




	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 1 de 63

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

LÍNEA DE GALVANIZADO Nº 2



Según 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.

Emite: Servicios de Prevención  D. Fernando Rey López	VºBº: Responsable de Instalación  Dña Carmen M. Gutierrez Bueno	Aprueba: Presidente Subcomité Finishing  D. Jorge Díaz González
---	---	---

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 2 de 63

ÍNDICE

0	Introducción	5
	Estado de las revisiones	5
	Objeto y alcance	5
	Identificación DEL ESTABLECIMIENTO	6
	RAZÓN SOCIAL	6
	TITULAR	6
	Director del Plan de Autoprotección y director del plan de actuación	6
	Descripción de la actividad y medio físico	7
	Descripción de cada una de las actividades	7
	Descripción de las dependencias e instalaciones donde se desarrollen cada actividad	7
	Clasificación y descripción de usuarios	8
	Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad	9
	Inventario, análisis y evaluación de riesgos	11
	Descripción y localización de los elementos, instalaciones	11
	Evaluación de la gravedad del riesgo	12
	Inundación	12
	INUNDACIÓN / AVENIDA POR ROTURA DE LAS PRESAS DE LA GRANDA /TRASONA	13
	INCENDIO	13
	fuga / incendio/ EXPLOSIÓN de gas natural	14
	fuga/incendio/ EXPLOSIÓN de HN _x	15
	fuga/incendio/ EXPLOSIÓN de gasES COMPRIMIDOS	17
	incidentes BIOLÓGICOS	18
	incidentes con productos químicos	19
	fuga/incendio/ EXPLOSIÓN de hidrogeno	20
	Identificación, cuantificación y tipología de usuarios	21
	Inventario y descripción de medios de protección	21
	Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales	21
	Programa de mantenimiento de instalaciones	23
	Mantenimiento preventivo de instalaciones con riesgo	23
	Mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección	23

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 3 de 63

Inspecciones de seguridad.....	27
<i>Plan de actuación ante emergencias.....</i>	<i>28</i>
Identificación y clasificación de las emergencias.....	28
Funciones y Procedimientos	30
<i>Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de emergencias.....</i>	<i>41</i>
<i>JEFE DE EMERGENCIA: Responsable de las actuaciones.....</i>	<i>41</i>
<i>JEFE DE INTERVENCIÓN: Coordinación de las acciones y seguimiento.....</i>	<i>42</i>
<i>GRUPOS DE INTERVENCIÓN</i>	<i>43</i>
<i>Integración del Plan de autoprotección en otros de ámbito superior.....</i>	<i>44</i>
<i>Protocolos de la comunicación de la emergencia</i>	<i>44</i>
<i>Coordinación y colaboración</i>	<i>45</i>
<i>Implantación del Plan de Autoprotección</i>	<i>46</i>
<i>Identificación del responsable de la implantación del Plan</i>	<i>46</i>
<i>Programa de formación y capacitación</i>	<i>46</i>
<i>Programa de formación e información a todo el personal</i>	<i>46</i>
<i>Señalización y normas para la actuación de visitantes.....</i>	<i>46</i>
<i>Mantenimiento de la eficacia y actualización</i>	<i>47</i>
<i>Programa de reciclaje de formación.....</i>	<i>47</i>
<i>Programa de sustitución de medios y recursos.....</i>	<i>47</i>
<i>Programa de ejercicios y simulacros</i>	<i>47</i>
<i>Programa de revisión y actualización de la documentación.....</i>	<i>47</i>
<i>Programa de auditorías e inspecciones</i>	<i>47</i>
Anexo I: FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS MEDIOAMBIENTALES	48
Anexo II. Planos.....	49
Planos descriptivos de cada planta y Planos de ubicación por plantas de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo.....	49
Plano de situación de la línea de Galvanizado 2.....	49
Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme normativa UNE.....	50
Ubicación de los extintores en la línea de galvanizado 2	52
A.P.Q.	54

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 4 de 63

ALARMAS DE EMERGENCIA	55
Planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento.	55
Anexo IV. Método de evaluación basado en la norma MIL.STD-882A	56
General.....	56
Estimación de la Probabilidad de accidente	56
Determinación de la Severidad potencial.....	57
Escala gráfica del riesgo en el área.....	59
Escala de prioridad de tratamiento del riesgo.....	59
Consignas ante un accidentado.....	61
17. Anexo IV. DIPTICO.....	62

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 5 de 63

0 INTRODUCCIÓN

ESTADO DE LAS REVISIONES

Nº REVISIÓN	FECHA	PÁGINAS AFECTADAS	OBSERVACIONES
0	Julio 2011	Todas	Nueva edición
1	Nov 2013	Pág. 8	
2	Octubre 2014	Pág. 6, 13, 14, 18, 19, 29, 30, 34, 36, 41, 42, 46, 48	
3	Enero 2018	6, 35, 31, 36, 44,	
4	Febrero 2019		Cambio del Jefe de Departamento
5	Mayo 2021	31, 48	Cambio en teléfono Relaciones Laborales

OBJETO Y ALCANCE

El presente plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para una instalación, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil.

El plan de autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 6 de 63

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

RAZÓN SOCIAL

ARCELORMITTAL España SA
33418 La Granda, Gozón
Asturias

TITULAR

ARCELORMITTAL Asturias (Avilés)
Factoría Avilés
33468 Trasona, Corvera de Asturias
Telf.- 985 12 60 00
Dirección postal: Apdo.- 90, 33400 Avilés

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN

	CARGO
DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	Maria del C. Gutierrez Bueno
DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN	JEFE DE EMERGENCIA Maria del C. Gutierrez Bueno
DIRECTOR DE EMERGENCIA FACTORÍA AVILÉS	PRESIDENTE COMITÉ SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO

DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES

La línea de Galvanizado nº 2 (LG02) es una instalación que enmarca sus actividades dentro del área de Finishing Avilés dedicada a la fabricación en continuo de bobinas galvanizadas por inmersión en caliente en un baño de Zn.

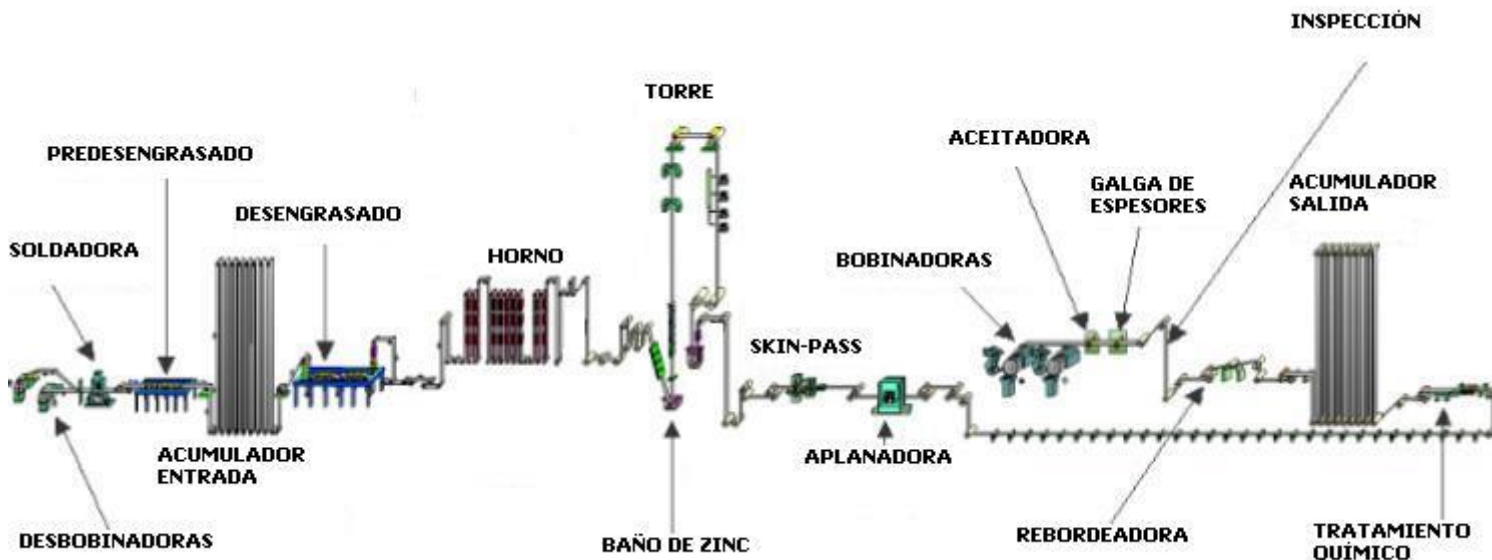
Con esta línea ArcelorMittal Avilés suministra bobinas galvanizadas de alta calidad, para mercado de Automóvil e Industria, entre una amplia gama de calidades y productos de ancho 750 a 1.600 Mm con espesor de banda de 0,4 a 2.4 Mm.

Las bobinas se pueden fabricar con espesores de recubrimiento de Zn que varían entre Z100-Z450 (suma ambas caras en gr./m²) con pesos de bobinas hasta 35T. La línea está concebida para una capacidad máxima teórica anual de 550.000 Ton

La ubicación física de Galvanizado nº 2 queda limitada al Norte con las líneas de Inspección, al Sur con Galvanizado nº 1, al Este con Trenes Téper, y al Oeste con puerta 73.

DESCRIPCIÓN DE LAS DEPENDENCIAS E INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLEN CADA ACTIVIDAD

La instalación cuenta además con un parque de entrada de bobinas laminadas en frío (tren tándem) situado en cabecera de la línea y un parque de salida de bobinas galvanizadas. Dispone también de sótanos en el que se encuentran todos los tanques de almacenamiento y además del propio "pote" de Zn en donde se produce la galvanización. Existen además varias salas eléctricas situadas a lo largo de la instalación así como cabinas de inspección y control de proceso en el lado operador de la línea. Por otro parte en el lado motor de la línea se disponen todos los elementos motores y reductores e hidráulicos de transmisión y accionamiento para generar la tracción y velocidad de banda a lo largo de cada una de las 3 secciones de la línea (entrada/proceso/salida).



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 8 de 63

Sección entrada:

La función de esta sección es suministrar banda continua a la sección de proceso para que mantenga una velocidad uniforme, lo que es imprescindible para obtener un material galvanizado de primera calidad.

Para ello, al final de cada bobina la sección de entrada se detiene, para soldar la cola de la bobina que termina con la cabeza de la que comienza.

Sección centro:

En esta sección tienen lugar los procesos más importantes de la línea de galvanizado: limpieza superficial de la banda, tratamiento térmico en el horno de recocido, también llamado horno de galvanización; inmersión en el baño de cinc fundido; escurrido en las cuchillas de control del revestimiento; enfriamiento en la torre y baño de templado; temperizado y aplanado y finalmente pasivado del material, previamente skinpasado para mejorar notablemente el aspecto superficial del material.

Sección salida:

Las funciones básicas de esta sección son las de almacenar banda y confeccionar bobinas, dentro de las especificaciones demandadas por el cliente ajustándose al peso que el cliente solicita. Por este motivo, se cuenta a la salida de la línea con una tijera que realiza los cortes y saneos que sean necesarios, para obtener un producto de buena calidad. Ya es conocida, además, la necesidad de que el proceso sea continuo, y para ello es necesario, también aquí, un carro de lazos o acumulador de banda. Dado que parte de la producción tiene un proceso posterior, se realiza un aceitado del material, a través de una aceitadora electrostática, situada también en esta sección de salida.

CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

La plantilla de la instalación es variable en función de los turnos de trabajo que sigue el régimen denominado 3T5. Jornadas de 8 horas diarias de trabajo, de acuerdo con el horario de cada turno siguiendo el sistema de rotación establecido.

Como personal estrictamente de producción se dispone por turno de 7 personas distribuidas de la siguiente forma:

- **Entrada:** Operador entrada
- **Salida:** Operador salida+Operador inspector de salida +Ayudante de Salida
- **Proceso pote:** Operador principal+ Operador de baño
- **Jefe de turno**

En cuanto a personal de Mantenimiento, comentar en primer lugar que es común con la línea de Galvanizado nº 1. Existe un personal de Mantenimiento Mecánico a 2TDF con un promedio de 1 Maestro y 5 oficiales, a jornada normal 4 maestros y 1 oficial y en cuanto a Mantenimiento Eléctrico se tiene, por una parte, otro personal a 2TDF con un promedio de 1 Maestro y 2 oficiales y de otra parte, existe 1 oficial a 3T5 para ambas líneas, hay que mencionar que existe un retén tanto como para Mantenimiento Mecánico y otro para Mantenimiento Eléctrico, compuesto por un maestro y dos oficiales (noches, fines de semana y festivos). A esto hay que sumar aquellas personas en jornada normal de 08.00-16.00, junto con el personal de Contrata que es variable en número en función de las necesidades de la línea, y que

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 9 de 63

normalmente trabaja también en JN. Este número puede incrementarse en aquellos días que existe avería imprevista o parada programada de la instalación.

HORARIO	Nº PERSONAS EN EL EDIFICIO
Turno de producción	6 personas/turno
Mantenimiento+Apoyo+Funciones transversales	Variable (entre 5-10/turno) en horario de mañana y tarde 1 persona en turno de noche y fines de semana

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD

El entorno de la instalación es industrial. Limita al norte con las líneas de Inspección, al sur con la línea de Galvanizado 1 y taller mecánico; al oeste con la salida por la puerta 0 y al este con el almacén de bobinas.

Descripción de los accesos

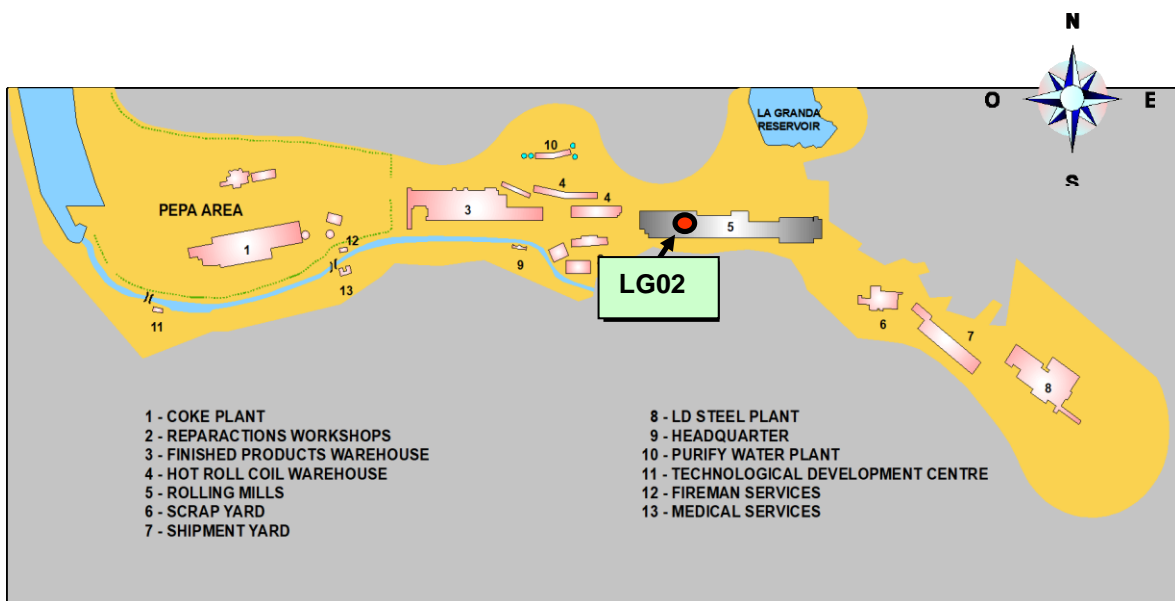
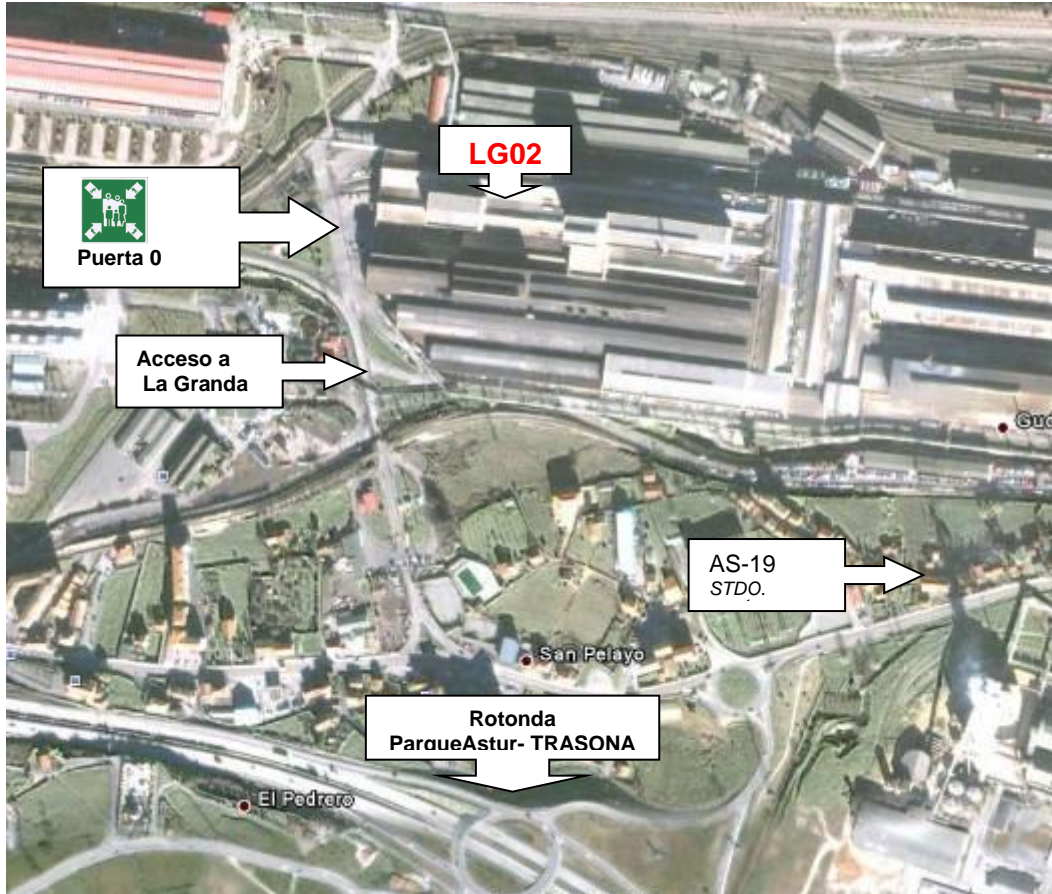
El edificio que alberga la línea de Galvanizado nº 2 se encuentra situado a comienzo del tramo que une la AS-19 con La Granda. Se puede acceder por la autopista A-66 salida Trasona-ParqueAstur o bien a través de la carretera nacional AS-19.

Las distancias en KM desde FACTORÍA de Avilés a los principales núcleos urbanos y centros de comunicación son:

Aeropuerto:	20 Km.
Puerto de Avilés:	2 Km.
Puerto de Gijón:	25 km
Factoría de Gijón:	20 Km.
Oviedo:	24 Km.

Ver Anexo III, Planos descriptivos de cada planta y Planos de ubicación por plantas de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo.

Plano de situación y descriptivos:



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 11 de 63

INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS, INSTALACIONES

INSTALACION O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO	AFECTA A
Sótano Desbobinadora o Bobinadora Sótano Skin, sótanos Acumuladores, pote, horno, túnel rebordeadora	INUNDACIÓN POR ROTURA DE LA TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA	Personal trabajando en la zona
Toda la instalación	INUNDACIÓN/AVENIDA POR ROTURA DE LA PRESA DE LA GRANDA y TRASONA (Plan de emergencia interior de Factoría de Avilés)	Personal trabajando en la zona
Sistemas Hidráulicos Sótanos y S/Eléctricas, Gasoil (grupos electrógenos, compresores)	INCENDIO	Personal trabajando en la zona
Horno, Conducciones de gas, Rodillos SAS entrada Horno, Entorno Pote con soplado N2 en cuchillas, ERM Gas natural, Sala de compresores, Sala de grupos electrógenos, Piquera/clavetas, Chimenea Humos Horno, Lanzas de mecheros Pote, válvulas.	FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE GAS NATURAL	Personal trabajando en la zona
	FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE HIDRÓGENO	
	INCENDIO/FUGA/EXPLOSIÓN DE NHx, de N2	
	MONOXIDO	
Torre de refrigeración	INCIDENTE BIOLÓGICO	Personal trabajando en la zona
Desengrasado Y tratamiento químico	INCIDENTE CON PRODUCTOS QUÍMICOS: Bonderite C-AK 705 y W457 y 601, Gasóleo B	Personal trabajando en la zona
Zonas de Almacenamiento de Botellas de Gases Comprimidos	FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN GASES COMPRIMIDOS Oxígeno (oxidante); Argón, Propano (inflamable) y productos varios.	Personal trabajando en la zona

Riesgos derivados de instalaciones próximas:

Las instalaciones limítrofes son Galvanizado nº 1, Líneas de inspección y Laboratorio planos, taller de carpintería, taller de rodillos, taller mecánico y taller hidráulico

Otras personas afectadas:

Presencia personal funciones transversales apoyo (calidad, I+D...), contratas, visitas...

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 12 de 63

EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL RIESGO

La estimación de la Probabilidad de accidente (realizada según la norma MIL-STD-882), está incluida en el Anexo IV.

INUNDACIÓN

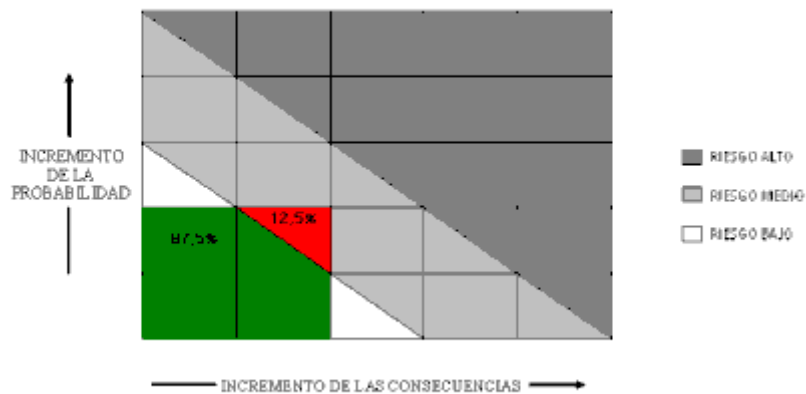
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de empresa.

Gráfica de riesgo de INUNDACIÓN en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 13 de 63

INUNDACIÓN / AVENIDA POR ROTURA DE LAS PRESAS DE LA GRANDA /TRASONA

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
4	ELEVADAS CRÍTICAS	Daños personales y daños económicos sustanciales. Las pérdidas y coste medioambiental no serán desastrosas, pero la instalación puede tener que suspender, al menos parte de sus operaciones inmediata y temporalmente. La nueva puesta en servicio puede requerir inversiones significativas

INCENDIO

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

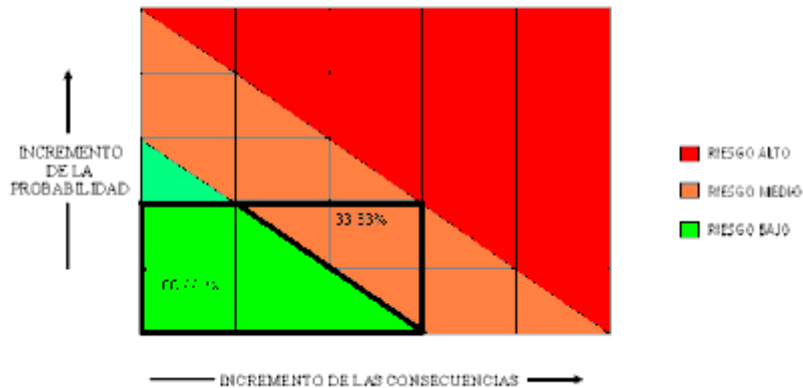
Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 14 de 63

	Pueden existir daños personales de poca cuantía.
--	--

Gráfica de riesgo de INCENDIO en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



FUGA / INCENDIO/ EXPLOSIÓN DE GAS NATURAL

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

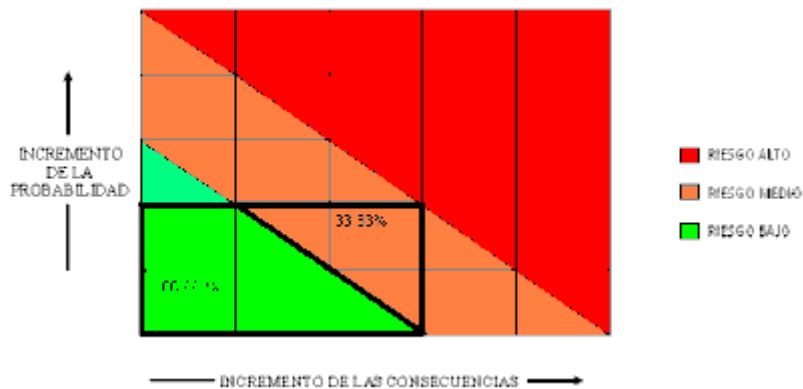
Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 15 de 63

	<p>Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental. Pueden existir daños personales de poca cuantía.</p>
--	---

Gráfica de riesgo de FUGA/INCENDIO de gas natural en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE HN_x

Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

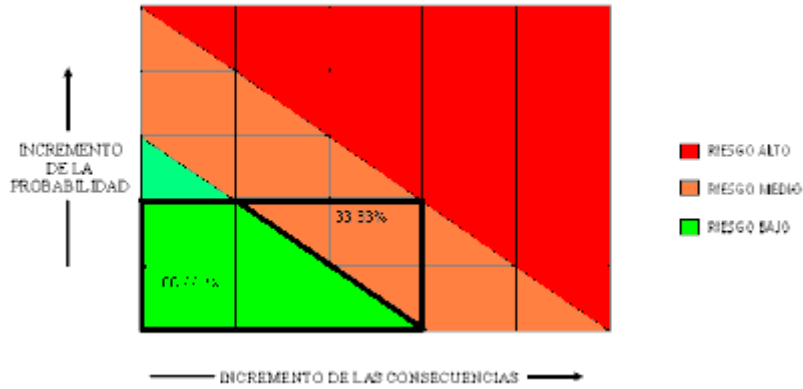
Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 16 de 63

		<p>medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental. Pueden existir daños personales de poca cuantía.</p>
--	--	---

Gráfica de riesgo de fuga/incendio de HNx en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 17 de 63

FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE GASES COMPRIMIDOS

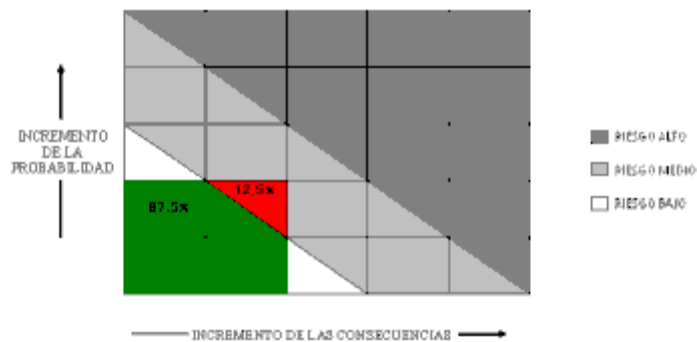
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad. Los potenciales focos de explosión están confinados.

Gráfica de riesgo de fuga/incendio/explosión de gases comprimidos en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 18 de 63

INCIDENTES BIOLÓGICOS

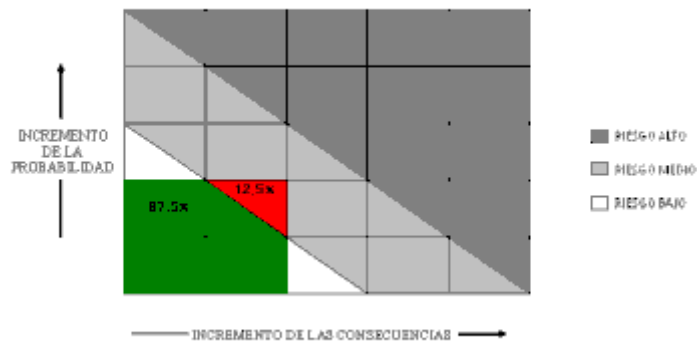
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad. Los potenciales focos de explosión están confinados.

Gráfica deL RIESGO BIOLÓGICO en la línea galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 19 de 63

INCIDENTES CON PRODUCTOS QUIMICOS

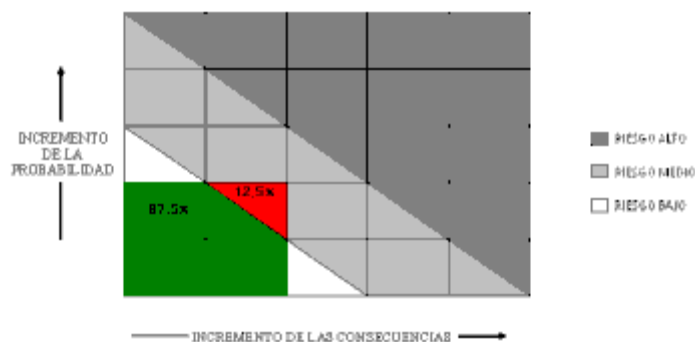
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de empresa.

Gráfica de riesgo de incidentes con productos químicos en la línea Galvanizado nº 2 ArcelorMittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 20 de 63

FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE HIDROGENO

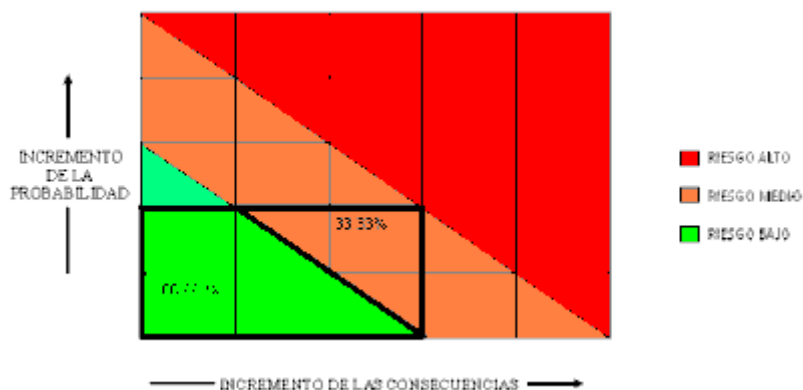
Estimación de la Probabilidad de accidente

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	PROBABILIDAD CUALITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	($P < 10^{-6}$)

Determinación de la Severidad potencial

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental. Pueden existir daños personales de poca cuantía.

Gráfica de riesgo de fuga/incendio de hidrógeno en la línea galvanizado nº 2 Arcelor Mittal Avilés



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 21 de 63

IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE USUARIOS

Como usuarios de la instalación LG02 de ArcelorMittal, en lo que respecta a acceso diario a las mismas y permanencia prolongada en ella, podemos señalar a un nº variable entorno a 26 personas. Aumentando el número de personas en la instalación con los trabajadores de las empresas que acuden a realizar labores de mantenimiento y visitas. De manera habitual, los horarios son los siguientes:

Turno semanal: 9 personas + Variable (entre 10-24 personas)

Festivos: 14 personas (turno producción + 2TDF de mtto)

Fines de semana: 9 personas.

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIOS DE PROTECCIÓN

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES

Medios Humanos:

BOMBEROS	26 personas (6 al turno de 24h) Vehículo Autobomba de 1ª intervención Vehículo Autobomba de 2ª intervención Dotación completa para extinción y salvamento Tiempo de intervención aproximado de 10 minutos
SERVICIOS MÉDICOS	Servicio de urgencias compuesto por médico, enfermero, ATS y conductor de ambulancia (24 horas) Sala de curas y quirófano 2 Ambulancias medicalizadas (UVI Móvil)
VIGILANCIA	15 personas (JN) y 13 (tardes, noches y fines de semana) Jefe de turno y vigilante del centro de operaciones 2 patrullas móviles

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 22 de 63

Medios materiales contra incendios:

SECCIÓN	TIPO	UBICACIÓN
Galvanizado 2	CENTRAL DE INCENDIOS 27 DETECTORES MASTER, 67 IÓNICOS 12 PULSADORES	CABINA POTE GALVA 1. Sótanos y galerías eléctricas; S/hidráulicas; cabinas de control; S/compresores; S/grupo electrógeno; S/torre refrigeración y agua desmineralizada Púlpitos cabinas de entrada, proceso, skin-pass y salida.
	EXTINCIÓN (rociadores) BIES (21/u) HIDRANTES (20/u) Equipo de bombeo (2 eléctricas y una diesel)	S/H En toda la planta cota 0 Sala de bombas de Galvanizado
	EXTINTORES (105 CO/ 32 POLVO ABC)	Todas las plantas y sótanos
	DUCHAS DE EMERGENCIA (6/u.)	1 en predesengrasado 2 en desengrasado 2 en tratamiento químico 1 en depósitos exteriores de aceite y detergente para Skin Pass
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA (17/u.)	Sala Electr. Pilares J-9/10 Sótano Sala Eléctrica Ascensor Torre enfriamiento Taller Mto. Mecánico Sala Pilar Ga-3

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 23 de 63

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES CON RIESGO

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente según programa fijado en la instalación Plan Director.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones dejando constancia documental de las revisiones que se efectúen para cumplir con los siguientes reglamentos:

- Reglamento de aparatos a presión RD 1244/79
- Instalaciones de protección contra incendios RD 1942/93
- Almacенamientos
- APQ RD 379/2001
- PPL RD 1523/1999
- Centros de transformación RD 228/2006
- Zonas ATEX RD 681/2003
- REBT RD 842/2002
- Torres de Refrigeración RD 865/2003
- Líneas de alta tensión – 223/2008 / Centrales eléctricas y subestaciones, centros de transformación: RD 3275/1982

- El mantenimiento de la subestación de electricidad situada en el exterior del edificio se realiza según el reglamento de centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación establecido en el Real Decreto 3275/1982. Siendo responsabilidad del departamento de Energía.

- El mantenimiento de la sala de calderas y la instalación térmica del edificio se realiza según el reglamento de instalaciones térmicas en edificios, establecido en el Real Decreto 1027/2007. Siendo responsabilidad del departamento de mantenimiento central.

Los registros de las inspecciones reglamentarias se archivan en la oficina de administración correspondiente.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

El mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios se realiza según programa establecido en Real Decreto 1942/93 de 5 de noviembre y Orden de 16 de abril de 1998.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 24 de 63

Las operaciones de mantenimiento se realizan con personal propio, Bomberos o personal Laboratorio y Sistemas, disponiendo de autorización como empresa mantenedora nº: PCI EM 007.

El alumbrado de emergencia y la señalización se consideran también como instalaciones de protección y deberán revisarse en unos periodos prudentes que se consideran cada seis meses. Al alumbrado de emergencia se le realizará una prueba de funcionamiento.

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES MESES	RESPONSABLE
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	Comprobación de funcionamiento de las Instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.)	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistema manual de alarma de Incendios	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.)	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendio	Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)	Instalación
Bocas de incendio equipadas (BIE)	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los componentes procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.	Instalación
Hidrantes	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.	Instalación
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes extintores gaseosos	Comprobación de que los boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes extintores gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. En los sistemas con indicaciones de control.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 25 de 63

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES MESES	RESPONSABLE
Abastecimiento de agua	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.)</p> <p>Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.)</p> <p>Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.)</p>	Instalación
Sistemas de detección fija de gas	Ajuste de sensores, comprobación de alarmas y funcionamiento del sistemas (Mantenimiento preventivo)	Mantenimiento e Ingeniería electrónica, S.A.

EQUIPO O SISTEMA	CADA SEIS MESES	RESPONSABLE
Hidrantes	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>	Instalación
Columnas secas	<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de paso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>	Instalación
Abastecimiento de agua	<p>Accionamiento y engrase de válvulas.</p> <p>Verificación y ajuste de prensaestopas.</p> <p>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>	Instalación

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	RESPONSABLE
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación</p> <p>Limpieza del equipo de centrales y accesorios</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas</p> <p>Limpieza y reglaje de relés</p> <p>Regulación de tensiones e intensidades</p> <p>Verificación de los equipos de transmisión de alarma</p> <p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistema manual de alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación</p> <p>Limpieza de sus componentes</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 26 de 63

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	RESPONSABLE
Extintores de incendios	<p>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro</p> <p>Comprobación del peso y presión</p> <p>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.</p> <p>Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)</p>	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en un lugar adecuado</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	Bomberos (ArcelorMittal)
Sistemas fijos de extinción: <ul style="list-style-type: none"> • Rociadores de agua • Agua pulverizada • Polvo • Espuma • Agentes extintores gaseosos 	<p>Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:</p> <p>Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma</p> <p>Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (mediante alternativa del peso o presión)</p> <p>Comprobación del estado del agente extintor</p> <p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Abastecimiento de agua	<p>Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante</p> <p>Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua</p> <p>Prueba en las condiciones de su recepción, con la realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía</p>	Instalación
Botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección visual según el RD 366/2005 por el que se aprueba la ITC MIE AP-18 del Reglamento de Aparatos a Presión.	ASCONSA, SL.
Detectores portátiles	Reparación, ajuste, mantenimiento y verificación	Mantenimiento e Ingeniería electrónica, S.A.

EQUIPO O SISTEMA	CADA TRES AÑOS	RESPONSABLE
Botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección periódica según el RD 366/2005 por el que se aprueba la ITC MIE AP-18 del Reglamento de Aparatos a Presión.	ASCONSA, SL

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 27 de 63

EQUIPO O SISTEMA	CADA CINCO AÑOS	RESPONSABLE
Extintores de incendio	A partir de la fecha de timbrado del extintor, se procederá al retimbrado del mismo (según el reglamento de aparatos a presión)	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg/cm ²	Bomberos (ArcelorMittal)
Carga de botellas de aire para equipos de respiración autónoma	Inspección periódica de las instalaciones de carga	O.C.A

INSPECCIONES DE SEGURIDAD.

Las inspecciones de seguridad, se realizarán de acuerdo a lo descrito en el apartado 5.1.Mantenimiento preventivo de instalaciones con riesgo y 5.2.Mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.

Los registros de las inspecciones reglamentarias se archivan en el parque de bomberos.

0.1.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO / CORRECTIVO

Actualmente se realizan labores de Mantenimiento Preventivo Correctivo por parte, tanto de personal de mantenimiento como de producción, a través de revisiones periódicas y rutas de inspección encaminadas a optimizar el funcionamiento de los equipos e instalaciones.

La eficiencia de equipos e instalaciones depende de un buen mantenimiento que, además, es preciso llevarlo a cabo para conseguir controlar el ciclo de vida de las instalaciones sin disparar los presupuestos destinados al mantenimiento de éstas.

Los antiguos métodos en los que las reparaciones se realizaban cuando se producía la avería están obsoletos, puesto que incurren en costos excesivamente elevados. Debido a esto, en la actualidad se planifican programas de mantenimiento encaminados a prever y corregir averías.

La evolución del mantenimiento ha pasado por 4 etapas diferentes:

1. Mantenimiento correctivo total. La avería se repara una vez producida.
2. Se empiezan a planificar y realizar tareas de mantenimiento para prevenir averías.
3. Se implanta el mantenimiento por condición. Esto consiste en realizar monitorizaciones de determinados parámetros y, en función de estos, se planifican y efectúan los trabajos de sustitución o reacondicionamiento de los elementos.
4. Se implantan sistemas de mejora continua de los planes de mantenimiento preventivo y de la organización y ejecución del mantenimiento.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 28 de 63

PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

0.1.2. POR GRAVEDAD

	DESCRIPCIÓN	ACTUACIÓN
CONATO	Incidente que puede ser controlado con medios propios y de nulos o escasos efectos.	Comunicar el incidente por los conductos internos establecidos.
EMERGENCIA PARCIAL	Suceso cuyo control exige la actuación de grupos de intervención externos al departamento y con daños poco importantes a personas, instalación o proceso. Se espera un control rápido de la situación.	Comunicación a la cadena de mando a la mayor brevedad. Activar Plan de Autoprotección
EMERGENCIA GENERAL	Suceso de efectos graves o de evolución peligrosa, o con efectos (incluso visuales) al exterior.	Activar Plan de Autoprotección o Plan de Emergencia Interior de Avilés Comunicación inmediata a la cadena de mando.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 29 de 63

0.1.3. POR TIPO DE RIESGO Y OCUPACIÓN

INSTALACIÓN O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO	PERSONAL AFECTADO
Salas eléctricas Transformadores Oficinas personal turno día Cabinas producción (E/S/Pote/Skin) Sótanos (galerías cables)	Incendio	Personal que se encuentre trabajando en la zona o se persone en el área
Horno, Conducciones de gas, armario de baterías UPS S/E (297 baterías), baterías recargables de plomo de las carretillas (52 baterías), Rodillos SAS entrada Horno, Entorno Pote con soplado N2 en cuchillas, ERM Gas natural, Sala de compresores, Sala de grupos electrógenos, Piquera/clavetas, Chimenea Humos Horno, Lanzas de mecheros Pote, válvulas.	Explosión/Incendio/Fuga de gas natural/hidrogeno/NHx/N	Personal que se encuentre trabajando en la zona o se persone en el área
Torre de refrigeración	Biológico	Personal que se encuentre trabajando en la zona o se persone en el área
Rotura de presa de la Granda, Trasona	INUNDACIÓN/AVENIDA POR ROTURA DE LA PRESA DE LA GRANDA y TRASONA (Plan de emergencia interior de Factoría de Avilés)	Personal que se encuentre trabajando en la zona
Rotura conducciones de agua	Inundación	Personal que se encuentre trabajando en la zona o se persone en el área

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 30 de 63

FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS

A) DETECCIÓN Y ALERTA

1. Detección personal
 - Avisar al responsable de la instalación
 - Avisar a los grupos de intervención que proceda
 - Alertar según instrucciones recibidas del mando

2. Detección automática
 - Los sistemas de protección de incendios están conectados con el centro de alarmas de Bomberos, además cuentan con alarmas en las zonas protegidas.

B) MECANISMOS DE ALARMA

GRUPO DE INTERVENCIÓN	TELEFONO DE EMERGENCIAS  6006
------------------------------	---

GRUPO DE INTERVENCIÓN EXTERNOS	TELEFONO DE EMERGENCIAS  112
---------------------------------------	--

El aviso a los grupos de intervención externos se hará coordinadamente con los responsables de Prevención y/o de los grupos propios de intervención.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 31 de 63

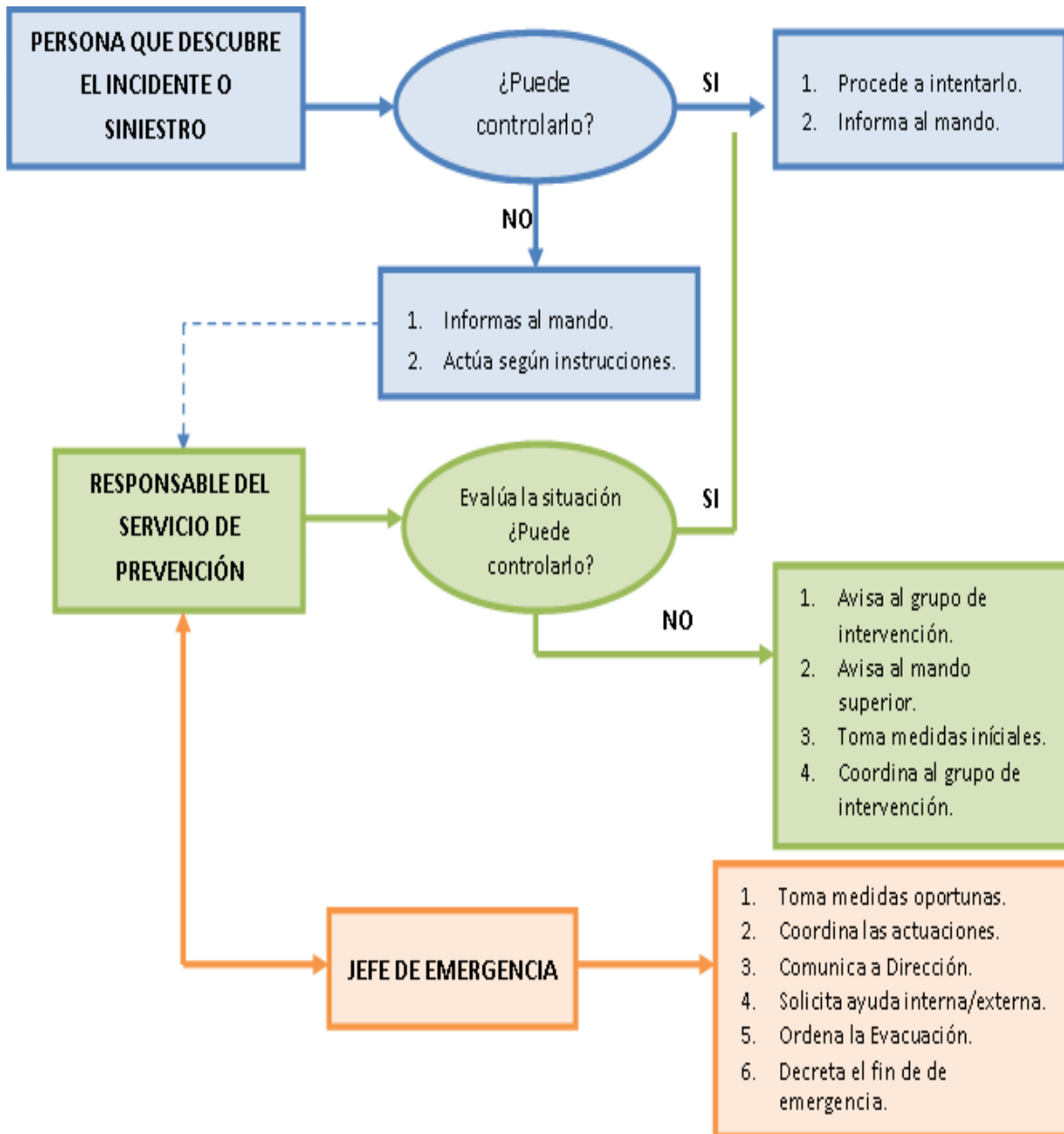
TELEFONOS GENERALES FACTORIA

GRUPOS DE APOYO	
Presidente Comité Seguridad Avilés	56398
Presidente Subcomité Seguridad Avilés	56837
Seguridad en el Trabajo *	56408
Mercancías peligrosas *	56120
Medioambiente*	50031
Transportes ferrocarril	56362
Transportes Carretera	56363
Relaciones laborales	56934
Fluidos	50290 - 6822
Redes y distribución	50382
Vigilancia Jefe de Turno	21777- 50399
Sala de curas	1318
Bomberos	1528

TELEFONOS GALVANIZADO II

TITULAR	FIJO	MÓVIL
Jefe Departamento		56480
Jefe Sección		50079
Jefe Turno		51725

MECANISMOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA



Procedimiento básico de actuación

Si la situación generada puede ser capaz de producir alteraciones en el Medio Ambiente exterior de la Factoría, se aplicará también lo descrito en la norma NMA-05 “Plan de emergencia Medioambiental”, siguiendo el procedimiento PI/SGM/ACER/03 “preparación y respuesta ante emergencia medioambiental”.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 33 de 63

MODOS DE ACTUACIÓN GENERALES

INCENDIO

a) Incendios de escasa magnitud:

- Tratar de sofocar con los medios de la instalación
- Avisar al mando. **En caso necesario Parar la Instalación.**
- Una vez finalizada la emergencia avisar a Bomberos para reposición de Equipos.

b) Incendios no controlables con medios propios:

- Avisar al mando
- Avisar a bomberos: ser claros e identificarse, indicar situación, tipo de siniestro, etc. Indicar las puertas de mejor acceso.
- Avisar a Vigilancia para que señalice y balice la zona
- Evitar la presencia del personal ajeno a la emergencia.
- Intentar controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos
- Colaborar con los grupos de Intervención

*** En incendios con presencia de electricidad no actuar hasta estar seguros de corte de tensión.**

FUGA DE GAS

- Avisar al mando
- Avisar al equipo de combustión
- Avisar a Bomberos y Servicios Médicos si procede.
- Evacuar y balizar la zona afectada
- Situarse fuera del área afectada por la posible nube (dirección opuesta al viento) y alejar a posibles afectados
- Mantener alejadas las posibles fuentes de ignición.
- Cortar fuga o cerrar válvula: Equipo de respiración autónomo y herramienta antideflagrante
- Si es necesario: abatir los gases con agua pulverizada
- Ventilar locales afectados

INCENDIO DE GAS

En incendios de gases tratar de cortar la fuga antes de sofocar

- Refrigerar partes afectadas: Retirar los recipientes expuestos, si es posible.
- No extinguir si no es absolutamente necesario: PRIMERO CORTAR FUGA

EXPLOSIÓN

- Evacuar la zona.
- Avisar al mando.
- Avisar a Bomberos
- Avisar a Servicios Médicos.
- Acordonar la zona.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 34 de 63

INCIDENTE BIOLÓGICO

En todos estos supuestos de emergencia se avisará al mando y a todas las personas que puedan estar implicadas, delegados de prevención, se señalará la zona para que solamente se acceda para realizar los tratamientos pertinentes con los EPI adecuados.

INUNDACIÓN

La actuación en caso de inundación en las instalaciones de la factoría depende del volumen de agua y de las instalaciones afectadas, en todo caso:

- Avisar a los responsables de las instalaciones afectadas o que se prevea puedan ser afectadas y a Bomberos. En las instalaciones afectadas debe considerarse la evacuación de sótanos.
- Si el origen es externo, se comunicará con los organismos externos que proceda.
- Disponer medidas para contener el origen de la inundación y/o dirigir el agua hacia zonas seguras.
- Colocar bombas de achique en las zonas más peligrosas, evaluar el lugar más apropiado para dirigir el agua evacuada.
- Establecer vigilancia aguas abajo, para evitar que pueda afectar a personas o instalaciones
- Considerar el riesgo que puede suponer la entrada de agua en sótanos y galerías eléctricas.

INUNDACIÓN/AVENIDA POR ROTURA DE LA PRESA DE LA GRANDA Y TRASONA

Las posibles actuaciones de emergencia de las presas de Trasona y La Granda quedan recogidas en sus respectivos planes de emergencia:

- PE-LA GRANDA.- Plan de emergencia de la presa de La Granda
- PE-TRASONA.- Plan de emergencia de la presa de Trasona

Estos planes son aprobados por la Comisión de Implantación, formada por Delegación de Gobierno, Confederación Hidrográfica, Protección Civil y ArcelorMittal, siendo posteriormente validados por el Ministerio de Interior.

INCIDENTE CON PRODUCTOS QUÍMICOS

La actuación en emergencias ocasionadas por productos químicos, vendrá determinada por las características físico-químicas del producto así como por la cantidad de producto implicada. Esto hace necesario actuaciones específicas para evitar o minimizar los efectos que pudieran tener sobre las personas, las instalaciones o el medio ambiente.

De forma general:

- Avisar al mando y/o responsable de la instalación
- Avisar a Bomberos, Servicios Médicos (si procede) y Vigilancia para que señalice y balice la zona
- Evitar todo contacto con el producto y la inhalación de los vapores
- Alejar al personal ajeno y llamas en la cercanía.

En caso de fuga o derrame:

- Avisar al mando
- En caso necesario avisar a Bomberos para que:
 1. Contengan el derrame e intenten tapar fuga (cojines tapafugas)
 2. Tapen desagües, canalizaciones, etc.
 3. Retiren el producto por bombeo, en depósitos no metálicos
 4. Si es necesario rocíen con agua para reducir vapores
- Detener fuga, si es posible, y contener con arena, tierra, absorbentes.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 35 de 63

- Evitar que el producto penetre en alcantarillas o canalizaciones.
- Recoger el producto y material contaminado en recipientes apropiados.
- Limpiar la zona antes de volver a trabajar

Utilizar equipo de protección, de forma general: guantes de goma, pantalla facial o gafas.

En caso de incendio del producto o en sus cercanías:

- Avisar a Bomberos
- Retirar los contenedores de la zona de incendio.
- Extinguir según el fuego. Evitar el uso de halones.
- No utilizar agua a chorro para evitar proyecciones. Evitar que el agua penetre en los envases, en especial los de hidróxido sódico (P3 VR 6334)
- En caso necesario cubrir con espuma (bomberos). La reacción con calor y/o combustión de los productos químicos provocan la liberación de gases tóxicos y/o corrosivos, por tanto en la zona de peligro:
- Utilizar equipo de respiración autónomo.

EN TODO CASO: VER FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

ENVIAR UNA PERSONA AL ACCESO ACORDADO PARA GUIAR A LOS EQUIPOS DE INTERVENCIÓN

INCIDENTE MEDIOAMBIENTAL

Si la situación generada puede ser capaz de producir alteraciones en el medio ambiente exterior de la factoría, se aplicará también lo descrito en la norma NMA/05; Plan Emergencia Medioambiental procedimiento PI/SGM/ACER/03.

MODOS DE ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

De acuerdo al Sistema de Gestión Medioambiental de Aceralia, será de aplicación en todo incidente en el que se produzcan:

- **VERTIDOS:** Se actuará según lo descrito en la norma medioambiental E/MA/004 (NMA/04)
- Detener o tapan la fuga, si es posible, y contener con arena, tierra, absorbentes (en caso de fuga en tubería, detener trasiego si se está realizando).
- Evitar que el producto penetre en alcantarillas o canalizaciones (cojines tapa fugas).
- Retirar el producto por bombeo a depósitos herméticos o recoger el producto y el material contaminado en recipientes apropiados, según el caso.
- Limpiar la zona afectada y recoger los residuos generados, incluyendo los suelos contaminados y materiales anticontaminación utilizados, procediendo a su gestión.
- Utilizar equipo de protección, de forma general: guantes de goma, pantalla facial o gafas...

En los casos anteriores si el incidente puede tener efectos de contaminación ambiental (suelo, generación de residuos, atmósfera, vertidos a canalizaciones o cauces públicos) se avisará a Medio Ambiente de forma inmediata.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 36 de 63

En todos los incidentes con implicaciones medioambientales que se produzcan, se hará lo siguiente:

- En todos los casos se evitará por todos los medios que se produzcan contaminaciones ambientales (suelo, aguas, atmósfera, etc)
- En los vertidos de sustancias peligrosas, se actuará según la norma medioambiental NMA-04.
- Para los residuos peligrosos se actuará según la norma medioambiental NMA-02.
- En el caso de incidentes con PCB (Piraleno) se aplicará la norma NMA-08.
- En el caso de que la emergencia provoque un incidente medioambiental se aplicará la norma NMA-05 (Plan de Emergencia Medioambiental) que contempla entre otras acciones la forma aviso a las Autoridades y la coordinación de las inspecciones oficiales si las hubiere.

GENERACION DE RESIDUOS: Se actuará según su caracterización (Inertes, no peligrosos, peligrosos), según lo descrito en las normas medioambientales E/MA/002 (NMA/02) de residuos peligrosos y E/MA//009 (NMA/09) de Gestión de residuos urbanos e inertes/no peligrosos. Para la gestión de residuos peligrosos con Cogersa, será de aplicación la norma E/MA/003 (NMA/03) y para la gestión de residuos con el vertedero de la Cantera de Dolomía la norma E/MA/011 (NMA/11)

MEDIO AMBIENTE	50031
-----------------------	--------------

Limpiar la zona afectada y recoger los residuos generados, incluyendo los suelos contaminados y materiales anticontaminación utilizados, procediendo a su gestión

MUY IMPORTANTE:

EN TODO TIPO DE INCIDENCIA ENVIAR UNA PERSONA AL ACCESO ACORDADO PARA GUIAR A LOS EQUIPOS DE INTERVENCIÓN.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 37 de 63

8. EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO. PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN

8.1. NORMAS GENERALES PARA LA EVACUACIÓN

- La evacuación ante una emergencia deberá realizarse por los recorridos de evacuación asignados para ello, caminos de evacuación, escaleras, salidas de emergencia, etc. (según proceda).
- No usar nunca ascensores. Usar las escaleras previstas para la evacuación.
- La orden de evacuación será dada por el Jefe de emergencia.
- Se debe mantener la calma en todo momento.
- Valore la necesidad de cortar el suministro eléctrico (siempre debe realizarlo personal especializado).
- En caso de incendio, cerrar puertas y ventanas (para evitar la propagación).
- Comprobar que no queda nadie en el recinto; colocar algún objeto (silla, papelera, etc.) delante de la puerta. No cerrar con llave.
- Camine, NO CORRA, hacia la salida más próxima que se encuentre operativa.
- NO EMPUJE a los demás, ya que la situación de emergencia acaba de iniciar y se dispone de tiempo suficiente para su control.
- Conserve la calma, NO GRITE, no se excite innecesariamente, puesto que puede cundir el pánico.
- Salga inmediatamente, no entreteniéndose recogiendo objetos personales. Su vida y la de los demás son de mayor importancia.
- Con humo abundante, caminar agachado o reptando y cubrirse nariz y boca con un trapo húmedo, si lo tuviera. EN ESTA SITUACIÓN RESPIRARÁ AIRE FRESCO Y OXIGENADO.
- Si se incendia la ropa, tirarse al suelo y rodar. No correr, se activará más el fuego.
- En el/los punto/s de reunión se realizará/n el recuento de las visitas y empleados que tienen a su cargo, dando cuenta inmediata al Jefe de emergencia y, éste a su vez a las ayudas exteriores, de las posibles faltas que se detecten, para poder obrar en consecuencia.
- El personal evacuado no obstaculizará los accesos y viales destinados para los vehículos de ayuda exterior.
- Se tendrá especial precaución durante la estancia en el/los punto/s de reunión.
- Recuerde, una vez en el exterior, NO SE DETENGA, diríjase a uno de los puntos de reunión establecidos.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 38 de 63

8.2. CONFINAMIENTO

- En determinadas situaciones la evacuación puede resultar más peligrosa que permanecer en el lugar habitual-“Confinamiento”-, a la espera del apoyo de los grupos de intervención o bien a la espera de la normalización de la situación.
- Cuando el responsable de la emergencia determine la permanencia en el lugar, se deberá considerar la realización de las siguientes acciones.
- Cerrar bien puertas y ventanas.
- Si el fuego le impide salir de una dependencia, cierre la puerta, coloque trapos húmedos en las rendijas y bajo la puerta y procure llamar la atención para informar de su situación.
- Mantener contacto con los servicios de ayuda exterior mediante telefono (si es posible), esperando sus instrucciones. No colapsar las líneas telefónicas realizando continuas llamadas.
- Aguardar a que nos rescaten o a que termine la situación de emergencia.

8.3. PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS

- En caso de accidente, habrá que realizar el procedimiento PAS: proteger, avisar y socorrer.
- Proteger el lugar de asistencia antes de actuar, evitando al accidentado y a nosotros mismos daños añadidos.
- Avisar a Servicios Médicos (6006) de la situación que nos hemos encontrado.
- La persona que pide ayuda deberá indicar siempre a través del 6006 la siguiente información:
- Que ocurre y el número de heridos.
- Como se produjo el accidente o indisposición.
- Si lo considera grave. Si el herido ha perdido el conocimiento.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros especiales.
- Es recomendable que alguien salga al encuentro de la ambulancia para guiarla al lugar preciso. No debe dejarse sólo al accidentado.
- Socorrer al accidentado (Primeros Auxilios). Ver Anexo IV.
- Recordar que al paciente hay que ASISTIRLE con urgencia, no TRASLADARLO con urgencia.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 39 de 63

PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	DECRETA LA EVACUACIÓN Y VÍAS ESTABLECE PRIORIDADES DE ACTUACIÓN
DIRECTOR PLAN DE ACTUACIÓN	ORGANIZA Y COMUNICA LA EVACUACIÓN SEÑALA LAS MEDIDAS A TOMAR COMPRUEBA LA TOTAL EVACUACIÓN
PERSONAL DE LA INSTALACIÓN	EVACUA HACIA ZONAS SEGURAS COMUNICA CON EL CENTRO DE CONTROL

VÍAS DE EVACUACIÓN

PLAN DE EVACUACIÓN		
ALCANCE	Evacuación Parcial	Cuando únicamente se precisa evacuar la zona afectada.
	Evacuación General	Cuando se precisa el desalojo completo de la instalación.
RESPONSABILIDAD DE LA EVACUACIÓN	La responsabilidad de ordenar la evacuación recaerá en el director de emergencia. Sin embargo, ante la situación de riesgo inminente que ponga en peligro la integridad de las personas, el propio Equipo de Emergencia comunicará desalojar a los puntos de reunión.	
Transmisión de alarma	Sirena LG 03 con los siguientes mensajes (manipulación por Bomberos)	ALERTA: >>tono>> ATENCIÓN >> ATENCIÓN >> ESTAMOS EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA, PERMANEZCAN EN SUS PUESTOS Y SIGAN INSTRUCCIONES - EVACUACIÓN: >>tono>> ATENCIÓN >> ATENCIÓN >> EVACUEN LA ZONA DE TRABAJO Y DIRIJANSE AL PUNTO DE REUNION - FIN DE EMERGENCIA: >> TONO >> ATENCIÓN >>ATENCIÓN>> EMERGENCIA CONTROLADA, PUEDEN REANUDAR LA ACTIVIDAD NORMAL. - SIMULACRO: >> TONO >> ATENCIÓN >> ATENCIÓN >>> ESTE ES UN AVISO DE SIMULACRO >>> ESTE ES UN AVISO DE SIMULACRO

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 40 de 63

DURANTE EL PROCESO	Seguir normas procedimiento de consignas ante emergencias.	
EN EL EXTERIOR	Puntos de reunión	En primera instancia: VÍAS DE EVACUACIÓN: Puertas 20, 21, 22, 23 y 24. Si las circunstancias lo determinan, el Director de emergencia o Servicios de Ayuda Exterior establecerán ubicación alternativa.
	El equipo de emergencia informará en el exterior al director de emergencia sobre el estado de la evacuación y éste será el único interlocutor con los servicios de Ayuda Exterior movilizados.	

En caso de decretarse la evacuación, el personal se dirigirá a través de los pasillos y las escaleras más cercanas al punto de encuentro, (puerta 0).

PUNTO DE REUNIÓN: PUERTA 0


El personal, tras situarse en la zona de evacuación, se pondrá en contacto con el Centro de Control de la Emergencia:

1º Oficina Jefe de Turno	5-1725	3º Cabina de pote	1743
2º Cabina de entrada	1742	4º Cabina de salida	1745

Ver Anexo III, planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento.

A) FIN DE LA EMERGENCIA

Cuando no haya la menor duda sobre el fin de la situación de riesgo o previo informe favorable de los grupos de intervención propios y ajenos, el Jefe de emergencia decretará el fin de la emergencia, (aviso a través de las sirenas de emergencia contactar con Bomberos) solicitando a continuación al personal el restablecimiento de servicios y la recogida de los productos vertidos o residuos generados como consecuencia del incidente.

B) PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS

En caso de accidente, habrá que realizar el procedimiento PAS: proteger, avisar y socorrer.

La persona que pide ayuda deberá indicar siempre:

- Que ocurre y el número de heridos.
- Como se produjo el accidente o indisposición.
- Si lo considera grave, si el herido ha perdido el conocimiento.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros especiales.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 41 de 63

IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIAS

JEFE DE EMERGENCIA: RESPONSABLE DE LAS ACTUACIONES

Funciones: Es el máximo responsable de la instalación y de las acciones encaminadas a controlar, reducir y eliminar los factores y efectos de la emergencia

TRAS RECIBIR EL AVISO DE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Dirigirse a la zona donde se ha producido el suceso desencadenante.

En la zona:

- Identificarse como Jefe de Emergencia (si puede ser, colocarse distintivos).
- Evaluar la situación y posibles implicaciones.
- Avisar siguiendo línea jerárquica (según importancia o tiempo).

Comprobar si se ha avisado a los grupos de intervención necesarios: bomberos, Servicios Médicos, Vigilancia, otros.

Si se ha avisado: enviar a alguien a esperar en los accesos.

Si los grupos de intervención se encuentran en la zona:

- Identificarse como Jefe de Emergencia.
- Dar indicaciones o advertir, si es necesario, sobre peligros u otras condiciones.
- Atender sus peticiones, y se precisa gestionar lo necesario.

DURANTE LA EMERGENCIA

Situarse en lugar apropiado, y si es posible permanecer en él.

Evitar largas explicaciones telefónicas.

Transmitir órdenes directamente al Jefe de Intervención o mandos.

Determinar quien actúa como Jefe de Intervención en la zona (no será preciso en sucesos pequeños o mientras se permanezca en la zona).

En caso de producirse heridos: avisar a Servicios Médicos.

Si es necesario evacuar:

- Ordenar la evacuación de forma clara al Jefe de Intervención o a los mandos de las zonas implicadas.
- Considerar acciones a tomar sobre el proceso productivo (transmitir las órdenes con claridad). Comprobar pasado un tiempo prudencial. Informar a los departamentos afectados si los hubiese.
- Informar de la evacuación y de las medidas tomadas a su línea de mando.

Si la emergencia se agrava:

- Informar a su línea de mando.
- Consultar con el Jefe de Intervención o mandos de los grupos intervención.
- Transmitir las indicaciones que considere oportunas.
- Informar a las instalaciones cercanas que puedan verse afectadas.
- Solicitar las ayudas que se consideren o que se le soliciten.

CONTROL DE LA EMERGENCIA

Si la emergencia se controla o finaliza:

- Informar a su cadena de mando.
- Informar al Jefe de Intervención y transmitirle el proceso hacia normalidad.
- Transmitir o pedir que se informe a los grupos de intervención.
- Controlar el proceso hacia normalidad.
- Evaluar daños y realizar una 1ª estimación de causas, desarrollo e intervención.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 42 de 63

- Tomar notas para un primer informe posterior (aconsejable).

JEFE DE INTERVENCIÓN: COORDINACIÓN DE LAS ACCIONES Y SEGUIMIENTO.

Funciones: conoce los riesgos, medios de protección y vías de evacuación e informa al jefe de la Emergencia.

INICIO DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA
<p>Debe dirigirse a la zona del suceso desencadenante Una vez en la zona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la situación e informar a su cadena de mando • Avisar a los grupos de intervención o comprobar que se ha hecho • Enviar a alguien al acceso indicado para dirigir a los grupos de intervención • Detener trabajos en la zona y alejar al personal no necesario <p>A la llegada de los grupos de intervención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigirse al jefe de la dotación e informar sobre el suceso, en especial: accidentados, fugas de gases, presencia de electricidad, equipos peligrosos, en general cualquier información que se considere oportuna. <p>A la llegada del Jefe de Emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar de la situación y esperar confirmación sobre actuación como Jefe de Intervención. • Transmitir las indicaciones recibidas
DURANTE LA EMERGENCIA
<p>Consensuar con el Jefe de Emergencia las acciones a tomar sobre el proceso productivo y transmitir las al personal de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alejar al personal no necesario de la zona y establecer una zona de seguridad. • Si es necesario, avisar a Vigilancia para control de la zona o de los accesos • Solicitar medios u otras ayudas si así se considera • Informar a los grupos de intervención de las acciones tomadas o de la evolución <p>Si es necesario evacuar, la decisión la tomará el Jefe de la Emergencia, pero en caso de urgencia se evacuará sin esperar confirmación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se transmitirá la orden de la forma más clara posible, indicando vía y punto de reunión. • Se asignará a una o varias personas el recuento de los evacuados • Comprobar la evacuación, si existe peligro (humo, gases, etc.) solicitarlo al mando de Bomberos • Comprobada la evacuación, comunicar con el Jefe de Emergencia • Informar de los cambios en la situación al Jefe de Emergencia
CONTROL DE LA EMERGENCIA
<p>Si la emergencia se controla o finaliza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al Jefe de Emergencia y transmitir las indicaciones recibidas. • Consensuar con los grupos de intervención posibles medidas de control posteriores • Controlar el proceso hacia normalidad • Evaluar daños y causas posibles • Comprobar los medios utilizados de la instalación y solicitar reposición • Tomar notas para un primer informe posterior (aconsejable)

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 43 de 63

GRUPOS DE INTERVENCIÓN

BOMBEROS
Evaluar los riesgos y posibles implicaciones Contactar con el responsable de la instalación, informar sobre necesidades Disponer medios de control de la emergencia Realizar las acciones necesarias para controlar la emergencia Socorrer a los accidentados Advertir/informar al Jefe de Intervención o Emergencia de medidas de protección necesarias Informar de la evolución Colaborar en la evacuación, si es necesario Tras el control de la emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Reponer el material de extinción utilizado • Elaborar informe de siniestro • Informar de necesidades propias o de la instalación
SERVICIOS MÉDICOS
Evaluar la situación de los accidentados Atender con carácter de urgencia a los accidentados Evaluar y preparar el traslado de los accidentados Solicitar ayuda externa si es preciso Informar al Jefe de Intervención o Emergencia Colaborar con los servicios externos (cuando sea preciso) Mantenerse en alerta mientras se mantenga la situación de emergencia Tras el control de la emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar seguimiento de los accidentados • Reponer material empleado • Elaborar informe de actuación • Informar de las necesidades apreciadas durante la emergencia
VIGILANCIA
Acudir a la zona y esperar indicaciones del Jefe de Emergencia Controlar los accesos a la zona de riesgo Alejar al personal fuera de la zona de seguridad que se establezca Colaborar con los grupos de intervención Si es necesario dirigir o acompañar a las ayudas externas Colaborar en el transporte de equipos o personas En caso de declararse emergencia en Factoría: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar el aviso al Equipo Central de Emergencia, o a las personas que se indique. Tras el control de la emergencia: <ul style="list-style-type: none"> • Controlar accesos hasta normalidad • Reponer material empleado • Elaborar informe de actuación
PERSONAL DE PLANTA
En función del tipo de siniestro o zona donde se produce, el personal de la propia planta (mantenimiento, producción), podrá intervenir a las órdenes del Jefe de Intervención, para realizar operaciones como: <ul style="list-style-type: none"> • Cierre de válvulas, aislamiento de circuitos de gases, agua, etc. • Cortes de energía eléctrica en equipos o zonas afectadas. • Maniobras para la consignación de máquinas, etc. • Colaboración con los otros grupos de intervención.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 44 de 63

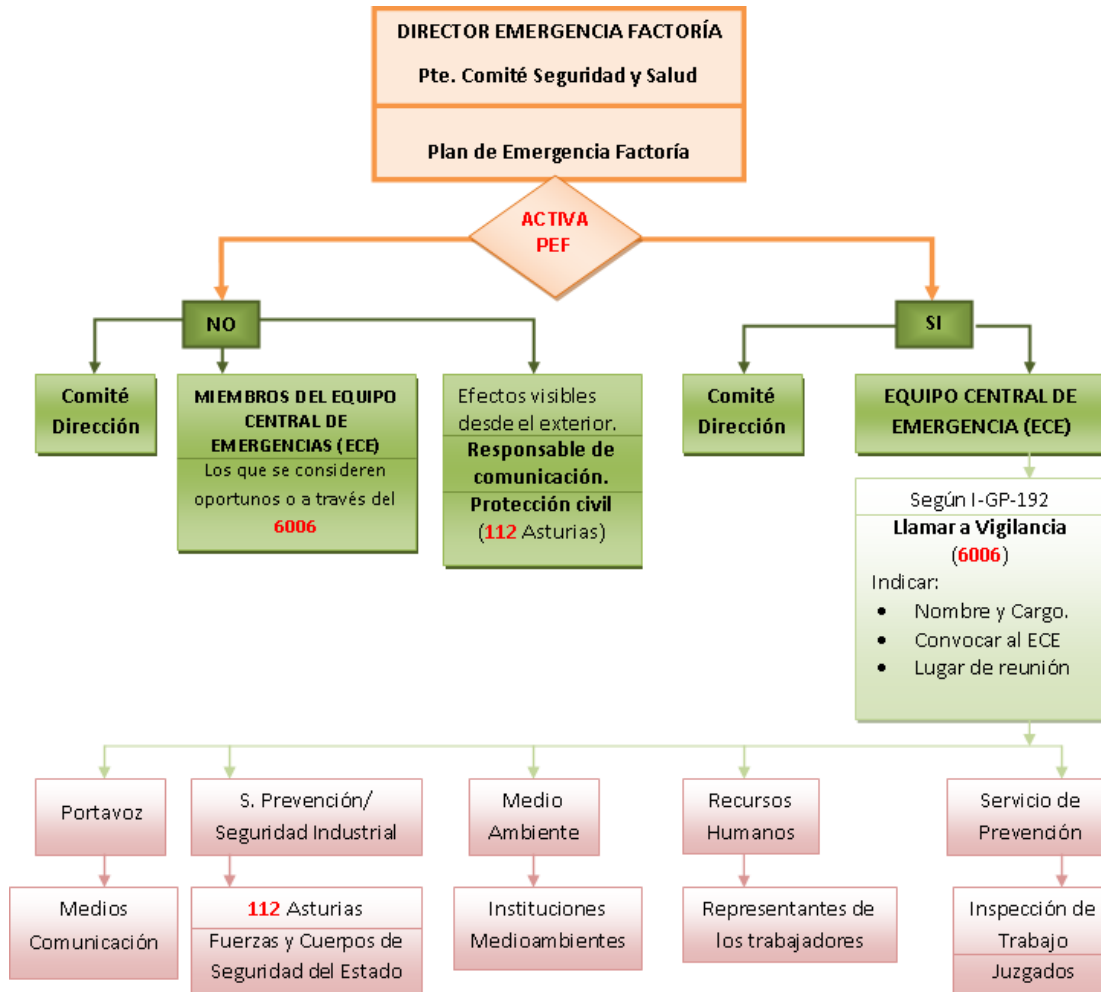
**INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR
PROTOCOLOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA**

	DESCRIPCIÓN	AMBITO DE RESPUESTA
Nivel 1	Sucesos cuyos efectos se circunscriben al ámbito de un área o sección de la factoría que puede ser controlado con medios propios.	Plan de autoprotección
Nivel 2	Sucesos cuyos efectos sobrepasan al ámbito de un área o sección de la factoría o bien son necesarios servicios externos para su control.	Plan emergencia Factoría
Nivel 3	Suceso cuyos efectos sobrepasan el ámbito de la factoría.	Plan emergencia exterior

En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito del Plan de Autoprotección o la gravedad de la situación así lo aconsejen, el Jefe de Emergencia comunicará tal circunstancia al Director de emergencia de la Factoría (Presidente del Comité de Seguridad y Salud Avilés).

Las comunicaciones tanto interiores como exteriores, así como responsable de ellas, durante la situación de emergencia, se definen la instrucción I-GP-194 "Comunicación de las emergencias".

Organismo o Institución	Equipo Central de Emergencia	Responsable
Medios de Comunicación	Portavoz	Responsable Comunicación y Relaciones Externas
112 Asturias	Seguridad y Salud Seguridad Industrial	Responsables de Seguridad y Salud o Seguridad Industrial
Centro de Control Integrado de Servicios. Ayto. Gijón		
Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado	Seguridad Industrial	Responsable de Seguridad Industrial
Inspección de Trabajo y Conserjería de Industria	Seguridad y Salud	Responsable de Seguridad y Salud o Jefe de Seguridad Trabajo
Asesoría Jurídica	Seguridad y Salud	Responsable de Seguridad y Salud
Juzgados (112 Asturias)	Seguridad y Salud	Responsable Servicio Médico
Representantes de los Trabajadores	Recursos Humanos	Jefe de Relaciones Laborales
Personal afectado: familias, empresas, etc.		
Instituciones Medioambientales (autonómicas y/o municipales)	Medio Ambiente	Responsable de Medio Ambiente



COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

La coordinación y colaboración se realizará de acuerdo al plan de Emergencia Exterior, que tiene como finalidad responder de una forma organizada a las situaciones accidentales originadas a causa de las actividades industriales que tienen lugar en la factoría de Avilés/Gijón de ArcelorMittal. Dicho establecimiento queda afectado por la legislación vigente en materia de accidentes graves.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 46 de 63

**IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN**

Jefe del departamento de Recubiertos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

En la charla formativa previa a la incorporación al puesto de trabajo se explican los planes de autoprotección, especialmente los procedimientos básicos de actuación y el plan de evacuación. Por otro lado dentro de la programación del centro de formación de ArcelorMittal se programarán cursos específicos sobre extinción de incendios, primeros auxilios, equipos de detección, equipos de respiración autónoma, etc.

Las necesidades de formación serán definidas previamente por el departamento de prevención y/o departamento correspondiente, con la consulta y participación de los delegados de prevención.

PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL

Se programarán coloquios informativos sobre el contenido del plan y dicho plan estará disponible en la intranet de la empresa. Además se repartirán trípticos entre los trabajadores, con el fin de informar acerca del modo de actuación ante emergencias.

SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES

A los visitantes se les entregarán tarjetas de visitas en portería para los accesos que proceda.

El R.D. 2267/2004 establece la señalización, además se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 47 de 63

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN

Con carácter anual el personal con responsabilidad en este plan revisará la documentación correspondiente al PAU y participará en los simulacros que se programen en su área de responsabilidad.

PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

Los medios destinados al control de situaciones de emergencia serán sustituidos de la forma más inmediata que técnicamente sea posible.

PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

Para la organización y realización de los simulacros se seguirán las directrices marcadas en la norma G-GP-038 "Simulacros de Emergencias"

Se realizarán simulacros según la programación establecida en el centro.

PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

El plan se revisará con una periodicidad no superior a 3 años, y siempre que se den las siguientes condiciones:

- Ampliación o modificación de las instalaciones o de las actividades desarrolladas.
- Cambios organizativos o de personal, significativos para la estructura de respuesta en emergencias.
- Incorporación de nuevos riesgos a los inicialmente considerados en este PAU.
- Cambios legislativos en materia de Planificación de Emergencias y Seguridad Industrial.
- Ante una situación de emergencia real, que implique modificaciones posteriores de cara a mejorar la operatividad del Plan de Autoprotección, o como consecuencia de los diferentes simulacros que anualmente se realicen.

La revisión será realizada por el emisor del plan, persona que le sustituya en el cargo, o técnico designado por la Dirección.


PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES

Las inspecciones de seguridad seguirán el procedimiento de inspecciones de seguridad. Se podrán cumplimentar con el Modelo para registro de inspecciones de seguridad (G-GP-034).

Las auditorías e inspecciones de este plan se incluyen en las realizadas con carácter general al PAU de la Factoría.

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 48 de 63

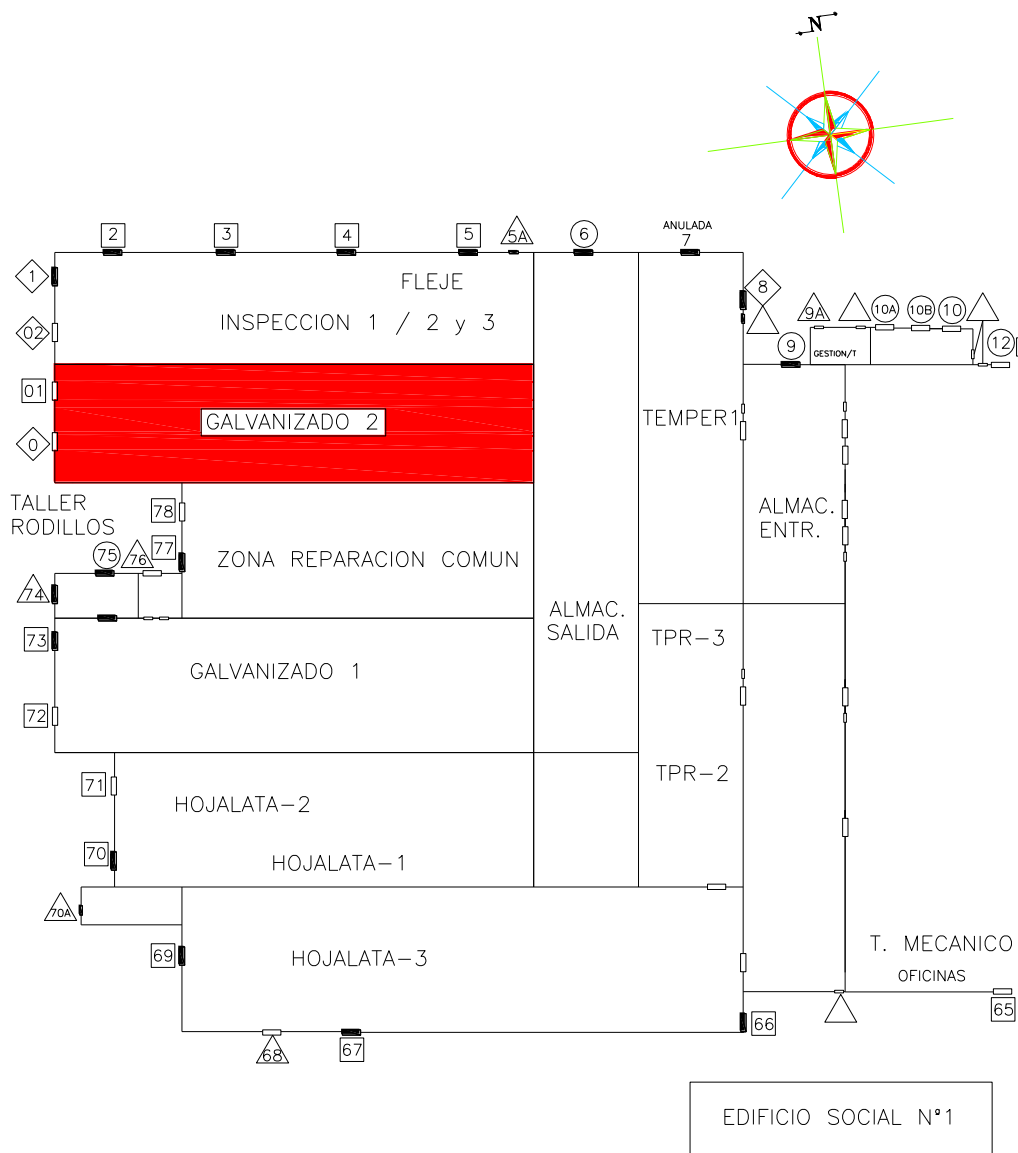
**ANEXO I: FORMULARIO PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS
MEDIOAMBIENTALES**

	FAX COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA-INCIDENTE MEDIOAMBIENTAL	NMA-05/9 Anexo I																								
		Rev: 1																								
		Página: 1																								
ORGANISMOS DESTINATARIOS (marcar lo que proceda)																										
<p align="center">COMUNICACIÓN INTERNA</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th align="center">Telf</th> <th align="center">Fax</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dirección de Comunicación y Relaciones Externas</td> <td align="center">56029</td> <td align="center">6088</td> </tr> <tr> <td>Relaciones Laborales Asturias</td> <td align="center">56934</td> <td align="center">7310</td> </tr> </tbody> </table>				Telf	Fax	Dirección de Comunicación y Relaciones Externas	56029	6088	Relaciones Laborales Asturias	56934	7310															
	Telf	Fax																								
Dirección de Comunicación y Relaciones Externas	56029	6088																								
Relaciones Laborales Asturias	56934	7310																								
<p align="center">COMUNICACIÓN EXTERNA</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas</td> <td align="center">985 105 500</td> <td align="center">985 105 788</td> </tr> <tr> <td>Confederación Hidrográfica del Norte</td> <td align="center">985 968 400</td> <td align="center">985 968 445</td> </tr> <tr> <td>Ayuntamiento de Avilés</td> <td align="center">985 122 123</td> <td align="center">985 541 538</td> </tr> <tr> <td>Ayuntamiento de Gijón</td> <td align="center">985 181 143</td> <td align="center">985 181 182</td> </tr> <tr> <td>Ayuntamiento de Carreño</td> <td align="center">985 870 205</td> <td align="center">985 884 711</td> </tr> <tr> <td>Ayuntamiento de Gozón</td> <td align="center">985 883 508</td> <td align="center">985 883 509</td> </tr> <tr> <td>Ayuntamiento de Corvera</td> <td align="center">985 505 701</td> <td align="center">985 505 054</td> </tr> <tr> <td>Otro</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas	985 105 500	985 105 788	Confederación Hidrográfica del Norte	985 968 400	985 968 445	Ayuntamiento de Avilés	985 122 123	985 541 538	Ayuntamiento de Gijón	985 181 143	985 181 182	Ayuntamiento de Carreño	985 870 205	985 884 711	Ayuntamiento de Gozón	985 883 508	985 883 509	Ayuntamiento de Corvera	985 505 701	985 505 054	Otro		
Dirección General de Calidad Ambiental y Obras Hidráulicas	985 105 500	985 105 788																								
Confederación Hidrográfica del Norte	985 968 400	985 968 445																								
Ayuntamiento de Avilés	985 122 123	985 541 538																								
Ayuntamiento de Gijón	985 181 143	985 181 182																								
Ayuntamiento de Carreño	985 870 205	985 884 711																								
Ayuntamiento de Gozón	985 883 508	985 883 509																								
Ayuntamiento de Corvera	985 505 701	985 505 054																								
Otro																										
INSTALACIÓN: TIPO DE INCIDENTE (marcar lo que proceda)	FECHA:	FACTORÍA: HORA:																								
Emisión a la atmósfera Vertido Piraleño Otros																										
SITUACIÓN ACTUAL (marcar lo que proceda)	Descripción:																									
Normalizada Controlada En investigación																										

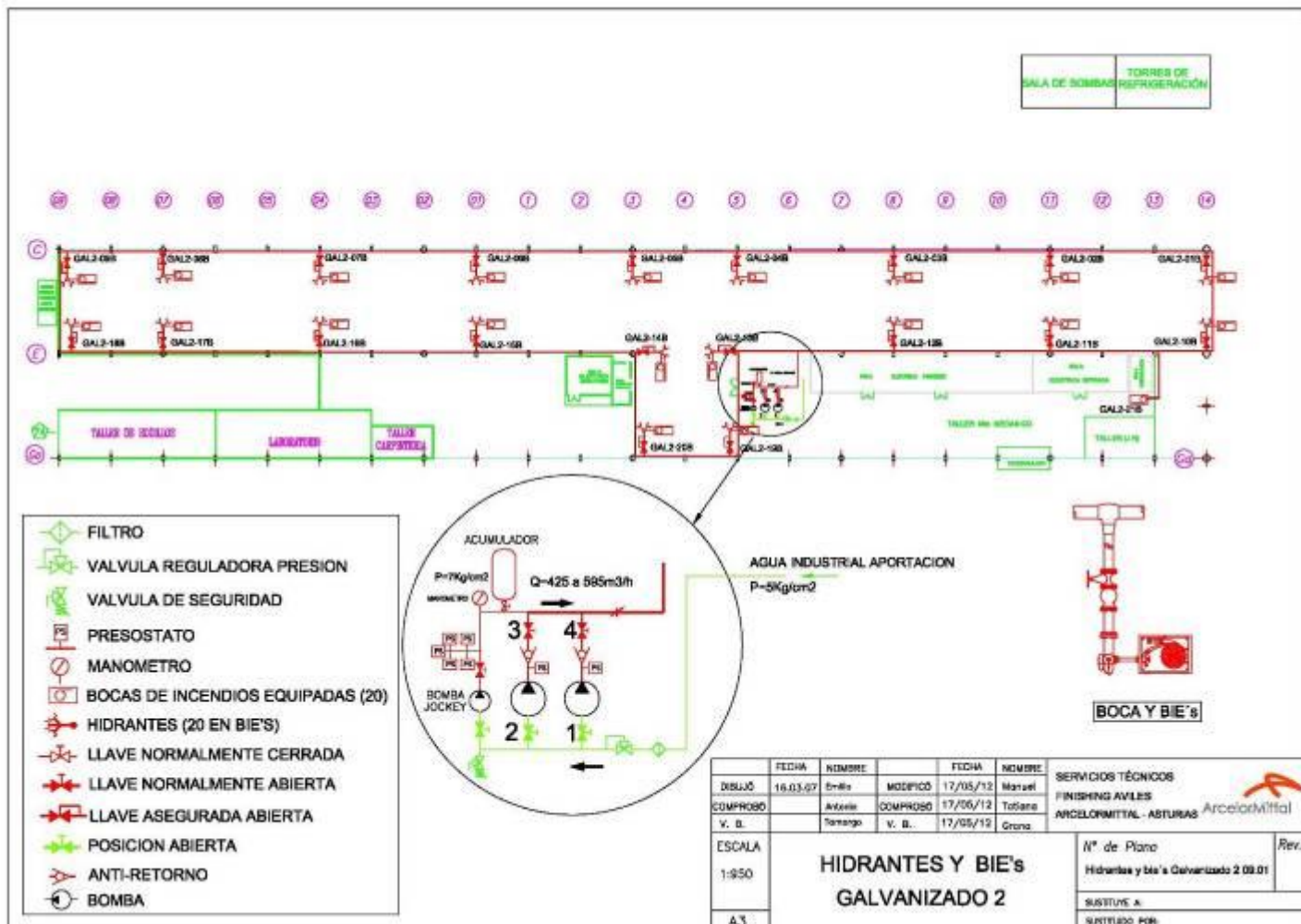
ANEXO II. PLANOS

PLANOS DESCRIPTIVOS DE CADA PLANTA Y PLANOS DE UBICACIÓN POR PLANTAS DE TODOS LOS ELEMENTOS Y/O INSTALACIONES DE RIESGO.

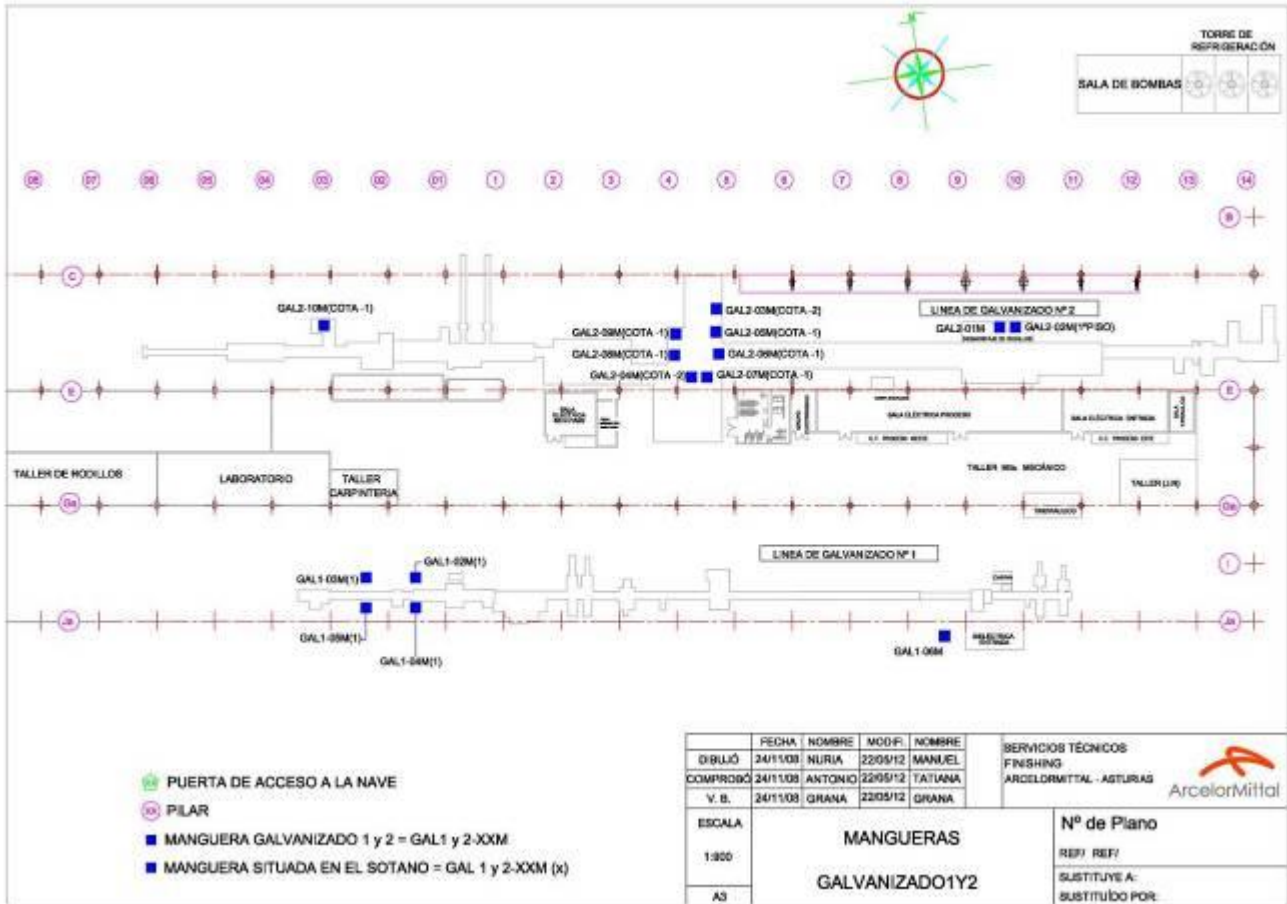
PLANO DE SITUACIÓN DE LA LÍNEA DE GALVANIZADO 2



PLANOS DE UBICACIÓN DE LOS MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN,
CONFORME NORMATIVA UNE.



Plano del sistema contra incendios. Hidrantes, BIE's y Spinklers.



Plano de mangueras línea de galvanizado 1 y 2



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2

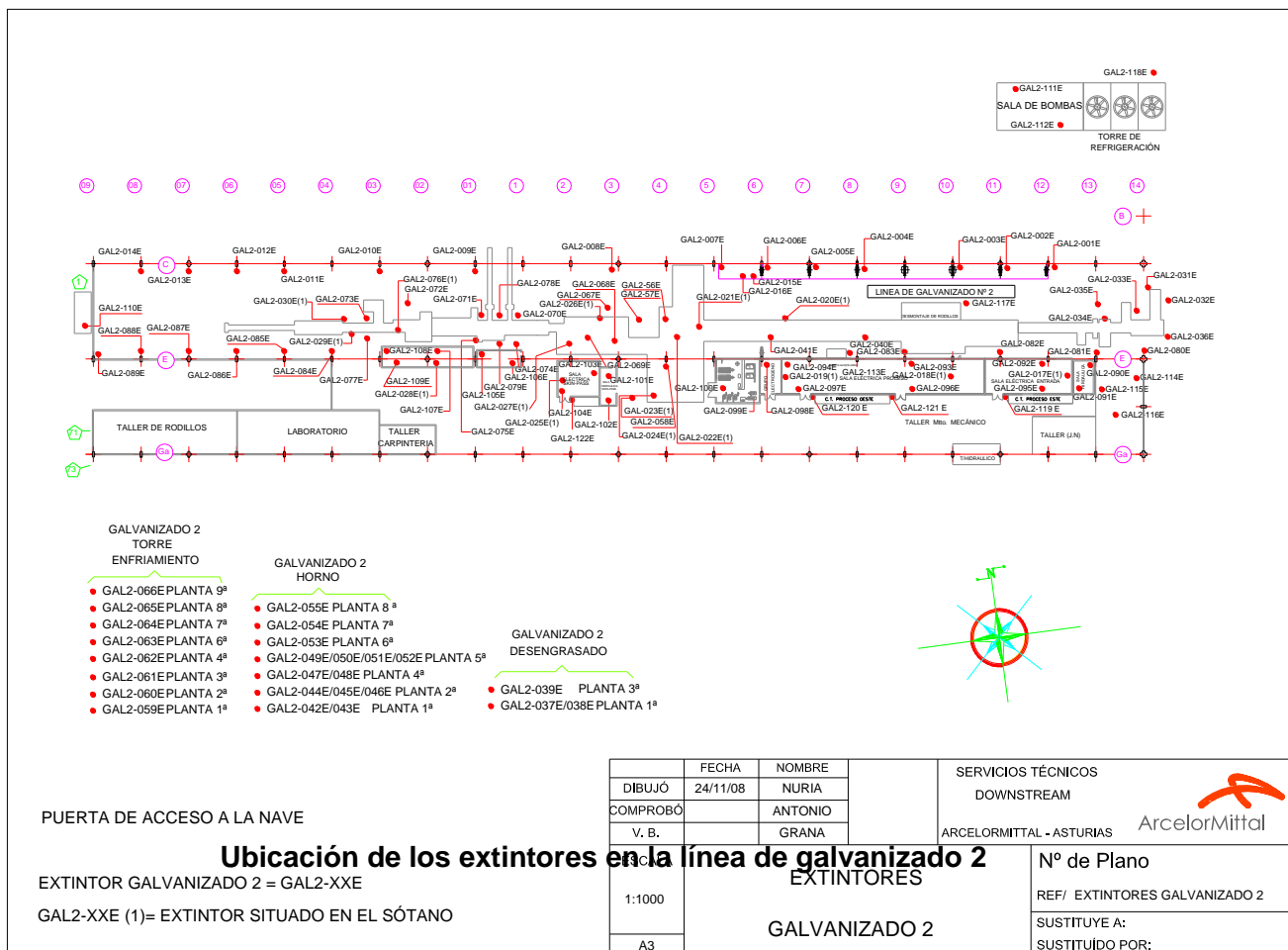
Código: PAU-GA2-AV

Revisión: 4

Fecha: Mayo 2021

Página: 52 de 63

UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES EN LA LÍNEA DE GALVANIZADO 2



Ubicación de los extintores en la línea de galvanizado 2

EXTINTOR GALVANIZADO 2 = GAL2-XXE

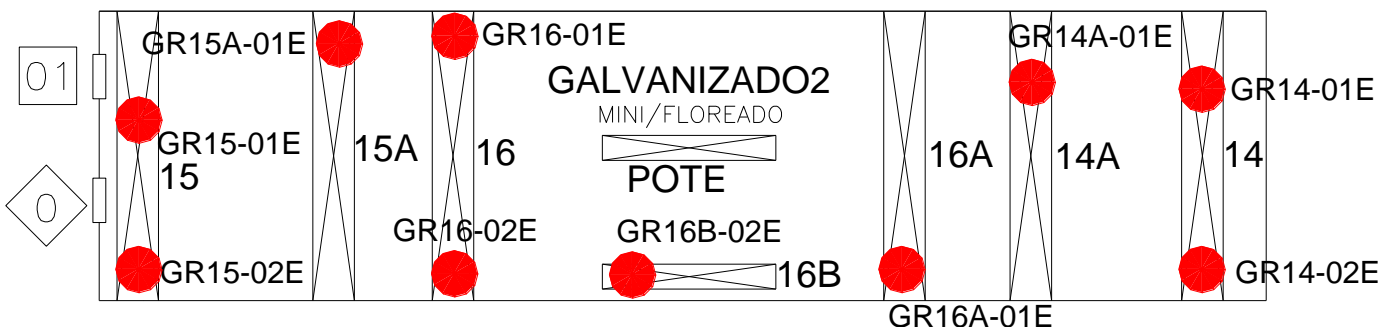
GAL2-XXE (1)= EXTINTOR SITUADO EN EL SÓTANO

GALVANIZADO 2

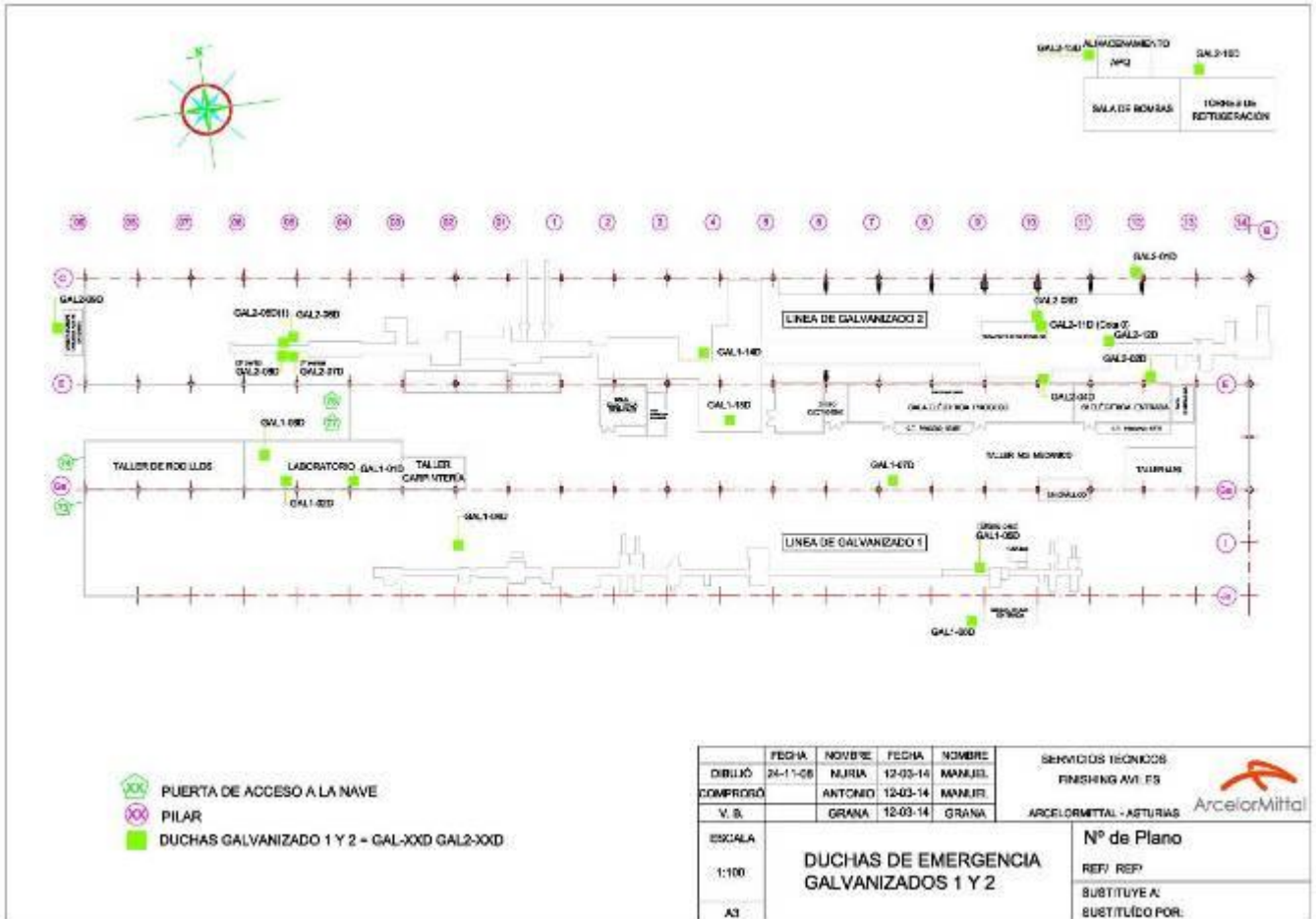
Nº de Plano

REF/ EXTINTORES GALVANIZADO 2

SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

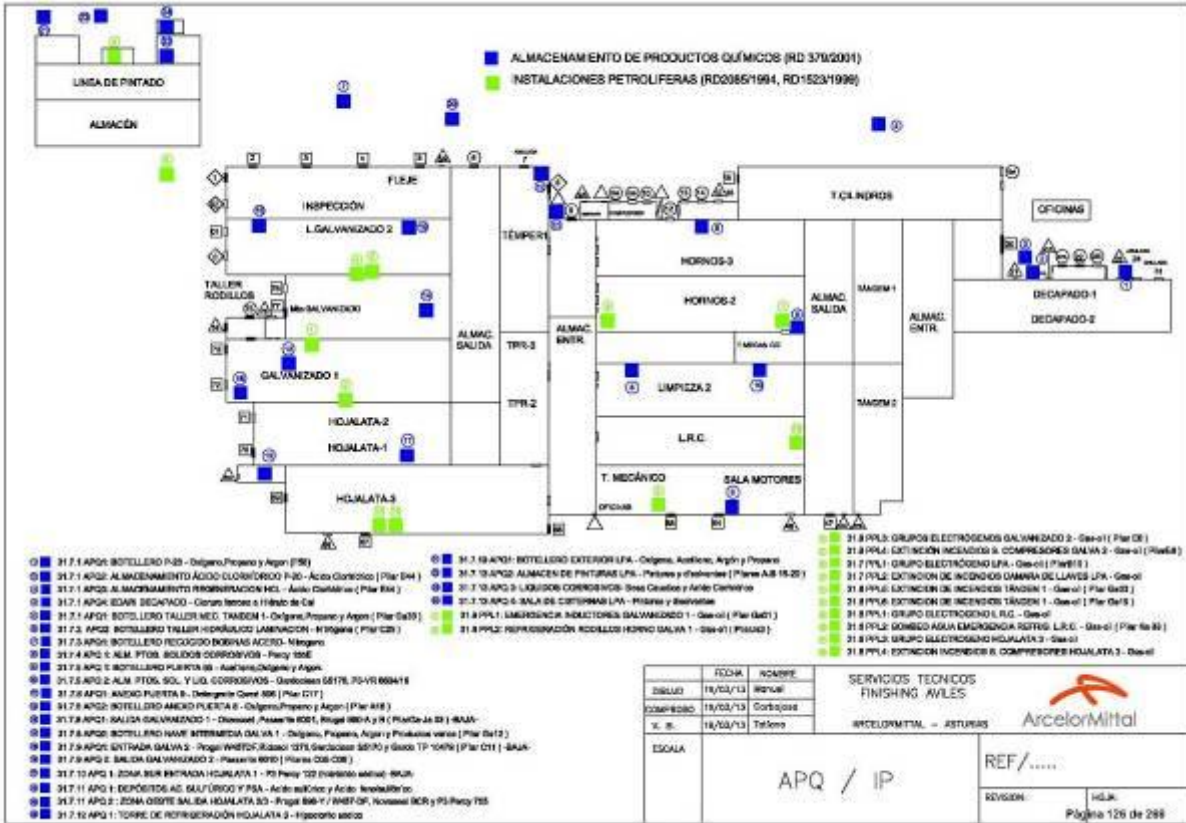


Ubicación de los extintores grúas en la línea de galvanizado 2



Ubicación de las duchas en las líneas de galvanizado 1 y 2.

A.P.Q.



- 31.7.1 APQ1: BOTELLERO P-20 - Orléans, Francia y Argón (FR)
- 31.7.1 APQ2: ALMACENAMIENTO ÁCIDO CLOROHIDRICO P-20 - Acido Clorhídico (Plar 014)
- 31.7.1 APQ3: ALMACENAMIENTO REFINERÍA/ACCIÓN NCL - Acido Clorhídico (Plar 014)
- 31.7.1 APQ4: BARRA SECADO - Cargas secas a 1100 de Cal
- 31.7.1 APQ5: BOTELLERO TALLER MED. TRÁNSFER 1 - Orléans, Francia y Argón (Plar 043)
- 31.7.2 APQ2: BOTELLERO TALLER HIDRÁULICO LAMINACIÓN - Bélgica (Plar 028)
- 31.7.3 APQ1: BOTELLERO RECARGO BOMBAS ACCION - Bélgica
- 31.7.4 APQ 1: ALM. PTOS. SOLIDOS CORROSIVOS - Plar 036
- 31.7.5 APQ 2: BOTELLERO FLUIDOS - Austria/Oregón y Argón
- 31.7.5 APQ 3: ALM. PTOS. SOL. Y LIQ. CORROSIVOS - Gales/Gran Bretaña (RD 578/2001)
- 31.7.6 APQ1: ANCHO PUERTA B. - Delegación Com. 806 (Plar 011)
- 31.7.6 APQ2: BOTELLERO ANCHO PUERTA B. - Orléans/Francia y Argón (Plar 018)
- 31.7.6 APQ3: SALIDA GALVANIZADO 1 - Düsseldorf, Alemania BSH, Royal 800A y B (Plar 044) y BSA
- 31.7.6 APQ4: BOTELLERO HAYE INTERMEDIO GALVA 1 - Orléans, Francia, Argón y Probalva varso (Plar 042)
- 31.7.6 APQ5: ENTRADA GALVA 2 - Progl PHEDC/Rasco: 0375, Gales/Gran Bretaña y Gales TP 10476 (Plar 011) - BSA
- 31.7.6 APQ 6: SALIDA GALVANIZADO 2 - Pasaporte 6010 (Plar 038) - BSA
- 31.7.10 APQ 1: ZONA BUN ENTRADA HOJALATA 1 - P3 Pasaj 122 (pasajero exterior) - BSA
- 31.7.11 APQ 1: DEPÓSITO DE GALFUSO Y PSA - Acido sulfúrico y Acido fosforoso
- 31.7.11 APQ 2: ZONA OBTEN. SALIDA HOJALATA 20 - Progl 806 y 11/PHEDC, Gales/Gran Bretaña y P3 Pasaj 125
- 31.7.12 APQ 1: TORRE DE REHIDRATACIÓN HOJALATA 3 - Hispania 2002
- 31.7.19 APQ1: BOTELLERO EXTERIOR UFA - Orléans, Austria, Argón y Francia
- 31.7.19 APQ2: ALMACEN DE PINTURAS UFA - Pinturas y solventes (Plar 015 A/B 15.25)
- 31.7.19 APQ 3: LÍQUIDOS CORROSIVOS - Best Gales/Gran Bretaña y Acido Clorhídico
- 31.7.19 APQ 4: SALA DE COPIAS UFA - Francia y Bélgica
- 31.8 PPL1: LÍNEA DE INDUCTORES GALVANIZADO 1 - Gales (Plar 047)
- 31.8 PPL2: REHIDRATACIÓN RODILLOS HIERRO GALVA 1 - Gales (Plar 043)
- 31.8 PPL3: GRUPO ELECTROGENO GALVANIZADO 2 - Gales (Plar 06)
- 31.8 PPL4: EXTINCIÓN INCENDIO 3. COMPRESORES GALVA 2 - Gales (Plar 04)
- 31.7 PPL1: GRUPO ELECTROGENO UFA - Gales (Plar 06)
- 31.7 PPL2: EXTINCIÓN DE INCENDIO CÁMARA DE LAVAS UFA - Gales
- 31.8 PPL5: EXTINCIÓN DE INCENDIOS TRÁNSFER 1 - Gales (Plar 043)
- 31.8 PPL6: EXTINCIÓN DE INCENDIOS TRÁNSFER 1 - Gales (Plar 043)
- 31.8 PPL7: GRUPO ELECTROGENO UFA - Gales
- 31.8 PPL8: BOMBEO AGUA EMERGENCIA INSTAL. L.R.C. - Gales (Plar 043)
- 31.8 PPL9: GRUPO ELECTROGENO HOJALATA 3 - Gales
- 31.8 PPL4: EXTINCIÓN INCENDIO 6. COMPRESORES HOJALATA 3 - Gales

ECOA	SCARPE	SERVICIOS TÉCNICOS FINISHING AVILES		
DESARROLLO	18/03/13			WELCH
COMPROBADO	18/03/13			Corbajón
V. B.	18/03/13	Teléfono	ARCCELORMITTAL - ASTURIAS	
ESCALA	APQ / IP		REF/.....	
			REVISIÓN: HGA Página 126 de 288	



PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2

Código: PAU-GA2-AV

Revisión: 4

Fecha: Mayo 2021

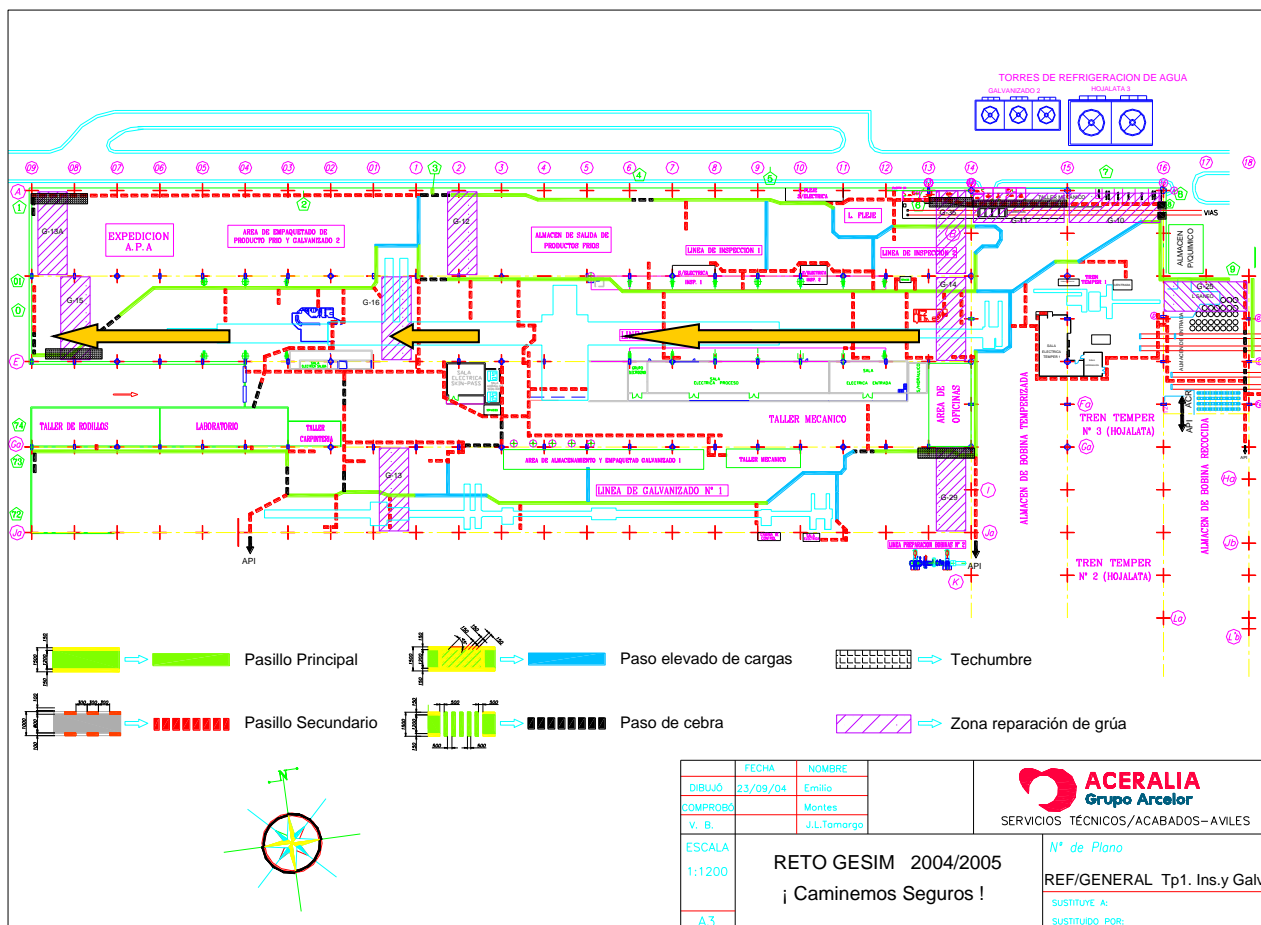
Página: 55 de 63

ALARMAS DE EMERGENCIA



PLANOS DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y ÁREAS DE CONFINAMIENTO.

0



	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 56 de 63

Ruta de evacuación desde la línea de galvanizado 2 hasta la puerta
ANEXO IV. MÉTODO DE EVALUACIÓN BASADO EN LA NORMA MIL.STD-882A
GENERAL

Definiciones

Peligro: Circunstancia o situación material de una cosa que, en determinadas condiciones, tiene capacidad de causar daño. Fuente del riesgo.

Riesgo: Posibilidad de sufrir daño. Para calificar su gravedad se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo (LPRL).

Factor de riesgo: Elemento, circunstancia o situación (todo aquello) que facilite o ayude a materializarse el riesgo.

Accidente: Suceso inesperado no deseado que causa daño. Actualización del riesgo.

Incidente: Accidente sin consecuencias, que no genera daños ni pérdidas.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas con el fin de evitar o disminuir los riesgos.

Protección: Conjunto de actividades o medidas orientadas a disminuir las consecuencias que se derivan de la actualización de los riesgos.

Criterios de evaluación

Enmarcado en el análisis cualitativo de riesgos, y con el fin de realizar una adecuada gestión de estos, es necesario establecer el orden de importancia que tiene el riesgo existente en las instalaciones.

A estos efectos los dos criterios de cuya evaluación combinada resulta, o se determina, la calidad del riesgo (gravedad) son:

- **Probabilidad** de actualización del riesgo (que se produzca el accidente) por unidad de tiempo, espacio, etc.
- **Severidad** de las consecuencias, que dependerán de la intensidad del accidente y de sus efectos, de los elementos afectados y del tiempo en que actúa.

ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE ACCIDENTE

Para la determinación del riesgo se debe establecer su probabilidad de ocurrencia en el equipo, área o instalación en estudio. Esto se suele realizar mediante bases de datos históricos, estimaciones en función de tiempo o espacio, análisis de causas, o juicio basado en la experiencia. La experiencia previa en condiciones similares se puede utilizar sola o en combinación con modelos apropiados para la estimación de la probabilidad. Sin embargo, a

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 57 de 63

menudo se requiere un asesoramiento cualificado, basado en juicio experto, sobre la probabilidad de actualización del riesgo, ya que una base estadística es tanto más válida cuanto más semejantes sean las condiciones de aplicación por lo que, el estado de las instalaciones, mantenimiento, antigüedad y gestión de la seguridad son factores particulares de cada instalación, determinantes en la hora de evaluar cada riesgo específico.

Una evaluación cualitativa se realiza mediante la siguiente tabla de clasificación por probabilidad de ocurrencia del accidente:

CALIF. NUM.	PROBABILIDAD CUATITATIVA	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA	PROBABILIDAD CUANTITATIVA
0	IMPOSIBLE	Físicamente imposible de ocurrir.	(P = 0,0)
1	EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	La probabilidad de ocurrencia no se puede distinguir de cero.	(P ≈ 0,0)
2	REMOTA	Es improbable y se asume que no hay experiencia al respecto. Puede ocurrir.	(P < 10 ⁻⁶)
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	(P > 10 ⁻⁶)
4	RAZONABLEMENTE PROBABLE. MODERADA	Puede ocurrir varias veces durante la vida del sistema. Ha ocurrido varias veces.	(P > 0,001)
5	FRECUENTE	Es probable que ocurra con frecuencia. Experiencia continuada. Ha ocurrido muchas veces.	(P > 0,1)

Tabla 2.1 (Adaptación de la MIL.STD-882A)

DETERMINACIÓN DE LA SEVERIDAD POTENCIAL

Para realizar la evaluación de las posibles consecuencias del accidente se han de seguir los pasos siguientes:

- Verificar y recopilar los datos y características de los elementos que definen el accidente que puede ocurrir.
- Recoger las condiciones del entorno y el área de afección posible.
- Establecer los daños personales, materiales o medioambientales posibles.
- Establecer los daños consecuenciales previsibles.

Las consecuencias de los accidentes se evaluarán en función de los efectos potenciales sobre la salud, sobre la propiedad y sobre el medioambiente, y de la criticidad de los elementos expuestos.

En la siguiente tabla se realiza una clasificación cualitativa de las consecuencias potenciales de un accidente:

	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 58 de 63

CALIFICACIÓN NUMÉRICA	CONSECUENCIAS	CARACTERIZACIÓN CUALITATIVA
0	NINGUNA SEGURO	Sin consecuencias.
1	DESPRECIABLES INSIGNIFICANTES	El impacto de las pérdidas es tal que no se distinguen los efectos en las instalaciones o su operabilidad ni en el medioambiente.
2	REDUCIDAS	Las pérdidas no causan interrupción del proceso y no requieren inversiones significativas para restaurar la total operabilidad y no existen daños personales que requieran tratamiento. El impacto medioambiental será reducido. Las pérdidas pueden cubrirse con el plan normal de contingencias de la empresa.
3	IMPORTANTES MARGINALES SIGNIFICATIVAS	Las pérdidas pueden causar un impacto importante en las instalaciones o medioambiente y puede ser necesario interrumpir brevemente algunas operaciones. Se pueden necesitar inversiones para restaurar la total operabilidad de la planta o reparar el daño medioambiental. Pueden existir daños personales de poca cuantía.
4	ELEVADAS CRITICAS	Daños personales y daños económicos sustanciales. Las pérdidas y coste medioambiente no serán desastrosas, pero la instalación puede tener que suspender, al menos parte de sus operaciones inmediata y temporalmente. La nueva puesta en servicio puede requerir inversiones significativas.
5	CATASTROFICAS	Se pueden producir alguna o varias muertes o daños personales, o el impacto en las instalaciones o medioambiente puede ser desastroso, con parada de la instalación durante un largo período. Las instalaciones pueden parar inmediatamente después de ocurrido el evento.

Tabla 3.1 (Adaptación de la MIL-STD-882A)

ESCALA GRÁFICA DEL RIESGO EN EL ÁREA

En (2) se establece la estimación de probabilidad de ocurrencia del accidente (Tabla 2.1) y en (3) se determina la severidad de las consecuencias del mismo (Tabla 3.1).

Los valores obtenidos para ambos factores se llevan a un diagrama de evaluación del riesgo que se representa en la figura (4.1). Las clasificaciones en valores límite entre bandas de riesgo se integrarán en una u otra teniendo en cuenta las tendencias de evolución del riesgo.

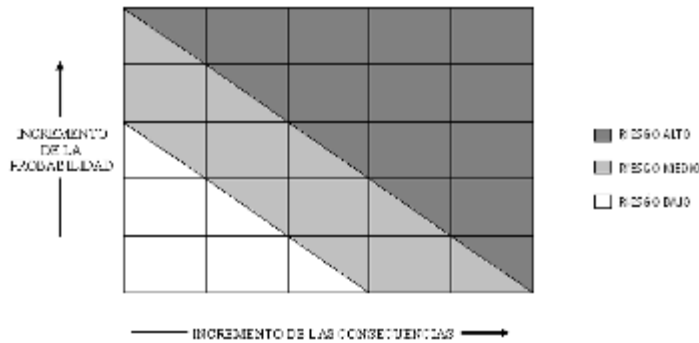
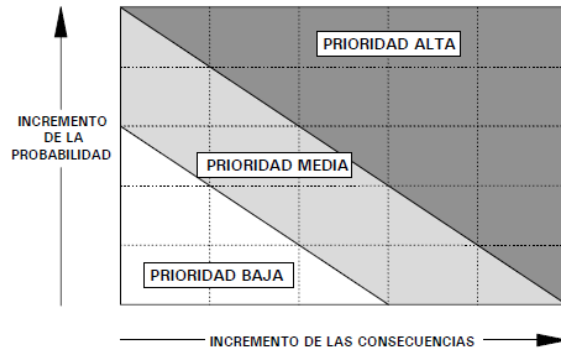


Fig. 4.1 Gráfica de evaluación del riesgo

ESCALA DE PRIORIDAD DE TRATAMIENTO DEL RIESGO

Como consecuencia del análisis y evaluación del riesgo realizado en los puntos anteriores, resulta conveniente/interesante representar en la figura (5.1) la gráfica de prioridad de tratamiento del riesgo que se corresponde con la de evaluación de su gravedad. De esta gráfica se obtienen los tres criterios básicos de prioridad de tratamiento del riesgo:

- **Prioridad Alta.**- Requiere la atención más inmediata con medidas correctoras adecuadas. Puntos de riesgo representados en el área superior derecha del diagrama.
- **Prioridad Media.**- Pueden requerir análisis detallados para definir su prioridad de tratamiento en función de criterios complejos y particulares. Se representa en el área media entre la baja y alta prioridad.
- **Prioridad Baja.**- No necesitan atención inmediata. Puntos de riesgo representados en el área inferior izquierda.



 ArcelorMittal	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN LÍNEA DE GALVANIZADO 2	Código: PAU-GA2-AV
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 60 de 63

Fig. 5.1 Gráfica de prioridad de tratamiento

CONSIGNAS ANTE UN ACCIDENTADO

PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

P
A
S

PROTEGER EL LUGAR DE ASISTENCIA ANTES DE ACTUAR, EVITANDO AL ACCIDENTADO Y A NOSOTROS MISMOS, DAÑOS AÑADIDOS.

VISAR A LA AMBULANCIA DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE FACTORÍA DE LA SITUACIÓN QUE NOS HEMOS ENCONTRADO.

OCORRER AL ACCIDENTADO (PRIMEROS AUXILIOS).



TELÉFONO DE AMBULANCIA GIJÓN / AVILÉS

6006

Es recomendable que alguien salga al encuentro de la ambulancia para guiarla al lugar preciso

LA PERSONA QUE PIDE AYUDA DEBE INDICAR SIEMPRE:

- ▶ Qué ocurre. El número de heridos.
- ▶ Como se produjo el accidente o indisposición.
- ▶ Si lo considera grave. Si ha perdido el conocimiento.
- ▶ El lugar exacto del accidente. Taller y número de puerta de acceso.
- ▶ Si hay peligros especiales



PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

1º CONFIRMAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO:

- ▶ Hable con el paciente. Sacúdalo. Gritele. Pellizquele suavemente.



2º SI NO RESPONDE :

- ▶ Comprobar si su pecho sube y baja o sentir la salida de su aire en nuestra mejilla



3º SI RESPIRA:

- ▶ Colocar al paciente en POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD.



4º SI NO RESPIRA:

- ▶ Comprobar la existencia de cuerpos extraños en la boca. Hiperextender el cuello y elevar la mandíbula del paciente.



5º SI CONTINUA SIN RESPIRAR: inicie MASAJE CARDIACO:

- ▶ Realizar compresiones torácicas en el centro del pecho (en el punto medio de la línea que une ambos pezones).
- ▶ El ritmo compresión/insuflación será de 30: 2.
- ▶ Así, tras realizar 30 compresiones torácicas haremos 2 insuflaciones de aire boca a boca. Continuaremos con esa cadencia hasta que el paciente responda o se haga cargo de mismo el personal sanitario cualificado.



6º Técnica del MASAJE CARDIACO:

- ▶ Situar a la víctima en un plano liso y duro.
- ▶ Nos colocaremos junto a la víctima, de rodillas y perpendicular a ella, con los hombros encima del esternón (en el punto medio de la línea que une ambos pezones) y los brazos rectos.
- ▶ Comprimir con suficiente presión para que el tórax descienda de 4 a 5 cm. Sin doblar los codos, aflojando después la presión sin retirar las manos del esternón. La velocidad (ritmo) debe ser de unas 100 compresiones por minuto (y cada 30 compresiones 2 insuflaciones de 1 - 2 segundos cada una).

7º RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. Técnica del BOCA A BOCA:

- ▶ Hiperextender el cuello elevando la mandíbula
- ▶ Pinzar con los dedos las fosas nasales
- ▶ Sellar la boca con nuestros labios
- ▶ Soplar hasta ver que se eleva el pecho.
- ▶ Separar nuestra boca de la de la víctima para que salga el aire que le hemos introducido y continuar realizando 2 insuflaciones seguidas. En cada ventilación se emplearán entre 1 y 2 segundos.
- ▶ Si sigue sin respirar iniciaremos un nuevo ciclo de 30 compresiones torácicas y 2 insuflaciones



17. ANEXO IV. DIPTICO

1 EVACUACIÓN

JEFE DE EMERGENCIA	1) Toma la evacuación e indica vías de escape. 2) Establece prioridades.
JEFE DE TURNO	1) Organiza y conduce la evacuación. 2) Señala medidas a tomar sobre el proceso productivo. 3) Comprueba la final evacuación.
POSONAL DE LA INSTALACIÓN	1) Para la evacuación al guando instrucciones. 2) Evacua hacia zonas seguras. 3) Consulta con su Centro de Control.

2 PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO

- Proteger el lugar de accidentes antes de actuar, evitando el accidente y a resacas sucesos, dadas medidas.
- Ayudar a la evolución de los servicios médicos de la fábrica de la asistencia que nos hemos encontrado.
- Soportar al accidentado (primeros auxilios).



CENTRAL DE EMERGENCIAS
6006/985126006

- El accidente que debe reportar debe incluir información que contiene el número de teléfono.
- Indicar el código de emergencia correspondiente.
- Si se requiere, proporcionar el nombre de la planta de instalación.
- El lugar exacto del accidente.
- Si hay peligros inmediatos.

RECUERDA
Al herido hay que **ASISTIRLE** con urgencia. **NO** TRASLADARLE con urgencia.



OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS	
Jefe de servicio médico	6405
Jefe de área en el trabajo	6760
Jefe de curso	138

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN GALVANIZADO 2

MANUAL DE BOLSILLO



EQUIPOS DE EMERGENCIA	
GRUPO DE EMERGENCIA	Jefe de Emergencia: 6406 Jefe de Intervención: 6760 Jefe de Área: 5 1725 / 1725 Jefe de Servicio: 5 0079 / 1565
GRUPO DE INTERVENCIÓN	
Bombas	0008 (desde F104)
S. México	05006 (desde México)
Vigilancia (central)	985126006 (desde México)
Módulo de Alarma	6170

3 ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN?

La identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras situaciones a adoptar en caso de emergencia.

4 ¿QUÉ ES UNA EMERGENCIA?

Toda situación inusual, inesperada y no deseada que requiere una acción inmediata, para evitar daños a personas, medio ambiente e instalaciones.

5 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

RECUERDA
Para minimizar los daños de una emergencia, hay que anticiparse a la situación, prevenirla, evitarla y controlarla, pero ante las inevitabilidades, debe actuar un correcto funcionamiento.

PERSONA QUE DENUNCIA EL INCIDENTE (CONDICIÓN)	
¿Quién es el responsable?	1. Jefe de planta 2. Jefe de turno 3. Jefe de área
¿Quién es el responsable de la instalación (JEFE DE TURNO)?	1. Jefe de planta 2. Jefe de turno 3. Jefe de área 4. Jefe de servicio de emergencia 5. Jefe de mantenimiento
JEFE DE EMERGENCIA (persona responsable de la evacuación en caso de emergencia)	

Datos al centro de control de emergencia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de incidente 2. Ubicación del incidente 3. Descripción de la situación 4. Señalar qué es "Emergencia" 5. Ordenar la evacuación y vías
---	---

6 ¿CÓMO SE REALIZAN LAS SIMULACIONES DE EMERGENCIAS?

- Actuar en silencio como actuarían en una situación real.
- Comunicar toda acción de manejo que detectes.

7 ¿QUÉ RIESGOS TENEMOS EN GALVANIZADO 2?

- Incendio
- Inundación
- Fuga/Incendio/Explosión de gas natural, hidrógeno, metano, oxígeno, gases comprimidos (oxígeno, sulfuro y propano).
- Incidente con productos químicos
- Incidente biológico

8 ¿QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA POR...

- INCENDIO**
 - Tratar de apagar con los medios de la instalación.
 - Avisar al mando y a las Bombas (0008).
 - Intervenciones controlar el incendio hasta la llegada de las bombas.
 - Colaborar con los grupos de intervención.
- En incendios con presencia de electricidad, no actuar hasta estar seguros del corte de tensión.

9 INUNDACIÓN

- Avisar al mando.
- Comunicarlo a toda la planta.
- Cortar la tensión.
- Suspender proceso: falta tensión eléctrica.
- Avisar a Bombas (0008)
- Avisar a Salvos

10 FUGA INCENDIO/EXPLOSIÓN DE GASES (natural, hidrógeno, nitrógeno)

- Avisar al mando
- Avisar al equipo de intervención (0008), a Salvos y a instalaciones próximas a proceso.
- Evacuación de personal afectado y realizar mediciones con las detectores.
- Cortar la fuga con ayuda de otros medios de protección.

11 INCIDENTE CON PRODUCTOS QUÍMICOS

- Avisar al mando y/o responsable.
- Evitar todo contacto con el producto químico y la inhalación de vapores.
- Utilizar los EPI recomendados.
- Alto al personal afectado.
- Controlarlo y recogerlo con los medios adecuados.
- Avisar a Bombas si procede.

12 INCIDENTE BIOLÓGICO (torre de refrigeración)

- Avisar al mando
- Identificar y comunicar a toda el personal para que se adopten las medidas de prevención.
- Utilizar los EPI recomendados.
- Proceder al análisis y descontaminación de zona.

Si se produce un incidente medioambiental, aplicar el descrito en la norma E/MA/005 y el procedimiento E/MA/002/PI/56M/HACER/03. En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito de este plan de Autoprotección o la gravedad de la situación así lo aconseje, el Jefe de Emergencia, comunicará tal circunstancia al Presidente del Comité de Seguridad y Salud, como al Jefe de Emergencia de la Fábrica.



RECUERDA
En toda emergencia se deberá dar aviso al Presidente del Comité de Seguridad y Salud y al Jefe de Emergencia de la Fábrica.

PUNTO DE REUNIÓN: PUERTA 0



ArcelorMittal

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
LÍNEA DE GALVANIZADO 2

Código: PAU-GA2-AV

Revisión: 4

Fecha: Mayo 2021

Página: 63 de 63