

# Declaración Ambiental Año 2019

COMPLEJO METALÚRGICO DE HUELVA



## ÍNDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Presentación .....                                      | 3  |
| 2.    | Descripción de las actividades de Atlantic Copper ..... | 5  |
| 2.1   | El Complejo Metalúrgico de Huelva .....                 | 5  |
| 2.2   | El proceso de refinado de cobre .....                   | 7  |
| 3.    | Política Ambiental .....                                | 11 |
| 4.    | Sistema Integrado de Gestión Ambiental .....            | 12 |
| 5.    | Valoración Ambiental .....                              | 14 |
| 5.1.  | Aspectos Ambientales .....                              | 14 |
| 5.2.  | Eficiencia energética .....                             | 17 |
| 5.3.  | Consumo de materiales .....                             | 17 |
| 5.4.  | Consumo de agua.....                                    | 18 |
| 5.5.  | Residuos.....   | 18 |
| 5.6.  | Biodiversidad .....                                     | 23 |
| 5.7.  | Emisiones atmosféricas .....                            | 25 |
| 5.8.  | Vertidos líquidos .....                                 | 28 |
| 5.9.  | Ruidos .....  | 30 |
| 5.10. | Suelo .....   | 30 |
| 6.    | Mejoras Ambientales .....                               | 31 |
| 6.1   | Seguimiento de los objetivos de 2019.....               | 31 |
| 6.2   | Objetivos Ambientales para 2020 .....                   | 33 |
| 6.3   | Inversiones y gastos operativos ambientales .....       | 35 |
| 7.    | Requisitos legales y otros requerimientos .....         | 37 |
| 8.    | Auditorías.....   | 43 |
| 9.    | Próxima Declaración Ambiental .....                     | 45 |

## 1. Presentación

Durante veintitrés años consecutivos, venimos presentando nuestra declaración ambiental anual. Con ella informamos públicamente de todo lo referente al comportamiento de Atlantic Copper en relación con su gestión ambiental, en este caso, durante 2019. Como en años precedentes, la información contenida en la declaración ha sido auditada y validada por AENOR, en virtud de lo dispuesto en el Reglamento Europeo nº 1221/2009 (EMAS) actualizado por el Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2108/2016.

Como hitos más destacados en 2019, señalamos que se llevó a cabo con éxito la Parada General de Mantenimiento programada y que Atlantic Copper continúa manteniéndose, un año más, muy por debajo de los límites de emisión de SO<sub>2</sub> y partículas legalmente establecidos, gracias a la implementación de varios proyectos en los últimos años, utilizando las tecnologías calificadas por la Unión Europea como Mejores Técnicas Disponibles (MTD o BAT, en sus siglas en inglés). Al mismo tiempo, Atlantic Copper continúa con las modificaciones y mejoras de las instalaciones para la completa adaptación a las conclusiones de las MTD del sector de la metalurgia no férrea, que serán de obligado cumplimiento en junio de 2020.

En el último año, Atlantic Copper ha puesto en marcha varias iniciativas enfocadas a la reducción del consumo energético, al reaprovechamiento de los recursos disponibles y a la utilización de fuentes de energía renovables. Dentro de las actuaciones ejecutadas en 2019, cabe destacar la puesta en marcha de una nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos que ha permitido mejorar la calidad de los mismos, así como la instalación de inyección de cal para el abatimiento de SO<sub>2</sub> en las sangrías del horno eléctrico.

En nuestro afán de mejora continua del desempeño ambiental, ya estamos trabajando en la preparación de otros proyectos que se ejecutarán en los próximos años. Así, el Programa de Acción Ambiental para 2020 incluye 18 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 para 2020 una inversión ambiental de más de 18 millones de euros.

Pero además de esto, nuestro compromiso con el desarrollo sostenible va más allá de todo lo anterior. Estamos convencidos de que la concienciación ambiental de toda la sociedad es imprescindible para que consigamos un entorno más y mejor cuidado. En esta línea, seguimos apostando por el fomento de la educación y sensibilización ambiental y de familiarización de la sociedad con la Economía Circular, clave para un mejor uso de los recursos y cuidado del Planeta. Proyectos acometidos por nuestra Fundación como “Escuela de Exploradores” y “Mi marisma, mi escuela”, los cuales siguen teniendo muy buena acogida por la comunidad educativa y por los propios participantes y sus familias, o la participación de nuestros técnicos en jornadas de difusión sobre Economía Circular, son ejemplos de nuestro compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.



## 2. Descripción de las actividades de Atlantic Copper

Atlantic Copper es una empresa española, cuyo accionista es la empresa norteamericana Freeport-McMoRan, uno de los principales grupos de recursos naturales de Estados Unidos. Freeport-McMoRan cotiza en la Bolsa de Nueva York (NYSE: FCX) y es uno de los principales productores mundiales de cobre, primer productor de molibdeno y un importante productor de cobalto y oro.

Herederos de una larga tradición metalúrgica en Huelva, desde 2004, Atlantic Copper cuenta con dos centros de trabajo, uno en Madrid, donde se llevan a cabo las principales actividades comerciales y financieras, y otro en Huelva, donde se ubica el Complejo Metalúrgico, en el cual operan la Fundición y la Refinería Electrolítica de Cobre.

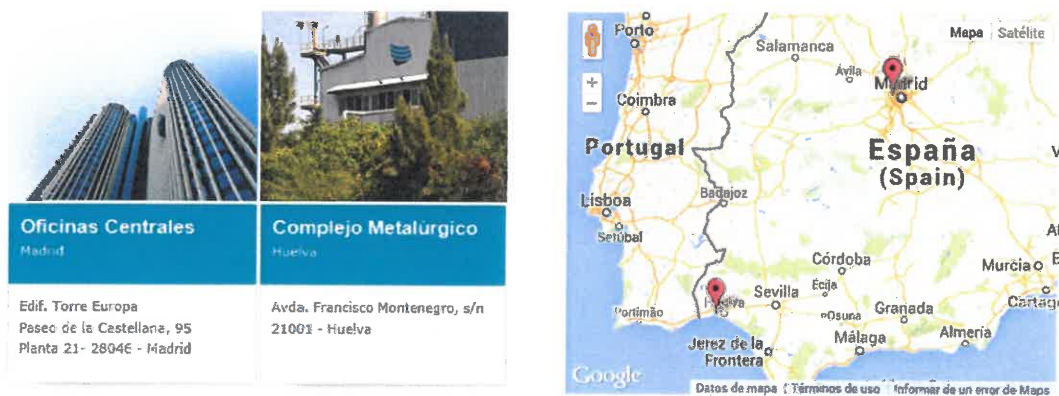


Figura 1. Localización de las instalaciones

### 2.1 El Complejo Metalúrgico de Huelva

El Complejo Metalúrgico de ATLANTIC COPPER en Huelva es un centro de producción industrial dedicado al aprovechamiento integral de materias primas con contenido de elementos valiosos. Estas materias primas son principalmente, aunque no necesariamente limitado a estas, minerales metálicos concentrados (en lo sucesivo “concentrados”) y materiales metálicos reciclados. Una parte significativa de estos últimos procede de equipos electrónicos una vez finalizado su ciclo de vida útil.

Su actividad se enmarca en la producción de metales no férricos a partir de las materias primas indicadas mediante procedimientos metalúrgicos, químicos y electrolíticos.

Los productos resultantes del proceso son, entre otros: el cobre metálico (que se comercializa en forma de cobre anódico o cobre catódico, CNAE 24.44), el ácido sulfúrico (CNAE 20.13), los lodos electrolíticos conteniendo metales preciosos como oro, plata, paladio, platino, etc., silicato de hierro, yeso comercial, carbonato de níquel, telururo de cobre, etc. A ello debe unirse la actividad de generación de electricidad, consecuencia directa del aprovechamiento energético del calor generado por los propios procesos.

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 las siguientes instalaciones y 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 que genera unos 50 GWh/año (alrededor del 15 % 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 refinería electrolítica y una planta para la mejora en la purificación del electrolito de la refinería electrolítica.
- Otras instalaciones para la expedición de ácido sulfúrico (Pantalanes Nuevo Puerto nº1 y nº2, Pantalán Norte), 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.



Figura 2. Vista general del Complejo Metalúrgico de Huelva

## 2.2 El proceso de refinado de cobre

El proceso se inicia con la recepción del mineral concentrado de cobre (con aproximadamente un 26 % 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 en torno al 62%.

Posteriormente, en los convertidores Peirce-Smith, la mata se transforma en cobre blíster (99% Cu), del cual se obtiene cobre anódico con una pureza del 99.6% en los hornos de afino.

El cobre anódico se moldea en piezas denominadas ánodos, 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 mineral 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 de un metro cuadrado. 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. Esto último es lo que le ocurre a los metales preciosos, oro, plata, platino o paladio, presentes en la materia prima tratada 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          |

(\*) Materia prima principal

Las producciones del Complejo de Atlantic Copper en 2019 han sido:

| Producto                    | Cantidad (t) | Destino y uso  |
|-----------------------------|--------------|--|
| Ánodos (ventas)             | 3.480        | Obtención de cobre catódico                              |
| Cátodos                     | 268.258      | Obtención de alambrón, hilos, cables, etc...             |
| Ácido sulfúrico monohidrato | 1.003.762    | Fertilizantes, minería, industria química y farmacéutica |
| Lodos electrolíticos        | 957          | Obtención de oro, plata, paladio y platino               |
| Silicato de hierro          | 623.043      | Cementos, obras públicas y construcción naval            |
| Yeso comercial              | 33.468       | Fabricación de cementos                                  |
| Carbonato de níquel         | 1.186        | Fabricación de compuestos de níquel                      |



Figura 3: Paquete cátodos de cobre para venta y vista Terminal Norte

Como indicador de la producción anual global se usan las toneladas del mineral concentrado de cobre procesadas, que en 2019 fueron 1.011.141 t frente a las 1.103.641 t de 2018. Esta disminución es debido a la parada de mantenimiento programada efectuada en 2019.

En la figura siguiente se muestra el diagrama del proceso.

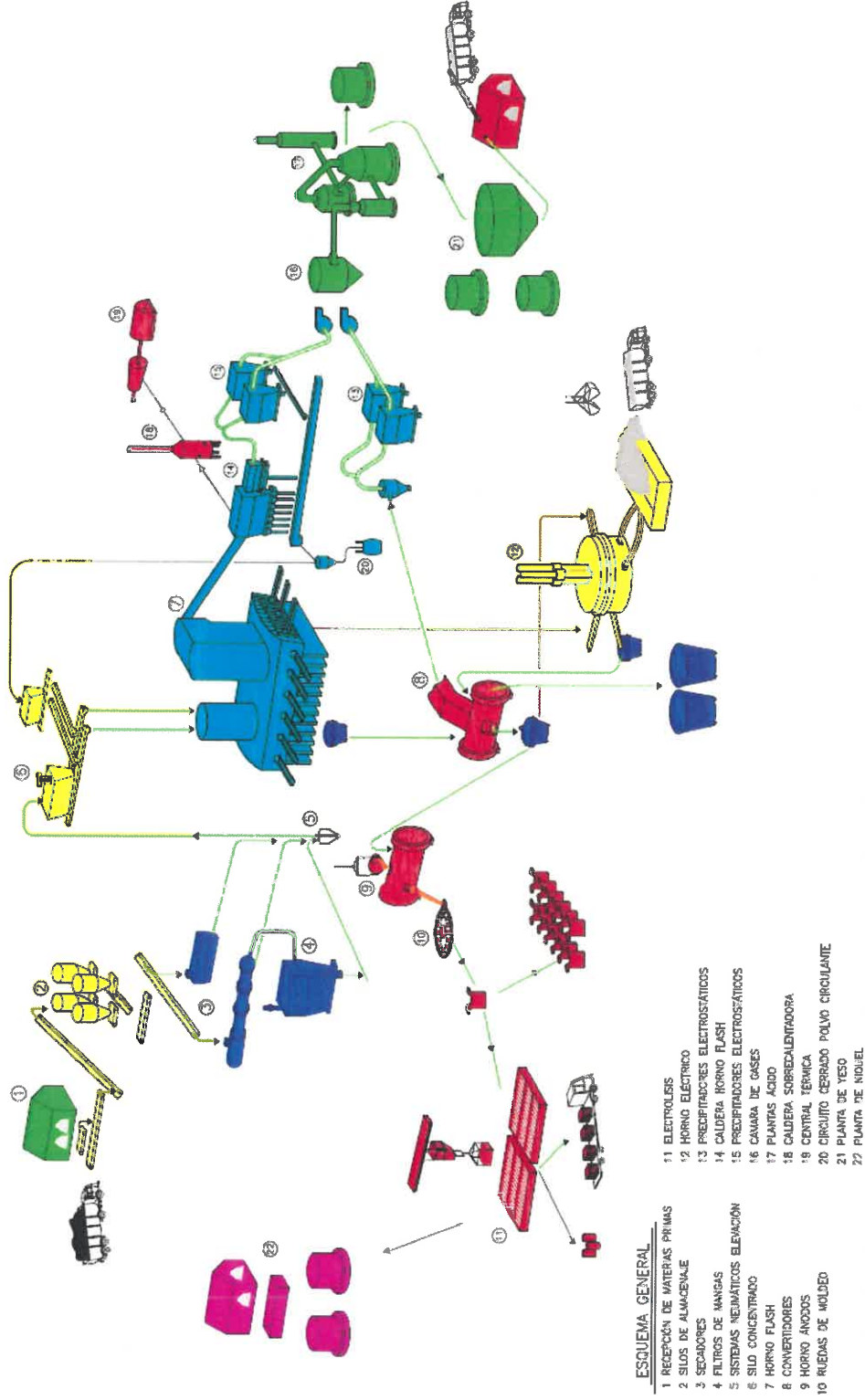


Figura 4. Esquema general de la fundición

### 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 recoge la Política Ambiental de Atlantic Copper, la cual fue actualizada en abril de 2019 para adaptarla a la revisión que ha realizado Freeport-McMoRan de la política general del grupo:

- ❖ **Operar** nuestras instalaciones de conformidad con todas las leyes y normas ambientales aplicables y otros requisitos que la Organización voluntariamente suscriba, entre ellas, las buenas prácticas portuarias, relacionados con los aspectos ambientales, así como con la Política Ambiental de *Freeport-McMoRan* (FCX), aplicando las mejores prácticas de gestión reconocidas internacionalmente para avanzar en la protección ambiental.
- ❖ **Prevenir** la contaminación y los impactos ambientales cuando sea posible, utilizando estrategias de gestión de riesgos basadas en datos válidos y una sólida base científica.
- ❖ **Mejorar** continuamente el desempeño ambiental de nuestras operaciones mediante el mantenimiento de un Sistema de Gestión Ambiental reconocido internacionalmente (ISO 14001), llevando a cabo una gestión participativa en la protección del Medio Ambiente.
- ❖ **Comunicar** a todos los empleados y proveedores de bienes y servicios la importancia de la protección ambiental y proporcionarles los recursos necesarios para cumplir con sus responsabilidades ambientales.
- ❖ **Identificar, evaluar y controlar** los aspectos e impactos ambientales en las etapas de proceso, nuevos proyectos, cese de actividad y situaciones de emergencia, así como el resto de las etapas del ciclo de vida de nuestros productos, en función de nuestra capacidad de influencia, 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.
- ❖ **Mantener** procesos de comunicación y participación con nuestros grupos de interés y administraciones, con el objetivo de mantenerlos informados sobre nuestro desempeño ambiental e identificar oportunidades de mejora y para garantizar que los permisos y las leyes proporcionen protección para el Medio Ambiente basada en principios científicos adecuados.
- ❖ **Ser** un miembro responsable de nuestra comunidad local, respetando la cultura y el patrimonio de las personas y contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.
- ❖ **Remediar** pasivos ambientales de los cuales somos responsables.
- ❖ **Revisar** regularmente nuestro desempeño ambiental e informar públicamente nuestro progreso.

## 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 14001:2015 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. Como se recogió en la Declaración Ambiental de 2017, en ese año Atlantic Copper adaptó el SIGMA a los nuevos requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:2015.

Además, el 1 de enero de 2017, Atlantic Copper y la Autoridad Portuaria de Huelva suscribieron un Convenio de Buenas Prácticas Ambientales en las terminales de Huelva y Palos de la Frontera. En base a ese convenio, Atlantic Copper se compromete a mantener un Sistema de Gestión Ambiental que cumpla los requisitos establecidos en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales de Puertos del Estado. Para verificar el cumplimiento de los condicionantes tanto de la Guía como del Convenio, anualmente se realiza una auditoria externa por una entidad certificadora acreditada por ENAC.

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 describe las interrelaciones de los elementos del SIGMA, documenta las funciones y responsabilidades clave y proporciona una orientación sobre la documentación de referencia. Dicho manual proporciona una visión general de la gestión y realiza una descripción de los requisitos básicos del sistema. Estos 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 el capital humano necesario, quedando definido en el organigrama de forma expresa el Grupo de Medio Ambiente.

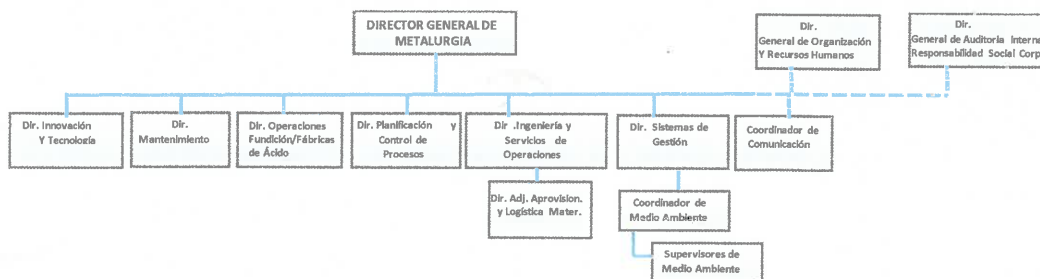


Figura 5. Organigrama del Complejo Metalúrgico de Huelva

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 derivados de la política ambiental de Atlantic Copper: "La protección del Medio Ambiente es responsabilidad de todos los miembros de la Organización". Concretamente, en 2019, se llevaron a cabo en las diferentes áreas del Complejo, más de 1.000 inspecciones ambientales por parte de la supervisión de planta, con objeto de asegurar el correcto cumplimiento de las Buenas Prácticas Ambientales.

El procedimiento a seguir para el mantenimiento de las relaciones con los proveedores de materiales (excepto los de materias primas) y/o contratistas que presten servicios dentro de las instalaciones y transportes exteriores está recogido en el documento MA-Pr-60 "Relaciones con proveedores de materiales y/o servicios para planta". El procedimiento define la forma de contratación, la vigilancia del comportamiento ambiental y el establecimiento de especificaciones de carácter ambiental a los materiales y/o servicios suministrados.

Estas iniciativas, 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". El objeto de este procedimiento es definir la metodología para la comunicación con el exterior en materia ambiental y la recepción de visitas de carácter ambiental por parte de la Administración, así como el sistema para el registro de dichas comunicaciones y visitas.

## 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.

En 2019 se han identificado 112 aspectos ambientales directos, de los cuales 85 corresponden a condiciones normales de operación, 7 a condiciones anormales de operación y 20 a potenciales accidentes/incidentes.

Una vez identificados los aspectos ambientales directos, se evalúan para determinar cuáles de ellos son significativos y de esa forma actuar de forma prioritaria sobre ellos.

La evaluación de los aspectos ambientales en condiciones normales de operación se efectúa de acuerdo con los siguientes criterios:

Valoración:  $N + 2*AL + M + PI + IV + CE + ENP$

donde,

- N: naturaleza del aspecto; valora el perjuicio que puede ocasionar al Medio Ambiente
- AL: acercamiento a límites; valora la proximidad a un límite establecido, legal o no
- M: magnitud; valora la magnitud del aspecto frente a un valor de referencia

Para los aspectos ambientales en condiciones anormales de operación/incidentes/situaciones de emergencia se utilizan los siguientes criterios:

Valoración:  $(F_{CAO} \text{ O } F_{ACC}) + G + D + PI + IV + CE + ENP$

donde,

- $F_{CAO}$ : frecuencia en condiciones anormales de operación; valora el grado de repetición de condiciones anormales de operación
- $F_{ACC}$ : frecuencia en incidentes/accidentes/situaciones de emergencia; valora el grado de repetición de incidentes/accidentes/situaciones de emergencia
- G: gravedad; valora las consecuencias
- D: duración; valora el tiempo en que la situación está incontrolada

En ambos casos, para el cómputo global se tienen en cuenta los siguientes criterios complementarios:

- PI: partes interesadas; tiene en cuenta la existencia de comunicaciones, críticas, interés o compromisos sobre el aspecto ambiental por partes interesadas
- IV: impacto visual; generado por el aspecto ambiental
- CE: criterios de ejecución; tiene en cuenta la disponibilidad las opciones tecnológicas y las inversiones necesarias
- ENP: afección a espacios naturales protegidos o áreas de especial protección

Se aplican factores de corrección que permiten comparar aspectos que de su evaluación puedan obtener puntuaciones máximas diferentes.

Como resultado de este proceso, de los 112 aspectos ambientales directos identificados, 12 se han considerado significativos.

Además, de acuerdo con lo establecido en la nueva norma ISO 14001:2015, se ha realizado una evaluación de todos los aspectos ambientales indirectos según el análisis del ciclo de vida. En este sentido, se han evaluado un total de 142 aspectos ambientales indirectos, relacionados con las etapas de extracción y transporte del concentrado, el transporte, utilización y destino final de los productos, el transporte de mercancías peligrosas, la contaminación microbiológica en las torres de refrigeración, los valores de inmisión y el almacenamiento de sustancias comburentes. Ninguno de los aspectos ambientales indirectos evaluados ha resultado significativo.

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 <sup>1</sup>   |
|---|--|
| Emisión SO <sub>2</sub> en la ventilación de las sangrías del horno eléctrico.<br>Impacto sobre calidad del aire en cuanto a SO <sub>2</sub> .  | Meta 5.1. Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO <sub>2</sub> en las sangrías del horno Flash y horno eléctrico (Optimización de la instalación de inyección de cal en la ventilación de sangrías del H.E). |
| Emisión de partículas en los secadores de vapor<br>Impacto sobre calidad del aire en cuanto a partículas.   | Meta 5.4. Instalación e inicio operación de un nuevo filtro de mangas en serie tras los actuales filtros de mangas de los secadores de vapor de concentrado.   |
| Ruido.<br>Impacto en los niveles de inmisión sonora nocturna.   | Terminación Fase III-Reducción de emisiones de ruido.  |
| Potenciales incidentes por derrame de sustancias corrosivas (electrolito, ácido diluido y H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ).<br>Impacto medioambiental en el suelo y aguas subterráneas. | Objetivo nº 2 – Mejora de la formación ambiental del personal.<br><br>Objetivo nº 3 – Implementación y mantenimiento de buenas prácticas ambientales.  |
|   | Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido.  |
| Presencia de impurezas del vertido planta de tratamiento de aguas + planta de yeso (vertido unificado).<br>Impacto sobre la calidad hídrica.  | Meta 6.1. Reducción/eliminación Vertido Unificado (osmosis+evaporación) (Fase III: Aprobación inversión).  |

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 2019 y a los dos anteriores.

<sup>1</sup> Programa Acción Ambiental de 2020 (ver apartado 6.2).

## 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 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) |              |              |
|-------------------|--------------------------|----------------|----------------|---|--------------|--------------|
|                   | 2017                     | 2018           | 2019           | 2017  | 2018         | 2019         |
| Gas natural       | 163.540                  | 158.835        | 165.619        | 0,160   | 0,144        | 0,164        |
| Energía eléctrica | 327.948                  | 345.103        | 332.215        | 0,320   | 0,313        | 0,329        |
| Fueloil           | 58.583                   | 51.464         | 53.144         | 0,057   | 0,047        | 0,053        |
| Gasóleos          | 6.064                    | 4.243          | 5.733          | 0,006   | 0,004        | 0,006        |
| Antracita/Cok     | 20.157                   | 23.558         | 21.751         | 0,020   | 0,021        | 0,022        |
| <b>Total</b>      | <b>576.292</b>           | <b>583.203</b> | <b>578.461</b> | <b>0,562</b>  | <b>0,528</b> | <b>0,572</b> |

El consumo unitario de energía en 2019 ha subido ligeramente respecto al 2018, debido al incremento del consumo de combustible por la parada general de mantenimiento de 2019.

En el año 2019, Atlantic Copper ha sumado acuerdos de compra a largo plazo, que alcanzan el 12 % de sus compras de electricidad, con empresas que suministran la electricidad procedente principalmente de fuentes renovables. Se prevé que esta electricidad, junto al autoconsumo propio, permitirá que el 29% de electricidad consumida en su Complejo Metalúrgico de Huelva provenga de fuentes renovables o de cogeneración de alta eficiencia en 2020; y con el objetivo de elevarlo al 60% en menos de 3 años.

## 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) |       |       |
|---------------------|---------------------------|-----------|-----------|--|-------|-------|
|                     | 2017                      | 2018      | 2019      | 2017   | 2018  | 2019  |
| Materias primas     | 1.200.443                 | 1.285.600 | 1.199.306 | 1,171  | 1,165 | 1,186 |
| Materias auxiliares | 358.825                   | 363.197   | 351.685   | 0,350  | 0,329 | 0,348 |

|              |                  |                  |                  |              |              |              |
|--------------|------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Total</b> | <b>1.559.268</b> | <b>1.648.798</b> | <b>1.550.991</b> | <b>1,521</b> | <b>1,494</b> | <b>1,534</b> |
|--------------|------------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|

Si usamos como indicador las toneladas de materiales consumidos por tonelada de concentrado procesado, en 2019 el valor del indicador fue 1,534 frente a 1,494 en 2018, lo que supone un incremento de solo un 2.7% en el consumo unitario de materias primas y auxiliares, debido a la disminución en las toneladas de concentrado consumidas por la parada general de mantenimiento de 2019.

#### 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 y comedores.
- 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 <sup>3</sup> ) |                  |                  | Consumo unitario de agua (m <sup>3</sup> /t concentrado procesado) |              |              |
|----------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|--|--------------|--------------|
|                      | 2017                              | 2018             | 2019             | 2017   | 2018         | 2019         |
| Consumo agua potable | 35.349                            | 53.459           | 38.011           | 0,034  | 0,048        | 0,038        |
| Consumo agua dulce   | 1.842.785                         | 1.910.285        | 2.007.786        | 1,798  | 1,731        | 1,986        |
| <b>Total</b>         | <b>1.878.134</b>                  | <b>1.963.744</b> | <b>2.045.797</b> | <b>1,832</b>   | <b>1,779</b> | <b>2,023</b> |

Estos datos suponen un incremento del 14% en el consumo de agua unitario frente al año 2018 debido principalmente al mayor consumo de agua de proceso en las nuevas plantas que entraron en funcionamiento en 2019 (p.e. planta de mejora en la purificación de electrolito).

Un hito importante en 2019 en lo que a consumo de agua se refiere, ha sido la puesta en marcha de la nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos, que está permitiendo 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 2017-2019.

|  | Producción de residuos (t) |        |          | Producción unitaria de residuos (Kg / t concentrado procesado) |        |        |
|--|----------------------------|--------|----------|--|--------|--------|
|  | 2017                       | 2018   | 2019     | 2017   | 2018   | 2019   |
| Anillos de relleno                           | 9                          | ---    | ---      | 0,009  | ---    | ---    |
| Catalizador agotado                          | 341                        | 1,5    | 145,8    | 0,332  | 0,001  | 0,144  |
| Lodos decantados lavado de gases             | 3                          | 8,3    | 70,5     | 0,003  | 0,008  | 0,070  |
| Lodos limpiezas de equipos y plantas         | 45                         | 4,8    | 5,5      | 0,044  | 0,004  | 0,005  |
| Lodos de la PTE                              | 718                        | 807    | 1.947,0  | 0,700  | 0,731  | 1,926  |
| Oxisulfatos metálicos                        | 381                        | 283    | 776,2    | 0,372  | 0,256  | 0,768  |
| Polvos filtro cerámico                       | 1.931                      | 2.167  | 1.737,1  | 1,884  | 1,963  | 1,718  |
| Refractarios                                 | 413                        | 136    | 357,6    | 0,403  | 0,123  | 0,354  |
| Soluciones ácidas                            | 86                         | 93,4   | 152,0    | 0,084  | 0,085  | 0,150  |
| Torta fina Oxisulfatos metálicos             | 426                        | 288    | 13,1     | 0,416  | 0,261  | 0,013  |
| Lodos Planta mejora purificación electrolito | ---                        | ---    | 406,4    | ---  | ---    | 0,402  |
| Torta de neutralización                      | 12.948                     | 15.737 | 17.596,3 | 12,630   | 14,259 | 17,402 |

La siguiente tabla muestra los residuos peligrosos genéricos (consecuencia de actividades auxiliares) generados por Atlantic Copper durante 2017-2019.

|  | Producción de residuos (t) |        |        | Producción unitaria de residuos (Kg / t concentrado procesado) |                      |                      |
|--|----------------------------|--------|--------|--|----------------------|----------------------|
|  | 2017                       | 2018   | 2019   | 2017   | 2018                 | 2019                 |
| Aceites usados                                       | 33                         | 13,7   | 24,3   | 0,033  | 0,012                | 0,024                |
| Acumuladores Ni-Cd                                   | 0,02                       | 0,05   | 0,21   | 0,00002  | 0,00005              | 0,00021              |
| Absorbentes contaminados                             | 18                         | 23     | 50,1   | 0,017  | 0,021                | 0,050                |
| Aguas hidrocarburadas                                | 78                         | 23     | 20,6   | 0,076  | 0,021                | 0,020                |
| Baño de Pasivado                                     | 133                        | 69     | 98,0   | 0,130  | 0,062                | 0,097                |
| Baterías usadas                                      | ---                        | ---    | 0,3    | ---  | ---                  | 0,0003               |
| Calorifugado   | 52                         | 13     | 38,2   | 0,050  | 0,012                | 0,038                |
| Chatarra Contaminada                                 | 4,4                        | ---    | 32,2   | 0,004  | ---                  | 0,032                |
| Elementos filtrantes                                 | ---                        | 5,9    | ---    | ---  | 0,005                | ---                  |
| Envases de plástico                                  | 6,2                        | 8,7    | 13,0   | 0,006  | 0,008                | 0,013                |
| Envases de vidrio                                    | 1,6                        | 2,0    | 1,9    | 0,002  | 0,002                | 0,002                |
| Envases metálicos                                    | 5,0                        | 3,7    | 3,8    | 0,005  | 0,003                | 0,004                |
| Fuel residual  | ---                        | ---    | 0,7    | ---  | ---                  | 0,001                |
| Grasas agotadas                                      | 17,8                       | 25,4   | 34,2   | 0,017  | 0,023                | 0,034                |
| Placas de fibrocemento                               | 31,2                       | ---    | ---    | 0,030  | ---                  | ---                  |
| Pilas  | 0,0002                     | 0,0003 | 0,0003 | $2 \times 10^{-7}$   | $2,7 \times 10^{-7}$ | $3,1 \times 10^{-7}$ |
| Relleno agotado de filtros de depuración de gases    | 0,53                       | ---    | ---    | 0,00051  | ---                  | ---                  |
| Residuos biosanitarios                               | 0,05                       | 0,05   | 0,06   | 0,00005  | 0,00005              | 0,00006              |
| Residuos inorgánicos                                 | 24                         | 41     | 13,6   | 0,024  | 0,037                | 0,013                |
| Residuos orgánicos                                   | 0,76                       | ---    | ---    | 0,001  | ---                  | ---                  |
| Residuos de laboratorio                              | 0,15                       | 0,03   | ---    | 0,00015  | 0,00003              | ---                  |
| Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas | 512                        | 196    | 140,9  | 0,500  | 0,178                | 0,139                |
| Tierras contaminadas                                 | 322                        | ---    | 11,1   | 0,314  | ---                  | 0,011                |
| Tubos fluorescentes                                  | 0,15                       | ---    | ---    | 0,0001   | ---                  | ---                  |

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 2017-2019 se muestra en la siguiente tabla.

|                             | Producción de residuos (t) |       |         | Producción unitaria de residuos (Kg/t concentrado procesado) |        |        |
|-----------------------------|----------------------------|-------|---------|--|--------|--------|
|                             | 2017                       | 2018  | 2019    | 2017   | 2018   | 2019   |
| Equipos electrónicos        | 1,98                       | 1,2   | 3,2     | 0,002  | 0,001  | 0,003  |
| Escombros                   | ---                        | ---   | 211,1   | ---  | ---    | ---    |
| Lodos de aguas sanitarias   | 129                        | 131   | 98,3    | 0,125  | 0,119  | 0,097  |
| Madera                      | 112                        | 68    | 81,1    | 0,109  | 0,062  | 0,080  |
| Papel y cartón              | 24,7                       | 27,1  | 27,8    | 0,024  | 0,025  | 0,027  |
| Pilas convencionales        | 0,1                        | 0,2   | 0,1     | 0,0001   | 0,0002 | 0,0001 |
| Plásticos de embalajes      | 22,3                       | 38    | 24,6    | 0,022  | 0,034  | 0,024  |
| Refractarios                | 1.595                      | 1.113 | 1.253,0 | 1,556  | 1,009  | 1,239  |
| Residuos sólidos urbanos    | 96                         | 96    | 106,0   | 0,094  | 0,087  | 0,105  |
| Tóner e inkjet agotados     | 0,12                       | 0,09  | 0,06    | 0,0001   | 0,0001 | 0,0001 |
| Residuos de la silvicultura | 5,6                        | 0,7   | 7,6     | 0,005  | 0,001  | 0,007  |

En 2019 se gestionaron un total de 25.503 t de residuos, lo que supone 25,2 kg de residuos por tonelada de concentrado procesado, frente a las 21.426 t de 2018, que implicaron gestionar 19,4 kg de residuos por tonelada de concentrado procesado. Esto supone un incremento del 30% de la ratio de residuos gestionados por tonelada de concentrado procesado frente a los datos de 2018.

En lo que a residuos peligrosos se refiere, en 2019 se gestionaron 23.690 t, 23,4 kg por tonelada de concentrado procesado, frente a las 19.950 t en 2018, 18,1 kg por tonelada de concentrado procesado. Respecto a la gestión de residuos no peligrosos, en 2019 se gestionaron 1.813 t, 1,8 kg por tonelada de concentrado procesado, frente a las 1.476 t en 2018, 1,3 kg por tonelada de concentrado procesado

Este incremento en la cantidad de residuos gestionados por tonelada de concentrado procesado, tanto peligrosos como no peligrosos, se debe principalmente a los siguientes motivos:

- Parada General de Mantenimiento 2019 que ha supuesto un incremento en la producción de residuos derivados de las actividades de mantenimiento tal y como catalizador agotado, calorifugado, refractarios peligrosos y no peligrosos, etc.

- Incremento en la generación del residuo “Lodos de la Planta de tratamiento de efluentes líquidos” de 141% respecto a 2018 debido por un lado a un incremento del caudal tratado en la planta (efluente de la planta de mejora de purificación de electrolito, mayor caudal tratado del circuito de granulación, etc.) y por otro al cambio en el uso de reactivos en la NPTEL que mejoran el rendimiento, pero generan una mayor cantidad de residuos por m<sup>3</sup> de agua tratada.
- Incremento en la generación del residuo “Torta de Neutralización” de 22% respecto a 2018 debido principalmente al incremento en la producción de ácido diluido en 2019.
- Nuevo residuo generado en la nueva planta de mejora de purificación de electrolito que se puso en marcha en 2019.

En 2019 se continuó con el proyecto de mejora de segregación de residuos iniciado en 2016, que ha conllevado numerosas actuaciones, como eliminar la mayoría de las cubas y contenedores del residuo “mezclas de residuos urbanos y asimilables contaminados con sustancias peligrosas” y sustituirlo por contenedores cerrados específicos para distintos tipos de residuos (envases metálicos, plásticos contaminados, trapos contaminados, EPIs contaminados, etc.), campañas de concienciación y sensibilización al personal propio y empresas contratistas sobre la importancia de la correcta segregación de residuos y el nuevo procedimiento de gestión de residuos por parte de las empresas contratistas.



Figura 6: Punto para reciclaje en las instalaciones del CMH



Entre las campañas de concienciación llevadas a cabo en 2019 cabe destacar la campaña pliega “la caja” cuyo objetivo fue la de recordar la importancia de reducir el tamaño de las cajas de cartón cuando son depositadas en los contenedores y facilitar un útil que ayude a realizar el plegado de las mismas.

Con respecto a los resultados de los planes de minimización de residuos peligrosos y no peligrosos para el periodo 2017-2020, destacar que todos los objetivos marcados para los residuos contemplados en estos planes se han cumplido a excepción del objetivo de reducción de la generación de oxisulfatos metálicos, ya que la planta de tratamiento de dicho residuo está fuera de servicio desde inicios de 2019 por problemas operativos. Se está estudiando modificar el diseño de algunos equipos para optimizar la operatividad de la planta.

## 5.6. Biodiversidad

Al término de 2018 Atlantic Copper ocupaba una superficie de 522.491 m<sup>2</sup> de terreno industrial, igual que en 2019, situando el indicador de superficie ocupada en 0,52 m<sup>2</sup> por t de concentrado procesado, un 9% más que en 2018 debido a la disminución de las toneladas de concentrado procesado por la parada general de mantenimiento de 2019.

Del total de la superficie de terreno indicada, 457.521 m<sup>2</sup> corresponde a la superficie sellada total ya que se trata de superficie pavimentada, que representa un 88% del total de la superficie de uso industrial ocupada por Atlantic Copper.

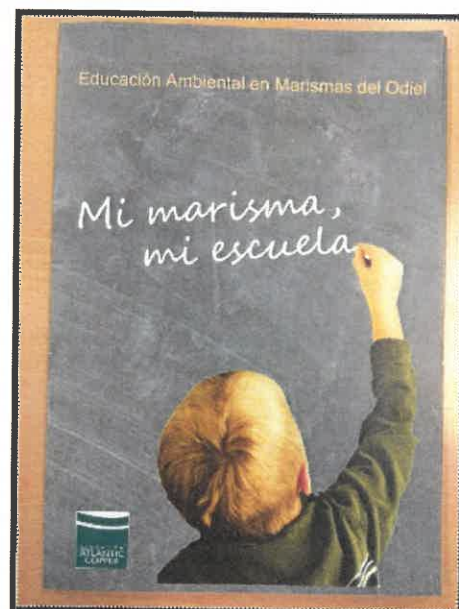
Atlantic Copper no dispone de superficie (ni dentro ni fuera de sus instalaciones) dedicada a la conservación o restauración de la naturaleza.

Con referencia a actividades relacionadas con la biodiversidad, Atlantic Copper, a través de su Fundación, mantiene un convenio de colaboración con la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (CAGPDS) para fomentar la educación y sensibilización ambiental de la sociedad onubense con respecto a su entorno natural.

En el marco de este convenio, en 2019, 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 de día. El programa se desarrolló durante los meses de verano 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. También participaron en una campaña de concienciación del uso de plásticos de un solo uso. En la edición de 2019 han participado 516 menores con un total de 949 plazas ocupadas, lográndose nuevos récords de participación y se continuará realizando en 2020 si el estado de la pandemia del COVID-19 lo permite.

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 el curso escolar 2018-2019, han participado 27 centros (más de 1.400 escolares). Todo ello, en el convencimiento de que sólo lo que se conoce se respeta, y sólo lo que se respeta se conserva. Este programa, totalmente financiado por la Fundación Atlantic Copper, se lleva a cabo durante el curso académico y está previsto mantenerlo en el siguiente curso 2019/2020, aunque a la fecha de redacción de esta declaración se ha visto afectado en el último trimestre del curso por la declaración del Estado de Alarma y la suspensión de actividades escolares.



Así mismo, en 2019 se comenzó la construcción del Observatorio “Llanos del Águila Pescadora en Bacuta”, dentro de la red de equipamientos de uso público en el paraje natural Marismas del Odiel. Previsiblemente, se finalizará en 2020.



### **5.7. Emisiones atmosféricas**

Atlantic Copper tiene monitorizados en continuo los medidores de SO<sub>2</sub> y caudal de las sangrías del horno flash y del horno eléctrico, de las tres plantas de ácido, de las campanas secundarias de convertidores, del secador rotativo y del filtro cerámico del horno eléctrico. Con esto, en torno al 90% de las emisiones totales de SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub> en 2019 fue de 2.476 t, 2,45 kg de SO<sub>2</sub> por t de concentrado procesado, frente a las 2.646 t emitidas en 2018, que suponían 2,40 kg de SO<sub>2</sub> por t de concentrado procesado. Aunque ha habido una disminución absoluta de las emisiones, se ha producido un pequeño incremento del 2% en las emisiones unitarias de SO<sub>2</sub>, debido, principalmente, a condiciones operativas puntuales en el foco campanas secundarias y a la disminución de las toneladas de concentrado procesado por la parada general de mantenimiento de 2019.

### Evolución de las emisiones de SO<sub>2</sub>

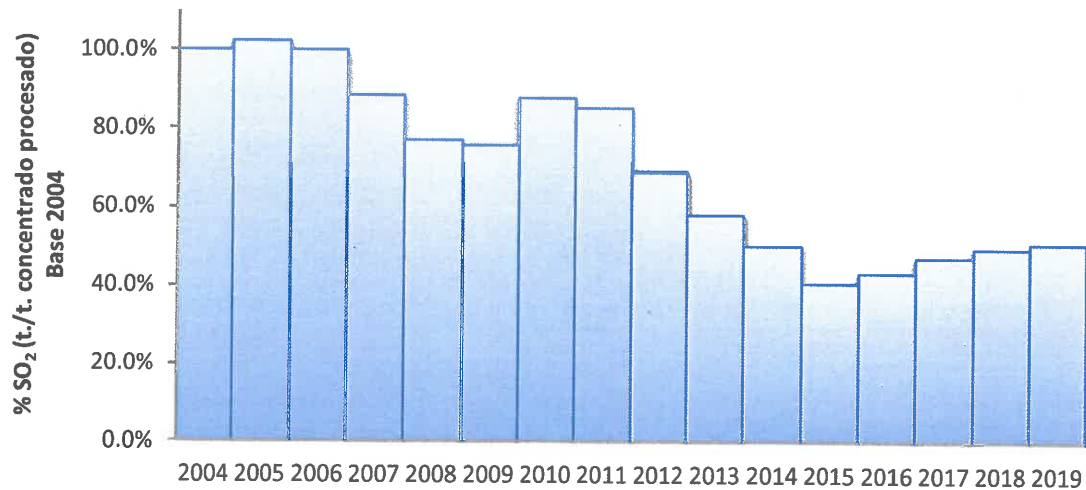


Figura 7. Evolución de las emisiones de SO<sub>2</sub>

En 2019, la emisión media de SO<sub>2</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>) de los principales focos fue un 60% inferior a la emisión límite media (mg/Nm<sup>3</sup>) de los focos, en comparación con el valor de 62% en el año 2017 y 57% en el año 2018

Cabe destacar en 2019 la ejecución de la instalación de inyección de cal en la ventilación de sangrías del horno eléctrico que va a permitir reducir las emisiones de SO<sub>2</sub> en el foco asociado a dicha instalación. En 2020 se llevará a cabo la optimización de dicha instalación. Además, se llevó a cabo la ejecución del proyecto de mejora de captación de polvo del área de manipulación y almacenamiento de concentrado.

En la Autorización Ambiental Integrada de Atlantic Copper hay definido también un valor límite burbuja de SO<sub>2</sub> para las tres plantas de ácido de 1.100 mg/Nm<sup>3</sup>. El valor medio en 2019 ha sido 515 mg/Nm<sup>3</sup>, en comparación con los valores de 501 mg/Nm<sup>3</sup> en el año 2017 y 530 mg/Nm<sup>3</sup> en el año 2018. Esto supone un incremento del 3% en comparación con el año 2017 y una disminución del 3% en comparación con el año 2018.

La emisión de materia particulada (PM) en 2019 fue de 34,8 t, 0,034 kg de PM por t de concentrado procesado, frente a las 36,1 t emitidas en 2018, que suponían 0,033 kg de PM por t de concentrado procesado. Aunque ha habido una disminución absoluta de las emisiones de PM, se ha producido un ligero incremento del 5% en la ratio unitaria, debido principalmente al comportamiento puntual de algunos equipos de depuración y a la disminución de las toneladas de concentrado procesado por la parada general de mantenimiento de 2019.

### Evolución de las emisiones de materia particulada

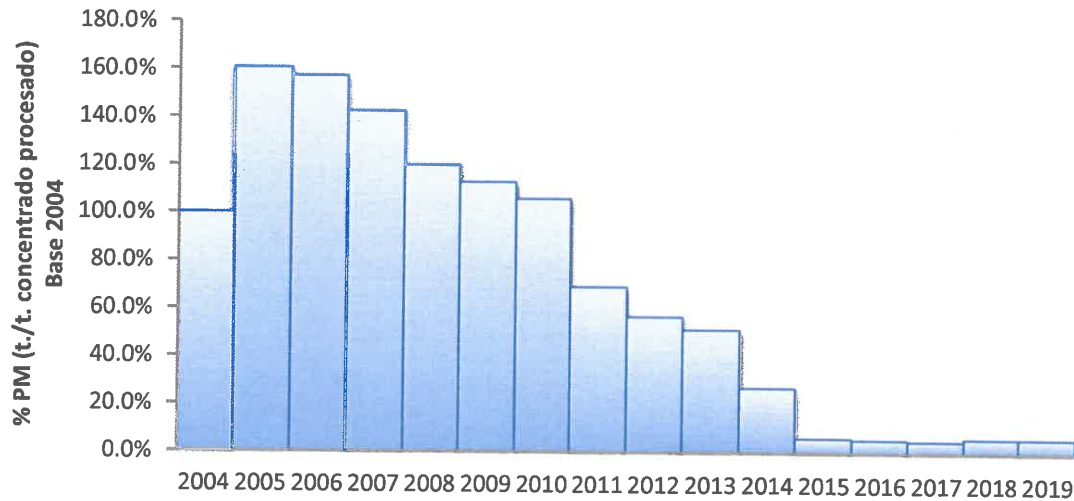


Figura 8. Evolución de las emisiones de materia particulada

En 2019, la emisión media de partículas ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) de los principales focos fue un 90% inferior a la emisión límite media ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ) de los focos, en comparación con el valor de 91% en el año 2017 y de 88% en el año 2018.

La cantidad emitida de  $\text{NO}_x$  en 2019 fue de 77,5 t, 0,077 kg de  $\text{NO}_x$  por t de concentrado procesado, frente a las 113,42 t emitidas en 2018, que suponían 0,103 kg de  $\text{NO}_x$  por t de concentrado procesado. La disminución en la ratio unitaria ha sido de un 25%, debido a la disminución de las emisiones de  $\text{NO}_x$  en los principales contribuyentes, debido a las condiciones de operación. Las emisiones de  $\text{NO}_x$  no son un aspecto significativo de Atlantic Copper debido a las características de los procesos que tienen lugar.

En lo que a gases de efecto invernadero se refiere, en 2019 se han emitido 59.727 t equivalentes de  $\text{CO}_2$ , frente a las 58.073 emitidas en 2018. La ratio toneladas equivalentes de  $\text{CO}_2$  emitidas por t de concentrado procesado en 2019 ha sido de 0,059, lo que supone un incremento del 12,3% respecto al valor de 0,053 de 2018, debido principalmente al incremento del consumo de combustible por la parada general de mantenimiento de 2019.

Entre los principales gases de efecto invernadero emitidos por Atlantic Copper se encuentran principalmente el  $\text{CO}_2$ , y en menor medida  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  y algunos compuestos de hidrofluorocarbonos (HFC).

## 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.

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

| Parámetros      | Año 2017                      |                              | Año 2018                      |                              | Año 2019                      |                              |
|-----------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|                 | Agua de entrada refrigeración | Agua de salida refrigeración | Agua de entrada refrigeración | Agua de salida refrigeración | Agua de entrada refrigeración | Agua de salida refrigeración |
| Cadmio (mg/l)   | 0,01                          | 0,01                         | 0,01                          | 0,01                         | 0,01                          | 0,01                         |
| Zinc (mg/l)     | 0,14                          | 0,14                         | 0,42                          | 0,40                         | 0,15                          | 0,14                         |
| Cobre (mg/l)    | 0,05                          | 0,05                         | 0,05                          | 0,05                         | 0,05                          | 0,05                         |
| Arsénico (mg/l) | 0,01                          | 0,01                         | 0,01                          | 0,01                         | 0,01                          | 0,01                         |

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

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

| Parámetros                          | Media año 2017 | Media año 2018 | Media año 2019 | Límite Legal(*) |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| pH                                  | 7,9            | 7,7            | 7,8            | 5,5 - 9,5       |
| Sólidos en suspensión (mg/l)        | 8              | 6              | 5,1            | 250             |
| F <sup>-</sup> (mg/l)               | 10             | 8              | 7,0            | 15              |
| COT (mg/l)                          | 11             | 8              | 6              | 28              |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l) | 14             | 11             | 11             | 60              |
| Mercurio (mg/l)                     | 0,001          | 0,001          | 0,0006         | 0,02            |
| Zinc (mg/l)                         | 0,16           | 0,21           | 0,07           | 3               |
| Arsénico (mg/l)                     | 0,21           | 0,32           | 0,09           | 0,75            |
| Cobre (mg/l)                        | 0,02           | 0,02           | 0,02           | 0,5             |
| Cadmio (mg/l)                       | 0,01           | 0,001          | 0,002          | 0,2             |
| Plomo (mg/l)                        | 0,01           | 0,02           | 0,010          | 0,5             |
| N total (mg/l)                      | 17             | 15             | 13             | 75              |
| Níquel (mg/l)                       | 0,06           | 0,06           | 0,02           | 1,15            |

| Parámetros     | Media año 2017 | Media año 2018 | Media año 2019 | Límite Legal(*) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Selenio (mg/l) | 0,26           | 0,20           | 0,11           | 1               |

(\*) Media Mensual

Entre las principales actuaciones llevadas a cabo en el año 2019 en lo que a tratamiento de vertidos se refiere, caben destacar las siguientes:

- La puesta en marcha de la nueva planta de tratamiento de efluentes líquidos (NPTEL), que ha mejorado el tratamiento de los efluentes líquidos generados en el Complejo Metalúrgico.



Figura 9. Agua de salida decantador lamelar de la NPTEL

- Estudio de alternativas y selección del proveedor para la ejecución de la Ingeniería Básica del proyecto de reducción/eliminación del vertido unificado utilizando la tecnología de osmosis inversa y evaporación. Para el 2020 se tiene previsto llevar a cabo la aprobación de la inversión.

### 5.9. Ruidos

Atlantic Copper controla las emisiones de ruido al exterior para cumplir con los objetivos de calidad acústica del área en la que se encuentra ubicada. 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.

Con fecha 26/03/2018 fue emitida por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible la Resolución para la revisión del condicionado de emisiones atmosféricas, en el cual se hace referencia en el punto B. 2 "Control de Ruidos" a la aplicación de la Disposición transitoria Cuarta del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía.

### 5.10. Suelo

La actividad que realiza Atlantic Copper está clasificada como potencialmente contaminante del suelo, según Real Decreto 9/2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Por tanto, tal y como establece la Autorización Ambiental Integrada, Atlantic Copper debe cumplir todos los preceptos que le sean de aplicación (informe preliminar de la situación del suelo e informes periódicos de estado del suelo).

En este sentido, Atlantic Copper remitió en 2014 a la Delegación Territorial en Huelva de la Consejería de Medio Ambiente el informe base de suelos con los resultados de análisis de suelo y aguas subterráneas obtenidos de los diferentes puntos muestreados. Los análisis de aguas subterráneas se deberán repetir cada cinco años y de los suelos cada diez años, de acuerdo con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada de Atlantic Copper. En este sentido, con fecha de 28 de diciembre de 2018 fue remitido a dicha delegación provincial la actualización del informe base de suelos realizado por una Entidad Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente (ECCA) donde se informaron los resultados del control analítico de las aguas subterráneas realizado en 2018.

## 6. Mejoras Ambientales

### 6.1 Seguimiento de los objetivos de 2019

El Programa de Acción Ambiental de 2019 recoge los objetivos ambientales de Atlantic Copper y las acciones a llevar a cabo para alcanzar dichos objetivos. El análisis del grado de cumplimiento es el siguiente:

| OBJETIVOS / METAS   | CUMPLIMIENTO                    |
|---|---------------------------------|
| <b>OBJETIVO Nº 1 – MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ISO 14001, EMAS E ISO 50001:2011</b>  | <b>100%</b>                     |
| Meta 1.1 Superación de la auditoría de renovación ISO 14001 y EMAS y auditoría interna.   | 100%                            |
| Meta 1.2 Superación de la auditoría de seguimiento ISO 50001:2011 y auditoría interna.  | 100%                            |
| Meta 1.3 Superación de la auditoría de renovación del convenio de buenas prácticas ambientales con la Autoridad Portuaria de Huelva.  | 100%                            |
| <b>OBJETIVO Nº 2 – MEJORA DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL</b>  | <b>99,2%</b>                    |
| 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 y personal propio.   | 98.3%                           |
| <b>OBJETIVO Nº 3 – IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES</b>   | <b>100%</b>                     |
| Meta 3.1 Realización de una Inspección Ambiental Periódica por mes/supervisor (11 inspecciones / supervisor).   | 100%                            |
| <b>OBJETIVO Nº 4 – PROMOCIÓN DE INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</b>   | <b>70%</b>                      |
| 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 observatorio en zona "Los Llanos de Bacuta". Punto de observación de la Reserva Natural de "La Isla de Enmedio" y de zona de reproducción del águila pescadora. Puesta en valor para el uso público en la Reserva de la Biosfera Marismas del Odiel. | 10%<br>Meta a continuar en 2020 |

| OBJETIVOS / METAS   | CUMPLIMIENTO  |
|---|---|
| <p><b>OBJETIVO N° 5 – REDUCCIÓN DE EMISIONES</b></p> <p>Meta 5.1 Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO<sub>2</sub> en las sangrías del Horno Flash y el Horno Eléctrico. (Fase I: Ejecución de la instalación de inyección de cal en la ventilación de sangrías del H.E).</p> <p>Meta 5.2 Mejora Diseño Campanas Primarias/Cámaras Enfriamiento (sonic) (Fase I: Finalización Ingeniería Básica e inicio Ingeniería Detalle)</p> <p>Meta 5.3. Mejoras en las Plantas de Ácido durante la PG2019 (reducción emisiones SO<sub>2</sub>)</p> <p>Meta 5.4. Nueva instalación e inicio de operación de tres naves de almacenamiento de concentrado en el muelle Ingeniero Juan Gonzalo (reducción de emisiones difusas).</p> <p>Meta 5.5. Ejecución proyecto de reducción de emisiones particuladas en Edificio Silos-Área 10.</p> <p>Meta 5.6. Cambio tecnología de mangas de membrana con ajuste snap-ring en el filtro de mangas del secador de vapor III.</p> | <p><b>90%</b></p> <p>100%</p> <p>90%</p> <p>Meta a continuar en 2020</p> <p>100%</p> <p>50%</p> <p>Meta a continuar en 2020</p> <p>100%</p> <p>100%</p> |
| <p><b>OBJETIVO N° 6 – MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LOS VERTIDOS</b></p> <p>Meta 6.1 Nueva Planta de Tratamiento de Efluentes. (Fase III: optimización de la instalación).</p> <p>Meta 6.2 Reducción/eliminación Vertido Unificado (osmosis+evaporación) (Fase II: Aprobación de la inversión).</p>  | <p><b>59,5%</b></p> <p>100%</p> <p>19%</p> <p>Meta a continuar en 2020</p>  |
| <p><b>OBJETIVO N° 7 – PREVENCIÓN Y MEJORAS EN SUELOS</b></p> <p>Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido.</p>   | <p><b>100%</b></p> <p>100%</p>  |
| <p><b>OBJETIVO N° 8 – REDUCCIÓN PRODUCCIÓN DE RESIDUOS</b></p> <p>Meta 8.1 Nueva Planta de Tratamiento de ácido diluido para la minimización de la torta de Neutralización (Fase II: Desarrollo Ingeniería Básica y preparación del AFE).</p> <p>Meta 8.2 Ejecución almacén temporal de residuos peligrosos para la mejora en la segregación de residuos.</p>   | <p><b>10%</b></p> <p>Cambio de alcance del proyecto</p> <p>10%</p> <p>Meta a continuar en 2020</p>  |
| <p><b>OBJETIVO N° 9 – REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÍA</b></p> <p>Meta 9.1 Recuperación de calor residual en la planta de ácido I (Fase I Aprobación de la inversión e inicio de ejecución).</p>   | <p><b>100%</b></p> <p>100%</p>  |

La meta 2.2 no se ha conseguido en su totalidad debido a la falta de entrega de algunos registros de formación por parte del personal de algunas áreas del Complejo.

La meta 4.3 previsiblemente estará terminada en 2020, según lo establecido en el programa de acción ambiental 2020, si bien su ejecución depende de la propia Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

La meta 5.2 ha tenido que ser trasladadas al programa de acción ambiental de 2020 debido a la necesidad de realizar unas pruebas antes de continuar con la ejecución del proyecto. El resultado de las pruebas podría influir en la decisión de continuar con la ejecución del mismo.

La meta 5.4 está previsto que se termine en 2020. El retraso del proyecto ha sido motivado principalmente por el retraso en el desmantelamiento de los equipos por parte del antiguo titular de las naves.

La meta 6.2 ha sido también trasladada al programa de acción ambiental 2020, debido a la necesidad de realizar la Ingeniería Básica antes de la aprobación de la inversión.

El alcance de la meta 8.1 ha sido redefinido y dividido en dos fases. Una de las fases será el revamping de la planta de yesos debido a la necesidad de tratar concentrados complejos en vistas al mercado futuro y otra fase encaminada a reducir la cantidad de residuo de torta de neutralización producida y que está incluida en el programa de acción ambiental 2020.

La meta 8.2 continuará en el programa de acción ambiental 2020 debido al retraso en los trámites administrativos para realizar el traspaso de la titularidad de los terrenos donde se ubicará el futuro almacén de residuos.

Para llevar a cabo las diferentes metas ambientales, Atlantic Copper ha invertido durante el año 2019 14,2 millones de euros.

## **6.2 Objetivos Ambientales para 2020**

Como despliegue de la política Ambiental de Atlantic Copper, los objetivos de mejora marcados para el año 2020 son los siguientes:

| OBJETIVOS / METAS  | PLAZO  |
|--|--|
| <p><b>OBJETIVO Nº 1 – MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE ACUERDO CON LAS NORMAS ISO 14001, EMAS E ISO 50001:2011</b></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>Meta 1.3 Superación de la auditoría de renovación del convenio de buenas prácticas ambientales con la Autoridad Portuaria de Huelva</p>  | <p>3<sup>er</sup> trimestre</p> <p>2<sup>o</sup> trimestre</p> <p>3<sup>er</sup> trimestre</p> |
| <p><b>OBJETIVO Nº 2 – MEJORA DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL</b></p> <p>Meta 2.1 Impartición de formación ambiental específica por área a la supervisión (Asistencia supervisión convocada &gt; 90%; &gt;90% asistentes superan la evaluación de conocimientos).</p> <p>Meta 2.2 Mejora en la formación ambiental de empresas contratistas y personal propio</p>  | <p>3<sup>o</sup> trimestre</p> <p>2020</p>   |
| <p><b>OBJETIVO Nº 3 – IMPLEMENTACIÓN BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES</b></p> <p>Meta 3.1 Realización de una Inspección Ambiental Periódica por mes/supervisor (11 inspecciones / supervisor)</p>  | <p>2020</p>  |
| <p><b>OBJETIVO Nº 4 – PROMOCIÓN DE INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</b></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 observatorio en zona "Los Llanos de Bacuta". Punto de observación de la Reserva Natural de "La Isla de Enmedio" y de zona de reproducción del águila pescadora. Puesta en valor para el uso público en la Reserva de la Biosfera Marismas del Odiel.</p>   | <p>3<sup>er</sup> trimestre</p> <p>2020</p> <p>4<sup>o</sup> trimestre</p>                     |
| <p><b>OBJETIVO Nº 5 – REDUCCIÓN DE EMISIONES</b></p> <p>Meta 5.1 Instalación de un nuevo sistema de inyección de cal para el abatimiento de SO<sub>2</sub> en las sangrías del Horno Flash y el Horno Eléctrico. (Optimización de la instalación de inyección de cal en la ventilación de sangrías del H.E que permitirán cumplir con los nuevos valores límites previsibles tras la revisión de la AAI, que tendrán en cuenta los NEA-MTD<sup>2</sup> del documento BREF de la Metalurgia no Férrea)</p> <p>Meta 5.2 Mejora Diseño Campanas Primarias/Cámaras Enfriamiento (sonic) (Fase I: Pruebas mejoras refrigeración cámara Sonic y estudio de alternativas)</p> | <p>4<sup>o</sup> trimestre</p> <p>4<sup>o</sup> trimestre</p>                                  |

<sup>2</sup> Niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles

| OBJETIVOS / METAS   | PLAZO                            |
|---|----------------------------------|
| Meta 5.3. Nueva instalación e inicio de operación de tres naves de almacenamiento de concentrado en el muelle Ingeniero Juan Gonzalo (reducción de emisiones difusas).<br><br>Meta 5.4. Instalación e inicio operación de un nuevo filtro de mangas en serie tras los actuales filtros de mangas de los secadores de vapor de concentrado (reducción de emisiones de partículas en los focos asociados a los secadores de vapor que permitirán cumplir con los nuevos valores límites previsible tras la revisión de la AAI que tendrán en cuenta los NEA-MTD <sup>3</sup> del documento BREF de la Metalurgia no Férrea) | 4º trimestre<br><br>4º trimestre |
| <b>OBJETIVO Nº 6 – MEJORAS EN LA GESTIÓN DE LOS VERTIDOS</b>  |                                  |
| Meta 6.1 Reducción/eliminación Vertido Unificado (osmosis+evaporación) (Fase III: Aprobación inversión)   | 4º trimestre                     |
| <b>OBJETIVO Nº 7 – PREVENCIÓN Y MEJORAS EN SUELOS</b>   |                                  |
| Meta 7.1 Continuación del programa de vigilancia y mantenimiento del estado de los suelos con protección antiácido.   | 4º trimestre                     |
| <b>OBJETIVO Nº 8 – REDUCCIÓN PRODUCCIÓN DE RESIDUOS</b>   |                                  |
| Meta 8.1 Ejecución pruebas encaminadas a la reducción de la torta de neutralización.  | 4º trimestre                     |
| Meta 8.2 Ejecución almacén temporal de residuos peligrosos para la mejora en la segregación de residuos   | 4º trimestre                     |
| <b>OBJETIVO Nº 9 – REDUCCIÓN EN EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGÍA</b>  |                                  |
| Meta 9.1 Recuperación de calor residual en la planta de ácido I (Fase II Finalización ejecución).   | 4º trimestre                     |

### 6.3 Inversiones y gastos operativos ambientales

Las inversiones en mejoras ambientales ejecutadas en 2019 ascendieron a 14,2 MM de euros. Para el año 2020 están previstas inversiones ambientales por valor de 18,2 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 2019, se han invertido en mejoras ambientales 244 MM de euros.

La siguiente gráfica muestra las inversiones acumuladas desde 1994 hasta el año 2020, siendo el valor mostrado para el año 2020 el correspondiente a las inversiones acumuladas hasta 2019 más la inversión prevista para 2020.

<sup>3</sup> Niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles

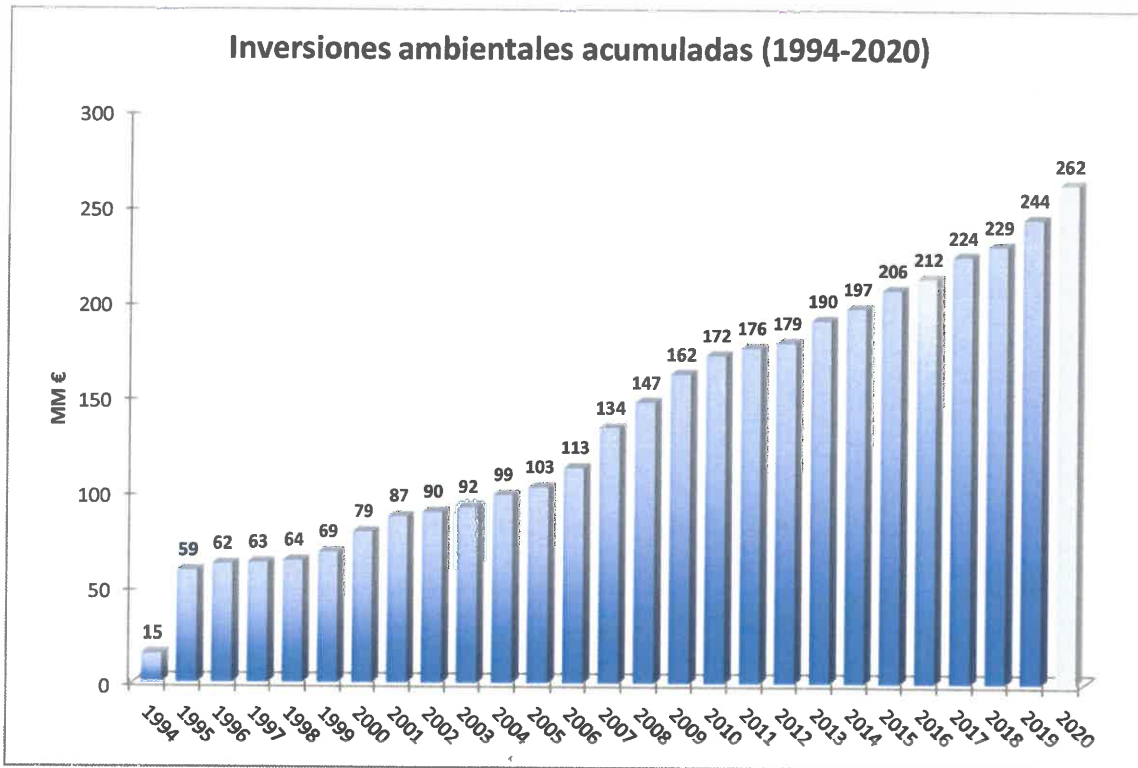


Figura 10. Evolución de las inversiones ambientales acumuladas (1994-2020 (prev.)).

Los costes de operaciones en 2019 imputables al desempeño ambiental ascendieron a 25,7 millones de euros. 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 se compromete a cumplir todas las disposiciones legales que le afecten en materia de medio ambiente, tal y como establece el primer punto de su política ambiental.

Para ello Atlantic Copper lleva a cabo la identificación, actualización, registro y comunicación de los requisitos legales que le son aplicables y de otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales voluntariamente suscritos. Tanto unos como otros 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                               | Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.  |
|                      | 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/I7).  |
|                      | Particular                            | Resolución de 23 de marzo de 2018 de la Delegación Territorial de Huelva de la Consejería responsable de Medio Ambiente como consecuencia de la actualización de focos y revisión del condicionado de emisiones a la atmósfera (AAI/HU/017/M02). |

| CAMPO DE APLICACIÓN       | DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE |   |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
|                           | Nivel Legislativo                     | Título  |
| 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.  |
|                           | 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.  |
|                           | 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. |

| CAMPO DE APLICACIÓN | DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE |   |
|---------------------|---------------------------------------|---|
|                     | Nivel Legislativo                     | Título  |
|                     |                                       | Reglamento (CE) nº 517/2014, de 16 de abril de 2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 842/2006.   |
| 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.   |
| 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.   |

| CAMPO DE APLICACIÓN  | DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE |   |
|--|---------------------------------------|---|
|  | Nivel Legislativo                     | Título  |
|  | 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.   |
|  | Estatal                               | Real Decreto 180/2015, que regula el traslado de residuos en el interior del Estado.  |
|  | Autonómico                            | Decreto 73/2012, de 20/03/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.   |
| 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 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.                                     |
|  | Estatal                               | Real Decreto 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.  |

| CAMPO DE APLICACIÓN           | DISPOSICIÓN LEGAL / DOCUMENTO SOPORTE |  |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|
|                               | Nivel Legislativo                     | Título   |
| 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).   |
|                               | Europeo                               | Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión de 28 de agosto de 2017, por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS). |
|                               | Europeo                               | Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, 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.

El resultado de la evaluación del grado de cumplimiento llevada a cabo en las reuniones del Grupo de Coordinación de Medio Ambiente se anota en el Registro de Seguimiento del Cumplimiento de Requisitos Legales y Otros (MA-Re 10), según lo indicado en el procedimiento MA-Pr-53 "Procedimiento para la identificación, actualización, y evaluación de requisitos legales y otros".

Dentro de la nueva legislación ambiental publicada en 2019 cabe destacar:

- Corrección de errores de la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.
- Real Decreto 18/2019, de 25/01/2019. Se desarrollan aspectos relativos a la aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el periodo 2021-2030
- Orden TEC/351/2019 de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire.
- Reglamento 2019/331 de 19 de diciembre de 2018, por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- Resolución de 27 de febrero de 2019 de las instalaciones comprendidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrado de la contaminación, en la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2019.
- Acuerdo Texto Enmendado de los Anejos A y B del Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2019) con las Enmiendas adoptadas durante las sesiones 100.<sup>a</sup>, 101.<sup>a</sup>, 102.<sup>a</sup>, 103.<sup>a</sup> y 104.<sup>a</sup> del Grupo de trabajo de transportes de mercancías peligrosas de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).
- Instrumento de aceptación de la Enmienda al Convenio de Basilea sobre control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecha en Ginebra el 22 de septiembre de 1995.

## 8. Auditorías

Atlantic Copper realiza auditorías internas periódicas programadas con el objetivo de evaluar su comportamiento ambiental y la correcta implantación de su Sistema de Gestión Medioambiental, verificando 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 2019, en octubre Crescent Technology Inc (CTI) y AECOM URS España, S.L llevaron a cabo la auditoría interna correspondiente al periodo octubre 2018-octubre 2019, en la que se verificó el cumplimiento de los requisitos de la norma UNE-EN ISO 14001:2015 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 con la legislación vigente y a los requerimientos de vigilancia establecidos por Atlantic Copper para el control de emisiones a la atmósfera, vertidos al medio acuático y gestión de sus residuos. CTI y AECOM realizaron 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 2019, se realizó la auditoría de seguimiento conforme a los requisitos establecidos en la norma UNE-EN-ISO 14001:2015, y fue auditada y validada la Declaración Ambiental del año 2018 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 Sostenible 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 Sostenible.

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: [https://www.fcx.com/sites/fcx/files/documents/sustainability/wtsd\\_2018.pdf](https://www.fcx.com/sites/fcx/files/documents/sustainability/wtsd_2018.pdf) y en la de Atlantic Copper, <http://www.atlantic-copper.es/documentos-de-interes>, donde también puede consultarse la Declaración Ambiental presentada en este informe.

La información recogida en este reporte es verificada por un verificador externo (*Corporate Integrity*). La suministrada por Atlantic Copper fue auditada en 2019, como parte de la auditoría de cumplimiento de los principios de Desarrollo Sostenible del ICMM.



## 9. Próxima Declaración Ambiental

A lo largo del primer semestre del año 2021 se presentará una nueva Declaración Ambiental, que corresponderá a 2020.



**Carlos Ortiz Beviá**  
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](http://www.atlantic-copper.es)

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA  
POR

**AENOR**  
Confía

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº  
1221/2009  
modificado según REGLAMENTOS (UE)  
2017/1505 y 2018/2026

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR  
MEDIOAMBIENTAL  
ES-V-0001