

## DESCRIPCION DE LAS MTDs PARA LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN DE METALES FÉRREOS

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
Conclusiones generales sobre las MTD para la industria de transformación de metales férreos	Desempeño ambiental general	MTD1	Integrada a todos los niveles de fábrica	Sí	Sistema de gestión ambiental	--	--	--	--	--	--	La planta de Legutiano de SIDENOR tiene implantado un SGA según lo establecido en la norma ISO 14001:2015. La gestión ambiental se encuentra integrada a todos los niveles de fábrica. Se adjunta el certificado de aprobación emitido por la empresa LRQA Limited ( <b>Anexo 001_000</b> ).
		MTD2	Integrado a todos los niveles del proceso productivo	Sí	Inventario actualizado de sustancias químicas y evaluación y control periódico de flujos de aguas y gases residuales mediante herramienta IRIS	--	--	--	--	--	--	La instalación dispone de herramientas internas para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales. En este contexto, se utiliza la metodología ICAS, integrada en la herramienta interna IRIS, que permite identificar los flujos de agua y gases residuales asociados a las distintas etapas del proceso productivo, evaluar su significancia y realizar un seguimiento periódico. Además, también funciona como herramienta de gestión de los productos químicos. Esta sistemática se encuentra documentada en el procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales y Energéticos ( <b>Anexo 002_000</b> ). Asimismo, se adjunta un ejemplo del flujograma de una etapa del proceso donde se representan los principales flujos ( <b>Anexo 003_000</b> ). El inventario de flujos de agua y gases residuales al que hace referencia esta MTD, repercute en la monitorización de emisiones a la atmosfera y a las aguas contemplada en las MTDs 7 y 8, respectivamente, así como en los niveles de emisiones asociados a las MTD (NEA-MTD) contemplados en las MTDs 20, 22, 24 y 31. En consecuencia, el citado inventario es determinante para fijar las sustancias/ parámetros a monitorizar.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
		MTD3	Almacenamiento de productos químicos	Sí	Sistema de gestión de sustancias químicas integrado en el SGA	--	--	--	--	--	--	La instalación dispone de un SGSQ integrado en su SGA, documentado mediante el procedimiento "Productos Químicos" ( <b>Anexo 004_000</b> ), que regula de forma sistemática la selección, aprobación, adquisición, recepción, almacenamiento, utilización, transporte y eliminación de los productos químicos utilizados. Establece criterios para la reducción y sustitución de sustancias peligrosas, el control de los riesgos, la actualización del inventario de PQs y el seguimiento de la normativa aplicable. Adicionalmente, se adjunta el certificado del sistema de gestión de compras según ISO 20400:2017, que refuerza la aplicación de criterios ambientales y de control de riesgos en la adquisición de PQs ( <b>Anexo 005_000</b> ).
		MTD4	Fabrica en general	Sí	a) Establecimiento y ejecución de un plan para la prevención y control de fugas y derrames	--	--	--	--	--	--	La instalación dispone de medidas para la prevención y control de fugas y derrames integradas en su SGA. Se dispone de Fichas de intervención (FI) ( <b>Anexo 006_000</b> ) específicas para los distintos tipos de derrames, en función del proceso, ubicación o sustancia implicada, que establecen las actuaciones a seguir, los medios de contención a emplear y la gestión de los residuos generados. Estas se complementan con acciones de formación periódica mediante los Diálogos de Formación de Área (DFA) ( <b>Anexo 007_000</b> ), que abordan la gestión de incidentes ambientales y las buenas prácticas operativas. Asimismo, la implantación y eficacia de estas medidas se verifica mediante Inspecciones Generales Planificadas (IGP) una vez al mes ( <b>Anexo 008_000</b> ) e inspecciones semanales de área ( <b>Anexo 009_000</b> ), que permiten la detección temprana de desviaciones, la definición de acciones correctivas y su seguimiento, garantizando una respuesta rápida ante cualquier incidencia y minimizando el riesgo de contaminación.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
			Maquinaria de proceso, almacenamiento de productos químicos y residuos peligrosos	Sí	b) Uso de bodegas o bandejas herméticas al aceite	--	--	--	--	--	--	La maquinaria de proceso, los grupos hidráulicos y las zonas de APQ y residuos peligrosos disponen de cubetos de retención estancos, destinadas a recoger posibles goteos o fugas de aceites y otros fluidos. El uso y dimensionamiento adecuado de estos sistemas de contención se encuentra normalizado y difundido entre el personal mediante documentos de divulgación interna (DDS), complementados con acciones formativas a través de los DFA. El correcto estado de los cubetos y bandejas se comprueba de forma periódica en el marco de las IGP y de las inspecciones semanales de área, evitando la infiltración de contaminantes al suelo y reforzando la prevención de impactos ambientales.
			Área de decapado	Sí	c) Prevención y manipulación de los derrames o fugas de ácidos	--	--	--	--	--	--	Las operaciones de manipulación y uso de ácidos se realizan de forma controlada en zonas específicas dotadas de soleras impermeables y en tanques con cubetos estancos. La correcta gestión de estas operaciones se apoya en fichas de intervención específicas, formación del personal mediante DFA y DDS, y en la realización de inspecciones periódicas, tanto generales como semanales, que verifican el estado de los almacenamientos, equipos y áreas de trabajo.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
		MTD5	Integrada a todos los niveles de fábrica	SÍ	Relatos, investigación y análisis de accidentes e incidentes	--	--	--	--	--	--	La instalación dispone de la herramienta GMAO en la cual están identificados todos los equipos críticos medioambientales (depuradora de aguas residuales, sistemas de depuración de los focos de emisión, etc.) y se reciben avisos de las revisiones periódicas que se deben realizar en estos equipos para su correcto funcionamiento. Dentro de la plataforma IRIS existe una herramienta específica para la investigación de accidentes realizando un análisis de causas y estableciendo un plan de acción. Adicionalmente, se dispone de un procedimiento para la comunicación, investigación y análisis de accidentes e incidentes integrado en su SGA, incluyendo aquellos con daños al medio ambiente, vertidos, derrames, emisiones anómalas y alteraciones del desempeño energético, que constituyen las CDCNF. Dicho procedimiento permite la identificación sistemática de estas situaciones, su clasificación en función del riesgo, el análisis de causas y la definición de acciones correctoras, asegurando su registro, seguimiento y la verificación de la eficacia de las medidas adoptadas, así como la reducción de su frecuencia e impacto ambiental. Se adjunta el procedimiento de Relatos, investigación y análisis de accidentes e incidentes, que establece esta sistemática ( <b>Anexo 010_000</b> ).
	Monitorización	MTD6	Integrada a todos los niveles de fábrica	SÍ	Seguimiento anual de consumos de agua, energía y materiales, así como de las aguas residuales y residuos generados	--	--	--	--	--	--	La instalación realiza el control y registro periódico de los consumos de agua, energía eléctrica y combustibles, así como de la generación y gestión de residuos peligrosos y no peligrosos y de los vertidos de aguas residuales. Estos aspectos se reportan con periodicidad anual a la Administración a través del PVA y del PRTR, en cumplimiento de la Autorización Ambiental Integrada.
		MTD7	Calentamiento de la carga	MEDIDA EQUIVALENTE	Medición periódica de	CO	Foco 1, 2, 3, 4 y 5: 5 años	Atmósfera	Canalizada	Una vez al año	NO	Los controles de emisiones se realizan conforme a la frecuencia definida en la

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asocia do: si/no	Observaciones
			Extracción	MEDIDA EQUIVALE NTE	emisiones siguiendo normativa EN/ISO o equivalente, según frecuencia indicada en la MTD	Partículas	Foco 6 y 8: 3 años Foco 7 y 9: 5 años	Atmósfer a	Canalizada	Una vez al año	NO	Autorización Ambiental Integrada, que resulta de aplicación a la instalación y garantiza el adecuado control de las emisiones. En el caso de los focos tipo C la frecuencia debe ser cada 5 años y cada 3 años para los focos tipo B. En lo que al HCl respecta, aunque en la AAI se establece una periodicidad quinquenal, anualmente se realizan mediciones voluntarias. No aplica la realización de controles de los contaminantes de HF, Ni, Pb, SOx y COVT porque no se realiza el proceso asociado y/o no corresponde con el sector de trefilado o decapado. En el caso del Zinc, considerando niveles de emisión suficientemente bajos (valores entre 0,005 y 0,025), se considera que se podría adoptar una frecuencia de emisión trianual. Se adjuntan informes de los focos de emisión 6 y 8 en los que se muestra esta tendencia estable para el Zn ( <b>Anexo 011_000</b> ). No aplica la realización de controles del contaminante de NH <sub>3</sub> porque no se utilizan las técnicas de RNCS ni RCS. No aplica la realización de controles del contaminante de SO <sub>2</sub> porque sólo se utiliza gas natural como combustible.
			Decapado	SÍ		HCl	Foco 6 y 8: 3 años Foco 7 y 9: 5 años	Atmósfer a	Canalizada	Una vez al año	SÍ	
			--	NO APLICA		HF	--	--	--	--	--	
			--	NO APLICA		Ni	--	--	--	--	--	
			--	NO APLICA		Pb	--	--	--	--	--	
			Extracción	SÍ		Zn	Foco 6 y 8: 3 años	Atmósfer a	Canalizada	Una vez al año <sup>(6)</sup>	SÍ	
			--	NO APLICA		NH <sub>3</sub>	--	--	--	--	--	
			Calentamie nto de la carga	MEDIDA EQUIVALE NTE		NOx	Foco 1, 2, 3, 4 y 5: 5 años	Atmósfer a	Canalizada	Una vez al año <1kg/h	NO	
			Calentamie nto de la carga <sup>(8)</sup>	NO APLICA		SO <sub>2</sub>	--	--	--	--	--	
			--	NO APLICA		SO <sub>x</sub>	--	--	--	--	--	
			--	NO APLICA		COVT	--	--	--	--	--	
			<sup>(5)</sup> Si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables, puede adoptarse una frecuencia de monitorización más baja, pero en ningún caso inferior a una vez cada 3 años. <sup>(8)</sup> La monitorización no resultará aplicable cuando solo se utilice gas natural como combustible ni cuando solo se utilice electricidad.									
		MTD8	Vertidos de aguas residuales industriales (aplicable con carácter general a todos los procesos)	NO APLICA	Medición periódica de parámetros de vertido, siguiendo normativa EN/ISO o equivalente, según frecuencia indicada en la MTD	TSS <sup>(2)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez a la semana	--	Los controles del vertido se realizan conforme a la frecuencia establecida en la Autorización Ambiental Integrada, que resulta de aplicación a la instalación y garantiza el adecuado control de los vertidos. En cuanto a los parámetros de TSS, COT, DQO y fósforo total, no aplica la frecuencia de monitorización que establece la MTD porque no se trata de vertidos directos. En cuanto al parámetro de IH, se considera equivalente el control del parámetro de aceites y grasas que se realizada con una periodicidad trimestral, lo cual se considera suficiente en base a la nota 5 de la MTD. Durante el año 2024 se han realizado análisis trimestrales internos del boro tras el tratamiento de agua, pero previo al punto de control.
				NO APLICA		COT <sup>(2) (4)</sup>	--	--	--	Una vez al mes	--	
				NO APLICA		DQO <sup>(2) (4)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	--	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		IH (~ aceites y grasas)	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes <sup>(5)</sup>	SI	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Boro	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Cadmio <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Cromo <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Hierro	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	No aplica la realización de controles de los contaminantes de estaño, cromo hexavalente y fluoruro porque no se realizan los procesos específicos asociados, es decir, no se realiza recubrimiento por inversión en caliente con estaño ni decapado con compuestos de cromo hexavalente ni ácido fluorhídrico.
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Niquel <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Plomo <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				NO APLICA		Estaño	--	--	--	--	--	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Zinc <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				MEDIDA EQUIVALE NTE		Mercurio <sup>(6)</sup>	Trimestral	Aguas	Vertido indirecto a colector	Una vez al mes	NO	
				NO APLICA		Cromo hexavalente	--	--	--	--	--	
				NO APLICA		Fósforo total <sup>(2)</sup>	--	--	--	Una vez al mes	--	
				NO APLICA		Fluoruro <sup>(5)</sup>	--	--	--	--	--	
				<sup>(2)</sup> La monitorización solo resulta aplicable en el caso de los vertidos directos a una masa de agua receptora. <sup>(4)</sup> Se monitoriza bien la DQO o bien el COT. La opción preferida es la monitorización del COT, ya que no requiere el empleo de compuestos muy tóxicos. <sup>(5)</sup> En el caso de que se realicen vertidos indirectos a una masa de agua receptora, la frecuencia de monitorización podrá reducirse a una vez cada 3 meses si la instalación de tratamiento de aguas residuales a la que lleguen los vertidos está correctamente diseñada y equipada para eliminar los contaminantes de que se trate. <sup>(6)</sup> La monitorización resulta aplicable únicamente si, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 2, la presencia de la sustancia o el parámetro de que se trate en el flujo de aguas residuales se ha considerado relevante.								
Sustancias peligrosas	MTD9	Pasivación	Sí	Uso de borax en polvo	--	--	--	--	--	--	En la instalación de Legutiano, en el proceso de pasivado se emplea borax en polvo, no utilizándose compuestos de cromo. En el informe de Documentación solicitada para la Revisión de la AAI00236, se adjuntan todas las Fichas de Seguridad del proceso.	

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
	Eficiencia energética	MTD10	Integrada a todos los procesos y consumos energéticos de la planta	Sí	a) Plan de eficiencia energética y auditorías energéticas	--	--	--	--	--	--	La instalación dispone de un plan de eficiencia energética integrado en su SGA, que incluye la realización de auditorías energéticas periódicas con el fin de optimizar el uso de la energía y reducir el consumo energético. Se adjunta el certificado del Sistema de Gestión Energética conforme a la norma ISO 50001 ( <b>Anexo 012_000</b> ). Asimismo, se cuenta con un Informe de Auditoría Energética, cuya finalidad es realizar un diagnóstico del uso de la energía, proporcionando una comprensión cuantitativa e independiente del perfil de consumo energético. Este informe permite identificar posibles oportunidades de mejora e implementar medidas de ahorro energético orientadas a reducir el consumo de energía y los costes de explotación. El informe se encuentra disponible en caso de que sea requerido.
					b) Registro del balance energético							La instalación mantiene un registro actualizado del balance energético, en el que se recogen los consumos energéticos por fuentes y procesos, permitiendo el seguimiento del desempeño energético y la detección de desviaciones. Se adjunta extracto correspondiente al Excel del informe energético de la planta de Legutiano ( <b>Anexo 013_000</b> ).
		MTD11	Eficiencia energética en el calentamiento de la carga	NO APLICA	a) Diseño óptimo del horno para el calentamiento de la carga	--	--	--	--	--	--	No se trata de una nueva instalación ni se ha realizado ningún cambio sustancial relativo al horno que haya permitido implantar esta técnica.
				NO APLICA	b) Diseño óptimo del crisol de galvanización							No se realizan procesos de galvanización.
				NO APLICA	c) Funcionamiento óptimo del crisol de galvanización							No se realizan procesos de galvanización.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				Sí	d) Optimización de la combustión							La instalación aplica medidas de mezcla eficiente y optimización de la combustión en los hornos de calentamiento de la carga. En particular, los hornos de campana disponen de intercambiadores de calor que permiten precalentar el aire de combustión hasta aproximadamente 350 °C mediante la recuperación del calor de los propios gases de combustión, mejorando la eficiencia del proceso. Adicionalmente, el funcionamiento de los quemadores se realiza de forma controlada, asegurando una mezcla adecuada de aire y combustible y evitando consumos energéticos innecesarios.
				Sí	e) Automatización y control de hornos							El funcionamiento de los hornos EBNER destinados al tratamiento térmico se encuentra altamente automatizado y gestionado mediante un sistema informático integrado en el sistema SCADA, que permite el seguimiento y control en tiempo real de los principales parámetros de operación (temperatura, tiempos de ciclo, caudales y condiciones de combustión). La regulación de la temperatura se realiza mediante termopares, garantizando un control preciso del proceso, contribuyendo a la mejora de la eficiencia energética, a la estabilidad del funcionamiento de los hornos y a la optimización del consumo energético. Se adjunta la información técnica relativa a estos sistemas.
				NO APLICA	f) Sistema de gestión de los gases de procesos							Únicamente aplicable para procesos siderúrgicos o de gas rico en carbono procedente de la producción de ferrocromo.
				NO APLICA	g) Recocido por lotes con hidrógeno al 100 %							No se utiliza hidrógeno en los hornos.
				NO APLICA	h) Oxidación							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.
				NO APLICA	i) Combustión sin llama							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				NO APLICA	j) Quemador de funcionamiento por pulsos							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.
				NO APLICA	k) Precalentamiento de la carga							No resulta aplicable por no disponer de hornos de recalentamiento continuo.
				NO	l) Secado de piezas							No se realiza un proceso de secado de piezas.
				NO	m) Precalentamiento del aire de combustión							En el Informe de Auditoría Energética de la planta se identifica como medida de mejora la instalación de un intercambiador para la recuperación del calor residual del proceso de decapado, así como el aprovechamiento del calor residual de los compresores para calentamiento. Sin embargo, no está prevista la implantación de la misma en los próximos años.
				NO APLICA	n) Caldera de recuperación del calor residual							No se trata de una nueva instalación ni se ha realizado ningún cambio sustancial en la planta que haya permitido implantar esta técnica.
				NO APLICA	Niveles de desempeño ambiental asociados a las MTD (NCAA-MTD) correspondientes al consumo específico de energía (Cuadros 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)							En la planta no se realizan los procesos de laminación en caliente ni laminación en frío ni inmersión en caliente ni galvanización. Con periodicidad anual se calculan los ratios de consumo de energía eléctrica respecto a las toneladas trefiladas, decapadas y trecocidas, con el fin de evaluar la eficiencia del proceso y realizar un seguimiento del consumo de recursos energéticos.
	Eficiencia en el consumo de materiales	MTD12	Baño de desengrasado	NO APLICA	a) Uso de la carga con baja contaminación de aceites y grasas	--	--	--	--	--	--	No se realiza un proceso de desengrasado industrial en la planta.
				NO APLICA	b) Uso de hornos de llama directa en el recubrimiento de chapas por inmersión en caliente	--	--	--	--	--	--	No se realiza un proceso de desengrasado industrial en la planta.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				NO APLICA	c) Técnicas generales para una mayor eficiencia del desengrasado	--	--	--	--	--	--	No se realiza un proceso de desengrasado industrial en la planta.
				NO APLICA	d) Minimización del arrastre de la solución desengrasante	--	--	--	--	--	--	No se realiza un proceso de desengrasado industrial en la planta.
				SÍ	e) Desengrasado inverso en cascada	--	--	--	--	--	--	Se dispone de un sistema de dos cubas estancas en serie, una con solución desengrasante oxidante (permanganato potásico y sosa) y una segunda cuba de lavado con agua. La transferencia de la carga se realiza del baño más contaminado al más limpio. En el Informe para Revisión de la AAI00236, se detalla con mayor profundidad el funcionamiento del sistema de decapado en cascada.
				MEDIDA EQUIVALENTE	f) Limpieza y reutilización de la solución desengrasante	--	--	--	--	--	--	Tras la cuba estanca con solución desengrasante, se dispone de una segunda cuba estanca con agua destinada al lavado y limpieza de la carga. Esta etapa permite eliminar los restos de solución desengrasante y contaminantes adheridos a las piezas, reduciendo el arrastre de sustancias químicas. En el informe de Documentación solicitada para la Revisión de la AAI00236, se detalla con mayor profundidad el funcionamiento del sistema de decapado en cascada.
		MTD13	Área de decapado, Control superficial	SÍ	a) Calentamiento de ácidos mediante intercambiadores de calor	--	--	--	--	--	--	En la instalación de Legutiano, el calentamiento del ácido de decapado se realiza de forma indirecta, mediante intercambiadores de calor, evitando la inyección directa de vapor en el baño ácido. Esta configuración permite un control adecuado de la temperatura del proceso, reduce la dilución del ácido y minimiza la generación de ácido gastado, en línea con las mejores técnicas disponibles.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asocia do: si/no	Observaciones
				NO APLICA	b) Calentamiento de ácidos mediante combustión sumergida							No se emplea la combustión sumergida ni la inyección directa de vapor en el calentamiento de los baños de decapado.
		MTD14	Área de decapado, Control superficial	Sí	a) Minimización de la corrosión del acero	--	--	--	--	--	--	Se realiza el almacenamiento de la carga en zonas abiertas cubiertas.
				NO APLICA	b) Descascarillado mecánico (previo)							La técnica de descascarillado mecánico previo no se realiza en la instalación. Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda limitada a la falta de espacio.
				NO APLICA	c) Predecapado electrolítico de acero de alta aleación							Esta técnica es únicamente aplicable a la laminación en frío.
				Sí	d) Enjuague tras el desengrasado alcalino							En la planta se disponen de una cuba de desengrasado y un lavado estanco. El rollo se introduce en la cuba de desengrasado y, posteriormente, se somete a un lavado/ enjuague de la carga en una cuba estanca.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				Sí	e) Técnicas generales para una mayor eficiencia del decapado							En cuanto a la técnica e., el proceso de decapado se lleva a cabo de forma controlada y optimizada, destacando la configuración del sistema en cascada a contracorriente en tres etapas, que permite un aprovechamiento progresivo y máximo del ácido, manteniendo los parámetros de operación en condiciones prácticamente constantes y garantizando una velocidad de decapado uniforme durante todo el ciclo de trabajo, así como una reducción del consumo específico del mismo. La optimización de la composición del baño de decapado, en particular en lo relativo a las concentraciones de ácido y hierro, se realiza de forma automática y estandarizada, conforme a procedimientos operativos establecidos que incluyen analíticas periódicas de acidez mediante valoración ácido-base con NaOH (Código LEG-PR-DEC-0007) y de hierro mediante valoración redox con disolución patrón de permanganato potásico en medio ácido (Código LEG-PR-DEC-0008) en los distintos baños. Asimismo, este sistema en cascada elimina la necesidad de generar efluentes ácidos, dado que la solución agotada (cloruro ferroso), con elevado contenido en hierro, se transfiere a un depósito de almacenamiento para su posterior valorización mediante gestor autorizado. La temperatura del proceso no es regulable; no obstante, se mantiene en torno a los 30°C como consecuencia de la reacción química que tiene lugar en la cuba.
				NO APLICA	f) Limpieza del baño de decapado y reutilización del ácido libre							No resulta aplicable si se utiliza el decapado en cascada (como es el caso), puesto que da lugar a niveles muy bajos de ácido libre.
				Sí	g) Decapado inverso en cascada							El proceso de decapado se realiza mediante un sistema en cascada a contracorriente en tres etapas, compuesto por tres cubas. La primera etapa opera con una disolución de HCl al 12%, la segunda con HCl al 16% y la tercera con HCl al 20%, lo que permite un aprovechamiento progresivo del ácido y una mayor eficiencia del proceso.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asocia do: si/no	Observaciones
				Sí	h) Minimización del arrastre del ácido de decapado							El control del arrastre de las disoluciones se efectúa manteniendo la pieza en el gancho durante un tiempo de goteo establecido para evitar los mencionados arrastres. El aclarado del decapado se realiza en tres cubas en cascada situadas a contracorriente.
				NO APLICA	i) Decapado por turbulencia							No se realiza decapado por turbulencia. Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda limitada a la falta de espacio.
				NO APLICA	j) Uso de inhibidores del decapado							No se emplean inhibidores en el proceso de decapado, dado que la inmersión de las piezas se encuentra automatizada y controlada, lo que evita situaciones de sobredecapado. En consecuencia, no se considera necesario el uso de inhibidores adicionales.
				NO	k) Decapado activado en el decapado con ácido clorhídrico							Esta técnica no se aplica en la instalación, ya que el proceso de decapado no se realiza con bajas concentraciones de ácido clorhídrico ni con elevadas concentraciones de hierro. El decapado se lleva a cabo mediante un sistema en cascada a contracorriente en tres etapas, con concentraciones de HCl del 12%, 16% y 20%, y a una temperatura en torno a 30°C, derivada de la propia reacción química del proceso.
				NO APLICA	Niveles de desempeño ambiental asociados a las MTD (NCAA-MTD) correspondientes al consumo específico de ácido de decapado (Cuadro 1.5)							En la planta se realizan los procesos de trefilado y decapado. No se realiza galvanización por lotes.
	MTD15	--	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	La instalación no realiza tratamientos de fluxado en los materiales, por lo que esta MTD no es aplicable.
	MTD16	--	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo procesos de inmersión en caliente en el recubrimiento de alambre ni galvanización por lotes, por lo que esta MTD no es aplicable.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
		MTD17	Fosfatación	Sí	a) Limpieza y reutilización de la solución de fosfatación o pasivación	--	--	--	--	--	--	En la cuba de fosfatación se dispone de un sistema de limpieza mediante filtro prensa, que permite la separación de los lodos de fosfato generados en el proceso. Los sólidos retenidos se extraen por la parte inferior del sistema, dando lugar a tortas de lodo de fosfato que se gestionan como residuo, mientras que el efluente líquido clarificado se recircula nuevamente a la cuba de fosfatación, permitiendo la reutilización de la solución y la ampliación de la vida útil del baño. En el informe de Documentación solicitada para la Revisión de la AAI00236 se detalla con mayor profundidad el proceso de fosfatación y el funcionamiento del filtro prensa.
				NO	b) Uso de rodillos extendedores de recubrimientos							No se utilizan se utilizan rodillos extendedores de recubrimientos, por lo que no se realiza esta técnica.
				Sí	c) Minimización del arrastre de la solución química							La minimización del arrastre de la solución química se realiza dejando un tiempo suficiente de escurrido de las piezas tras su salida del baño, manteniéndolas suspendidas el tiempo necesario para favorecer el goteo y reducir el arrastre de solución, optimizando así el consumo de productos químicos y disminuyendo la generación de residuos.
	Consumo de agua y generación de aguas residuales	MTD18	Decapado	Sí	Revalorización externa	--	--	--	--	--	--	El ácido gastado generado en el proceso de decapado, fundamentalmente en forma de cloruro ferroso, se gestiona externamente y se envía a un gestor autorizado para su revalorización como materia prima secundaria, evitando su eliminación y favoreciendo la recuperación de recursos.
		MTD19	Control de captación y vertidos	MEDIDA EQUIVALENTE	a) Plan de gestión del agua y auditorías hídricas	--	--	--	--	--	--	el consumo de agua y los vertidos están controlados y monitorizados en un Excel de control, registrándose los datos de captación y vertido, lo que permite realizar el seguimiento del uso del agua y detectar posibles desviaciones.
			Separación de aguas	Sí	b) Separación de aguas residuales	--	--	--	--	--	--	Cada corriente de agua se recoge por separado. Las aguas industriales a tratar se destinan a la depuradora.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asocia do: si/no	Observaciones
			--	NO APLICA	c) Minimización de la contaminación por hidrocarburos de las aguas de proceso	--	--	--	--	--	--	En la planta de Legutiano no se utilizan ni están presentes hidrocarburos en los procesos productivos, ni existen corrientes de aguas de proceso con contaminación por aceites o lubricantes de origen hidrocarbonado. En consecuencia, no se generan aguas de proceso contaminadas por hidrocarburos.
			--	NO APLICA	d) Reutilización o reciclado del agua	--	--	--	--	--	--	En la planta de Legutiano no se reutilizan ni reciclan las corrientes de agua, ya que la reutilización del agua en circuito cerrado o semicerrado no resulta técnicamente viable debido a las características del proceso y de la instalación existente, así como a la configuración actual del sistema de gestión del agua.
			Aclarado	SÍ	e) Aclarado en cascada inverso	--	--	--	--	--	--	Tras el proceso de decapado se lleva a cabo el enjuague mediante tres baños de lavado.
			--	NO	f) Reciclado o reutilización del agua de enjuague	--	--	--	--	--	--	No se realiza reciclado del agua de enjuague. Tras el decapado, esta agua va a la depuradora.
			--	NO APLICA	g) Tratamiento y reutilización de las aguas de proceso con aceite y cascarilla de la laminación en caliente	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo el proceso de laminación caliente, por lo que esta técnica no es aplicable.
			--	NO APLICA	h) Descascarillado o mediante pulverización de agua activada por sensores en la laminación en caliente	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo el proceso de laminación caliente, por lo que esta técnica no es aplicable.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
			Trefilado	Sí	Niveles de desempeño ambiental asociados a las MTD (NCAA-MTD) correspondientes al consumo específico de agua (Cuadro 1.6)	--	0,62 m³/t	-	Consumo de agua	0,5-5 m³/t		Con el fin de determinar el nivel de desempeño ambiental asociado a la MTD correspondiente al consumo específico de agua, se ha calculado el ratio de consumo de agua por toneladas decapadas (de las cuales una fracción se somete posteriormente al proceso de trefilado) en la planta, obteniendo un valor de 0,62 m³/t decapadas. Siendo la planta de Legutiano del sector de trefilado, el ratio se encuentra dentro del intervalo de niveles indicativos de desempeño ambiental asociado al consumo específico de agua, es decir, entre 0,5 y 5 m³/toneladas.
	Emisiones a la atmósfera	MTD20	Calentamiento de la carga	Sí	a) Uso de combustibles con bajo contenido de partículas y cenizas	--	--	--	--	--	--	Como combustible se utiliza exclusivamente gas natural.
				NO APLICA	b) Limitar el arrastre de partículas							No hay contacto directo de las llamas.
				Sí	Niveles de emisiones asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondiente a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del calentamiento de la carga (Cuadro 1.7)	Partículas	Foco 6, 7, 8 y 9: 30 mg/Nm³	Atmósfera	Canalizada	< 2-10	Sí	Si bien los niveles de emisión asociados a las MTD resultan más restrictivos, la Autorización Ambiental Integrada establece un valor límite de emisión de partículas de 30 mg/Nm³. Se adjuntan los informes de control de emisiones correspondientes a los últimos años, los cuales evidencian que los valores registrados son muy inferiores a dicho límite, situándose habitualmente por debajo de 2 mg/Nm³ ( <b>Anexo 014_000</b> ).
		MTD21	--	NO APLICA	Uso de gas natural	--	--	--	--	--	--	El calentamiento de la instalación se realiza exclusivamente mediante gas natural. En consecuencia, no se generan emisiones significativas de SO₂, por lo que no resulta necesaria la aplicación de medidas adicionales para la reducción de dichas emisiones.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
		MTD22	Calentamiento de la carga	Sí	a) Utilización de un combustible o de una combinación de combustibles con bajo potencial de formación de NOX	--	--	--	--	--	--	El calentamiento de la carga se realiza utilizando gas natural como combustible. El empleo de gas natural permite una combustión más limpia y controlada, favoreciendo la reducción de las emisiones de NO <sub>x</sub> asociadas a los procesos de calentamiento, sin necesidad de aplicar sistemas adicionales de reducción específicos.
				Sí	b) Automatización y control de hornos							Tal como se justifica en la MTD11 e), los hornos EBNER destinados al tratamiento térmico disponen de automatización y control mediante sistema SCADA, que permite el control en continuo de los principales parámetros de operación mediante termopares, asegurando un funcionamiento estable y eficiente desde el punto de vista energético.
				Sí	c) Optimización de la combustión							Tal como se justifica en la MTD11 d), la instalación aplica optimización de la combustión en los hornos de calentamiento, mediante mezcla eficiente aire-combustible y control del funcionamiento de los quemadores. En los hornos de campana, el aire de combustión se precalienta mediante intercambiadores de calor que recuperan energía de los gases de combustión, mejorando la eficiencia energética del proceso.
				NO APLICA	d) Quemadores de baja producción de NO <sub>x</sub>							No existen quemadores de baja producción de NO <sub>x</sub> . Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.
				NO APLICA	e) Recirculación de los gases de combustión							No se realiza recirculación de los gases de combustión. Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por falta de espacio.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				NO	f) Limitación de la temperatura de precalentamiento del aire							En el Informe de Auditoría Energética de la planta se identifica como medida de mejora la instalación de un intercambiador para la recuperación del calor residual del proceso de decapado, así como el aprovechamiento del calor residual de los compresores para calentamiento. Sin embargo, no está prevista la implantación de la misma en los próximos años.
				NO APLICA	g) Combustión sin llama							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.
				NO APLICA	h) Oxidación							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por el diseño actual de los hornos.
				NO APLICA	i) Reducción catalítica selectiva (RCS)							No se realiza la técnica RCS. Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por falta de espacio.
				NO APLICA	j) Reducción no catalítica selectiva (NRCS)							No se realiza la técnica NRCS. Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por falta de espacio.
				NO APLICA	k) Optimización del diseño y el funcionamiento de la NRCS/RCS							No se realizan las técnicas RCS y NRCS, por lo que no es de aplicación.
				SÍ	Nivel de emisiones asociado a las MTD (NEA-MTD) correspondiente a las emisiones canalizadas	NO <sub>x</sub>	Foco 1, 2, 3, 4 y 5: 300 ppm	Atmósfera	Canalizada	100-250 mg/Nm <sup>3</sup>	SÍ	Si bien los niveles de emisión asociados a las MTD resultan más restrictivos, la Autorización Ambiental Integrada establece valores límite de emisión de 300 ppm para NO <sub>x</sub> y de 500 ppm para CO. Cabe señalar que en la zona de trefilado no existen focos de emisión canalizados, aunque sí se dispone de

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
					de NOX a la atmósfera y nivel de emisiones indicativo correspondiente a las emisiones canalizadas de CO a la atmósfera procedentes del calentamiento de la carga en el trefilado (Cuadro 1.11)	CO	Foco 1, 2, 3, 4 y 5: 500 ppm	Atmósfera	Canalizada	10-50 mg/Nm³	SÍ	quemadores de combustión en la planta de Legutiano. Se adjuntan los informes de control de emisiones correspondientes a los últimos años, los cuales evidencian que los valores registrados son inferiores a dichos límites ( <b>Anexo 015_000</b> ).
		MTD23	Desengrasado	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la instalación no se realizan operaciones de desengrasado asociadas a la laminación en frío ni al recubrimiento de chapas por inmersión en caliente.
		MTD24	Decapado	NO	a) Decapado continuo en tanques cerrados combinado con extracción de vapores	--	--	--	--	--	--	No se realiza decapado continuo en tanques cerrados.
				SÍ	b) Decapado en discontinuo en tanques equipados con tapas/campanas cerradas y extracción de vapores							En la planta el decapado se realiza en cubas dotadas de tapas abatibles, las cuales se abren completamente durante la introducción del rollo y se cierran una vez finalizada la operación.
				MEDIDA EQUIVALENTE	c) Lavado húmedo seguido de un eliminador de nieblas							El proceso de permanganato, decapado y fosfatado dispone de una torre de extracción de gases con lavador de gases (scrubber) para extraer las emisiones gaseosas procedentes del proceso y reducir la concentración de contaminantes al exterior.



MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asocia do: si/no	Observaciones
				NO	d) Eliminador de nieblas							No se realiza está técnica en las instalaciones.
		MTD29	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	El ácido gastado generado en el proceso de decapado, fundamentalmente en forma de cloruro ferroso, se gestiona externamente y se envía a un gestor autorizado para su revalorización como materia prima secundaria. Por lo tanto, al no realizarse la recuperación o regeneración en las propias instalaciones, esta MTD no es aplicable.
	Emisiones al agua	MTD30	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta de Legutiano no se utilizan ni están presentes hidrocarburos en los procesos productivos, ni existen corrientes de aguas de proceso con contaminación por aceites o lubricantes. En consecuencia, no se generan aguas de proceso contaminadas por aceites ni grasas, por lo que esta MTD no es aplicable.
		MTD31	Integrada a todos los niveles de fábrica	NO	a) Homogeneiza ción	--	--	--	--	--	--	No se realiza esta técnica en las instalaciones.
				Sí	b) Neutralización							Se añade cal al efluente para elevar el pH, con el objetivo de favorecer los procesos de oxidación y posterior separación del hierro presente en el agua residual.
				Sí	c) Separación física, por ejemplo, mediante cribas, tamices, desarenadore s, desengrasado res, hidrociclones, separación del aceite del agua o tanques de sedimentación primaria							La separación física de sólidos se realiza mediante un decantador lamelar con láminas paralelas inclinadas que permiten que los sólidos en suspensión se acumulen y se sedimenten.
				NO	d) Adsorción							No se realiza esta técnica en las instalaciones.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				Sí	e) Precipitación química							Se añade cal para elevar el pH del efluente, lo que favorece la oxidación del hierro en disolución ( $\text{Fe}^{2+}$ ) a hierro férrico ( $\text{Fe}^{3+}$ ). Al oxidar $\text{Fe}^{2+}$ a $\text{Fe}^{3+}$ , se forma hidróxido férrico ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ), un precipitado insoluble que puede arrastrar consigo contaminantes como metales pesados (arsénico, cromo, plomo) y compuestos orgánicos, facilitando su eliminación del agua.
				NO	f) Reducción química							No se realiza esta técnica en las instalaciones.
				NO	g) Nanofiltración/ ósmosis inversa							No se realiza esta técnica en las instalaciones.
				NO	h) Tratamiento aerobio							No se realiza esta técnica en las instalaciones.
				Sí	i) Coagulación y floculación							Una vez oxidado el hierro, el efluente entra en la cámara de tratamiento donde se añade floculante, favoreciendo la aglomeración de partículas y la formación de flóculos de mayor tamaño para facilitar su separación.
				Sí	j) Sedimentación							La separación física de sólidos se realiza mediante un decantador lamelar con láminas paralelas inclinadas que permiten que los sólidos en suspensión se acumulen y se sedimenten.
				NO	k) Filtración							No se realiza esta técnica en las instalaciones.
				Sí	l) Flotación							La oxidación por aire del hierro favorece la flotación y separación del hierro precipitado del agua, contribuyendo a la eliminación de metales del efluente.
				Sí	Niveles de emisiones asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a los vertidos indirectos a una masa de agua receptora (Cuadro 1.21)	IH (~ aceites y grasas)	75	Aguas	Vertido indirecto a colector	0,5-4 mg/L	Sí	Si bien los niveles de emisión asociados a las MTD son más restrictivos, la instalación cumple con los valores límite de emisión establecidos en la Autorización Ambiental Integrada. Se adjunta el Libro de Registro, que incluye los resultados de las mediciones realizadas, evidenciando el cumplimiento de los límites autorizados ( <b>Anexo 016_000</b> ). En cuanto al parámetro de IH, se considera equivalente al valor límite del parámetro de aceites y grasas (75 mg/L). No aplica la realización de controles de los contaminantes de estaño y fluoruro porque no
				MEDIDA EQUIVALENTE		Cd	0,2	Aguas	Vertido indirecto a colector	1-5 mg/L	NO	
				Sí		Cr	2	Aguas	Vertido indirecto a colector	0,01 – 0,1 mg/L	Sí	
				MEDIDA EQUIVALENTE		Cr (IV)	0,5	Aguas	Vertido indirecto a colector	10-50 mg/L	NO	
				MEDIDA EQUIVALENTE		Fe	5	Aguas	Vertido indirecto a colector	1-5 mg/L	NO	



MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				SÍ	d) Aparatos de control del ruido y las vibraciones							La instalación dispone de equipos específicos para la detección de fugas de aire, concretamente cámaras acústicas marca Fluke, que permiten la identificación visual y acústica de fugas en sistemas de aire comprimido, gas, vapor y vacío. La detección y reparación de fugas de aire contribuye a disminuir la emisión acústica asociada a los sistemas de generación de aire comprimido.
				NO APLICA	e) Atenuación del ruido							Su aplicabilidad, al tratarse de una instalación existente, queda restringida por falta de espacio.
	Residuos	MTD34	Integrada a todos los niveles de fábrica	SÍ	a) Plan de gestión de los residuos	--	--	--	--	--	--	Se dispone de un procedimiento documentado de la gestión de los residuos, integrado en el SGA, que identifica los residuos generados y establece la sistemática para su correcta gestión, incluyendo la identificación de operaciones de carga de residuos considerados mercancías peligrosas, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente y la protección de la salud y del medio ambiente ( <b>Anexo 017_000</b> ). Asimismo, se establecen objetivos de reducción de residuos, en línea con la mejora continua del desempeño ambiental.
				NO APLICA	b) Pretratamiento de la cascarilla con aceite para su uso posterior							No se forma cascarilla, por lo que no es aplicable.
				NO APLICA	c) Utilización de la cascarilla							No se forma cascarilla, por lo que no es aplicable.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				SÍ	d) Utilización de chatarra							La chatarra generada en la instalación se traslada a la acería del Grupo en la planta de Basauri, donde se utiliza como materia prima en la producción de acero, constituyendo una operación de valorización material. A tal efecto, se dispone de contrato de tratamiento de residuos, mediante el cual SIDENOR ACEROS ESPECIALES, S.L.U., Fábrica de Basauri, actúa como gestor autorizado de residuos no peligrosos (nº 16-L-01-0000000000081) para la recogida y valorización de aproximadamente 2.000 t/año de chatarra procedente de la planta de Legutiano, correspondiente a los códigos LER 120101, 150104, 160117, 170405 y 191001, conforme a la normativa vigente.
				NO	e) Reciclado de metales y óxidos metálicos procedentes de la limpieza seca de gases residuales							No se realiza esta técnica.
				NO	f) Utilización de lodos aceitosos							No se realiza esta técnica.
				NO APLICA	g) Tratamiento térmico de lodos de hidróxido procedentes de la recuperación de mezclas de ácidos							Su aplicabilidad queda restringida por falta de espacio.
				NO APLICA	h) Recuperación y reutilización del medio de granallado							No se realizan procesos de granallado, por lo que no es aplicable.
		MTD35	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo procesos de inmersión en caliente, por lo que esta MTD no es aplicable.	
		MTD36	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo procesos de inmersión en caliente, por lo que esta MTD no es aplicable.	
		MTD37	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	La instalación no lleva a cabo operaciones de rectificado, por lo que esta MTD no es aplicable.	

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
Conclusiones sobre las MTD correspondientes a la laminación en caliente	Eficiencia energética	MTD38	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta no se realiza el proceso de laminación en caliente, por lo que esta MTD no es aplicable.
		MTD39	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
	Eficiencia en el consumo de materiales	MTD40	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
		MTD41	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
	Emisiones a la atmósfera	MTD42	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
		MTD43	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
Conclusiones sobre las MTD correspondientes a la laminación en frío	Eficiencia energética	MTD44	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta no se realiza el proceso de laminación en frío, por lo que esta MTD no es aplicable.
	Eficiencia de los materiales	MTD45	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
		MTD46	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
	Emisiones a la atmósfera	MTD47	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
		MTD48	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
Conclusiones sobre las MTD correspondientes al trefilado	Eficiencia energética	MTD49	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta no se utilizan baños de plomo en los procesos productivos, por lo que esta MTD no es aplicable.
	Eficiencia en el consumo de materiales	MTD50	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta no se realiza trefilado húmedo. El proceso de trefilado se lleva a cabo en seco, utilizando jabón sólido con propiedades lubricantes, el cual posteriormente se gestiona adecuadamente como residuo. Por lo tanto, esta MTD no es aplicable.
	Emisiones a la atmósfera	MTD51	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	En la planta no se utilizan baños de plomo en los procesos productivos, por lo que esta MTD no es aplicable.
		MTD52	Trefilado en seco	Sí	a) Máquina de trefilado cerrada con extracción de aire	--	--	--	--	--	--	En relación con la contención de polvo en el trefilado en seco, las máquinas nº 14, 15, 18 y 22 se encuentran cerradas.
				Sí	b) Extracción de aire lo más cerca posible de la fuente de emisión	--	--	--	--	--	--	Todas las máquinas de trefilado disponen de sistemas de filtración con calderín inferior, en los que se recoge el polvo generado en el proceso.

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medi da equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contamina ntes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
				NO APLICA	c) Filtros de mangas	--	--	--	--	--	--	La instalación no dispone de filtros de mangas, dado que en el proceso de trefilado en seco no existen focos canalizados de emisión. El polvo generado se contiene en los sistemas cerrados de las máquinas y queda retenido en los calderines de los filtros integrados, sin emisión al exterior. Por tanto, no se generan emisiones canalizadas asociadas al trefilado que requieran sistemas de filtración mediante filtros de mangas.
				NO APLICA	Nivel de emisiones asociado a las MTD (NEA-MTD) correspondiente a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del trefilado en seco (Cuadro 1.28)	--	--	--	--	--	En el proceso de trefilado en seco no existen focos canalizados de emisión, por lo que no se generan emisiones canalizadas asociadas a este proceso. Por lo tanto, este Cuadro no es aplicable.	
		MTD53	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	En la planta no se utilizan baños de templado en aceite, por lo que esta MTD no es aplicable.	
	Residuos	MTD54	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	En la planta no se utilizan baños de plomo en los procesos productivos ni se realizan operaciones que impliquen el uso de plomo, por lo que esta MTD no es aplicable.	
		MTD55	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	En la planta no se utilizan baños de plomo en los procesos productivos, por lo que esta MTD no es aplicable.	
	Conclusiones sobre las MTD correspondientes al recubrimiento por inmersión en caliente de chapas y alambres	Eficiencia en el consumo de materiales	MTD56	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	En la planta no se realiza el proceso de recubrimiento por inmersión en caliente de chapas y alambres, por lo que esta MTD no es aplicable.
MTD57			--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--		
Conclusiones sobre las MTD correspondientes a la	Residuos	MTD58	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	En la planta no se realiza el proceso de galvanización por lotes, por lo que esta MTD no es aplicable.	
		MTD59	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--		
		MTD60	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--		

MTD			Proceso asociado	Instalado: si/no/medida equivalente /no aplica	Técnica aplicada	Contaminantes asociados a MTD	Límite actual emisión	Medio receptor	Tipo emisión	MTD niveles asociados	Se cumple nivel asociado: si/no	Observaciones
galvanización por lotes	Eficiencia en el consumo de materiales	MTD61	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
	Emisiones a la atmósfera	MTD62	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	
	Vertidos de aguas residuales	MTD63	--	NO APLICA	--	--	--	--	--	--	--	