

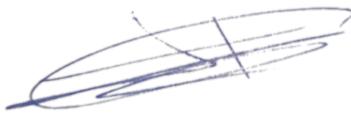
# PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

## TALLER DE CILINDROS FRIO AVILÉS



*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.*

Emita: APOYO DE SEGURIDAD



D. José Alonso Campos

Vº Bº: RESPONSABLE DE INSTALACIÓN



D. José Manuel Pedregal Fernández

Aprueba: SUBCOMITÉ FINISHING AVILÉS



D. Jorge Luis Díaz Gonzalez

## ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1. Estadode las revisiones.....	5
1.2. Objeto y alcance .....	5
<b>2. Identificación de los titulares y emplazamiento .....</b>	<b>6</b>
2.1. razón social .....	6
2.2. TITULAR.....	6
2.3. Director del Plan de Autoprotección y director del plan de actuación .....	6
<b>3. Descripción de la actividad y medio físico.....</b>	<b>7</b>
3.1. Descripción de cada una de las actividades.....	7
3.2. Descripción de las dependencias e instalaciones donde se desarrolla cada actividad .....	8
3.3. Clasificación y descripción de usuarios .....	10
3.4. Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad .....	11
3.5. Descripción de los accesos.....	11
<b>4. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.....</b>	<b>13</b>
4.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones.....	13
4.2. Evaluación de la gravedad del riesgo .....	13
4.3. Identificación, cuantificación y tipología de usuarios .....	19
<b>5. Inventario y descripción de medios de protección .....</b>	<b>20</b>
5.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales .....	20
<b>6. SECCIÓN.....</b>	<b>20</b>
6.1. Medidas y medios humanos y materiales específicos en materia de seguridad ...	21
<b>7. Programa de mantenimiento de instalaciones .....</b>	<b>22</b>
7.1. Mantenimiento preventivo de instalaciones con riesgo.....	22
7.2. Mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección .....	22
7.3. Inspecciones de seguridad. ....	27
<b>8. Plan de actuación ante emergencias .....</b>	<b>27</b>
8.1. Identificación y clasificación de las emergencias.....	27
8.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS .....	28
8.3. EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO .....	34

<b><i>NORMAS GENERALES PARA LA EVACUACIÓN</i></b> .....	<b>34</b>
<b>8.4. PRESTACIÓN DE LAS PRIMERAS AYUDAS</b> .....	<b>36</b>
<b>8.5. FIN DE LA EMERGENCIA</b> .....	<b>38</b>
<b>8.6. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de emergencias</b> .....	<b>38</b>
<b>9. Integración del Plan de autoprotección en otros de ámbito superior</b> .....	<b>41</b>
<b>9.1. Protocolos de la comunicación de la emergencia</b> .....	<b>41</b>
<b>9.2. Coordinación y colaboración</b> .....	<b>43</b>
<b>10. Implantación del Plan de Autoprotección</b> .....	<b>44</b>
<b>10.1. Identificación del responsable de la implantación del Plan</b> .....	<b>44</b>
<b>Jefe de Cilindros</b> .....	<b>44</b>
<b>10.2. Programa de formación y capacitación</b> .....	<b>44</b>
<b>10.3. Programa de formación e información a todo el personal</b> .....	<b>44</b>
<b>10.4. Señalización y normas para la actuación de visitantes</b> .....	<b>44</b>
<b>10.5. Programa de reciclaje de formación</b> .....	<b>45</b>
<b>10.6. Programa de sustitución de medios y recursos</b> .....	<b>45</b>
<b>10.7. Programa de ejercicios y simulacros</b> .....	<b>45</b>
<b>10.8. Programa de revisión y actualización de la documentación</b> .....	<b>45</b>
<b>10.9. Programa de auditorías e inspecciones</b> .....	<b>45</b>
<b>11. Anexo I. Formularios para la gestión de emergencias</b> .....	<b>46</b>
.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
<b>12. Anexo II. Planos</b> .....	<b>47</b>
<b>12.1. Planos descriptivos de cada planta y Planos de ubicación riesgo</b> . .....	<b>47</b>
<b>12.2. Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme normativa UNE</b> . <b>48</b>	
<b>12.3. Planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento</b> .....	<b>49</b>
<b>13. Anexo III. Método de evaluación basado en la norma MIL.STD-882A</b> .....	<b>50</b>
<b>13.1. General</b> .....	<b>50</b>
<b>13.2. Estimación de la Probabilidad de accidente</b> .....	<b>50</b>
<b>13.3. Determinación de la Severidad potencial</b> .....	<b>51</b>
<b>13.4. Escala gráfica del riesgo en el área</b> .....	<b>53</b>
<b>13.5. Escala de prioridad de tratamiento del riesgo</b> .....	<b>53</b>

 <b>ArcelorMittal</b>	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 4 de 56

*14. Consignas ante un accidentado ..... 55*

*15. Anexo IV. DIPTICO..... 56*

*..... ¡Error! Marcador no definido.*

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ESTADODE LAS REVISIONES

Nº REVISIÓN	FECHA	PÁGINAS AFECTADAS	OBSERVACIONES
0	Diciembre 2009	Todas	Nueva edición
1	Septiembre 2011	5, 11 y 14	Actualización
2	Diciembre 2014	7, 14, 19, 28	Actualización
3	Enero 2018	7, 24-28, 29, 33, 34, 37, Anexos	Actualización
4	Mayo 2021	6, 29, 56 y Anexo	Actualización teléfonos

### 1.2. 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.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y EMPLAZAMIENTO

### 2.1. RAZÓN SOCIAL

ARCELORMITTAL España SA  
33418 La Granda, Gozón  
Asturias

### 2.2. TITULAR

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

### 2.3. DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN

<b>DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b>	José Manuel Pedregal Fernández
<b>DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN</b>	José Manuel Pedregal Fernández
<b>DIRECTOR DE EMERGENCIA FACTORÍA AVILÉS</b>	PRESIDENTE COMITÉ SEGURIDAD Y SALUD

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 7 de 56

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y MEDIO FÍSICO

El Taller de Cilindros de Frío se sitúa la zona de Laminación Este, entre las puertas 19 y 19-A. Allí se realiza la actividad de reparación de los cilindros procedentes de las laminaciones en frío, en concreto Tandem I y II, Temper II. El Decapado dispone de aplanadora desde la reforma del 2016 por lo que ya no consume cilindros por otro lado solo queda en servicio uno de los TP en concreto el TP02 y damos servicio a los Skin de Galvanizado

#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES

Las actividades que se realizan son:

- Lavado de cilindros, eliminando el aceite que los recubre.
- Rectificado de los cilindros, corrigiendo los defectos.
- Inspecciones, reparaciones y mantenimiento de ampuesas, por otro lado en el taller de cilindros frío está ubicado el taller de mto por lo que también se realizan labores de mantenimiento comunes a un taller mto.
- Montaje de ampuesas, se sitúan a los lados de los cilindros para su rodamiento.
- Inspección o revisión de los cilindros en la propia línea detectando posibles defectos. De cara al plan de autoprotección de esta actividad se asociaría a la línea que se está inspeccionando en cada momento.

Los riesgos y medios de protección se recogen separadamente para facilitar, tanto la formación e información a los trabajadores, como las intervenciones necesarias.

Cuando el efecto derivado de una emergencia supere el ámbito del presente Plan y afecte a varios centros de trabajo o Instalaciones Comunes o Generales de la fábrica, ello será motivo para activar el Plan de Autoprotección de Factoría.

### 3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS DEPENDENCIAS E INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLA CADA ACTIVIDAD

La actividad de reparación de cilindros procedentes de las laminaciones en frío se desarrolla en el *Taller de Cilindros de Frío* ubicado en las puertas 19 y 19-A. Es un espacio diáfano, atravesado por la parte sur por un pasillo de seguridad. A ambos lados de dicho pasillo se distribuyen los cilindros reparados y los que están pendientes de reparación, en una ubicación adaptada a ellos.

Dos grúas pórtico y seis semipórticos recorren la nave, encargadas del transporte de los cilindros desde su ubicación inicial a las máquinas de reparación y de allí a su ubicación definitiva antes de ser llevados a cada una de las laminaciones.

En un área claramente delimitado y acondicionado para ello se encuentran los depósitos de aceites y disolventes. En sus delimitaciones se encuentran varios extintores (ver punto 4).



Ilustración 1. Depósitos de aceites y disolventes

El área de botelleros de gases industriales se encuentra ubicado a la entrada de la puerta 19. Está claramente delimitado. En sus delimitaciones se encuentran varios extintores (ver punto 4).



Ilustración 2. Botelleros de gases industriales

Existen varios cuadros eléctricos a lo largo de la nave (cada máquina tiene el suyo) y los situados en el centro de la nave, en la zona de comunicación con los Tándem.

En la parte lateral exterior de la nave, discurren las tuberías de Gas, Agua y Amoniaco, procedentes de Baterías de Cok y que llegan hasta la acería LDA. No existen medidores que midan niveles de gas, si se produjera alguna fuga ya que las tuberías por donde circula el gas se encuentran en el exterior de la nave.



Ilustración 3. Tuberías de Gas, Agua, Amoniaco.

### 3.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

Los usuarios que realizan su actividad en el Taller de Cilindros de Frío son:

- Profesional Integral de Cilindros, encargado de rectificar, montar, inspeccionar y manipular los cilindros.
- Técnico Integral de Cilindros, encargado de organizar y coordinar los distintos trabajos en el Taller de Cilindros.
- Gruista.

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

Su ubicación física se encuentra en el entorno industrial de la factoría de Avilés que comprende el área delimitada al Norte y Oeste con la carretera de Laminación Norte, al Sur con el almacén de bobina decapada y Tandem I, y al Este con la plaza de la Subestación de Laminación Este.

### 3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS

- 1- Plano general de la laminación con la señalización de los distintos accesos desde Trasona, La Granda, Carreteras Norte y Sur. En concreto para el Taller de Cilindros de frío, el acceso hacia el exterior es por la Carretera Norte.

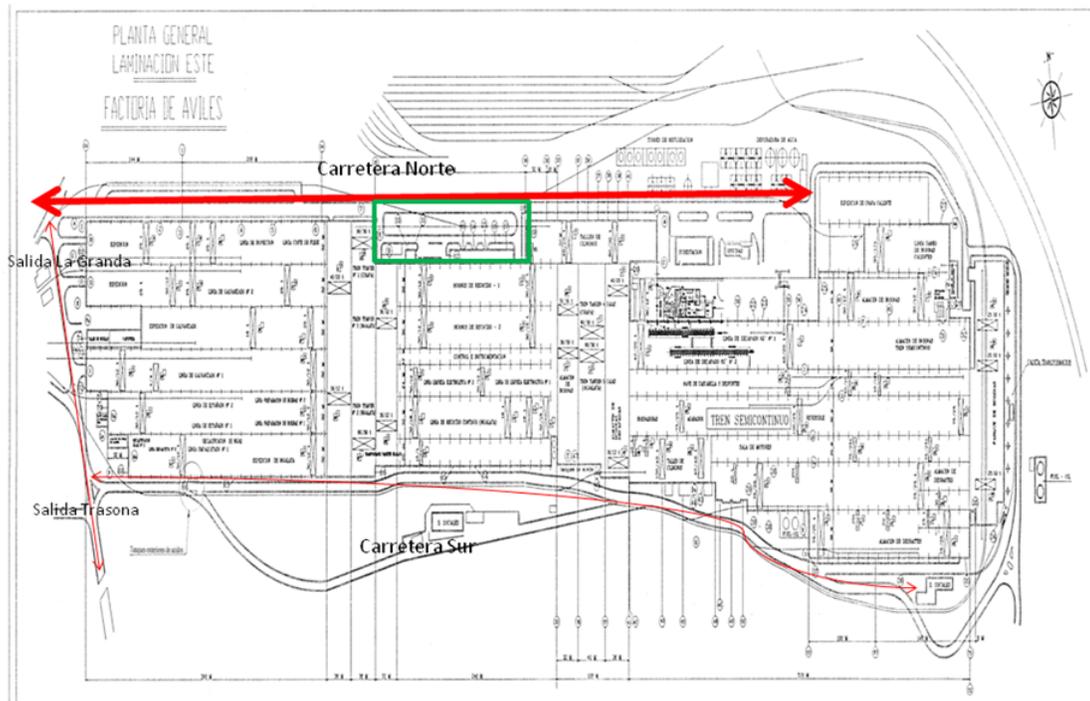


Ilustración 4. Plano general laminación Este

2- Representación de las salidas de emergencia del Taller de cilindros de frío junto con el punto de reunión.

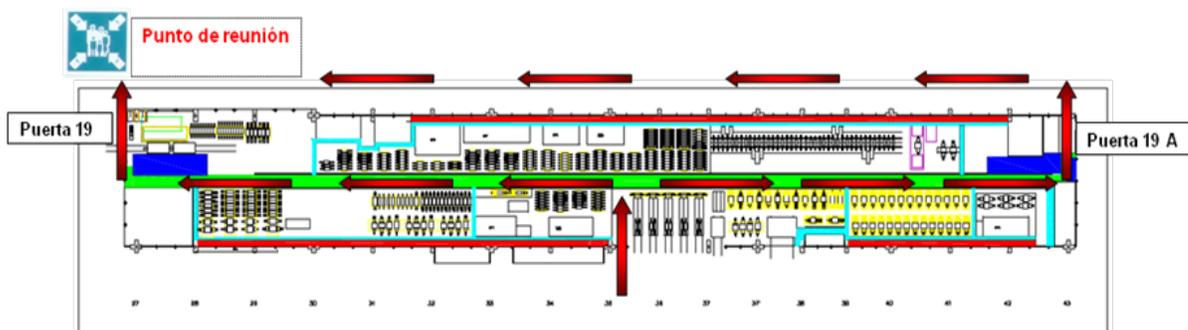


Ilustración 5. Plano Taller Cilindros Frío.

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

#### 4. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

##### 4.1. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS, INSTALACIONES

INSTALACION O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO	AFECTA A
FOSOS RECTIFICADORAS	INUNDACIÓN	Personal propio del taller
ARMARIOS ELECTRICOS ZONA ALMACEN ACEITES / GRASAS	INCENDIO	Personal propio del taller
TUBERIA ZONA NORTE	FUGA DE GAS	Personal propio del taller
ESTACION DE LAVADO	FUGA DE VAPOR	Personal propio del taller
Toda la instalación	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

##### Riesgos derivados de instalaciones próximas:

No se contemplan.

##### Otras personas afectadas:

Conductor camión en carga/descarga

Personal en tránsito a otras instalaciones. (Tándem).

Personal de contrata.

##### 4.2. 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

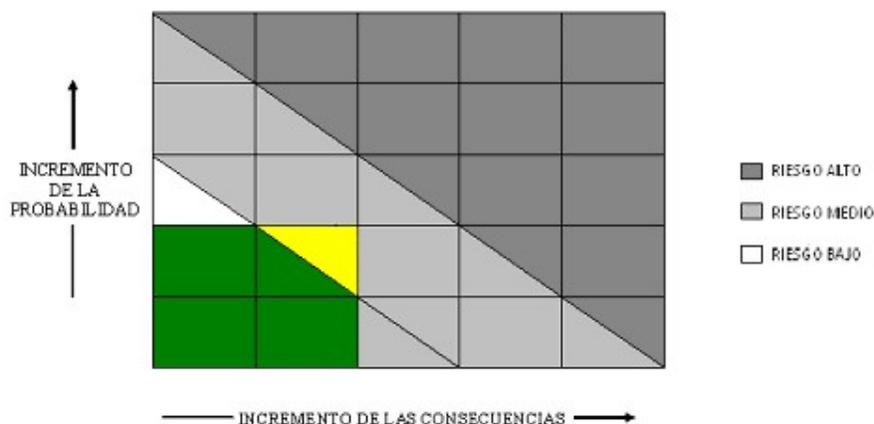
### Estimación de la Probabilidad de accidente

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 el taller de Cilindros Frío, ArcelorMittal Avilés



## INCENDIO

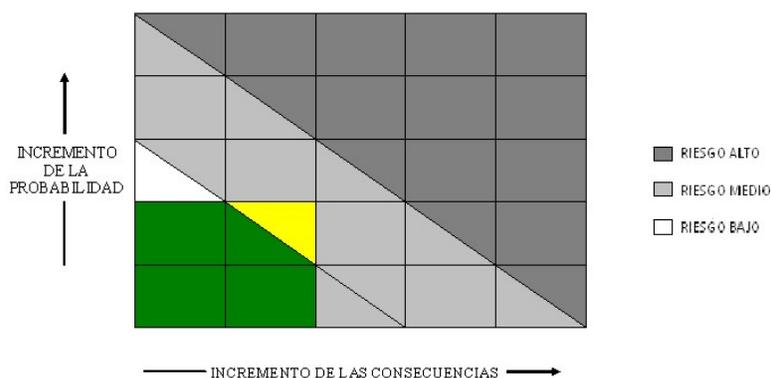
### Estimación de la Probabilidad de accidente

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
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 incendio en el taller de Cilindros Frío, ArcelorMittal Avilés



## FUGA DE GAS

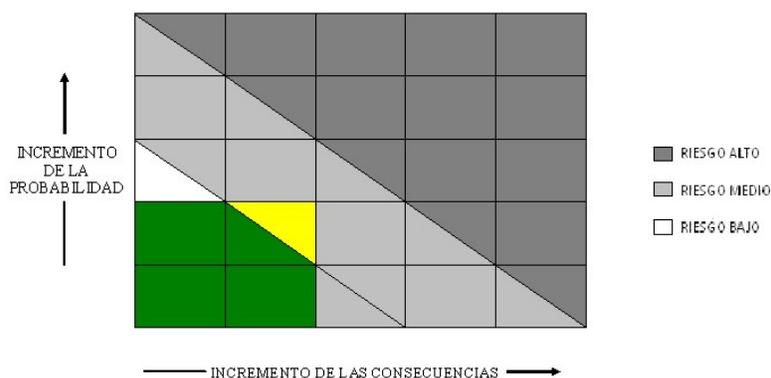
### Estimación de la Probabilidad de accidente

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 fuga de gas en el taller de Cilindros Frío, ArcelorMittal Avilés



## FUGA DE VAPOR

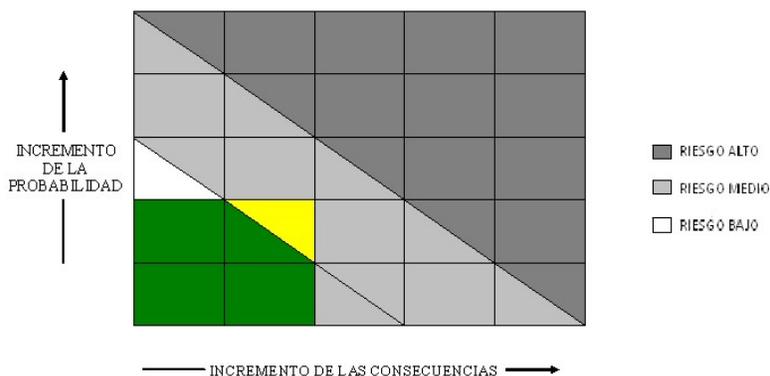
### Estimación de la Probabilidad de accidente

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 fuga de vapor en el taller de Cilindros Frío, ArcelorMittal Avilés



	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 18 de 56

**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

 ArcelorMittal	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 19 de 56

#### **4.3. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE USUARIOS**

Como usuarios del taller de Cilindros Frío, se estima en nueve personas por turno; incrementada en 15 personas en horario de jornada normal (inspección, mantenimiento y oficina).

## 5. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIOS DE PROTECCIÓN

### 5.1. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES

6. SECCIÓN	MEDIOS PROTECCIÓN	UBICACIÓN
TALLER DE CILINDROS FRIO	EXTINTORES (13): 13 CO <sub>2</sub>	2 Zona almacenamiento de aceites <b>1 Zona almacenamiento de gases (botellero)</b> <b>1 en Ampuestas</b> <b>1 en Almacén</b> <b>1 en Inspección y montaje de apoyo</b> <b>1 en Puerta Utillaje</b> <b>1 Rectificadora 1</b> <b>1 Rectificadora 3</b> <b>2 Rectificadora 4</b> 4 en Grúa n° 6 4 en Grúa n° 7

#### Otras medidas:

#### VÍAS DE EVACUACIÓN

Puerta 19 de salida a la carretera Norte de Laminación Este.

Puerta 19-A de salida a la plaza de la Subestación de Laminación Este



**PUNTO DE REUNIÓN: PROXIMO A LA PUERTA 19**

### 6.1. MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES ESPECÍFICOS EN MATERIA DE SEGURIDAD

#### Medios Humanos:

<b>BOMBEROS</b>	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
<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>	Servicio de urgencias compuesto por médico, enfermero, ATS y conductor de ambulancia (24 horas) Sala de curas y quirófano 2 Ambulancias medicalizadas (UVI Móvil)
<b>VIGILANCIA</b>	15 personas (JN) y 13 (tardes, noches y fines de semana) Jefe de turno y vigilante del centro de operaciones 2 patrullas móviles
<b>INSTALACIONES RADIATIVAS</b>	Supervisor y operador de Instalaciones Radiactivas (JN) Guardia 24 horas de Instalaciones Radiactivas

#### Medios materiales contra incendios:

- Central incendios:
- Detección:
- Extintores:

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 22 de 56

## **7. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES**

### **7.1.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
- APQ RD 656/2017
- REBT RD 842/2002

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

### **7.2.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.

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 de detección y alarma de incendios	<p>Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistema manual de alarma de Incendios	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendio	<p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.</li> <li>- Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.</li> <li>- Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.</li> <li>- Que las instrucciones de manejo son legibles.</li> <li>- Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.</li> <li>- Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado.</li> <li>- Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.</li> <li>- Que no han sido descargados total o parcialmente.</li> </ul> <p>También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>	Instalación
Bocas de incendio equipadas (BIE)	Comprobación de la señalización de las BIEs.	Instalación
Hidrantes	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p> <p>Comprobación de la señalización de los hidrantes.</p>	Instalación
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en</p>	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)

extintores gaseosos	los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	
Abastecimiento de agua	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc. Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.) Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.)	Instalación

EQUIPO O SISTEMA	CADA SEIS MESES	RESPONSABLE
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Hidrantes	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.	Instalación
Columnas secas	Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de paso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.	Instalación
Abastecimiento de agua	Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas. Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.	Instalación

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	RESPONSABLE
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (Requisitos generales)	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	Instalación
Sistema manual de alarma de incendios	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores. Sistemas de	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)
Extintores de incendios	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Bomberos (ArcelorMittal)
Hidrantes	Verificar la estanquidad de los tapones.	Instalación

EQUIPO O SISTEMA	CADA AÑO	RESPONSABLE
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes extintores gaseosos	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores	Laboratorios y sistemas (ArcelorMittal)

	<p>gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845.</p> <p>Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845.</p> <p>Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.</p>	
Sistemas de señalización luminiscente.	<p>Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación.</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).</p>	

EQUIPO O SISTEMA	CADA CINCO AÑOS	RESPONSABLE
Extintores de incendio	<p>Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre,</p> <p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.</p>	Bomberos (ArcelorMittal)
Bocas de incendio equipadas (BIEs)	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.	Bomberos (ArcelorMittal)
Hidrantes	Cambio de las juntas de los racores.	Instalación
Sistemas de columna seca.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción	
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante.	

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 27 de 56

Agentes extintores gaseosos	Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.	
-----------------------------	---	--

### 7.3. 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.

## 8. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

### 8.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

#### POR GRAVEDAD

	DESCRIPCIÓN	ACTUACIÓN
<b>CONATO</b>	Incidente que puede ser controlado con medios propios y de nulos o escasos efectos.	Comunicar el incidente por los conductos internos establecidos.
<b>EMERGENCIA PARCIAL</b>	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.
<b>EMERGENCIA GENERAL</b>	Suceso de efectos graves o de evolución peligrosa, o con efectos (incluso visuales) al exterior.	Activar PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Comunicación inmediata a la cadena de mando.

## POR TIPO DE RIESGO Y OCUPACIÓN

INSTALACIÓN O ELEMENTO PELIGROSO	TIPO DE RIESGO	PERSONAL AFECTADO
Fosos rectificadores	INUNDACIÓN	Personal de la zona
Armarios eléctricos Zona almacén de aceites / grasas	INCENDIO	Personal de la zona
Tubería zona Norte	FUGA DE GAS	Personal de la zona
Estación de lavado	VAPOR	Personal de la zona

## 8.2.PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

### DETECCIÓN Y ALERTA

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

2. Detección automática

Sistema de detección de incendios en la sala de transformadores (junto a la puerta 19)

### MECANISMOS DE ALARMA

GRUPO DE INTERVENCIÓN	TELEFONO DE EMERGENCIAS
Bomberos	<b>6006</b>
Servicios Médicos	
Vigilancia	

GRUPO DE INTERVENCIÓN EXTERNOS	TELEFONO DE EMERGENCIAS
	<b>112</b>

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

**TELEFONOS GENERALES FACTORIA**

<b>GRUPOS DE APOYO</b>	
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 CILINDROS FRIO**

<b>TITULAR</b>	<b>FIJO</b>	<b>MÓVIL</b>
Jefe Departamento		56694
Jefe Sección		56724
Jefe Turno		52170

**MECANISMOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA**

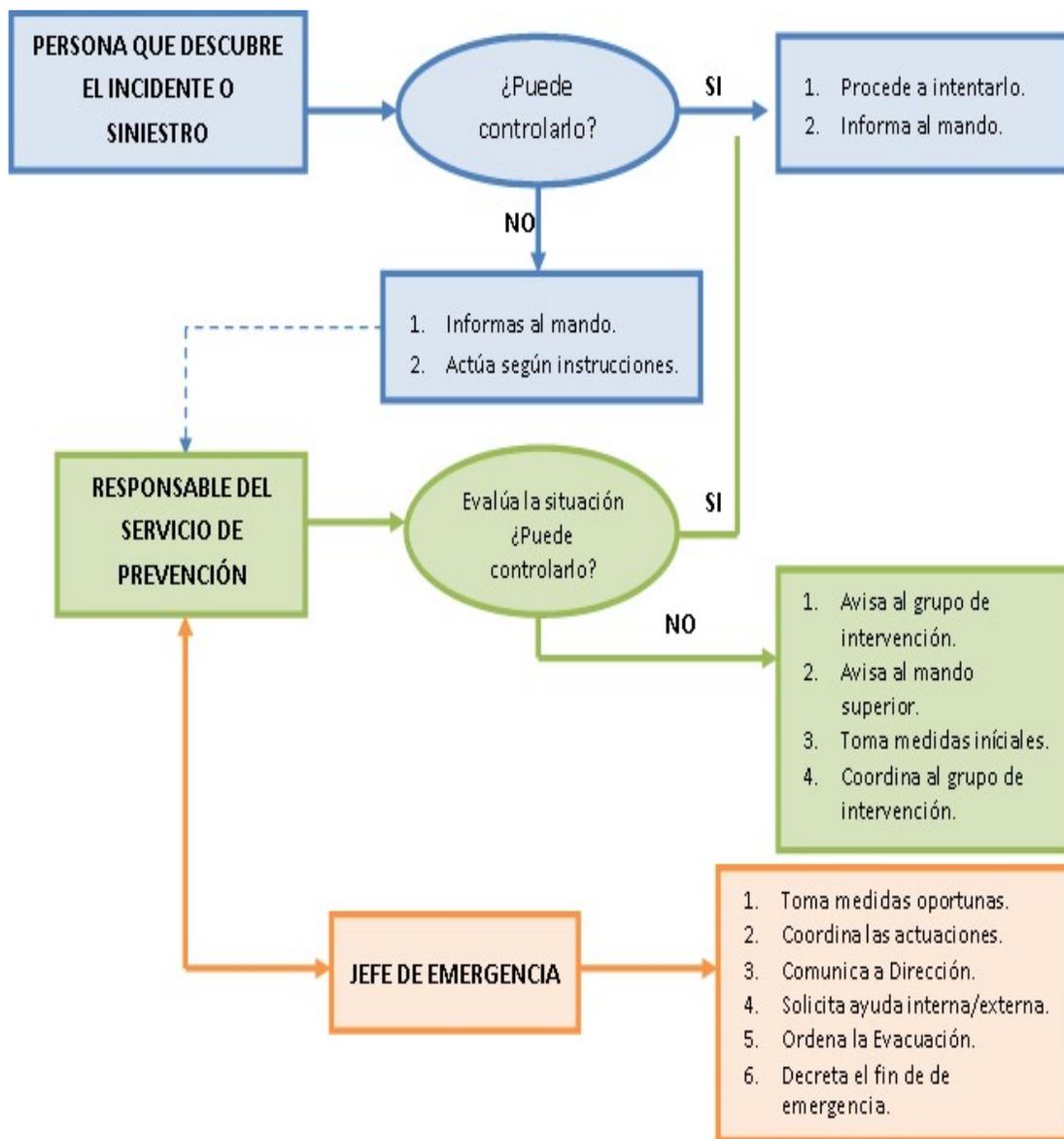


Ilustración 6. Procedimiento básico de actuación

## **MODOS DE ACTUACIÓN GENERALES**

### **INUNDACIONES**

#### **Por rotura de conducciones:**

1. Tratar de cerrar las llaves de paso
2. Canalizar el agua hacia donde no cause daños
3. Avisar a los bomberos
4. Avisar a la red de aguas

#### **Por atascos por lluvias:**

1. Canalizar el agua hacia donde no cause daños
2. Avisar a los bomberos
3. Avisar a la empresa de limpieza

### **INCENDIOS**

#### **Incendios de escasa magnitud:**

1. Tratar de sofocar con los medios de la instalación
2. Avisar al mando
3. Avisar a Bomberos del uso de los medios empleados

#### **Incendios no controlables con medios propios:**

1. Avisar al mando
2. Avisar a Bomberos:  
ser claros e identificarse  
indicar situación, tipo de siniestro, etc.
3. Evitar la presencia de personal ajeno a la emergencia
4. Intentar controlar el incendio hasta la llegada de los bomberos
5. Colaborar con los grupos de intervención

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

**- En incendios de gases tratar de cortar la fuga antes de sofocar.**

### FUGA DE GAS

1. Avisar al mando
2. Avisar a Bomberos
3. Situarse fuera del área afectada por la posible nube (fácilmente detectable por el olor)
4. Mantener alejadas las posibles fuentes de ignición
5. Intentar abatir los gases con agua pulverizada
6. Avisar a fluidos energéticos

### FUGA DE VAPOR

1. Avisar al mando
2. Alejar a las personas del área de riesgo
3. Cortar fuga mediante el cierre de válvulas y/o avisar al panel de fluidos para el corte de suministro
4. Si es necesario:
  - avisar a Bomberos
  - enfriar nube con agua pulverizada
  - alejear materiales inflamables afectados por la fuga
  - utilizar trajes de protección térmica

### INCIDENTE MEDIOAMBIENTAL

#### 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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	Código: PAU-TCF
		Revisión: 4
		Fecha: Mayo 2021
		Página: 33 de 56

- 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.**

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 (Piraleño) 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)

<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>50031</b>
-----------------------	--------------

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

**MUY IMPORTANTE:**

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 34 de 56

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

### **8.3. EVACUACIÓN Y/O CONFINAMIENTO**

#### **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.

#### **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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 36 de 56

- Mantener contacto con los servicios de ayuda exterior mediante teléfono (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.

#### **8.4. 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.

**PROCEDIMIENTO BÁSICO DE ACTUACIÓN**

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

**VÍAS DE EVACUACIÓN**

<b>PLAN DE EVACUACIÓN</b>		
<b>ALCANCE</b>	<b>Evacuación Parcial</b>	Cuando únicamente se precisa evacuar la zona afectada.
	<b>Evacuación General</b>	Cuando se precisa el desalojo completo de la instalación.
<b>RESPONSABILIDAD DE LA EVACUACIÓN</b>	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 con los siguientes mensajes (manipulación por Bomberos)	<p><b>ALERTA:</b> &gt;&gt;tono&gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt; ESTAMOS EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA, PERMANEZCAN EN SUS PUESTOS Y SIGAN INSTRUCCIONES</p> <p>- <b>EVACUACIÓN:</b> &gt;&gt;tono&gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt; EVACUEN LA ZONA DE TRABAJO Y DIRIJANSE AL PUNTO DE REUNION</p> <p>- <b>FIN DE EMERGENCIA:</b> &gt;&gt; TONO &gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt;ATENCIÓN&gt;&gt; EMERGENCIA CONTROLADA, PUEDEN REANUDAR LA ACTIVIDAD NORMAL.</p> <p>- <b>SIMULACRO:</b> &gt;&gt; TONO &gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt; ATENCIÓN &gt;&gt;&gt; ESTE ES UN AVISO DE SIMULACRO &gt;&gt;&gt; ESTE ES UN AVISO DE SIMULACRO</p>
<b>DURANTE EL PROCESO</b>	Seguir normas procedimiento de consignas ante emergencias.	

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 38 de 56

<b>EN EL EXTERIOR</b>	<b>Puntos de reunión</b>	En primera instancia: <b>VÍAS DE EVACUACIÓN: Puertas 20, 21, 22, 23 y 24.</b> 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,

#### 8.5.FIN DE LA EMERGENCIA

Quando 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, solicitando a continuación al personal el restablecimiento de servicios y la recogida de los productos vertidos o residuos generados como consecuencia del incidente



**PUNTO DE REUNIÓN: PROXIMO A LA PUERTA 19**

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

##### **JEFE DE INTERVENCIÓN: Coordinación de las acciones y seguimiento.**

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

INICIO DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA
Debe dirigirse a la zona del suceso desencadenante Una vez en la zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la situación e informar a su cadena de mando</li> <li>• Avisar a los grupos de intervención o comprobar que se ha hecho</li> <li>• Enviar a alguien al acceso indicado para dirigir a los grupos de intervención</li> <li>• Detener trabajos en la zona y alejar al personal no necesario</li> </ul> A la llegada de los grupos de intervención: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>

<p>que se considere oportuna.</p> <p>A la llegada del Jefe de Emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar de la situación y esperar confirmación sobre actuación como Jefe de Intervención.</li> <li>• Transmitir las indicaciones recibidas</li> </ul>
<b>DURANTE LA EMERGENCIA</b>
<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"> <li>• Alejar al personal no necesario de la zona y establecer una zona de seguridad.</li> <li>• Si es necesario, avisar a Vigilancia para control de la zona o de los accesos</li> <li>• Solicitar medios u otras ayudas si así se considera</li> <li>• Informar a los grupos de intervención de las acciones tomadas o de la evolución</li> </ul> <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"> <li>• Se transmitirá la orden de la forma más clara posible, indicando vía y punto de reunión.</li> <li>• Se asignará a una o varias personas el recuento de los evacuados</li> <li>• Comprobar la evacuación, si existe peligro (humo, gases, etc.) solicitarlo al mando de Bomberos</li> <li>• Comprobada la evacuación, comunicar con el Jefe de Emergencia</li> <li>• Informar de los cambios en la situación al Jefe de Emergencia</li> </ul>
<b>CONTROL DE LA EMERGENCIA</b>
<p>Si la emergencia se controla o finaliza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al Jefe de Emergencia y transmitir las indicaciones recibidas.</li> <li>• Consensuar con los grupos de intervención posibles medidas de control posteriores</li> <li>• Controlar el proceso hacia normalidad</li> <li>• Evaluar daños y causas posibles</li> <li>• Comprobar los medios utilizados de la instalación y solicitar reposición</li> <li>• Tomar notas para un primer informe posterior (aconsejable)</li> </ul>

## GRUPOS DE INTERVENCIÓN

<b>BOMBEROS</b>
<p>Evaluar los riesgos y posibles implicaciones</p> <p>Contactar con el responsable de la instalación, informar sobre necesidades</p> <p>Disponer medios de control de la emergencia</p> <p>Realizar las acciones necesarias para controlar la emergencia</p> <p>Socorrer a los accidentados</p> <p>Advertir/informar al Jefe de Intervención o Emergencia de medidas de protección necesarias</p> <p>Informar de la evolución</p> <p>Colaborar en la evacuación, si es necesario</p> <p>Tras el control de la emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponer el material de extinción utilizado</li> <li>• Elaborar informe de siniestro</li> <li>• Informar de necesidades propias o de la instalación</li> </ul>
<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>
<p>Evaluar la situación de los accidentados</p> <p>Atender con carácter de urgencia a los accidentados</p>

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:

- 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:

- Realizar el aviso al Equipo Central de Emergencia, o a las personas que se indique.

Tras el control de la emergencia:

- 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:

- 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.

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

## 9. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

### 9.1. PROTOCOLOS DE LA COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA.

	DESCRIPCIÓN	AMBITO DE RESPUESTA
<b>Nivel 1</b>	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
<b>Nivel 2</b>	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
<b>Nivel 3</b>	Suceso cuyos efectos sobrepasan el ámbito de la factoría.	Plan emergencia exterior

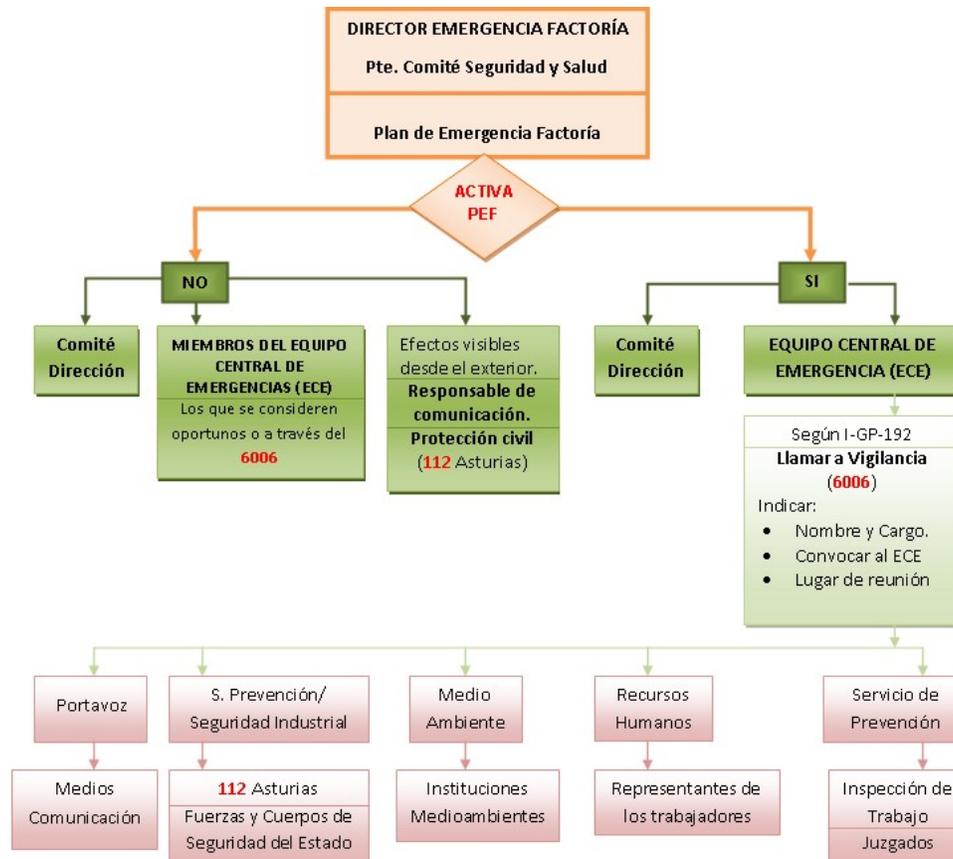
En caso de que el desarrollo de una emergencia supere el ámbito del Plan de Autoprotección o la gravedad de la situación así lo aconsejen, el Jefe de Emergencia

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 42 de 56

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”.

<b>Organismo o Institución</b>	<b>Equipo Central de Emergencia</b>	<b>Responsable</b>
Medios de Comunicación	Portavoz	Responsable Comunicación y Relaciones Externas
112 Asturias		
Centro de Control Integrado de Servicios. Ayto. Gijón	Seguridad y Salud Seguridad Industrial	Responsables de Seguridad y Salud o Seguridad Industrial
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		
Personal afectado: familias, empresas, etc.	Recursos Humanos	Jefe de Relaciones Laborales
Instituciones Medioambientales (autonómicas y/o municipales)	Medio Ambiente	Responsable de Medio Ambiente



## 9.2. 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 de ArcelorMittal. Dicho establecimiento queda afectado por la legislación vigente en materia de accidentes graves.

## 10. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

### 10.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Jefe de Cilindros

### 10.2. 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 anual 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.

### 10.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL

Se programarán coloquios informativos anuales 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 procedimiento básico de evacuación y actuación.

Ver Anexo VII. Tríptico.

### 10.4. 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. Mantenimiento de la eficacia y actualización

#### 10.5. 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.

#### 10.6. 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.

#### 10.7. 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.

#### 10.8. 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.

#### 10.9. 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.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 46 de 56

**11. ANEXO I. FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS**

	<b>FAX COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA-INCIDENTE MEDIOAMBIENTAL</b>	NMA-05/9 Anexo I	
		Rev: 1	
		Página: 1	
ORGANISMOS DESTINATARIOS (marcar lo que proceda)			
<b>COMUNICACIÓN INTERNA</b>			
	<b>Telf</b>	<b>Fax</b>	
Dirección de Comunicación y Relaciones Externas	56029	6088	
Relaciones Laborales Asturias	56934	7310	
<b>COMUNICACIÓN EXTERNA</b>			
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			
<b>INSTALACIÓN:</b>	<b>FACTORÍA:</b>		
<b>TIPO DE INCIDENTE</b> (marcar lo que proceda)	<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>	
Emisión a la atmósfera			
Vertido			
Piraleño			
Otros			
<b>SITUACIÓN ACTUAL</b> (marcar lo que proceda)	<b>Descripción:</b>		
Normalizada			
Controlada			
En investigación			

## 12. ANEXO II. PLANOS

### 12.1. PLANOS DESCRIPTIVOS DE CADA PLANTA Y PLANOS DE UBICACIÓN RIESGO.

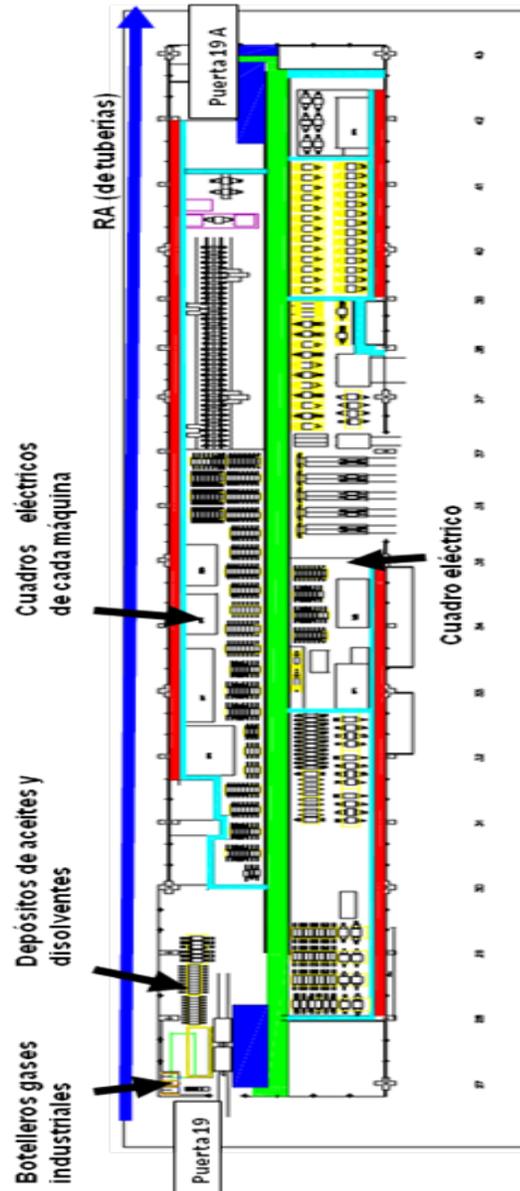


Ilustración 7. Plano Taller Cilindros Frío – Ubicación Riesgos.

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

Existe un extintor en cada grúa y sempórtico

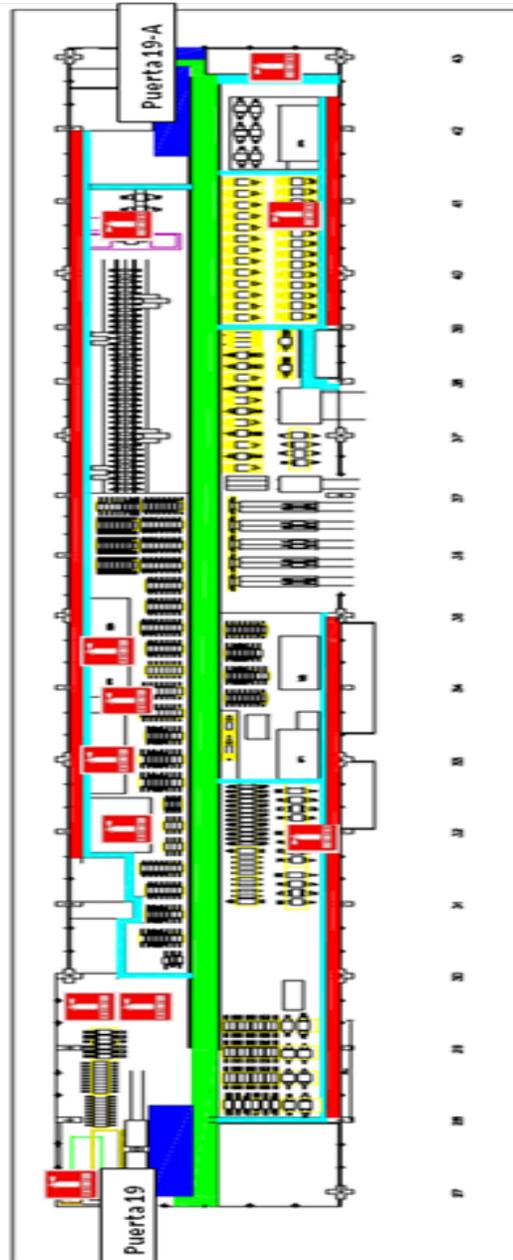


Ilustración 8. Plano Taller Cilindros Frío – Medios autoprotección.

12.3. PLANOS DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y ÁREAS DE CONFINAMIENTO.

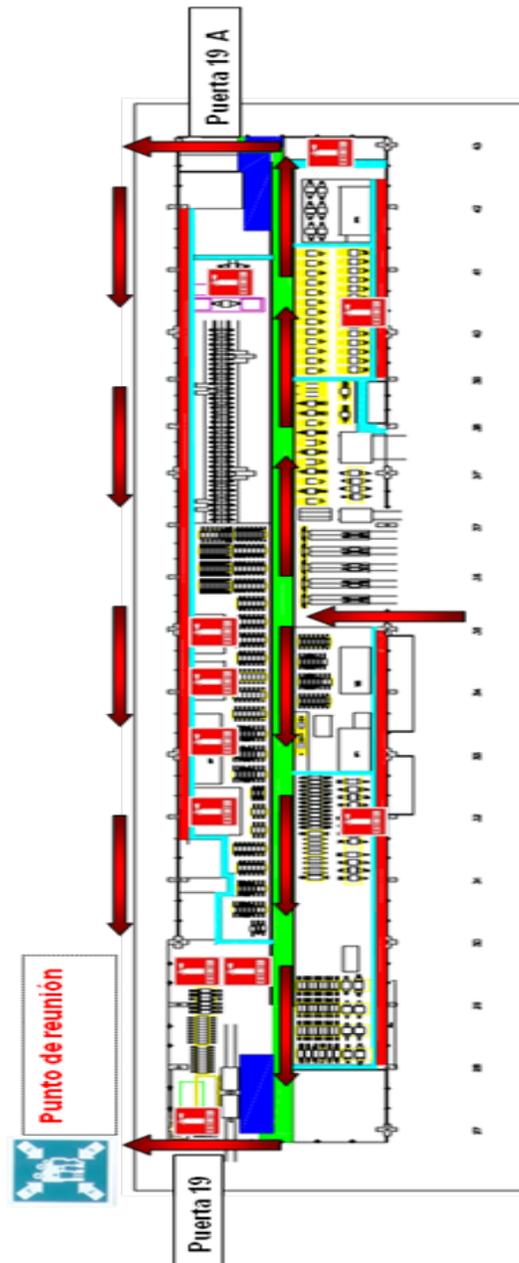


Ilustración 9. Plano Taller Cilindros Frío – Recorrido evacuación, punto de encuentro.

	<b>PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b> <b>TALLER DE CILINDROS FRIO</b>	<b>Código:</b> PAU-TCF
		<b>Revisión:</b> 4
		<b>Fecha:</b> Mayo 2021
		<b>Página:</b> 50 de 56

### 13. ANEXO III. MÉTODO DE EVALUACIÓN BASADO EN LA NORMA MIL.STD-882A

#### 13.1. GENERAL

##### 13.1.1. 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.

##### 13.1.2. 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.

#### 13.2. 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 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 CUANTITATIVA	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 <sup>-6</sup> )
3	OCASIONAL	Poco probable que ocurra durante el tiempo de operación del sistema. Ha ocurrido pocas veces.	(P > 10 <sup>-6</sup> )
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)

### 13.3. 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:

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 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.
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)

#### 13.4. 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.

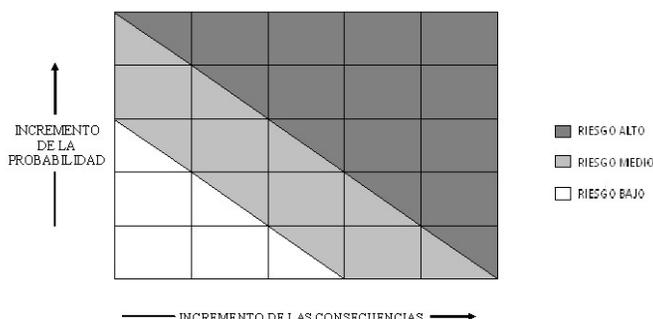


Ilustración 10. Gráfica de evaluación del riesgo

#### 13.5. 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.

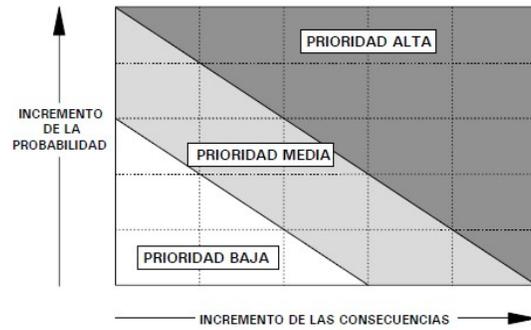


Ilustración 11. Gráfica de prioridad de tratamiento

## 14. CONSIGNAS ANTE UN ACCIDENTADO

**PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO**

**1º CONFIRMAR LA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO:**

- Hable con el paciente. Sacúdalo. Grítele. 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:**

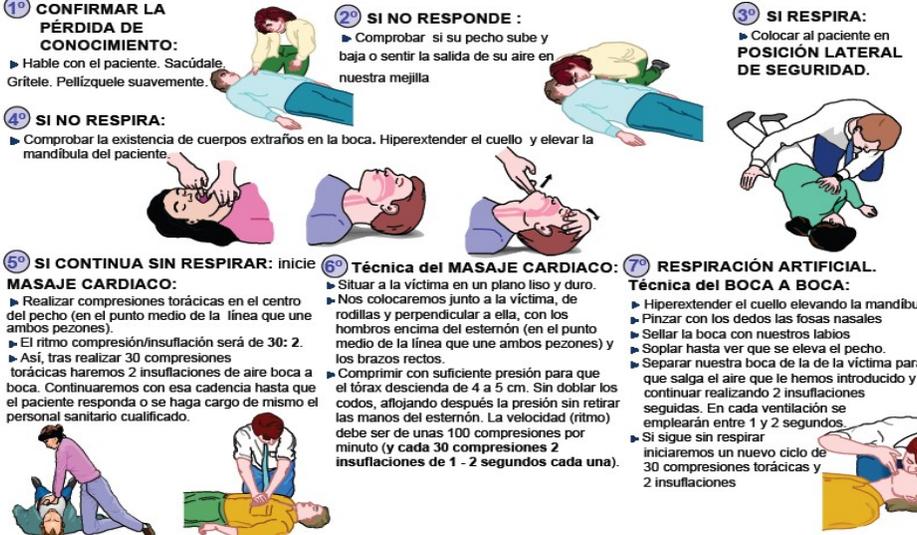
- Realizar compresiones torácicas en el centro del pecho (en el punto medio de la línea que une ambos pezones).
- El ritmo compresión/insuflación será de 30: 2.
- Así, tras realizar 30 compresiones torácicas haremos 2 insuflaciones de aire boca a boca. Continuaremos con esa cadencia hasta que el paciente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

**6º Técnica del MASAJE CARDIACO:**

- Situarse 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



**PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO**

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

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

**S**OCORRER AL ACCIDENTADO (PRIMEROS AUXILIOS).

**TELÉFONO DE AMBULANCIA GIJÓN / AVILÉS 6006**

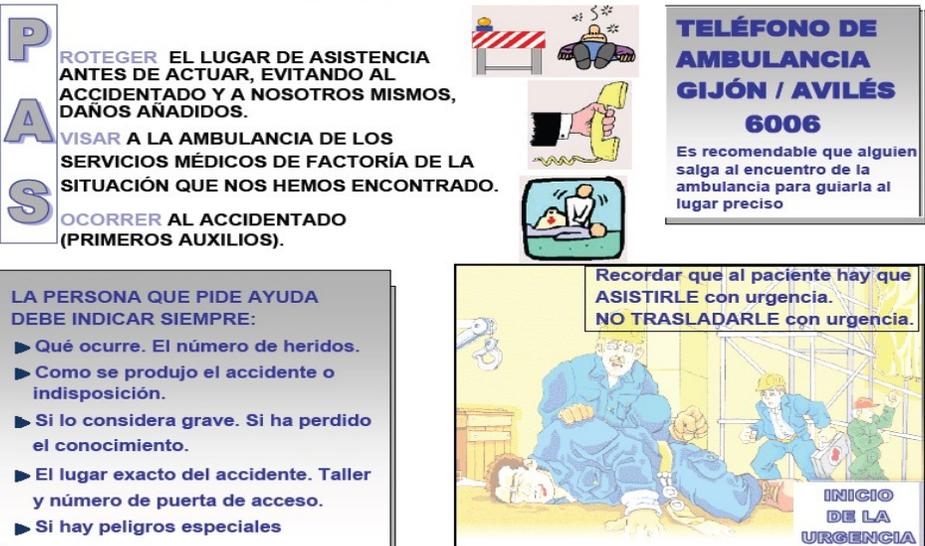
Es recomendable que alguien salga al encuentro de la ambulancia para guiarla al lugar preciso

**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

Recordar que al paciente hay que ASISTIRLE con urgencia. NO TRASLADARLE con urgencia.

**INICIO DE LA URGENCIA**



## 15. ANEXO IV. DIPTICO

### 1 EVACUACIÓN:

<b>JEFE DE EMERGENCIA</b>	1º Declara la evacuación e indica vías de escape 2º Establece prioridades
<b>JEFE DE TURNO</b>	1º Organiza y comunica la evacuación 2º Señala medidas a tomar sobre el proceso productivo 3º Comprueba la total evacuación
<b>PERSONAL DE LA INSTALACIÓN</b>	1º Para la instalación siguiendo instrucciones 2º Evacua hacia zonas seguras 3º Comunica con su Centro de Control

### 2 PRIMEROS AUXILIOS EN EL TRABAJO:

Proteger el lugar de asistencia antes de actuar, evitando al accidentado y a nosotros mismos, daños añadidos.

Avisar a la ambulancia de los servicios médicos de factoría de la situación que nos hemos encontrado.

Socorrer al accidentado (primeros auxilios).



**CENTRAL DE EMERGENCIAS**  
6006/985126006

- 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.



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



### OTROS TELEFONOS DE INTERES

Jefe del servicio médico	6425
Jefe de seg. en el trabajo	6760
Sala de curas	1318

## PLAN DE AUTOPROTECCIÓN C. FRIO

MANUAL DE BOLSILLO



### EQUIPOS DE EMERGENCIA

#### GRUPOS DE EMERGENCIA:

Jefe de Emergencia (máximo responsable instalación):

Jefe departamento 56694

Jefe de Sección 56724

Jefe de Intervención:

Jefe de turno 52170

#### GRUPOS DE INTERVENCIÓN

Bomberos 6006 (desde fijos)

S. Médicos 26006 (desde móvil)

Vigilancia 985126006 (desde teléf. exterior)

Medio Ambiente 50031

### 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 actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

### 4 ¿QUÉ ES UNA EMERGENCIA?:

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

### 5 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

#### RECUERDA

Para minimizar los daños de una emergencia, hay que anticiparse a la situación, prevenirla en lo posible y controlarla, para ello los recursos/medios deben estar en correcto funcionamiento

<b>PERSONA QUE DESCUBRE EL INCIDENTE /SINIESTRO.</b>	
¿Puede controlarlo?	<b>Si</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procede a intentarlo</li> <li>2. Informa al mando.</li> </ol> <b>No</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avisa al mando</li> <li>2. Sigue instrucciones</li> </ol>
<b>RESPONSABLE DE INSTALACIÓN (JEFE DE TURNO).</b>	
Evalúa la situación ¿Puede controlarla?	<b>Si</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procede a intentarlo</li> </ol> <b>No</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avisa Grupos de Intervención</li> <li>2. Avisa Mando superior</li> <li>3. Toma medidas iniciales.</li> <li>4. Coordina Grupos de Intervención</li> <li>5. Sigue instrucciones</li> </ol>
<b>JEFE DE EMERGENCIA.</b> (Máximo responsable de la instalación en ese momento)	

Desde el centro de control evalúa la situación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma medidas oportunas</li> <li>2. Coordina las actuaciones</li> <li>3. Comunica a dirección</li> <li>4. Solicita ayuda Interna/ Externa</li> <li>5. Ordena la evacuación y vías</li> </ol>
--	---

Periódicamente se realizan simulacros de emergencias

- Actúa en ellos como actuarías en una situación real.
- Comunica toda acción de mejora que detectes.

### 6 ¿QUÉ RIESGOS TENEMOS EN CILINDROS FRÍO ?:

- Incendio
- Inundación
- Fuga/Incendio/explosión de gas de cok

### 7 ¿QUÉ HACER EN CASO DE EMERGENCIA POR...:

#### INCENDIO

- Tratar de sofocar con los medios de la instalación.
- Avisar al mando y a los Bomberos (6006).
- 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 del corte de tensión.

#### INUNDACIÓN

- Avisar al mando.
- Comunicar a toda la planta.
- Cortar tensión.
- Suspender proceso -falta tensión eléctrica
- Avisar a Bomberos (6006)
- Avisar a fluidos

#### FUGA/INCENDIO/EXPLOSIÓN DE GAS

- Avisar al mando
- Avisar a los equipos de primera intervención (6006) y a fluidos y a instalaciones próximas si procede.
- Evacuar al personal afectado y realizar mediciones con los detectores.
- Cortar fuga con ayuda de elementos de protección.

Incidentes con consecuencias ambientales avisar a Medio ambiente.

Si es un incidente medioambiental, aplica lo descrito en la norma E/MA/005 y el procedimiento E/MA/2002(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 factoría.

#### RECUERDA

En toda emergencia se deberá dar aviso al Presidente del Comité o Subcomité de Seguridad y Salud y a Relaciones Laborales

PUNTO DE REUNIÓN: PROXIMO A LA PUERTA 19