la planta de tratamiento de efluentes líquidos y la planta de producción de yeso artificial.

Los valores medios en el vertido de refrigeración se muestran en la siguiente tabla:

Parámetros	Año 2015	
	Agua de entrada refrigeración	Agua de salida refrigeración
Cadmio (mg/l)	0,03	0,03
Zinc (mg/l)	0,19	0,19
Cobre (mg/l)	0,12	0,12
Arsénico (mg/l)	0,03	0,03

Los valores límites se aplican al incremento de concentración en el vertido respecto del agua de captación (As: 0,01 mg/l).

Los valores medios en el vertido unificado de los tres últimos años se muestran en la siguiente tabla:

Parámetros	Media año 2013	Media año 2014	Media año 2015	Límite Legal(*)
pH	8,2	7,8	7,9	5,5 - 9,5
Sólidos en suspensión (mg/l)	8	9	7	250
F ⁻ (mg/l)	11	11	11	15

Parámetros	Media año 2013	Media año 2014	Media año 2015	Límite Legal(*)
COT (mg/l)	13	10	9	28
NH₄⁺ (mg/l)	16	11	11	60
Mercurio (mg/l)	0,002	0,002	0,001	0,02
Zinc (mg/l)	0,82	0,47	0,54	3
Arsénico (mg/l)	0,16	0,39	0,21	0,75
Cobre (mg/l)	0,04	0,05	0,03	0,5
Cadmio (mg/l)	0,04	0,03	0,02	0,2
Plomo (mg/l)	0,03	0,04	0,02	0,5
N total (mg/l)	24	14	16	75
Níquel (mg/l)	0,03	0,02	0,03	1,15
Selenio (mg/l)	0,26	0,38	0,16	1

(*) Media Mensual

Algunas de las actuaciones llevadas a cabo en el año 2015 en lo que a tratamiento de vertidos se refiere, han sido las siguientes:

- La aprobación de la inversión de una nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos, que permitirá mejorar el tratamiento de los efluentes líquidos generados en el Complejo y reducir el vertido global de la factoría. Se espera que la planta entre en funcionamiento en 2017.
- La finalización de las mejoras llevadas a cabo en el tratamiento del vertido unificado, homogeneización de la alimentación de la planta de tratamiento de efluentes líquidos (PTEL) y tratamiento independiente de la purga de la planta de Ni. Ambas instalaciones se encuentran operando en condiciones normales.

Cabe destacar que la instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico permitirá reducir el caudal del vertido unificado al eliminar la purga del circuito de agua del lavador de gases actual. Como se ha comentado en el punto anterior, dicha instalación está previsto que entre en funcionamiento en el primer trimestre de 2017.

5.9. Ruidos

En 2012 se llevaron a cabo medidas de inmisión sonora de acuerdo con el nuevo Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. Dichas mediciones se realizan con periodicidad cuatrienal, de acuerdo con lo establecido en la Autorización Ambiental integrada de Atlantic Copper.

Las mediciones se realizan en el exterior del Complejo Metalúrgico, por lo que el ruido medido proviene tanto de la actividad del propio Complejo, como de otras instalaciones industriales adyacentes y del tráfico rodado. Los resultados de las medidas, realizadas por una entidad acreditada, fueron conformes.

Para cumplir con dichos límites Atlantic Copper realiza el seguimiento y control de sus emisiones sonoras. Esto incluye la reducción de las emisiones en la fuente de origen mediante la detección de fuentes de emisión, el mantenimiento preventivo de equipos, instalación de silenciadores o la compra de equipos con una determinada especificación de emisiones. Cuando no es posible reducir la emisión en su fuente de origen se adoptan medidas para evitar su propagación, como la instalación de pantallas acústicas. En este sentido Atlantic Copper en 2015 finalizó la primera fase de un plan de prevención acústica, que ha conllevado las siguientes actuaciones:

- Cerramiento integral del lavador de gases de Laboratorio.
- Cerramiento de soplantes intermedias del horno flash.
- Apantallamiento acústico del edificio de soplantes de elevación de concentrado y polvo.

En 2016 se tiene previsto la finalización de la fase II de dicho plan.

6. Mejoras Ambientales

6.1 Seguimiento de los objetivos 2015

El Programa de Acción Ambiental 2015 recoge los objetivos ambientales de Atlantic Copper y las acciones a llevar a cabo para alcanzar dichos objetivos. El análisis del grado de cumplimiento de los objetivos es el siguiente:

OBJETIVOS / METAS	CUMPLIMIENTO
OBJETIVO Nº 1 – MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ISO 14001, EMAS E ISO 50001:2011	100 %
Meta 1.1 Superación de la auditoría de seguimiento ISO 14001 y EMAS y auditoría interna.	100 %
Meta 1.2 Superación de la auditoría de renovación ISO 50001:2011 y auditoría interna.	100 %
OBJETIVO Nº 2 – MEJORA DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	100 %
Meta 2.1 Impartición de formación ambiental específica por área a la supervisión (Asistencia de > 90% de la supervisión convocada; >90% asistentes superan la evaluación de conocimientos).	100 %
Meta 2.2 Mejora en la formación ambiental de empresas contratistas.	100 %
OBJETIVO Nº 3 – IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	100%
Meta 3.1 Realización de una Inspección Ambiental Periódica por mes/supervisor (11 inspecciones / supervisor).	100%
OBJETIVO Nº 4 – PROMOCIÓN DE INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	100%
Meta 4.1 Ejecución del proyecto "Escuela de Exploradores".	100%
Meta 4.2 Ejecución del proyecto "Mi marisma, mi escuela".	100%
Meta 4.3 Construcción de plataforma observatorio y mejora paisajística en la laguna grande de Calatilla puesta en valor para el uso público.	90%
OBJETIVO Nº 5 – REDUCCIÓN DE EMISIONES	91,3 %
Meta 5.1 Estudio para la minimización de NOx en el electrofiltro húmedo de hornos de afino (foco 22).	100%
Meta 5.2 Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO2 en las sangrías del horno flash y el horno eléctrico. (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto).	20% (meta a finalizar en 2016)

OBJETIVOS / METAS	CUMPLIMIENTO
Meta 5.3 Estudio para la mejora en la captación de los gases metalúrgicos por las campanas primarias de convertidores.	100%
Meta 5.4 Estudio para reducir las emisiones difusas en convertidores.	100%
Meta 5.5 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto).	100%
Meta 5.6 Tratamiento de los gases de ventilación de emergencia del horno flash y de la caldera recuperadora de calor.	100%
Meta 5.7 Plan de prevención acústica (fase I y fase II).	75% (meta a finalizar en 2016)
Meta 5.8 Reducción de emisiones difusas mediante mejoras en cubrimiento de cintas de fundentes.	100%
Meta 5.9 Sustitución conductos gases de convertidores (disminución emisiones).	100%
Meta 5.10 Estudio de mejoras eficiencia filtros de mangas de los secadores de vapor.	100%
Meta 5.11: Sustitución de catalizador en las 3 plantas de ácido (reducción emisiones SO ₂).	100%
Meta 5.12: Mejoras en las Plantas de Ácido durante la PG2015 (reducción emisiones SO ₂).	100%
OBJETIVO Nº 6 – MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LOS VERTIDOS	95 %
Meta 6.1 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno Eléctrico (reducción del caudal del vertido unificado al eliminar el consumo de agua en el lavador del horno eléctrico). (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto).	100 %
Meta 6.2 Nueva planta de tratamiento de efluentes. (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto).	100 %
Meta 6.3 Mejoras en el tratamiento del vertido unificado (homogeneización alimentación PTEL, tratamiento independiente purga planta neutralización ácidos débiles, mejoras en los filtros de arena de la PTEL).	85 % (meta a finalizar en 2016)
OBJETIVO Nº 7 – PREVENCIÓN Y MEJORAS EN SUELOS	100 %
Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido.	100%

OBJETIVOS / METAS	CUMPLIMIENTO
Meta 7.2 Instalación de tuberías de sifonado rápido en las cubas de los grupos 9 y 10 de la electrolisis.	100 %
OBJETIVO Nº 8 – REDUCCIÓN PRODUCCIÓN DE RESIDUOS Meta 8.1 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (reducción de la cantidad de óxidos de zinc producidos en la PTEL al eliminar la corriente del lavador del h. eléctrico). (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto). Meta 8.2 Planta tratamiento del residuo oxisulfato metálico.	100 % 100% No evaluable (meta a conseguir en 2016)
OBJETIVO Nº 9 – REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÍA Meta 9.1 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (reducción del consumo de gas natural en el secador rotativo y agua en el lavador del horno eléctrico). Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto. Meta 9.2 Planta tratamiento del residuo oxisulfato metálico. Meta 9.3 Recuperación de calor residual en las plantas de ácido I y III (fase I: Planta III y modificaciones en la central térmica).	100 % 100 % No evaluable (meta a conseguir en 2016) 100 %

Las metas 8.2 y 9.2 no se pudieron conseguir debido a que por motivos operativos la puesta en marcha de la planta se prolongó hasta finales de 2015. Por ello, dicha meta se ha trasladado al programa de acción ambiental de 2016.

Las metas 5.2, 5.7 y 6.3, también han tenido que ser trasladadas al programa de acción ambiental de 2016, debido a retrasos en la entrega de los materiales por parte de los proveedores y contratistas.

Las inversiones ambientales realizadas por Atlantic Copper durante el año 2015 alcanzaron la cifra de 9,7 millones de euros.

6.2 Objetivos Ambientales 2016

Como despliegue de la política Ambiental de Atlantic Copper, los objetivos de mejora marcados para el año 2016 son los siguientes:

OBJETIVOS / METAS	PLAZO
<p>OBJETIVO Nº 1 – MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ISO 14001, EMAS E ISO 50001:2011</p> <p>Meta 1.1 Superación de la auditoría de renovación ISO 14001 y EMAS y auditoría interna.</p> <p>Meta 1.2 Superación de la auditoría de seguimiento ISO 50001:2011 y auditoría interna.</p>	<p>3^{er} trimestre</p> <p>2º trimestre</p>
<p>Meta 1.3 Firma del convenio de buenas prácticas ambientales con la Autoridad Portuaria de Huelva.</p>	<p>3^{er} trimestre</p>
<p>OBJETIVO Nº 2 – MEJORA DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL</p> <p>Meta 2.1 Impartición de formación ambiental específica por área a la supervisión (Asistencia supervisión convocada > 90%; >90% asistentes superan la evaluación de conocimientos).</p> <p>Meta 2.2 Mejora en la formación ambiental de empresas contratistas.</p>	<p>2º trimestre</p> <p>2016</p>
<p>OBJETIVO Nº 3 – IMPLEMENTACIÓN BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES</p> <p>Meta 3.1 Realización de una Inspección Ambiental Periódica por mes/supervisor (11 inspecciones / supervisor)</p>	<p>2016</p>
<p>OBJETIVO Nº 4 – PROMOCIÓN DE INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</p> <p>Meta 4.1 Ejecución del proyecto “Escuela de exploradores”.</p> <p>Meta 4.2 Ejecución del proyecto “Mi marisma, mi escuela”.</p> <p>Meta 4.3 Construcción de plataforma observatorio y mejora paisajística en la laguna grande de Calatilla puesta en valor para el uso público.</p>	<p>3^{er} trimestre</p> <p>2016</p> <p>2º trimestre</p>
<p>OBJETIVO Nº 5 – REDUCCIÓN DE EMISIONES</p> <p>Meta 5.1 Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO₂ en las sangrías del horno flash y el horno eléctrico. (Fase I: Aprobación de la inversión e inicio del proyecto).</p> <p>Meta 5.2 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico (Fase II: construcción de la instalación).</p> <p>Meta 5.3 Plan de prevención acústica (finalización fase II).</p>	<p>4º trimestre</p> <p>4º trimestre</p> <p>2º trimestre</p>

OBJETIVOS / METAS	PLAZO
Meta 5.4 Mejoras eficiencia filtros de mangas de los secadores de vapor (Fase I: Desarrollo Ingeniería Básica y aprobación inversión SV2).	4º trimestre
OBJETIVO Nº 6 – MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LOS VERTIDOS Meta 6.1 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico. (Reducción del caudal del vertido unificado al eliminar el consumo de agua en el lavador del horno eléctrico). (Fase II: construcción de la instalación). Meta 6.2 Nueva planta de tratamiento de efluentes. (Fase II: construcción de la instalación). Meta 6.3 Mejoras en el tratamiento del vertido unificado (mejoras en los filtros de arena de la PTEL).	4º trimestre 4º trimestre 2º trimestre
OBJETIVO Nº 7 – PREVENCIÓN Y MEJORAS EN SUELOS Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido Meta 7.2 Instalación de tuberías de sifonado rápido en las cubas de los grupos 11 y 12.	4º trimestre 3º trimestre
OBJETIVO Nº 8 – REDUCCIÓN PRODUCCIÓN DE RESIDUOS Meta 8.1 Planta tratamiento del residuo oxisulfato metálico.	4º trimestre
OBJETIVO Nº 9 – REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÍA Meta 9.1 Instalación del filtro cerámico para el tratamiento de los gases del horno eléctrico. (Reducción consumo de agua en el lavador del horno eléctrico). (Fase II: construcción de la instalación). Meta 9.2 Instalación para el envío de los gases del filtro cerámico al secador rotativo (Fase I: Desarrollo Ingeniería Básica y aprobación inversión).	4º trimestre 4º trimestre

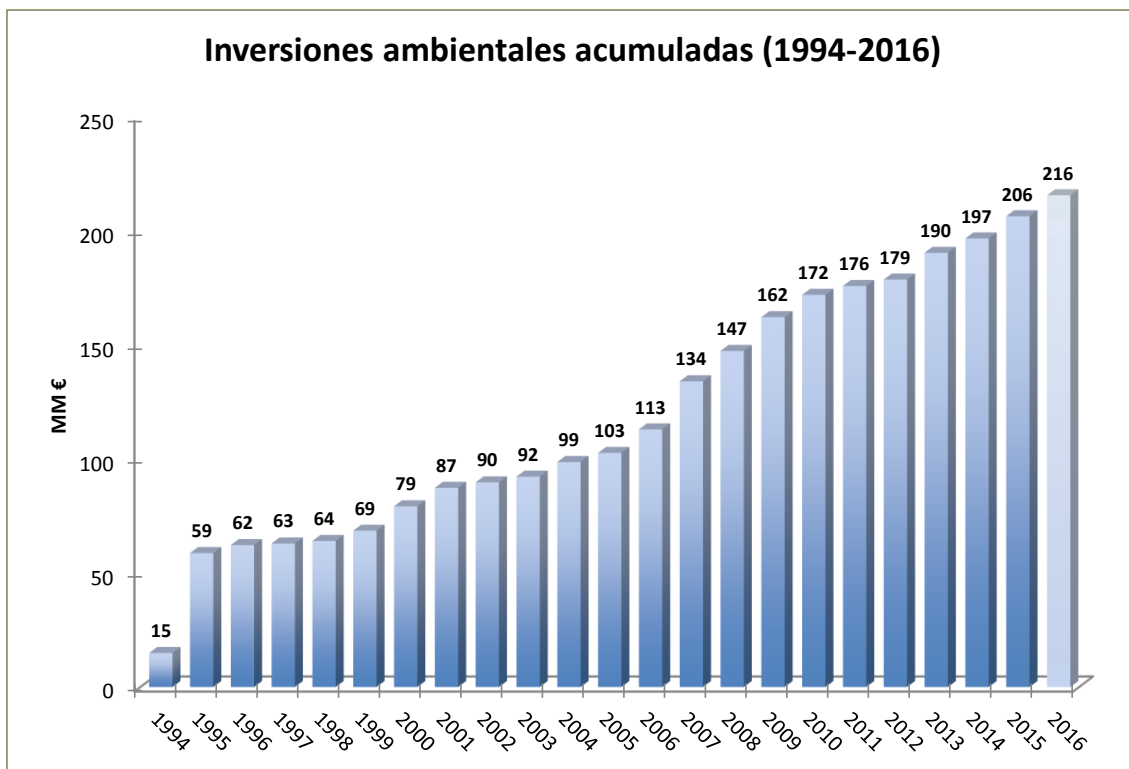
La inversión prevista para mejoras ambientales durante el año 2016 alcanzará la cantidad de 9,2 millones de euros.

6.3 Inversiones y gastos operativos ambientales

Las inversiones en mejoras ambientales ejecutadas en 2015 ascendieron a 9,7 MM de euros. Para el año 2016 están previstas inversiones ambientales por valor de 9,2 MM de euros.

Desde el año 1994, año en que comienza el Proyecto de Expansión y Mejoras Ambientales en el Complejo Metalúrgico, hasta el año 2015, se han invertido en mejoras ambientales 206,3 MM de euros.

La siguiente gráfica muestra las inversiones acumuladas desde 1994 hasta el año 2016, siendo el valor mostrado para el año 2016 el correspondiente a las inversiones acumuladas hasta 2015 más la inversión prevista para 2016.



Los costes de operaciones imputables a costes ambientales ascendieron a 22,1 millones de euros en 2015. En ellos se incluye el coste de operación de las instalaciones ambientales, así como los costes relativos al control de las emisiones, caracterizaciones de los vertidos, estudios de carácter ambiental, gestión de residuos y otros.

7. Requisitos legales y otros requerimientos

Atlantic Copper lleva a cabo la identificación, actualización, registro y comunicación de los requisitos legales que le son aplicables y otros requisitos voluntariamente suscritos, relacionados con sus aspectos ambientales. Estos son considerados en la definición de los objetivos de medio ambiente y en la planificación de su Sistema Integrado de Gestión Medioambiental.

En la siguiente relación, sin ser exhaustiva, se muestran los más relevantes para Atlantic Copper:

CAMPO DE APLICACIÓN	DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE	
	Nivel Legislativo	Título
Prevención ambiental	Estatal	Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
	Autonómico	Ley 7/2007, de 9 julio, de Gestión integrada de la Calidad Ambiental.
	Autonómico	Decreto 5/2012, de 17/01/2012, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
	Particular	Resolución de 22 de diciembre de 2011 de la DPMA de Huelva, relativa a la modificación de la AAI otorgada a Atlantic Copper (AAI/HU/017/07/17).
Responsabilidad ambiental	Estatal	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
	Estatal	Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
Emisiones a la atmósfera	Estatal	Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

CAMPO DE APLICACIÓN	DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE	
	Nivel Legislativo	Título
	Estatal	Real Decreto 100/2011, de 28/01/2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
	Estatal	Orden de 18 de octubre de 1976, sobre prevención y corrección de la Contaminación Atmosférica Industrial.
	Autonómico	Decreto 239/2011, de 12/07/2011, regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.
Gases efecto invernadero	Estatal	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.
		Ley 5/2009, por la que se modifican la Ley 24/1988, de 28 de julio, del mercado de valores, la Ley 26/1988, de 29 de julio, sobre disciplina e intervención de las entidades de crédito y el texto refundido de la Ley de ordenación y supervisión de los seguros privados, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2004, de 29 de octubre, para la reforma del régimen de participaciones significativas en empresas de servicios de inversión, en entidades de crédito y en entidades aseguradoras.
Vertidos	Autonómico	Decreto 14/1996 de 16 de enero, que se aprueba el reglamento de calidad de las aguas litorales.
		Decreto 109/2015, de 17 de marzo, que aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.

CAMPO DE APLICACIÓN	DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE	
	Nivel Legislativo	Título
Ruido	Estatal	Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
	Autonómico	Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
Suelos	Estatal	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
		RD 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.
	Autonómico	Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
Residuos	Estatal	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
	Autonómico	Decreto 73/2012, de 20/03/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

CAMPO DE APLICACIÓN	DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE	
	Nivel Legislativo	Título
Fiscalidad ecológica	Autonómico	Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.
Situaciones distintas de las normales que pueden afectar al medio ambiente	Estatal	Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
	Estatal	RD 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
	Estatal	Real Decreto 1695/2012, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Sistema Nacional de Respuesta ante la contaminación marina.
Sustancias peligrosas	Europeo	Reglamento (CE) nº 1907/2006, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
	Europeo	Reglamento (CE) nº 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).
Compromisos voluntarios: EMAS	Europeo	REGLAMENTO (CE) No 1221/2009 de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

La evaluación del cumplimiento de estos requisitos se realiza en las reuniones del Grupo de Coordinación de Medio Ambiente, en la revisión del Sistema de Gestión Ambiental por la dirección y en las auditorías ambientales internas.

Dentro de la nueva legislación ambiental publicada en 2015 cabe destacar:

- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Enmiendas a los Anejos A y B del Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015), adoptadas en Ginebra el 1 de julio de 2014.
- Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.
- Directiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.

8. Auditorías

Atlantic Copper realiza auditorías internas periódicas programadas con el objetivo de evaluar su comportamiento ambiental y su Sistema de Gestión Medioambiental, y verificar que este es acorde a los requerimientos legales que le son de aplicación, a su política ambiental y al programa establecido por la organización.

De acuerdo con lo establecido en el Programa de Auditorías 2015, en julio Crescent Technology Inc (CTI) llevó a cabo la auditoría correspondiente al periodo julio 2014-julio 2015, en la que se verificó el cumplimiento de los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:2004 y del Reglamento nº 1221/2009 (EMAS), para las actividades y establecimientos dentro del alcance de la certificación de Atlantic Copper.

Dicha auditoría confirma que los programas ambientales de Atlantic Copper se han desarrollado de acuerdo a la legislación vigente y a los requerimientos de seguridad establecidos por Atlantic Copper para el control de emisiones a la atmósfera, vertidos al medio acuático y gestión de sus residuos. CTI realizó una serie de recomendaciones las cuales han sido cumplimentadas de acuerdo con los planes y compromisos fijados.

Anualmente el Sistema de Gestión Ambiental está sujeto a una auditoría por parte de AENOR, entidad de certificación acreditada por ENAC. En el año 2015, se realizó la auditoría de seguimiento conforme a los requisitos establecidos en la norma UNE-EN-ISO 14001:2004, y fue auditada y validada la Declaración Ambiental del año 2014 conforme al reglamento comunitario nº 1221/2009 (EMAS).

Atlantic Copper reporta todos los años a FCX sus indicadores ambientales GRI G4 de conformidad con los Principios del Desarrollo Sustentable del ICMM (*International Council on Mining and Metals*). Este reporte permite a FCX realizar el seguimiento del desempeño ambiental de Atlantic Copper y el cumplimiento de sus Principios de Desarrollo Sustentable.

Con la información suministrada por Atlantic Copper y el resto de centros de operaciones de FCX, éste elabora su memoria de sostenibilidad denominada "*Freeport-McMoRan Working Toward Sustainable Development Annual Report*". En ella se recogen las oportunidades y los retos del desempeño sostenible que lleva a cabo la compañía, e ilustra sus compromisos con el Medio Ambiente, la Sociedad y la gestión económica que desarrolla en las distintas áreas en las que están emplazados sus centros de operaciones, incluido Atlantic Copper.

La memoria de sostenibilidad de Freeport-McMoRan Inc., está disponible en su página web: <http://www.fcx.com/sd/index.htm>.

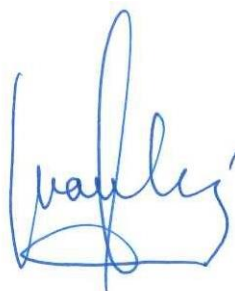
La información recogida en este reporte es verificada por un verificador externo (*Corporate Integrity*). La suministrada por Atlantic Copper fue auditada en 2015, como parte de la auditoría de cumplimiento de los principios de Desarrollo Sustentable del ICMM.

9. Próxima Declaración Ambiental

El próximo año 2017 se presentará una nueva Declaración Ambiental a lo largo del primer semestre del año, que corresponderá a 2016.



Miguel Palacios Gómez
Director General de Metalurgia



Juan Antonio Suárez Cabezas
Coordinador de Medio Ambiente

Para comentarios o información adicional:

Grupo de Medio Ambiente de
Atlantic Copper, S.L.U.
Avda. Fco. Montenegro, s/n
21001 Huelva, España
Teléfono: 959 21 06 00
Fax: 959 21 07 62
www.atlantic-copper.es

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) N° 1221/2009

N° DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Fecha de Validación : 2016-06-07

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR