



XUNTA
DE GALICIA



Decembro 2023

HISTORIAL DE REVISIÓNS

REVISIÓN/ACTUALIZACIÓN	DATA	PUBLICACIÓN	CONCEPTO
00 Plan de Emerxencia Exterior Arteixo Química	17/03/2011	DOGA (nº 63, 30/03/2011)	Aprobación do PEE (Decreto 49/2011, de 17 de marzo)
01 Plan de Emerxencia Exterior Arteixo Química, S.L.U.	11/01/2018	DOGA (nº 20, 29/01/2018)	Aprobación da actualización e revisión do PEE (Decreto 8/2018, de 11 de xaneiro)
03 Actualización do Plan de Emerxencia Exterior Arteixo Química, S.L.U.	15/12/2023	WEB	Informe favorable da Comisión Galega de Protección Civil

1. OBXECTO E ALCANCE DO PLAN	7
1.1. OBXECTO.....	7
1.2. ALCANCE.....	8
1.3. MARCO LEGAL E DOCUMENTAL	8
1.3.1. MARCO LEGAL BÁSICO.....	8
1.3.2. REFERENCIAS DOCUMENTAIS DE BASE	10
2. DESCRICIÓN DE INSTALACIÓNS E ENTORNO.....	11
2.1. DESCRICIÓN DAS INSTALACIÓNS	11
2.1.1. IDENTIFICACIÓN E DATOS XERAIS.....	11
2.1.2. DESCRICIÓN DE INSTALACIÓNS E PROCESOS	11
2.1.3. PRODUTOS E SUBSTANCIAS	17
2.1.4. MEDIOS E INSTALACIÓNS DE PROTECCIÓN	20
2.1.5. ORGANIZACIÓN DA EMPRESA	22
2.2. ENTORNO DAS INSTALACIÓNS	26
2.2.1. LOCALIZACIÓN DAS INSTALACIÓNS.....	26
2.2.2. ACCESOS.....	27
2.2.3. ÁMBITO XEOGRÁFICO	28
2.2.4. ENTORNO NATURAL, HISTÓRICO E CULTURAL.....	34
2.2.5. ENTORNO INDUSTRIAL	36
2.2.6. REDE VIARIA	37
2.2.7. REDE DE ASISTENCIA SANITARIA	38
2.2.8. REDE DE SANEAMENTO	40
2.2.9. INSTALACIÓNS SINGULARES	41
3. BASES E CRITERIOS	42
3.1. IDENTIFICACIÓN DO RISCO	42
3.1.1. RISCOS ASOCIADOS AOS PRODUTOS	42
3.1.2. RISCOS ASOCIADOS ÁS INSTALACIÓNS.....	45
3.1.3. HIPÓTESES ACCIDENTAIS CONSIDERADAS.....	45
3.2. CONSIDERACIÓNS XERAIS EN RELACIÓN Á DEFINICIÓN DOS FENÓMENOS PERIGOSOS	46
3.2.1. FUGAS DE LÍQUIDOS	46
3.2.2. EVAPORACIÓN DE LÍQUIDOS DERRAMADOS	46
3.2.3. INCENDIOS	47
3.2.4. EXPLOSIÓNS.....	48
3.2.5. DISPERSIÓNS TÓXICAS	49

3.2.6.	EFFECTOS MEDIOAMBIENTAIS DOS ACCIDENTES ESTUDADOS.....	50
3.3.	ANÁLISE DE CONSECUCENCIAS. MODELOS DE CÁLCULO.....	52
3.3.1.	CRITERIOS XERAIS DE CÁLCULO.....	52
3.3.2.	MODELOS DE CÁLCULO	54
3.4.	DEFINICIÓN DE ZONAS OBTECTO DE PLANIFICACIÓN.....	55
3.4.1.	CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN.....	55
3.4.2.	DELIMITACIÓN DAS ZONAS	57
3.5.	ESTUDO DE VULNERABILIDADE	61
3.5.1.	DANOS ÁS PERSONAS.....	61
3.5.2.	DANOS AO MEDIO AMBIENTE.....	66
3.5.3.	DANOS AOS BENS.....	67
4.	DEFINICIÓN E PLANIFICACIÓN DAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	68
4.1.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Á POBOACIÓN	68
4.1.1.	AVISOS Á POBOACIÓN	68
4.1.2.	CONFINAMENTO	70
4.1.3.	AFASTAMENTO	71
4.1.4.	EVACUACIÓN.....	71
4.1.5.	MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DO TIPO DE ACCIDENTE	72
4.1.6.	MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSOAL.....	73
4.2.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN AO MEDIO AMBIENTE.....	74
5.	ESTRUTURA E ORGANIZACIÓN	75
5.1.	ESQUEMA ORGANIZATIVO	75
5.2.	DIRECCIÓN DO PLAN	75
5.3.	COMITÉ ASESOR.....	76
5.4.	CENTROS DE COORDINACIÓN	77
5.4.1.	CECOP (Centro de Coordinación Operativa).....	77
5.4.2.	CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal).....	78
5.4.3.	SACOP (Sala de Control de Operacións).....	78
5.4.4.	CETRA (Centro de Transmisións)	78
5.5.	POSTO DE MANDO AVANZADO.....	79
5.6.	GABINETE DE INFORMACIÓN.....	79
5.7.	GRUPOS OPERATIVOS.....	80
5.7.1.	GRUPO DE INTERVENCIÓN	81
5.7.2.	GRUPO DE SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN.....	81

5.7.3.	GRUPO SANITARIO	82
5.7.4.	GRUPO LOXÍSTICO E DE SEGURIDADE.....	83
5.8.	ESTRUTURA E ORGANIZACIÓN DE OUTRAS ENTIDADES	84
5.8.1.	PLAN DE EMERXENCIA INTERIOR DAS INSTALACIÓNS	84
5.8.2.	PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM).....	85
5.8.3.	OUTROS PLANS.....	85
6.	OPERATIVIDADE DO PLAN.....	87
6.1.	CRITERIOS E CANLES DE NOTIFICACIÓN	87
6.2.	CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DO PEE.....	87
6.3.	PROCEDEMENTOS DE ACTUACIÓN DO PEE	90
6.3.1.	ALERTA DO PERSONAL ADSCRITO AO PEE.....	90
6.3.2.	ACTUACIÓNS NOS PRIMEIROS MOMENTOS DA EMERXENCIA	90
6.3.3.	ACTUACIÓNS DOS GRUPOS OPERATIVOS.....	91
6.3.4.	COORDINACIÓN DE GRUPOS OPERATIVOS. POSTO DE MANDO AVANZADO	91
6.3.5.	SEGUIMENTO DO DESENVOLVEMENTO DO SUCESO. FIN DA EMERXENCIA.....	91
6.4.	INFORMACIÓN Á POBOACIÓN DURANTE A EMERXENCIA.....	92
7.	CATÁLOGO DE MEDIOS E RECURSOS	93
8.	IMPLANTACIÓN E MANTEMENTO	94
8.1.	IMPLANTACIÓN.....	94
8.1.1.	DIVULGACIÓN DO PLAN.....	95
8.1.2.	FORMACIÓN E ADESTRAMENTO DOS INTEGRANTES DOS GRUPOS OPERATIVOS	95
8.2.	MANTEMENTO	96
8.2.1.	COMPROBACIÓNS PERIÓDICAS DOS EQUIPOS.....	96
8.2.2.	EXERCICIOS DE ADESTRAMENTO E SIMULACROS	96
8.3.	REVISIÓNS DO PEE E PROCEDEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN. AVALIACIÓN DA EFICACIA	96
8.3.1.	REVISIÓNS, ACTUALIZACIÓNS E DISTRIBUCIÓN DO PEE.....	96
8.3.2.	AVALIACIÓN DA EFICACIA.....	97
8.4.	FINACIAMIENTO	97

ANEXOS:

ANEXO 1. CARTOGRAFÍA XERAL

ANEXO 2. ZONAS DE PLANIFICACIÓN. ESTUDO DA VULNERABILIDADE

ANEXO 3. FICHAS DE SEGURIDADE

ANEXO 4. INFORMACIÓN METEOROLÓXICA

ANEXO 5. INFORMACIÓN PARA A ACTIVACIÓN DO PLAN

ANEXO 6 DIRECTORIO TELEFÓNICO

ANEXO 7. PLAN DE TRANSMISIÓNS

ANEXO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS E RECURSOS

ANEXO 9. INFORMACIÓN Á POBOACIÓN: MANUAL DE RISCO QUÍMICO DE GALICIA

ANEXO 10. REDE DE SANEAMENTO

1. OBXECTO E ALCANCE DO PLAN

1.1. OBXECTO

O Real Decreto 840/2015, de 21 de setembro, polo que se aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas, establece no seu art. 13 que para aquelas empresas afectadas polo mesmo no seu nivel superior, os órganos competentes das Comunidades Autónomas elaborarán, coa colaboración dos industriais, un **Plan de Emerxencia Exterior** para previr e no seu caso, mitigar, as consecuencias de posibles accidentes graves previamente analizados, clasificados e avaliados, no que se establezan as medidas de protección máis idóneas, os recursos humanos e materiais necesarios e o esquema de coordinación de autoridades, órganos e servizos chamados a intervir.

Por outra parte, a Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñen substancias perigosas, aprobada polo Real Decreto 1196/2003 de 19 de setembro, especifica, no seu art. 7, que os Plans de Emerxencia Exterior elaborados polas Comunidades Autónomas terán as seguintes funcións básicas:

- a. Determinar as zonas de intervención e alerta.
- b. Prever a estrutura organizativa e os procedementos de intervención para as situacións de emerxencia por accidentes graves.
- c. Prever os procedementos de coordinación co plan estatal para garantir a súa adecuada integración.
- d. Establecer os sistemas de articulación coas organizacións das Administracións Municipais e definir os criterios para a elaboración dos plans de actuación municipal de aquelas.
- e. Especificar os procedementos de información á poboación sobre as medidas de seguridade que deban tomarse e sobre o comportamento a adoptar en caso de accidente.
- f. Catalogar os medios e recursos específicos a disposición das actuacións previstas.
- g. Garantir a implantación e mantemento do plan.

As instalacións de Arteixo Química, S.L.U., situadas no concello de Arteixo, atópanse afectadas polas disposicións do Real Decreto 840/2015, de 21 de setembro, polo que se

aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas.

É, polo tanto, competencia da *Dirección Xeral de Emerxencias e Interior (Vicepresidencia Primeira e Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes)* elaborar e revisar periodicamente o correspondente PEE das citadas instalacións.

O presente Plan de Emerxencia Exterior, na súa estrutura, axústase ao indicado no art. 7 da Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñen substancias perigosas.

1.2. ALCANCE

En base ao prescrito polo citado Real Decreto 1196/2003, de 19 de setembro, polo que se aproba a Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas, unicamente os accidentes de categorías* 2 e 3 motivarán a posta en marcha deste PEE, limitándose as Autoridades a actuar como informador á poboación en caso de accidente de categoría 1.

() Definición das categorías de emerxencia segundo a Directriz Básica:*

Categoría 1: aqueles para os que se prevexa, como única consecuencia, danos materiais no establecemento accidentado e non se prevexan danos de ningún tipo no exterior deste.

Categoría 2: aqueles para os que se prevexa, como consecuencias, posibles vítimas e danos materiais no establecemento, mentres que as repercusións exteriores limítanse a danos leves ou efectos adversos sobre o medio ambiente en zonas limitadas.

Categoría 3: aqueles para os que se prevexa, como consecuencias, posibles vítimas e danos materiais graves ou alteracións graves do medio ambiente en zonas extensas e no exterior do establecemento.

1.3. MARCO LEGAL E DOCUMENTAL

1.3.1. MARCO LEGAL BÁSICO

NORMATIVA COMUNITARIA

- ▶ Directiva 2012/18/UE do Parlamento Europeo e do Consello de 4 de xullo de 2012 relativa ao control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas e pola que se modifica e posteriormente se derroga a Directiva 96/82/CE.

NORMATIVA ESTATAL

- ▶ Lei 17/2015, de 9 de xullo, do Sistema Nacional de Protección Civil.
- ▶ RD 407/1992, de 24 de abril, polo que se aproba a Norma Básica de Protección Civil.
- ▶ RD 1196/2003, de 19 de setembro, polo que se aproba a Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñen substancias perigosas.
- ▶ RD 393/2007, de 23 de marzo, polo que se aproba a Norma Básica de Autoprotección dos centros, establecementos e dependencias dedicados a actividades que poidan dar orixe a situacións de emerxencia.
- ▶ RD 1468/2008, de 5 de setembro, polo que se modifica o RD 393/2007, de 23 de marzo, polo que se aproba a Norma Básica de Autoprotección dos centros, establecementos e dependencias dedicados a actividades que poidan dar orixe a situacións de emerxencia.
- ▶ RD 1070/2012, de 13 de xullo, polo que se aproba o Plan estatal de Protección Civil ante o risco químico.
- ▶ RD 840/2015, de 21 de setembro, polo que se aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas.
- ▶ Real decreto 734/2019, do 20 de decembro, polo que se modifican directrices básicas de planificación de protección civil e plans estatais de protección civil para a mellora da atención ás persoas con discapacidade e a outros colectivos en situación de especial vulnerabilidade #ante emergencias.
- ▶ RD 524/2023, de 20 de xuño, polo que se aproba a Norma Básica de Protección Civil
- ▶ Resolución de 16 de decembro de 2020, da Subsecretaría, pola que se publica o Acordo do Consejo de Ministros de 15 de decembro de 2020, polo que se aproba o Plan Estatal de Emerxencias de Protección Civil.

NORMATIVA AUTONÓMICA

- ▶ Lei 5/2007, de 7 de maio, de emerxencias de Galicia.

- ▶ Decreto 56/2000, de 3 de marzo, polo que se regula a planificación, as medidas de coordinación e a actuación de voluntarios, agrupacións de voluntarios e entidades colaboradoras en materia de protección civil de Galicia.
- ▶ Decreto 109/2004, de 27 de maio, de modificación do Decreto 56/2000, de 3 de marzo, polo que se regula a planificación, as medidas de coordinación e a actuación de voluntarios, agrupacións de voluntarios e entidades colaboradoras en materia de protección civil de Galicia.
- ▶ Decreto 223/2007, de 5 de decembro, polo que se aproba o estatuto da Axencia Galega de Emerxencias.
- ▶ Decreto 37/2019, do 21 de marzo, polo que se determinan os órganos competentes e outras medidas para o control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos cales interveñan substancias perigosas.
- ▶ Decreto 172/2022, de 6 de outubro, polo que se aproba o Catálogo de actividades que deben adoptar medidas de autoprotección e polo que se fixa o contido desas medidas.
- ▶ Resolución de 2 agosto de 2010 pola que se publica o Plan Territorial de Emerxencias de Galicia (PLATERGA)

1.3.2. REFERENCIAS DOCUMENTAIS DE BASE

- ▶ Notificación Obrigatoria de Arteixo Química, S.L.U., Rev.4.2, Setembro 2019.
- ▶ Informe de seguridade de Arteixo Química, S.L.U., que inclúe:
 - Información Básica para a Administración (IBA), Rev.4.2, Novembro 2019.
 - Análise do Risco (AR). Rev.4.2, Novembro 2019.
- ▶ Plan de Autoprotección de Arteixo Química, S.L.U., Rev.6, Marzo 2023.

2. DESCRICIÓN DE INSTALACIÓNS E ENTORNO

2.1. DESCRICIÓN DAS INSTALACIÓNS

Nos apartados seguintes recóllese a descrición das instalacións de Arteixo Química, S.L.U., coa finalidade de comprender e visualizar a posterior explicación das hipóteses accidentais que poidan dar lugar a accidentes graves, así como o alcance das mesmas.

2.1.1. IDENTIFICACIÓN E DATOS XERAIS

RAZÓN SOCIAL/DIRECCIÓN DO ESTABLECEMENTO INDUSTRIAL

Razón Social	ARTEIXO QUÍMICA, S.L.U.
Dirección	Polígono Industrial de Sabón, parcela 51
Código Postal	15142
Localidade	Arteixo (A Coruña)
Teléfono	981 633 035
Fax	981 633 264
Actividade industrial	Fabricación de produtos tensioactivos e química fina
	Código CNAE (2009): 24.66 (Fabricación de outros produtos químicos)

2.1.2. DESCRICIÓN DE INSTALACIÓNS E PROCESOS

A planta de Arteixo Química, S.L.U. está constituída polas seguintes instalacións:

- ▶ Dúas (2) naves xemelgas e acaroadas.
- ▶ Tres (3) parques de almacenamento de depósitos fixos.
- ▶ Catro (4) cubetos de recipientes móbiles.
- ▶ Torre de refrixeración.
- ▶ Planta de tratamento de augas.
- ▶ Taller de reparacións e mantemento.
- ▶ Edificio de oficinas e laboratorio.

As instalacións destinadas ao almacenamento e tratamento de materias perigosas, descríbense máis detalladamente a continuación:

- ▶ Zona de produción 1. Localizada xunto á zona de almacenamento de materias primas, consta principalmente de seis reactores xunto con todos os equipos de proceso (bombas, tolvas, condensadores, filtros, etc.).

Localízanse tamén nesta zona tres centrífugas e un secador, así como, nunha sala separada as caldeiras de produción de vapor.

- ▶ Zona de produción 2. Localizada na segunda nave, acaroada á anterior. Nesta zona están instalados seis reactores, dous depósitos de mesturas a sala de filtrado e secado e un área de almacenamento de paléts.
- ▶ Sala de caldeiras. Como se indicou anteriormente, atópase como unha área independente dentro da zona de produción 1.
- ▶ Parque de almacenamento de substancias inflamables. Formado por tres cubetos de retención. Localízase na parte oeste da parcela, xunto á planta de tratamento de augas residuais. Está segregado en dúas partes e consta de dous tanques de auga de proceso, dous tanques de augas madres e un scrubber de lavado de gases.

No relativo ao almacenamento de substancias perigosas almacénanse neste parque dous tanques de dimetilamina diluída ao 40%, un de carbonato de dimetilo, un tanque de tetrámero K, un tanque de epiclorhidrina e un tanque de cloruro de alilo.

- ▶ Parque de almacenamento de substancias corrosivas. Localízase na área incluída entre a nave de produción 1 e o edificio de oficinas. No relativo ás substancias perigosas inclúe un tanque de proceso actualmente sen uso, e tanques de almacenamento de antranilato, sosa, 2-etilhexanol e BARQUAT PQ ou PQ/2, así como un tanque de augas madres de residuais a tratar.
- ▶ Parque de almacenamento de peróxidos orgánicos. Localizado na zona noroeste das instalacións, consiste nun almacén tipo container de dimensións 12.550 m x 1,73 m x 3.365 m con posibilidade de almacenar ata un máximo de 18 palés de 1200x1200 ou 24 palés de 1200x800.

- ▶ Parque de almacenamento de peróxidos inorgánicos. Localízase fronte ao parque de almacenamento de peróxidos orgánicos. Consiste nun almacenamento en andeis exteriores no que se prevé almacenar un máximo de 4.200 kg de auga osixenada.
- ▶ Parque de almacenamento de cloruro de bencilo. Localízase na parte norte da parcela. Inclúe un tanque de almacenamento de cloruro de bencilo.

En canto aos cubetos de almacenamento de envases móbiles, distínguese entre parques de almacenamentos exteriores e parques de almacenamentos interiores.

Os parques de almacenamento de envases móbiles no exterior, localizados na zona norte da parcela, son os seguintes:

- ▶ Parques I e T. Situados no exterior da parcela. Formados por dous cubetos anexos, estancos ante un posible derrame de substancia, e separados por un muro con protección contra incendios. No cubeto I, almacénanse substancias inflamables e corrosivas. No cubeto T almacénanse substancias tóxicas, nocivas e corrosivas.
- ▶ Parques de almacenamento B e C. Situados no exterior da parcela, anexos á parede da nave de produción 2. Formados por dous cubetos, denominados B e C, estancos ante un posible derrame dunha substancia, nos que se almacenan substancias corrosivas.
- ▶ Parque de almacenamento A. Situado ao este, no exterior da parcela, baixo da cuberta da zona de carga, descarga e preparado de mercadorías. Formado por unha fila de andeis na que se almacenan substancias non clasificadas como perigosas.

Para o caso do almacenamento interior distínguese os parques G e H, formados por dous cubetos estancos separados das zonas de produción por un muro de protección contra incendios. En ambos os dous cubetos almacénanse substancias inflamables, corrosivas e nocivas.

Co obxecto de facilitar a localización das zonas indicadas, na seguinte imaxe móstrase a localización de cada unha delas dentro da planta:

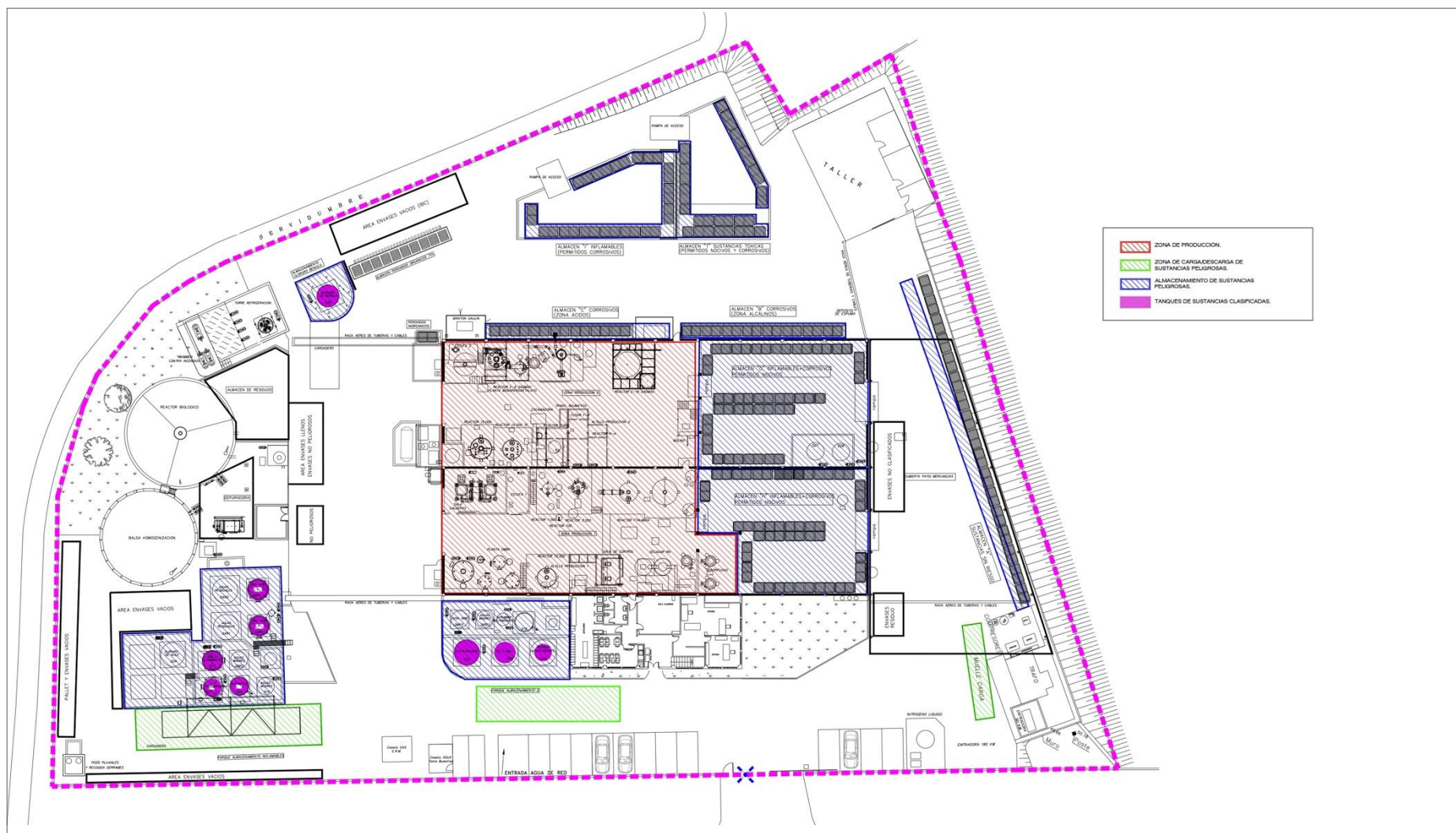


Figura 1. Plano Instalacións Arteixo Química, S.L.U.

En canto ao proceso produtivo, na planta de Arteixo Química, S.L.U. lévanse a cabo diferentes tipo de procesos de química fina. Todos os produtos realízanse por partidas, non existindo liñas de produción dedicadas en exclusiva a un deles, excepto para o caso da dimetilbencilamina (DMBA), que dispón de planta de produción exclusiva.

Os procesos principais lévanse a cabo nun único reactor, constando das seguintes fases:

- ▶ Enchido do reactor coa materia prima e o disolvente adecuado (principalmente auga ou alcol).
- ▶ Adición do reactante ou do catalizador da reacción (en caso de reacción exotérmica, a dosificación do reactante realízase paralelamente a un proceso de arrefriamento da disolución).

O control das reaccións realízase, principalmente mediante toma de mostras, control dos parámetros de pH e control de presenza de materia prima non reaccionada.

A maiores dos procesos produtivos principais, en función do tipo de reacción e das necesidades, lévanse a cabo outro tipo de operacións:

- ▶ Fase de neutralización, ten lugar nalgúnhas das reaccións, lévase a cabo nun reactor secundario coa solución máis adecuada segundo o caso.
- ▶ Separación de disolventes por destilación, realizable no mesmo reactor por baleiro.
- ▶ Fase de filtración, necesaria nalgúnhas das reaccións para eliminar partes sólidas ou para separar do disolvente o produto cristalizado. Adoita realizarse por centrifugación e secado.

Indicar, así mesmo, que algúns dos produtos finais son simples mesturas de outros produtos, que necesitan axitación e eventualmente aportación de calor para mellorar a solubilidade recíproca, sen que se produza ningún tipo de reacción entre eles.

SERVIZOS AUXILIARES DO ESTABLECEMENTO

Resúmense, neste apartado, as características máis importantes dos servizos auxiliares existentes dentro do establecemento.

SERVIZOS EXTERNOS

SUBMINISTRO EXTERNO DE ELECTRICIDADE

- Conectada á rede eléctrica da zona cunha potencia contratada de 200 kW

SUBMINISTRO EXTERNO DE AUGA SANITARIA E AUGA CONTRA INCENDIOS

- Subministro de auga procedente da rede de distribución de auga da Deputación de A Coruña

SUBMINISTRO EXTERNO DE OUTRAS SUBSTANCIAS

- Subministro de Gas Natural para abastecemento de caldeiras. Cantidade contratada anual de 2.900.000 kWh

Táboa 1. Servizos externos de Arteixo Química, S.L.U.

SERVIZOS INTERNOS

REDE INTERNA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- Conectada a centro de transformación de 630 kVA e transformación de 15000 a 380 V
- Non existe subministración eléctrica de emerxencia

AUGA QUENTE

- Sistema de quentadores mediante serpentín interno polo que circula aceite térmico proveniente de caldeiras
- Depósito para almacenamento de auga quente (85°C), desde onde se distribúe para o seu consumo en diferentes puntos da fábrica

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

- Teléfonos en oficinas, laboratorios, vestiarios e taller de mantemento
- Fax en oficina de administración
- Teléfono inalámbrico

AIRE PARA INSTRUMENTACIÓN

Rede de aire comprimido que recorre toda a fábrica. Sistema de compresión composto por:

- Compresor Kaeser de 7,5 bar con motor de 18,5 kW (uso auxiliar)
- Compresor Atlas Copco con motor de 37 kW
- Depósito pulmón acumulador de 1 m³

NITRÓXENO

- Sistema composto por un xerador de Nitróxeno de membranas
- Tanque de almacenamento con caudal de 180 m³/h
- Rede de distribución de nitróxeno a reactores e depósitos de cloruro de bencilo para inertización

Táboa 2. Servizos internos de Arteixo Química, S.L.U.

OUTROS SERVIZOS EN PLANTA

- Sistema de tratamento de efluentes líquidos, constituído por estación depuradora de augas residuais, de reactor biolóxico de 500 m³, con capacidade de tratamento de 100 m³/día
- Rede de sumidoiros e sistemas de evacuación de augas residuais
 - ▶ Sistema de canais en cada unha das naves para recollida de verteduras e posterior envío a depuradora
 - ▶ Sistema de recollida de augas pluviais que se envían á rede de sumidoiros do polígono industrial, previo paso por colector de 3 m³ dotado de dúas bombas de achique de arranque automático
- Dispositivos de control e recollida de auga contra incendios (canaletas con destino depuradora de planta)

Táboa 3. Outros servizos de Arteixo Química, S.L.U.

2.1.3. PRODUTOS E SUBSTANCIAS

A planta de Arteixo Química, S.L.U. está afectada pola lexislación vixente en materia de Accidentes Graves, R.D. 840/2015, de 21 de setembro, polo que se aproban as medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas, en función das substancias que seguen:

CLASIFICACIÓN DA SUSTANCIA	CANTIDADE MÁXIMA (T)	LIMIAR INFERIOR (T) COLUMNA 2, PARTE 1/2, ANEXO I	LIMIAR SUPERIOR (T) COLUMNA 3, PARTE 1/2, ANEXO I
METANOL	8	500	5.000
Cat. H1 – Toxicidade Aguda			
Dicloroetileter	1,0		
Outras substancias	1,0	5	20
Total Cat. H1	2,0		
Cat. H2 – Toxicidade Aguda			
Acrilonitrilo	1,0		
Cloruro de bencilo	28,0		
Epíclorhidrina	35,4		
Cloruro de alilo	46,6	50	200
Outras substancias	26,0		
Total Cat. H2	137,0		
Cat. P5c – Líquidos inflamables			
Dimetilbencilamina	30,0		
Dietilaminoetanol	8,0		
Alcohol isopropílico	12,0		
Dimetilamina (40%)	48,0	5.000	50.000
Tolueno	1,0		
Carbonato de dimetilo	26,7		
Outras substancias	144,0		
Total Cat. P5c	269,7		

CLASIFICACIÓN DA SUSTANCIA	CANTIDADE MÁXIMA (T)	LIMIAR INFERIOR (T) COLUMNA 2, PARTE 1/2, ANEXO I	LIMIAR SUPERIOR (T) COLUMNA 3, PARTE 1/2, ANEXO I
Cat. P6a – Substancias e mesturas que reaccionan espontaneamente e peróxidos orgánicos			
Monoperoxiftalato magnesio hexahidrato Di-terc-butilo- peróxido (DTBP) Trigonox A-W70	7,0	10	50
Total Cat. P6a	7,0		
Cat. E1 – Perigos para o medio ambiente acuático nas categorías aguda 1 ou crónica 1			
ROQUAT varios	33,0		
Tetrámero K	28,0		
BARQUAT PQ y PQ2	48,0	100	200
Cloruro de zinc	10,0		
Outras substancias	92,0		
Total Cat. E1	211,0		
Cat. E2 – Perigos para o medio ambiente acuático na categoría crónica 2			
Alcohol graxo 12/14	10,0		
Amina 12/15	18,0	200	500
Outras substancias	22,0		
Total Cat. E2	50,0		
Cat. O1 – Substancias ou mesturas coa indicación de perigo EUH014			
Metilato sódico	0,2		
Outras substancias	0,8	100	500
Total Cat. O1	1,0		

Táboa 4. Substancias afectadas polo RD 840/2015 presentes en Arteixo Química, S.L.U.

Na imaxe que segue indícase a localización en planta das substancias clasificadas.



Figura 2. Localización substancias clasificadas en Arteixo Química, S.L.U.

(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)



Figura 3. Detalle parques de almacenamiento

(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)

2.1.4. MEDIOS E INSTALACIÓNS DE PROTECCIÓN

Os medios de protección existentes na planta de Arteixo Química, S.L.U., aparecen descritos con maior detalle no Plan de Emerxencia Interior da instalación (PEI Marzo 2023, Rev.6) e están compostos principalmente por:

PROTECCIÓN DAS INSTALACIÓNS

Para a protección das instalacións, existen na planta os seguintes medios e dispositivos.

Hidrantes

- ▶ 1 ud. en zona de produción 1 (zona de taller)
- ▶ 1 ud. en zona de produción 2 (zona de cubeto)

Bocas de incendio equipadas (BIE's)

- ▶ 2 uds. en zona de produción 1 e 2 (zona andeis)
- ▶ 1 ud. en zona de produción 1 (xunto á sala de caldeiras)
- ▶ 1 ud. en almacén exterior móbiles (parede exterior da nave)
- ▶ 1 ud. en depósito de gasóleo

Rede de abastecemento de auga contra incendios e xogo de bombas

A rede de auga contra incendios aliméntase dunha piscina de auga, abastecida desde un pozo interior que actúa como tanque pulmón.

A rede está composta por un circuíto pechado que se alimenta mediante tres bombas diferenciadas: unha bomba jockey, unha bomba eléctrica (abastecida da rede) e unha bomba con motor diésel. As bombas contra incendios dispoñen dun dispositivo de alarma situado no exterior do foso no que se atopa a posta en marcha das mesmas.

A presión máxima da rede de auga contra incendios é de 90 m.c.a. O caudal mantido é de 90 m³/h.

Instalacións fixas contra incendios

Dispónse de sistemas de detección e extinción automática de incendios nas seguintes áreas:

- ▶ Parque de almacenamento de inflamables e cagadoiros de camiós cisterna. Consta de aneis rociadores perimetrais aos tanques, vertedoiros de espuma no cubeto e rociadores na zona de carga/descarga de camiós cisterna.
- ▶ Almacéns interiores de envases móbiles (parques G e H). Conformado por liña de extinción con espuma situada na cuberta e rede de rociadores de auga en todos os andeis.
- ▶ Almacén de peróxidos orgánicos, con rociadores automáticos.
- ▶ Naves de produción.

Extintores móbiles

LOCALIZACIÓN	UNIDADES	TIPO
Zona de produción 1	5 uds	po 9 kg
Zona de produción 1	1 ud	escuma 100 kg
Zona de produción 2	2 uds	po 9 kg
Zona de produción 2	1 ud	escuma 100 kg
Almacén exterior móbiles (antigo)	3 uds	po 9 kg
Cubeto recipientes	2 uds	po 9 kg
Almacén interior móbiles 1	1 ud	po 9 kg
Almacén interior móbiles 2	1 ud	po 9 kg
Oficinas	2 uds	CO ₂ 5 kg
Taller	1 ud	po 9 kg
Caseta gas ERM	1 ud	po 9 kg
Centro de transformación	1 ud	CO ₂ 5 kg

PROTECCIÓN DAS PERSOAS

En canto á protección das persoas, atópanse distribuídos polas instalacións de Arteixo Química, S.L.U. os seguintes medios:

Equipos de protección persoal

- ▶ Gafas contra salpicaduras
- ▶ Pantallas faciais

- ▶ Máscara de po
- ▶ Semimáscaras para filtros gases
- ▶ Botas de protección
- ▶ Carapuchas para o po
- ▶ Luvas de protección química
- ▶ Luvas de coiro

Duchas de emerxencia e lavaollos

- ▶ Un lavaollos en cada nave
- ▶ Tres duchas nos vestiarios lindeiros coas naves de produción
- ▶ Unha ducha lavaollos no cubeto de fixos inflamables
- ▶ Dúas duchas con lavaollos no cubeto de almacenamento de envases móbiles

Material sanitario de primeiros auxilios

- ▶ Botiquín, tres unidades (vestiarios, taller de mantemento e laboratorio)

OUTROS

Alumeado de emerxencia en todas as saídas da planta.

2.1.5. ORGANIZACIÓN DA EMPRESA

PERSOAL/QUENDAS DE TRABALLO

O persoal permanente de Arteixo Química, S.L.U. está constituído por un total de 19 persoas, traballando en horario normal e a quendas. O horario de funcionamento da planta é de 24 h/d durante 5 días a semana, facendo un total de 220 d/ano de traballo.

A maiores, poden existir na planta persoas alleas á actividade, tales como visitas e/ou transportistas.

ORGANIZACIÓN DA SEGURIDADE

Control de accesos

A entrada ás instalacións realízase desde un único acceso, situado na zona sueste da parcela, e que se atopa localizado na confluencia da Avenida da Educación coa Avenida da Prensa e a Avenida da Enerxía.

As instalacións de Arteixo Química, S.L.U., atópanse completamente valadas para evitar calquera tipo de intrusión, dispoñendo así mesmo dunha central de alarmas.

Cando a planta se atopa en funcionamento, a porta de acceso permanece pechada e a entrada de persoas e vehículos contrólase mediante circuíto pechado de televisión. Os días sen actividade, o servizo de vixilancia do Polígono de Sabón é o encargado da vixilancia das instalacións.

Actuación ante emerxencias

Ante unha posible situación de emerxencia, o persoal de Arteixo Química, S.L.U. organízase nos seguintes grupos :

- ▶ Director da Emerxencia
- ▶ Xefe de Intervención
- ▶ Equipo de Primeira Intervención
- ▶ Equipo de Apoio

As responsabilidades e actuacións que, ante una emerxencia, debe levar a cabo cada un deles descríbense a continuación:

DIRECTOR DA EMERXENCIA

- Diríxese ao lugar da emerxencia para visualizar e valorar o seu alcance e gravidade. En caso necesario, activa o Plan de Emerxencia Interior.
- Dirixe, coordina e supervisa as actuacións a desenvolver.
- Avalía permanentemente a situación, evolución e consecuencias da emerxencia.
- En caso de ser preciso, ordena o traslado do Centro de Control da Emerxencia a outro lugar seguro.
- Decreta o fin da emerxencia e elabora o informe de investigación do accidente.

XEFE DE INTERVENCIÓN

- Asume a dirección operativa das actuacións a desenvolver, dirixíndoas persoalmente ata a chegada dos Servizos de Extinción e Salvamento externos, momento no que se poñerá a súa disposición.
- Ordena a evacuación de todo o persoal presente nas instalacións, priorizando a atención aos feridos e definindo rutas de evacuación óptimas.
- Permanece en contacto, en todo momento, co Director da Emerxencia, informándoo da súa evolución.

EQUIPO DE APOIO

- Procede a evacuar, deixando en condicións seguras equipos de traballo, máquinas, carretillas, bombas de descarga, camiões de operación de carga/descarga, etc.
- Debe deixar despexados os corredores e dirixirse ao punto de reunión xunto cos eventuais acompañantes.
- O persoal de Operacións e Mantemento porase a disposición do Xefe de Intervención para levar a cabo tarefas de tipo técnico e loxístico (desconexión de cadros eléctricos, peche de chaves de gas, control de instalacións contra incendios, peche de comportas de cubetos, etc.)
- O persoal de Administración porase a disposición do Director da Emerxencia para levar a cabo tarefas de tipo administrativo ou de comunicación (chamadas a entidades, veciños e empresas afectadas, busca de información sobre produtos, etc.).

RESTO DE PERSOAL/PERSOAL EXTERNO/CONDUTORES DE CISTERNAS

- Persoal sen función asignada no Plan.
- Se presenza situación de emerxencia, comunícao e abandona a zona afectada.
- Evacúa, deixando en condicións seguras equipos de traballo, máquinas, carretillas, bombas de descarga, camiões de operación de carga/descarga, etc.
- Queda a disposición do responsable inmediato.

Táboa 5. Estrutura organizativa de Arteixo Química, S.L.U.

Todas as actuacións levadas a cabo relacionadas coa emerxencia, dirixiranse desde o Centro de Control de Emerxencias (CCE), localizado na Oficina de Administración. No CCE, atoparanse o Director da Emerxencia, o Responsable do Grupo de Evacuación e o Responsable do Grupo de Comunicaci3ns.

Estrutura organizativa en caso de emerxencia

Á hora de establecer a estrutura organizativa de Arteixo Química, S.L.U. en caso de emerxencia, é necesario distinguir entre as distintas situacións laborais existentes.

- a. Planta produtiva en marcha e oficinas con actividade: situación correspondente a laborables diúrnos (luns a venres de 9:00 h a 18:00 h).

Nesta situación, todos os cargos adscritos á emerxencia atópanse habitualmente presentes nas instalacións. O organigrama de emerxencia é o seguinte:

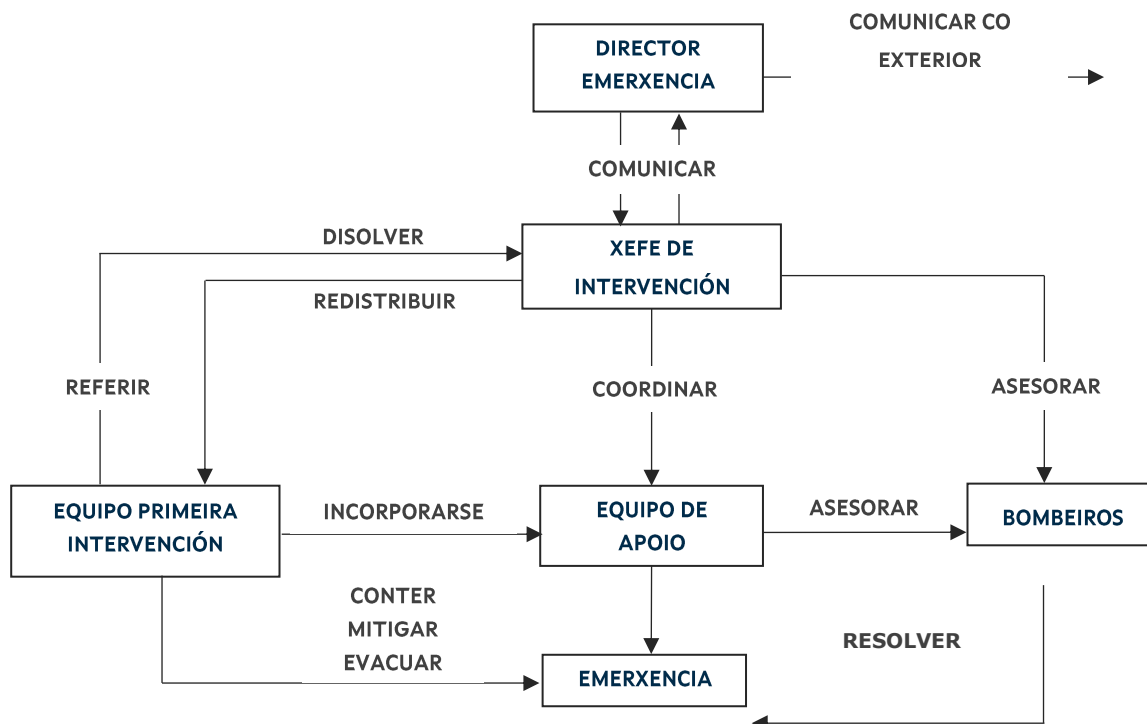


Figura 4. Estrutura organizativa de Arteixo Química, S.L.U. en situación laborable diúrno

- b. Planta produtiva en marcha e oficina sen actividade: situación correspondente a laborables nocturnos (Luns a Venres de 18:00 h a 9:00 h).

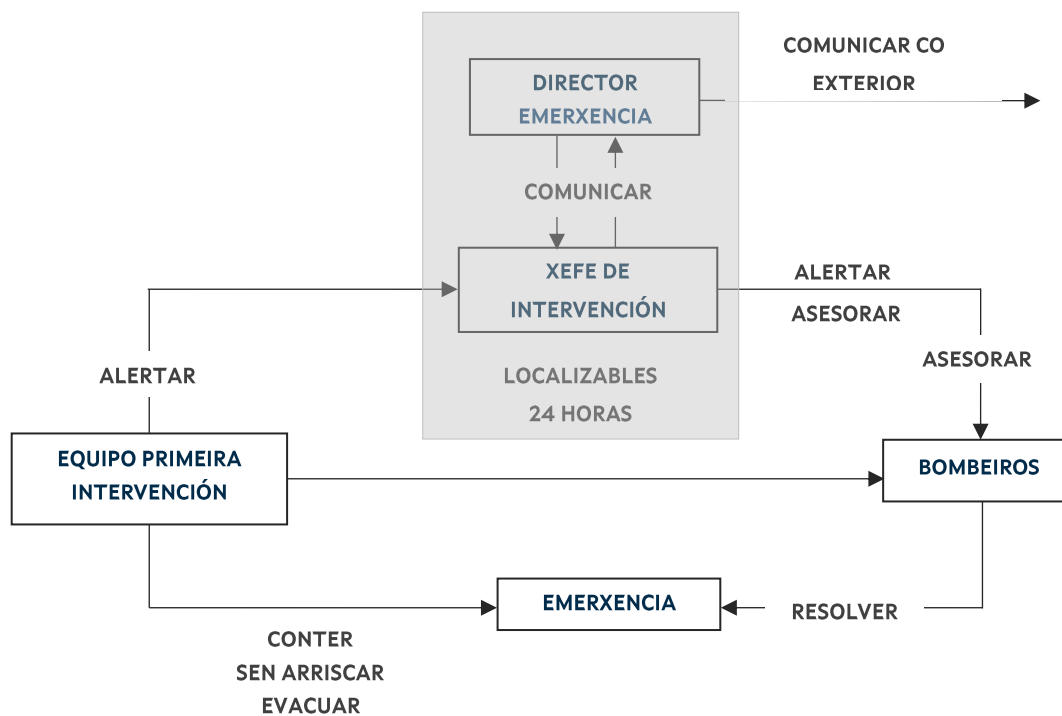


Figura 5. Estrutura organizativa de Arteixo Química, S.L.U. en situación laborable nocturno

- c. Planta produtiva parada, sen actividades auxiliares: situación correspondente a períodos vacacionais e días festivos, con todas as plantas paradas, sen ningún tipo de actividade e sen presenza de persoal na planta.

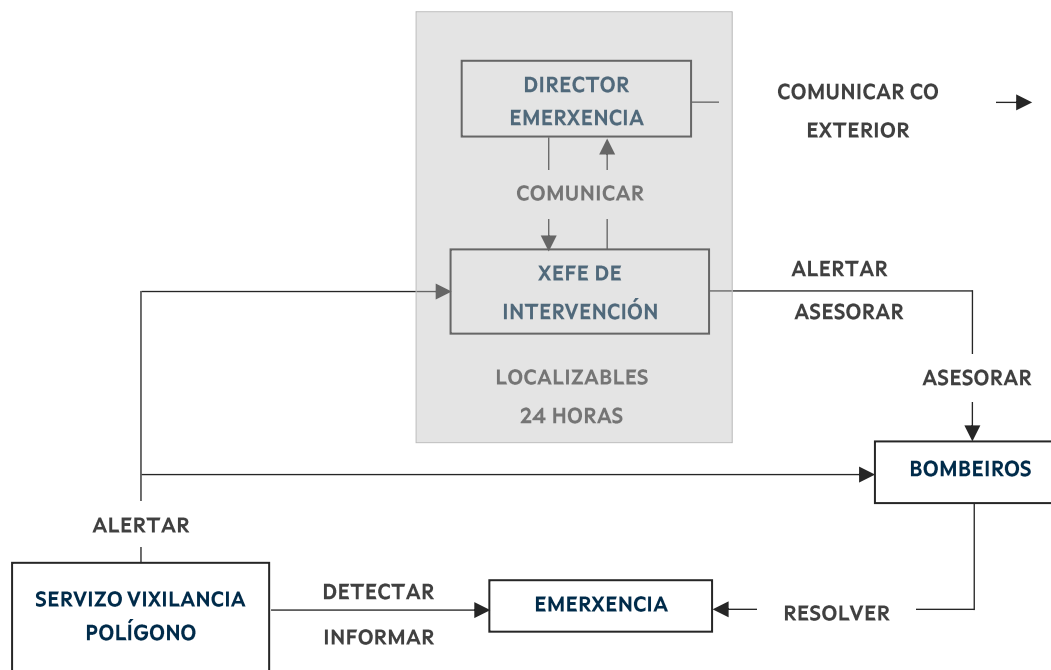


Figura 6. Estrutura organizativa de Arteixo Química, S.L.U. en períodos vacacionais e días festivos

2.2. ENTORNO DAS INSTALACIÓNS

2.2.1. LOCALIZACIÓN DAS INSTALACIÓNS

A planta de produción de Arteixo Química, S.L.U. atópase situada no Polígono Industrial de Sabón, ao norte do concello de Arteixo e aproximadamente a 1.500 m do seu núcleo urbano.

Localízase na Avda. da Educación, ocupando unha parcela de aproximadamente 9.000 m². Todo o perímetro da planta está valado mediante peche metálico.

O centro das instalacións está definido polas seguintes coordenadas U.T.M. e xeográficas (Fuso 29):

U.T.M. (F29)		XEOGRÁFICAS	
X	Y	Latitude (N)	Lonxitude (O)
539.938	4.796.512	43° 19' 10.6"	8° 30' 26.9"

Táboa 6. Coordenadas de Arteixo Química, S.L.U.

Na seguinte imaxe móstrase a localización das instalacións de Arteixo Química, S.L.U. dentro do Polígono Industrial:



*Figura 7. Localización das instalacións de Arteixo Química, S.L.U.
(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)*

A factoría limita ao norte con parcelas dedicadas principalmente a cultivos, ao sur coa Avenida da Educación, ao leste coa empresa Mobal Atlantic, S.L. e ao oeste cun camiño de servidume.

2.2.2. ACCESOS

O acceso ás instalacións efectúase desde a Avda. da Educación ao través da entrada principal situada ao sueste da parcela. A vía de entrada dispón dunha porta de acceso que permanece pechada, controlándose a entrada mediante circuíto pechado de TV.

O acceso ás instalacións indícase na seguinte imaxe:



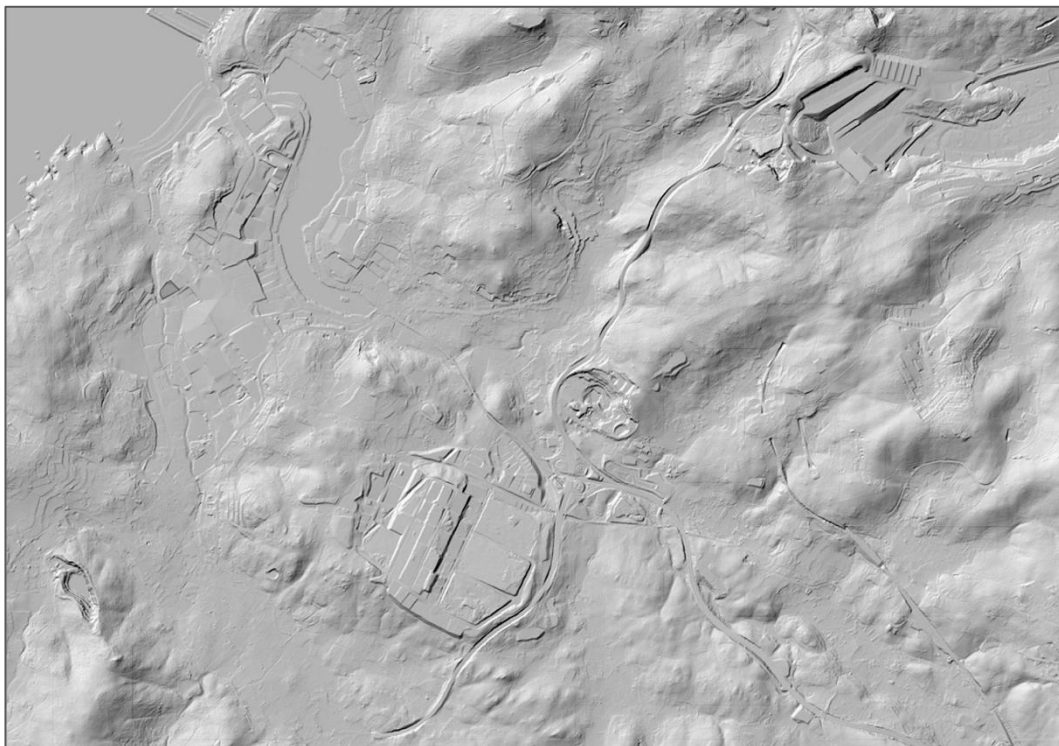
*Figura 8. Localización de accesos ás instalacións de Arteixo Química, S.L.U.
(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)*

2.2.3. ÁMBITO XEOGRÁFICO

2.2.3.1. Xeografía

Como xa se mencionou, as instalacións obxecto deste Plan de Emerxencia Exterior atópanse localizadas no Polígono Industrial de Sabón (Arteixo).

O mencionado polígono sitúase nunha área comprendida entre os 10 e 50 metros de altura, delimitada por relevos montañosos con alturas que van desde os 100 aos 200 m, sendo o máis próximo o monte San Tirso, que separa as instalacións da praia de Alba.



*Figura 9. Modelo dixital de elevacións da contorna de Arteixo Química, S.L.U.
(Elaboración propia, Mapa base: Modelo Dixital de Elevacións - Centro Nacional de Información Geográfica)*

En canto ao concello de Arteixo, atópase localizado no extremo máis occidental do Golfo Ártabro, posuíndo unha extensión de 93,68 km². Os seus límites son, polo noroeste o municipio de A Coruña, polo oeste Culleredo e polo sur e o oeste o concello de A Laracha.

Desde o punto de vista xeográfico, Arteixo caracterízase polo contraste entre a morfoloxía costeira e a morfoloxía de interior dominada por vales abrigados por cortadas ladeiras. O relevo do municipio presenta un perfil suavemente ondulado, alternando montes e vales, que descende de altitude ao aproximarse ao mar. A altura máxima é de 379 m no Monte de Carboeiro (Pedra dos Bañadoiros), situado ao sur do mesmo.

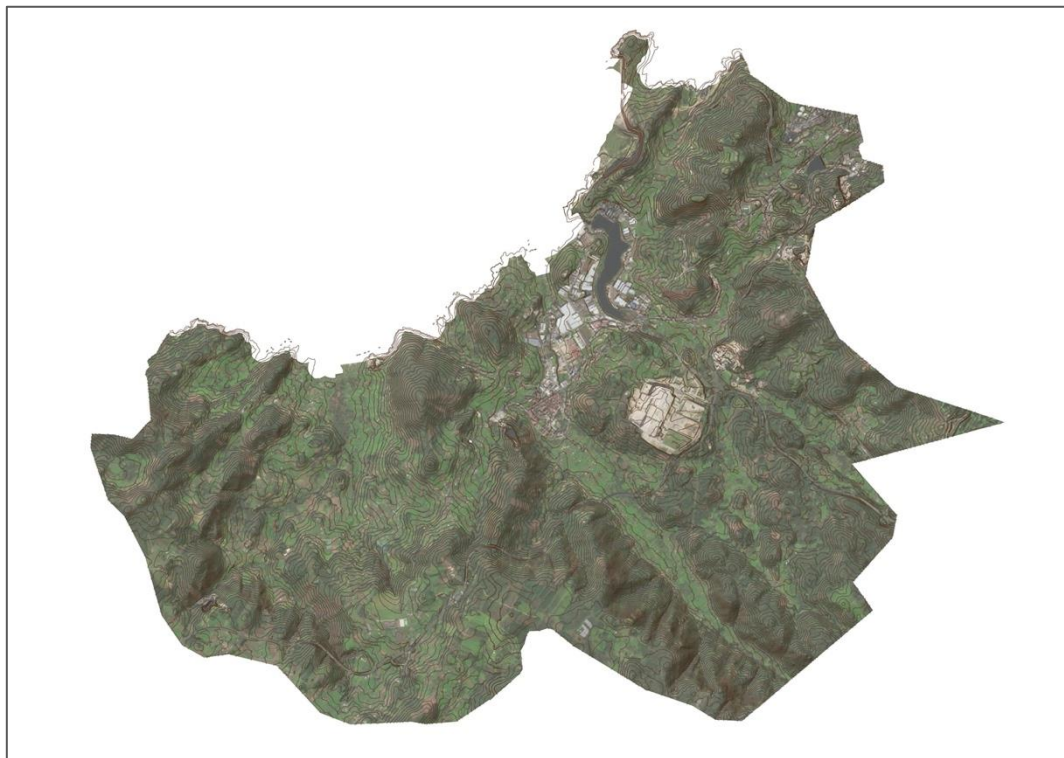


Figura 10. Relevo concello de Arteixo

(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)

2.2.3.2. Demografía

O municipio de Arteixo pertence á Comarca de A Coruña que, cunha poboación total de 406.873 habitantes é a segunda comarca máis poboada de Galicia por detrás da Comarca de Vigo. Dentro desta Comarca, o concello de Arteixo sitúase en terceiro lugar en canto a peso demográfico.

Na seguinte táboa móstranse os datos de poboación e densidade do concello:

Nº HABITANTES	DENSIDADE (PERSOAS/KM²)
33.076	328,82

Táboa 7. Poboación de Arteixo

Fonte: INE (2022)

O municipio de Arteixo atópase dividido en 13 parroquias, das que seis se encontran na zona interior: Loureda, Monteagudo, Morás, Lañas, Armentón e Larín; e sete na zona de costa: A Pastoriza, Suevos, Oseiro, Arteixo, Barrañán, Chamín e Sorrizo.

No anexo 1 achégase cartografía coa localización do concello de Arteixo e a distribución das diferentes parroquias que conforman o termo municipal.

Os termos municipais máis próximos ao concello de Arteixo son os de A Coruña, Culleredo e A Laracha.

A poboación dos núcleos máis próximos ás instalacións reflíctese na seguinte táboa:

NÚCLEO	Nº HABITANTES
A Coruña	244.700
Culleredo	30.790
A Laracha	11.505
A Pastoriza	3.601
Meicende	3.929
Villarrodís	3.450

Táboa 8. Poboación de núcleos próximos
Fonte: INE (2022)

É importante ter en conta, pola súa importancia á hora de coñecer a poboación afectada, as variacións horarias en canto a acumulacións de poboación motivadas polos horarios das industrias emprazadas no polígono industrial.

2.2.3.3. Xeoloxía

Dentro do marco xeolóxico xeral, o municipio de Arteixo está situado na zona Centroibérica, pertencendo á zona IV, Galicia Tras-Os-Montes. A súa vez, esta zona encádrase no dominio oeste, caracterizado pola presenza de rocas sedimentarias e rocas básicas, ambas as dúas metamorfizadas.

A área sobre a que se asentan as instalacións está composta principalmente por un conxunto de macizos graníticos que afloran ao oeste da cidade de A Coruña, recoñecéndose catro tipos de granitos: *ortogneises*, *granodioritas precoces*, *leucogranitos* e *granodioritas tardías*, e que forman unha gran banda en dirección NNE-SSO.

Esta composición xeolóxica tradúcese nun terreo rochoso, formado por solos de escasa profundidade, caracterizados por posuír unha capa de humus de pouco espesor e unha vexetación baixa que deixa ao descuberto en moitas zonas a roca subxacente.

2.2.3.4. Hidroloxía

A súa rede hidrográfica do concello de Arteixo está constituída principalmente por ríos e arroios de pequeno recorrido que desembocan rapidamente no mar, sendo os principais recursos fluviais do municipio os ríos Arteixo e Seixedo, sendo este último o que abastece ao encoro de Rexedoiro.

O río Seixedo desemboca no mar ao través da praia de Alba. A súa canle ten unha lonxitude total de 10.2 km, sendo a superficie total da súa bacía de 30.85 km². Entre os seus afluentes destaca o arroio de As Teixueiras, que transcorre paralelo á autopista AG-55, ata a súa confluencia co Seixedo na zona de Aguceira.

O río Arteixo nace no concello limítrofe de Culleredo. Logo dun corto percorrido entra no municipio de Arteixo e, tras un recorrido aproximado de 9 km, desemboca no mar polo extremo occidental da praia de Alba. A súa canle discorre ao oeste das instalacións, aproximadamente a 10 m das mesmas.

A maiores, existen outras canles de menor entidade como son os arroios de A Cortiña e de Sisalde, que desembocan ao este de Punta Langosteira e ao este da praia de Barrañán, respectivamente.

Por último, e a pesar de atoparse afastado das instalacións (4 km aprox.) cabe mencionar o encoro de Meicende, cun depósito para proporcionar auga e electricidade (mediante unha mini central eléctrica). Este acuífero forma parte da área recreativa de Meicende, con grandes espazos verdes e unha ampla poboación de aves.

A rede hidrolóxica e as masas de auga máis importantes reflíctense na seguinte imaxe:

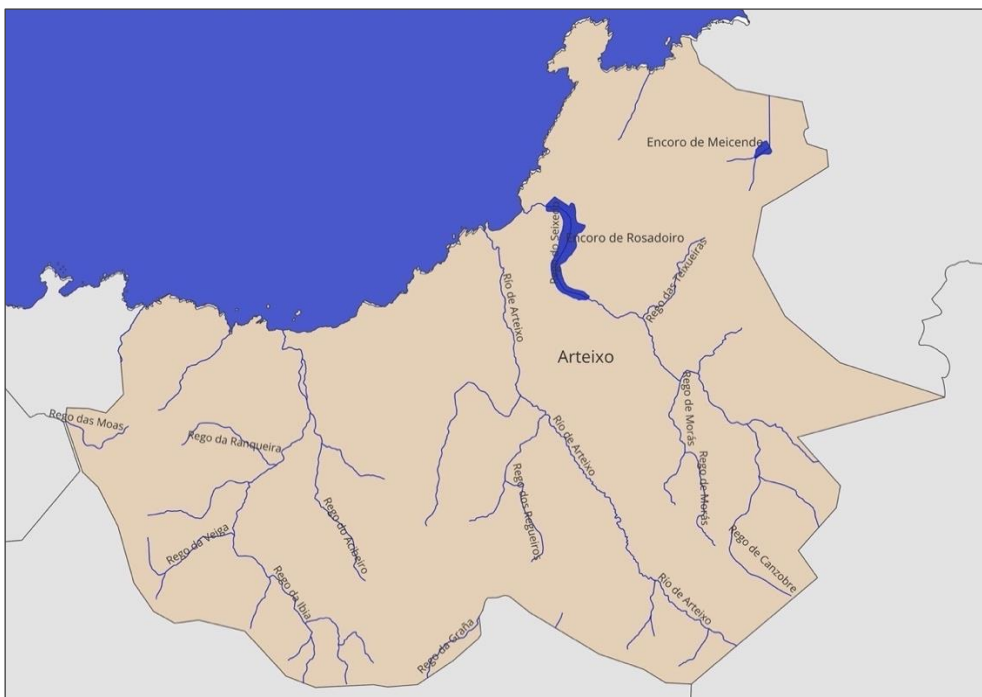


Figura 11. Rede hidrolóxica do concello de Arteixo

2.2.3.5. Meteorología

Para o estudo da meteoroloxía da zona de influencia empréganse os datos da estación meteorolóxica de A Coruña. A localización exacta da estación é a indicada na seguinte táboa:

ESTACIÓN	LATITUDE	LONXITUDE	ALTITUDE (M)
A Coruña	43° 22′ 02″	08° 25′ 10″	58

Táboa 9. Localización estación meteorolóxica

En xeral, pódese resumir que o clima é o resultado da combinación de tres factores: a latitude, a proximidade ao mar e o relevo. A climatoloxía da zona, ao tratarse dunha zona costeira, non presenta unha gran diferenza de temperatura entra as distintas estacións do ano.

O clima é de tipo atlántico europeo, caracterizado por ter temperaturas suaves, con pouca oscilación térmica, e choivas abundantes case todo o ano.

Achégase como anexo (Anexo 4) a caracterización meteorolóxica da zona, proporcionada pola Axencia Estatal de Meteoroloxía (Ministerio para a transición ecolóxica e o reto demográfico).

2.2.4. ENTORNO NATURAL, HISTÓRICO E CULTURAL

2.2.4.1. Entorno natural

En canto ao entorno natural, cabe mencionar, pola súa proximidade ás instalacións, o encoro de Rexedoiro, cun volume encorado de 1.87 Hm³ e aproximadamente 56.19 Ha de superficie. A súa contorna está declarado Refuxio de Caza pola Xunta de Galicia desde o ano 1987.

Esta masa de auga é un destacado lugar de paso e cría de numerosas aves acuáticas (corvos mariños, garzas, patos, gaivotas, etc.) así como de caza para algunhas rapaces.

A maiores do encoro de Rexedoiro, no concello de Arteixo existen outros tres espazos naturais incluídos no Catálogo de Humidais de Galicia: o encoro de Meicende, Trasdunas de Alba e Sabón.

En canto aos espazos naturais, a totalidade do territorio do concello de Arteixo está incluído na Reserva da Biosfera *Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo*.

Así mesmo, no municipio localízase unha importante figura protexida, o Lugar de Interese Comunitario (LIC) Costa da Morte, declarado como tal no ano 2004, e que forma parte da Rede Natura 2000.

Este Lugar de Importancia Comunitaria está declarado como Zona de Especial Protección dos Valores Naturais, ademais de coincidir parcialmente cos límites da Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA) Costa da Morte (Norte).

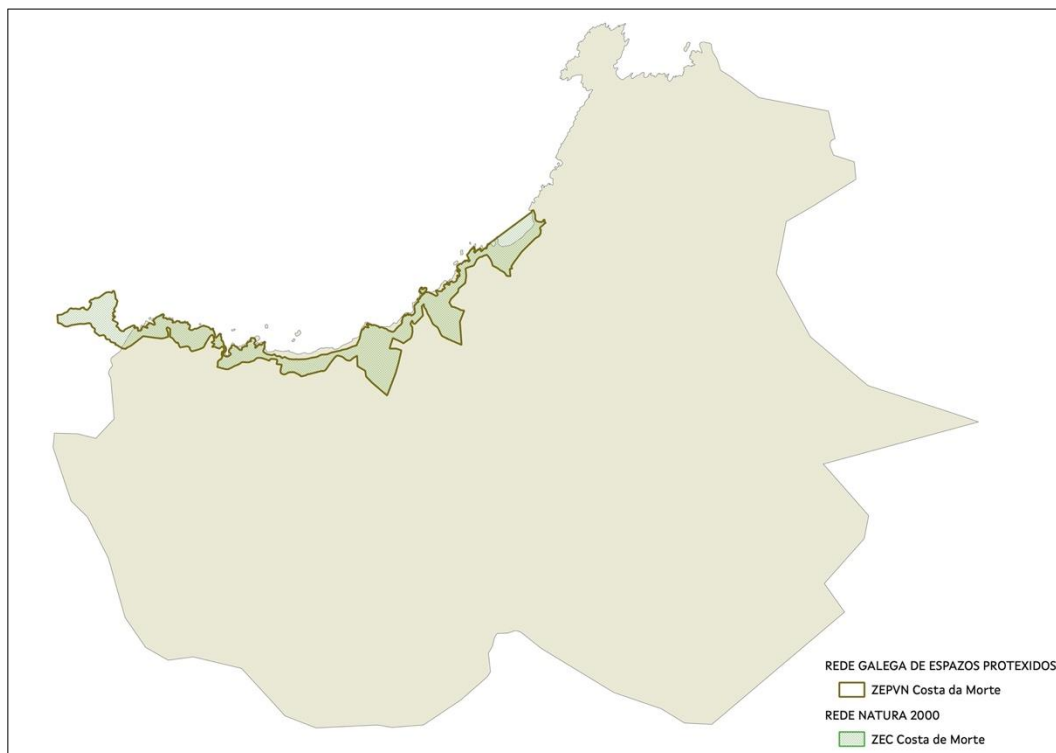


Figura 12. Espazos naturais do concello de Arteixo

Outros elementos do entorno natural próximos ás instalacións son os seguintes:

- ▶ A propia costa mariña, inmediatamente exposta aos posibles fenómenos perigosos asociados ás instalacións. Existen numerosas praias no concello de Arteixo, destacando Barrañán, Area Grande e Alba.
- ▶ Parque forestal de Monticaño, a aproximadamente 3500 m en dirección nordés, con numerosa vexetación, destacando o pino marítimo, o carballo, o bidueiro e o acivro, e no que se atopa o Museo Ambiental do Parque Forestal Monticaño.
- ▶ Bosque e muíños de Sisalde, declarado Refuxio de Fauna no año 2004, conta cunha superficie de 10 Ha, situado na parroquia de Barrañán, a 4 km das instalacións.

En canto á vexetación potencial da zona, o concello de Arteixo pertence á serie colina Galaico-Portuguesa acidófila do carballo ou *Quercus Robur*, de vexetación potencial carballeiras acidófilas.

Sen embargo, a vexetación potencial foi substituída por cultivos forestais de pinos e eucaliptos, quedando o resto do territorio cuberto por extensas áreas de matogueira, cultivos agrícolas e áreas industriais o urbanizadas.

No anexo 1 se adxunta cartografía con indicación dos distintos usos do solo no concello de Arteixo.

2.2.4.2. Patrimonio histórico cultural

O municipio de Arteixo conta con numerosos elementos patrimoniais, entre os que cabe destacar a Ponte dos Brozos, sobre o que existen distintas apreciacións respecto ao seu estilo e datación (créese que unha vía romana atravesaba o municipio). Levantada mediante unha curiosa sillería, deixa dous vanos con luces de 4,40 m e mostra un lixeiro peralte con ramplas de acceso.

Na contorna histórica do concello existen restos arqueolóxicos que se atopan detallados no Inventario de Xacementos Arqueolóxicos da Xunta de Galicia.

Así mesmo, existen no municipio varios pazos, destacando o Pazo do Atín (Loureda), Pazo de Anzobre (Armentón), Pazo de Mosende (Lañas) e Pazo das Covadas (Sorrizo).

Entre os monumentos relixiosos presentes no municipio destacan:

- ▶ Santuario de Pastoriza. Igrexa barroca (s. XVII).
- ▶ Igrexa de Santo Tirso de Oseiro, románica do século XII.
- ▶ Igrexa de Santa Mariña de Lañas, románica do século XII e principios do século XIII.
- ▶ Igrexa de San Tomé de Monteagudo, románica do século XII.

Ademais do anterior, mencionar a existencia dun balneario, no centro da cidade, cuxa existencia remóntase ao ano 1760. Reconstruíuse a principios do século XX figurando nunha inscrición o ano 1899.

2.2.5. ENTORNO INDUSTRIAL

Como xa se indicou anteriormente, as instalacións obxecto deste Plan localízanse no Polígono Industrial de Sabón, emprazado na zona norte do municipio de Arteixo. O devandito polígono conta actualmente cunha superficie total de 3.287.910 m² de extensión, e actualmente están establecidas no mesmo máis de 100 empresas, destacando entre todas elas Inditex, principal motor económico do polígono e da zona.

Este polígono constitúe unha das contornas industriais máis importantes da provincia, facturando as empresas instaladas máis de 14.000 millóns de euros anuais, o que supón

o 28% da riqueza galega (*Fonte: Asociación de Empresarios del Polígono Industrial de Sabón, www.poligonosabon.com*).

Localízase tamén en Arteixo o Polígono Industrial de Morás que conta cunha superficie total por riba dos 9 millóns de metros cadrados e no que actualmente xa está previsto que comecen a instalarse as primeiras empresas.

2.2.6. REDE VIARIA

O concello conta cunha boa rede de comunicacións. En concreto, as vías de comunicación próximas ás instalacións son as seguintes:

- ▶ A-6: Autovía A Coruña-Madrid
- ▶ AG-55: Autoestrada A Coruña-Carballo
- ▶ AC-552: Estrada A Coruña (A Grela) – Cee
- ▶ AC-551: Estrada AG-55 (saída 7) - Sabón
- ▶ AC-415: Estrada A Coruña – Sabón (Avda. de Oseiro)
- ▶ AC-411: Travesía de Arteixo

O enlace de Arteixo conecta, ao través das vías AC-551, A-6 e AG-55, coa Glorieta de Sabón, que constitúe a entrada principal ao Polígono. Da citada glorieta parten conexións, ademais de co polígono, co núcleo de Arteixo e as estradas AC-552 e AC-415.

Do resto da rede viaria, destacar as vías interiores do Polígono Industrial de Sabón, e a vía de conexión entre o P.I. de Sabón e o P.I. de Morás (DP-0512).

Completa o servizo de transportes a proximidade tanto do aeroporto de Alvedro, situado a 10 km das instalacións, como da liña férrea A Coruña-Vigo, co apeadoiro de Uxes a unha distancia aproximada de 5,5 km.

A rede viaria móstrase na seguinte imaxe:



Figura 13. Rede viaria

(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)

No anexo 1 achégase plano a maior escala da rede viaria que transcorre polo concello de Arteixo.

2.2.7. REDE DE ASISTENCIA SANITARIA

Os centros de saúde para a prestación de asistencia sanitaria máis próximos ás instalacións, son os seguintes:

- ▶ Consultorio Meicende
Travesía de Meicende, 54
15008, Arteixo
Tfno.: 981 148 071
Distancia aprox.: 4 km
- ▶ Centro de Saúde Arteixo
Travesía de Arteixo, 278
15142, Arteixo

Tfno.: 981 640 364

Distancia aprox.: 2 km

En canto aos servizos hospitalarios, os centros máis próximos atópanse localizados na cidade de A Coruña. Son os detallados a continuación:

► **Complejo Hospitalario Universitario A Coruña**

As Xubias de Arriba, 84

15006, A Coruña

Tfno. 981 178 000

Distancia aprox.: 10 km

► **Hospital San Rafael**

As Xubias de Arriba, 82

15006, A Coruña

Tfno. 981 179 000

Distancia aprox.: 10 km

► **Hospital Teresa Herrera (Materno-Infantil)**

As Xubias de Arriba, s/n

15006, A Coruña

Tfno. 981 178 000

Distancia aprox.: 10 km

► **Grupo Hospitalario Modelo**

Rúa Virrei Osorio, 30

15011, A Coruña

Tfno. 981 147 300

Distancia aprox.: 9 km

► **Hospital Abente e Lago**

Paseo Xeneral Sir John Moore, s/n

15001, A Coruña

Tfno. 981 178 000

Distancia aprox.: 11,1 km

► Grupo Quirón A Coruña

Rúa Londres, 2

15009, A Coruña

Tfno. 981 219 800

Distancia aprox.: 9 km

Na seguinte imaxe indícase a localización dos centros de saúde e hospitais máis próximos as instalacións:

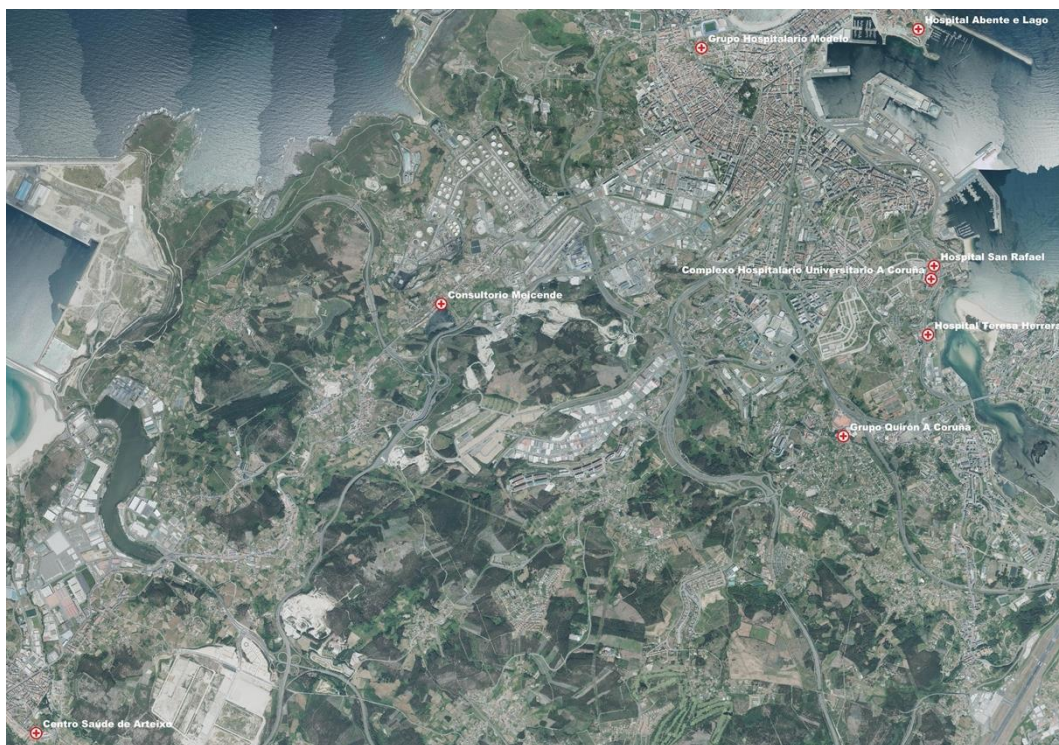


Figura 14. Rede de asistencia sanitaria

(Elaboración propia, Mapa base: Ortofoto PNOA Centro Nacional de Información Geográfica)

2.2.8. REDE DE SANEAMENTO

A instalación dispón, de acordo coa normativa vixente, de redes de saneamento independentes para augas pluviais e augas contaminadas, así como de sistema de tratamento de augas.

No Anexo 10 achégase plano da rede de saneamento da zona proporcionado polo Concello de Arteixo.

2.2.9. INSTALACIÓNS SINGULARES

Entre as instalacións singulares existentes no ámbito de influencia do Polígono Industrial, pódense destacar:

- ▶ Central de ciclo combinado de Naturgy
- ▶ Mini-central eléctrica no encoro de Meicende, aproximadamente a 1,1 km
- ▶ Porto Exterior de A Coruña, en Punta Langosteira, cunha extensión de 3,62 km²

En canto a outro tipo de instalacións importantes desde o punto de vista da xestión das emerxencias, existen na contorna do establecemento centros educativos de carácter público e instalacións deportivas municipais.

3. BASES E CRITERIOS

3.1. IDENTIFICACIÓN DO RISCO

Descríbense neste apartado tanto os riscos asociados aos produtos presentes nas instalacións de Arteixo Química, S.L.U., como os riscos asociados á tipoloxía das instalacións.

3.1.1. RISCOS ASOCIADOS AOS PRODUTOS

Os riscos asociados aos produtos pódense prever estudando as principais propiedades de perigosidade dos mesmos. As devanditas propiedades proporcionarán información sobre que tipo de fenómeno perigoso é susceptible de producirse con cada un dos produtos presentes no establecemento.

As substancias clasificadas segundo o RD 840/2015 existentes nas instalacións e as súas principais propiedades de perigosidade son as seguintes:

SUBSTANCIA	IDENTIFICACIÓN SUBSTANCIA SEGUNDO ANEXO I RD 840/2015	PRINCIPAIS PROPIEDADES DE PERIGOSIDADE
METANOL	Parte 2. Substancias perigosas nomeadas	- Facilmente inflamable - Tóxico
DICLOROETILETER	Parte 1. Sección H. <i>Perigos para a saúde</i> Categoría H1. Toxicidade aguda	- Moi tóxico
ACRILONITRILO	Parte 1. Sección H. <i>Perigos para a saúde</i> Categoría H2. Toxicidade aguda	- Facilmente inflamable - Tóxico - Perigoso para o medio ambiente
CLORURO DE BENCILO	Parte 1. Sección H. <i>Perigos para a saúde</i> Categoría H2. Toxicidade aguda	- Tóxico
EPICLORHIDRINA	Parte 1. Sección H. <i>Perigos para a saúde</i> Categoría H2. Toxicidade aguda	- Tóxico
CLORURO DE ALILO	Parte 1. Sección H. <i>Perigos para a saúde</i> Categoría H2. Toxicidade aguda	- Facilmente inflamable - Nocivo - Irritante
DIMETILBENCILAMINA	Parte 1. Sección P. <i>Perigos físicos</i> Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Corrosivo - Nocivo

SUBSTANCIA	IDENTIFICACIÓN SUBSTANCIA SEGUNDO ANEXO I RD 840/2015	PRINCIPAIS PROPIEDADES DE PERIGOSIDADE
DIETILAMINOETANOL	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Corrosivo - Nocivo
ALCOL ISOPROPÍLICO	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Irritante
DIMETILAMINA (40%)	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Corrosivo
TOLUENO	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Nocivo
CARBONATO DE DIMETILO	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable
MONOPEROXIFTALATO DE MAGNESIO HEXAHIDRATO, DI-TERT-BUTYL PEROXIDE, TRIGONOX A- W70)	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P6a. Sustancias e mesturas que reaccionan espontaneamente dos tipos A ou B ou peróxidos orgánicos dos tipos A ou B.	- Líquido e vapores inflamables - Perigo de incendio en caso de quentamento.
TETRÁMERO K	Parte 1. Sección E. Perigos para o medio ambiente Categoría E1. Perigos para o medio ambiente acuático nas categorías aguda 1 ou crónica 1	- Perigoso para o medio ambiente
BARQUAT PQ e PQ2	Parte 1. Sección E. Perigos para o medio ambiente Categoría E1. Perigos para o medio ambiente acuático nas categorías aguda 1 ou crónica 1	- Irritante - Perigoso para o medio ambiente
CLORURO DE ZINC	Parte 1. Sección E. Perigos para o medio ambiente Categoría E1. Perigos para o medio ambiente acuático nas categorías aguda 1 ou crónica 1	- Corrosivo - Perigoso para o medio ambiente
ROQUAT	Parte 1. Sección P. Perigos físicos Categoría P5c. Líquidos inflamables	- Facilmente inflamable - Corrosivo - Nocivo
ALCOHOL GRAXO 12/14	Parte 1. Sección E. Perigos para o medio ambiente Categoría E2. Perigos para o medio ambiente acuático na categoría crónica 2	- Perigoso para o medio ambiente

SUBSTANCIA	IDENTIFICACIÓN SUBSTANCIA SEGUNDO ANEXO I RD 840/2015	PRINCIPAIS PROPIEDADES DE PERIGOSIDADE
AMINA 12/15	Parte 1. Sección E. Perigos para o medio ambiente Categoría E2. Perigos para o medio ambiente acuático na categoría crónica 2	- Perigoso para o medio ambiente
METILATO SÓDICO	Parte 1. Sección O. Outros perigos Categoría O1. Substancias ou mesturas con indicación de perigo EUH014	- Tóxico - Corrosivo

Táboa 10. Perigosidade das substancias identificadas en Arteixo Química, S.L.U.

No Anexo 3 achéganse as fichas de datos de seguridade de cada unha das substancias enumeradas.

En condicións normais de operación os produtos que se procesan ou almacenan non manifestan a súa perigosidade intrínseca de inflamabilidade ou toxicidade. Unicamente, no caso dunha situación accidental que supoña a saída ao exterior do produto de xeito incontrolada e masiva, pode manifestarse esta perigosidade, coa posibilidade de que se desenvolva algún tipo de accidente.

En función das características dos produtos existentes nas instalacións, defínense os posibles tipos de escenarios máis frecuentes que poden desenvolverse en caso de accidente:

- ▶ Líquidos combustibles: aqueles que requiren ser quentados por riba da temperatura ambiente para entrar en combustión en presenza dun punto de ignición. O inicio da combustión a temperaturas máis baixas pode ser forzada si se lles engade un produto inflamable. O escenario máis usual é o incendio de charco (*POOL FIRE*).
- ▶ Líquidos inflamables: aqueles que se inflaman a temperatura ambiente cando a súa superficie ou os seus vapores atopan un punto de ignición (pode ser unha lapa aberta, unha chispa, unha zona quente, etc.). Os máis volátiles soen xerar vapores máis pesados que o aire, que se desprazan a ras de terra tendendo a acumularse nas zonas baixas. En caso de ignición soen dar incendios de charco (*POOL FIRE*). Os máis volátiles poden desenvolver suficiente cantidade de vapores inflamables como para que se acumulen no ambiente, co conseguinte perigo de deflagración non explosiva ou laparada (*FLASH FIRE*).

- ▶ Produtos tóxicos ou moi tóxicos: aqueles que poden afectar á saúde humana en determinadas circunstancias de exposición, xeralmente inhalación. Os efectos poden ser crónicos (a longo prazo) e/ou agudos (inmediatos, a curto prazo). En ocasións, a toxicidade pode estar asociada aos fumes de combustión xerados nun incendio.

3.1.2. RISCOS ASOCIADOS ÁS INSTALACIÓNS

Para a identificación dos posibles escenarios de emerxencia, realizouse unha análise dos procesos existentes, do almacenamentos de substancias perigosas, das áreas de elevada carga térmica e das operacións desenvolvidas nas instalacións que poidan supoñer un factor de risco.

Analizados os factores de risco existentes, conclúese que as situacións de emerxencia que se poden presentar nas instalacións incluídas neste Plan poden dividirse nas seguintes tipoloxías de accidentes claramente definidas:

- ▶ Efectos Térmicos
- ▶ Explosións
- ▶ Toxicidade
- ▶ Contaminación do medio ambiente

Nos seguintes apartados desenvólvense os escenarios tipo asociados a cada unha destas tipoloxías.

3.1.3. HIPÓTESES ACCIDENTAIS CONSIDERADAS

Para a selección das hipóteses accidentais considérase a probabilidade de ocorrencia e a gravidade do dano producido, descartando aquelas que se consideran de improbable materialización ou de efectos pouco relevantes para as persoas, bens ou medio ambiente.

Tomando como base o informe de seguridade e os cálculos de consecuencias contidos no mesmo, tivéronse en conta, unicamente, aquelas hipóteses accidentais susceptibles de xerar accidentes de categorías 2 e 3, tal e como se definen no alcance deste PEE no seu apartado 1.3.

Desta forma, no apartado 3.4.2, preséntase o listado das hipóteses consideradas, así como a definición das zonas de planificación resultantes.

3.2. CONSIDERACIÓNS XERAIS EN RELACIÓN Á DEFINICIÓN DOS FENÓMENOS PERIGOSOS

3.2.1. FUGAS DE LÍQUIDOS

A maioría dos accidentes comezan coa fuga dunha materia perigosa do seu confinamento. Son ben coñecidas as ecuacións que permiten cuantificar o caudal de fuga a partir do tamaño do orificio ao través do que se produce, das características do fluído e da diferenza de presión co exterior.

O modelo de cálculo baséase na aplicación dos balances de masa, cantidade de movemento e enerxía sen fricción (estes últimos sintetizados na ecuación de Bernoulli).

Da combinación destas relacións obtense o caudal instantáneo de saída en función das propiedades do fluído, da presión no recipiente e niveis de líquido e do orificio. A variación do caudal co tempo obtense substituíndo os valores de presión e altura en función do tempo, que dependen do tipo de proceso, é dicir, se a fuga é isoterma ou adiabática:

- ▶ Fuga isoterma: no caso dunha fuga isoterma de substancia pura, o valor de P permanece constante ao longo do proceso.
- ▶ Fuga adiabática: no caso dunha fuga adiabática, a presión interior varía ao aumentar o espazo de vapor, pois ao descender o nivel de líquido e evaporarse parte deste para completar o volume, arrefríase, diminuindo a súa temperatura e, en consecuencia, a súa presión de vapor.

Por outra parte, se a materia estaba inicialmente almacenada como un líquido a baixa presión e a súa temperatura era superior ao seu punto de ebulición normal, a caída de presión que segue á fuga provoca que o líquido ferva, de modo que parte do mesmo vaporízase instantaneamente. O resto permanece en fase líquida a unha temperatura igual ao punto de ebulición normal do fluído involucrado.

Se a fuga ten lugar no fondo dun recipiente, dificilmente poderá ser atallada.

3.2.2. EVAPORACIÓN DE LÍQUIDOS DERRAMADOS

O líquido derramado formará un charco no chan que evaporará en función da presión de vapor do produto, da velocidade do vento e da superficie do charco. O tipo de substrato ten unha gran influencia na velocidade de evaporación final, sendo maior canto máis poroso sexa o mesmo.

3.2.3. INCENDIOS

Cando se derrama un líquido inflamable existe a posibilidade de que, no caso de atoparse unha fonte de ignición moi próxima ao punto de fuga, se produza un incendio inmediatamente. En función da cantidade fugada, o incendio pode ser de grandes proporcións, provocando lapas daniñas para a integridade dos equipos envoltos por estas e un fluxo de calor radiante perigoso ata distancias apreciáveis das mesmas. A maiores tamén se produce unha gran cantidade de fume.

INCENDIO ESTACIONARIO

A avaliación deste tipo de incendios comprende os seguintes pasos:

- ▶ Determinación do caudal de fuga
- ▶ Determinación do diámetro equivalente do charco segundo a cantidade derramada

En moitos dos modelos que se empregan para o cálculo da radiación térmica, é necesario coñecer o diámetro do incendio. No caso de que o líquido quede retido nun cubeto, o diámetro será directamente o do cubeto ou, se o cubeto é rectangular, o diámetro equivalente dun cubeto circular cunha área igual á do cubeto rectangular.

Cálculo da radiación térmica

O cálculo da radiación térmica é función da natureza do combustible, da xeometría do emisor e receptor da radiación e da distancia entre ambos, así como das condicións meteorolóxicas (humidade ambiental). O método empregado na estimación de incendios de charco deriva do proposto por TNO e fai uso de ecuacións empíricas para determinar a velocidade de combustión, o fluxo de radiación emitido e o calor radiante que inciden sobre a superficie.

INCENDIOS DE NUBES OU LAPARADAS

O estudo dos efectos de incendios de nubes ou laparadas comprende os seguintes pasos:

- ▶ Determinación do caudal de fuga: se a fuga realízase en fase gas, o caudal de fuga é o caudal de gas a dispersar. Se a fuga prodúcese en fase líquida, o caudal de gas corresponde ao caudal de evaporación.

- ▶ Determinación da cantidade de vapor xerado.
- ▶ Estudio da dispersión da nube formada. A distancia á que poden chegar os vapores dependerá dos seguintes factores, caudal de gas evaporado, tempo que dura a devandita emisión/evaporación e condicións atmosféricas.

Destas últimas, as variables que afectan en maior medida á dispersión son a velocidade e dirección do vento e a estabilidade atmosférica. Estas magnitudes presentan unha gran variación estacional, e incluso diaria, razón pola que se manexarán valores medios representativos.

Calcúlanse normalmente as dispersións correspondentes ás situacións atmosféricas máis probables e desfavorables (categorías de estabilidade D e F).

Hai dúas formas de tratar o escape:

- ▶ Fuga instantánea. Neste caso considérase que todo o produto escapa nun tempo relativamente breve, formando unha nube compacta que se vai diluíndo co tempo conforme se despraza co vento.
- ▶ Fuga continua. Neste caso considérase que o produto escapa cun caudal continuado, de xeito que se forma unha nube alargada (pluma), en réxime estacionario, que se dilúe coa distancia.

3.2.4. EXPLOSIÓNS

A medida que se van diluíndo as substancias inflamables no aire, en determinados instantes e zonas pódense formar mesturas de combustible e comburente en condicións apropiadas para que se produza a combustión. Se nunha destas zonas a mestura atopa un punto de ignición, ao estar xa mesturados combustible e comburente en cantidades importantes, pode producirse a ignición do gas.

EXPLOSIÓNS NON CONFINADAS

A explosión é non confinada cando a nube de gas se forma nun espazo amplo sen estruturas ou obstrucións significativas que poidan restrinxir a expansión da nube que arde.

Unha explosión dunha nube de vapor nesta situación é unha deflagración e, na práctica, se non existe un mínimo confinamento, no lugar dunha explosión prodúcese unha laparada.

Así pois, para que se produza a explosión dunha nube inflamable débense dar as seguintes circunstancias:

- ▶ Cantidade de gas entre límites de inflamabilidade
- ▶ Presenza dun punto de ignición
- ▶ Grado mínimo de confinamento

Os efectos asociados á explosión son os seguintes:

- ▶ Ondas de sobrepresión
- ▶ Radiación térmica do incendio da nube

Neste caso, o primeiro efecto é o que pode ocasionar maior dano a persoas e estruturas.

EXPLOSIÓN CONFINADA DE VAPORES

Cando hai obstáculos suficientes como para frear, por obstrución, a expansión do gas ou o vapor que arde, pode producirse unha explosión confinada (VCE), producíndose o fenómeno denominado acumulación de presión e alcanzándose sobrepresións sensiblemente maiores que no caso de explosión non confinada. Particularmente, unha explosión confinada pode ocorrer en zonas onde hai edificios ou estruturas.

O estoupido provoca unha onda de presión e proxectís primarios constituídos polos fragmentos do depósito sinistrado.

Tras este accidente, é moi probable que o tanque se incendie, e incluso rompa, derramándose o seu contido no cubeto.

Destes efectos, o que produce maiores danos é a sobrepresión.

3.2.5. DISPERSIÓNS TÓXICAS

É a expulsión accidental de sustancias tóxicas cara o exterior do recipiente que os contén. No caso de gases e vapores, o efecto principal é a formación dunha nube tóxica, cuxas características son función do produto, das condicións meteorolóxicas, da morfoloxía do terreo, etc.

As áreas que quedan a favor do vento veranse afectadas pola nube tóxica, dependendo o grao de afección da mesma principalmente do produto e da súa concentración, así como da distancia e do tempo de exposición.

3.2.6. EFECTOS MEDIOAMBIENTAIS DOS ACCIDENTES ESTUDADOS

Os accidentes estudados, poden dar lugar aos seguintes efectos medioambientais:

- ▶ Contaminación de augas
- ▶ Contaminación de solos
- ▶ Contaminación atmosférica

Nos epígrafes que seguen descríbense os factores a ter en conta na avaliación da extensión e características da zona afectada.

CONTAMINACIÓN DE AUGAS

A contaminación hídrica prodúcese cando os contaminantes vértense directa ou indirectamente nos corpos de auga. Englóbanse neste caso tres tipos de sucesos:

- ▶ Verteduras incontroladas ao medio mariño
- ▶ Verteduras incontroladas ao medio fluvial
- ▶ Verteduras incontroladas ás augas subterráneas

Neste sentido, as augas superficiais son en xeral máis vulnerables á contaminación que as augas subterráneas, pola súa exposición directa á actividade humana. Por outra parte unha fonte superficial pode restaurarse máis rapidamente que unha fonte subterránea a través de ciclos de escorrentía estacionais.

CONTAMINACIÓN DE SOLOS

Considérase un solo ou subsolo contaminado aquel no que, a causa das actividades humanas, exista contaminación en concentracións superiores ás que son propias do mesmo, e comporte un risco real ou potencial para a saúde pública ou para os sistemas naturais.

Os chans contaminados xéranse polo impacto crecente que o home exerce sobre eles, e son debidos entre outras causas a:

- ▶ Mala xestión de residuos: verteduras incontroladas, acumulacións incorrectas, etc.
- ▶ Malas prácticas en instalacións industriais: fugas en tubaxes e tanques, almacenamentos incorrectos de produtos e materias primas, etc.
- ▶ Accidentes no transporte, almacenamento e manipulación de produtos químicos.

O chan non é un recurso renovable a curto ou medio prazo. Os procesos que xeran un chan estable requiren miles de anos e son extremadamente lentos. Por outra parte non é un medio illable, senón que ten unha interrelación directa con outros compartimentos ambientais: augas superficiais, subterráneas e atmosfera.

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

A contaminación atmosférica consiste na emisión en forma fuxitiva ou máis ou menos continua de gases, vapores ou partículas (incluso ruído), que poidan resultar nocivos para as persoas. Tamén pode producirse como consecuencia dun accidente con dispersión dos produtos dunha combustión ou a emisión fortuíta de substancias tóxicas ou inflamables.

Os efectos desta contaminación dependen do tipo de contaminantes emitidos, do seu caudal, das cotas dos puntos de emisión e tamén das variables meteorolóxicas que condicionan a dispersión no ambiente. Os factores principais neste último caso son: a velocidade e dirección do vento, así como as denominadas categorías de estabilidade de Pasquill, que miden a facilidade coa que a nube pode mesturarse no ambiente. Considéranse 5 categorías desde a E (moi estable con moi pouca turbulencia) ata a categoría A (moi inestable con boa dispersión da nube).

Para medir este fenómeno recórrase ao concepto de inmisión expresado en mg/m^3 , que se define como a concentración para a que se adoita recorrer a valores medios anuais. Os valores admisibles quedan recollidos segundo o contaminante na lexislación medio ambiental de referencia.

3.3. ANÁLISE DE CONSECUCENCIAS. MODELOS DE CÁLCULO

3.3.1. CRITERIOS XERAIS DE CÁLCULO

Para determinar as áreas afectadas polos accidentes expostos, asúmense os criterios e métodos de cálculo que se expoñen a continuación:

Tempo de fuga

A magnitude dun accidente depende, entre outros parámetros, da duración da fuga, e esta depende do tempo que tarde o operador ou o sistema automático de control en intervir.

É necesario ter en conta as salvagardas tecnolóxicas e as medidas organizativas de prevención e mitigación dispoñibles nas instalacións, co obxectivo de poder limitar a duración das fugas e, polo tanto, das evaporacións en caso de accidente.

A nivel xeral adóptase un tempo estándar de acordo cos seguintes criterios:

TIPO DE VÁLVULA	DESCRIPCIÓN	TEMPO TOTAL DE DETECCIÓN E ACTUACIÓN	
		ROTURA TOTAL	FUGA
AUTOMÁTICA	A detección é completamente automática e específica A detección resulta nunha orde automática de peche da válvula Non se necesita da actuación dun operador	2 min	5 min
OPERADA A DISTANCIA	A detección é completamente automática e específica A detección resulta nunha sinal de alarma en campo ou en sala de control (acústica, luminosa ou ambas) O operador valida a sinal, localiza o pulsador da válvula e actúa (desde campo ou sala de control)	5 - 10 min	10 min
OPERADA MANUALMENTE	A detección é completamente automática e específica A detección resulta nunha sinal de alarma en campo ou en sala de control (acústica, luminosa ou ambas) O operador valida a sinal, desprázase ata o lugar de alarma, localiza a válvula e a pecha manualmente	10 min	20 min ou máis

Táboa 11. Tempos de fuga considerados

Determinación do caudal de fuga

No caso de tubaxes de diámetro inferior a 6", considérase a súa ruptura total. Para rupturas totais de tubaxes contabilízanse, se procede, os aportes de caudal desde ambos

os dous lados. Na impulsión de bombas ou compresores centrífugos considéranse os seguintes caudais:

- ▶ Caudal de fuga de 1,5 veces o caudal nominal se a ruptura prodúcese cerca do elemento impulsor.
- ▶ Caudal de fuga igual ao caudal normal de operación se a fuga prodúcese a distancia do elemento impulsor.

Para tubaxes de diámetro superior a 6" considérase a ruptura parcial da mesma, producíndose a fuga por un orificio de diámetro equivalente ao 10% do diámetro da tubaxe (con un máximo de 50 mm).

Cando o caudal de fuga é variable co tempo, determínase o caudal de fuga medio. Para caudais practicamente constantes aproxímase directamente ao caudal máximo.

Extensión de charcos

Terase en conta que no caso de gases o caudal a dispersar é o caudal de gas e no caso de líquidos o caudal correspóndese co caudal de evaporación.

Sempre que existan cubetos ou bordos e se poida garantir que son estancos ou conducen a lugar seguro, terase en conta a súa eficacia na contención de derrames.

Para a determinación da extensión dos charcos non confinados considerárase unha extensión máxima de 1.500 m² para fugas en superficie terrestre. No caso de charcos confinados suponse un espesor de charco mínimo de 10 mm.

Para o caso de incendios de charco, adoptaranse as dimensións do charco en equilibrio.

Determinación do caudal de dispersión

En función da densidade da nube formada empregaranse modelos específicos de dispersión de gases neutros (modelo gaussiano) ou de gases densos.

Para as evaporacións desde charcos, aínda que a densidade dos vapores sexa maior que a do aire, emprégase un modelo de gases neutros xa que á entrada de aire na nube provoca que a densidade de esta alcance rapidamente valores similares aos do aire, reducíndose polo tanto o efecto da gravidade sobre a primeira fase da dispersión.

No caso de non existir sistemas fixos e automáticos de abatemento ou dilución dos derrames (escumas, rociadores, etc.) que xustifiquen unha actuación rápida, suponse un tempo máximo de duración da evaporación de 30 min.

Rugosidade do terreo

A rugosidade do terreo é un factor relacionado coa resistencia ao vento. Nas zonas urbanas con edificios altos a rugosidade é moito máis elevada que nas zonas agrícolas totalmente despexadas de obstáculos. En áreas industriais adóptase un valor de rugosidade de 10 cm.

Valores adoptados nos cálculos

Os valores medios para realizar o cálculo de consecuencias son os seguintes:

PARÁMETRO	VALOR MEDIO
Temperatura ambiente (media anual)	14,8 °C
Humidade relativa	75 %
Vento (máis probable)	4 m/s
Vento (máis desfavorable)	2 m/s
Estabilidade atmosférica (máis probable)	D (normal diúrno)
Estabilidade atmosférica (máis conservador)	F (estable nocturna)
Rugosidade do terreo	10 cm – terreo industrial
Coeficiente de descarga en fuga	Ruptura parcial ou gases – 0,62 Ruptura total ou líquidos – 1

Táboa 12. Condicións de cálculo

3.3.2. MODELOS DE CÁLCULO

No informe de seguridade que fundamenta este PEE empregáronse os seguintes modelos de cálculo: EFFECTS 8.1, desenvolvido pola entidade holandesa TNO, e ALOHA 5.4.1.2, desenvolvido polas entidades norteamericanas EPA (Environmental Protection Agency) e NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). Mediante a utilización destes programas modeláronse os seguintes casos:

- ▶ Fuga continua/instantánea en fase líquida
- ▶ Evaporación de charcos
- ▶ Dispersión atmosférica de gases e vapores
- ▶ Explosión non confinada de vapores
- ▶ Explosión confinada de vapores

- Incendio de charco

3.4. DEFINICIÓN DE ZONAS OBXECTO DE PLANIFICACIÓN

3.4.1. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

A Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñen substancias perigosas (aprobada por Real Decreto 1196/2003), establece as seguintes zonas para planificar actuacións en caso de accidente grave:

- a) Zona de intervención: é aquela na que as consecuencias dos accidentes producen un nivel de danos que xustifica a aplicación inmediata de medidas de protección.
- b) Zona de alerta: é aquela na que as consecuencias dos accidentes provocan efectos que, aínda que son perceptibles pola poboación, non xustifican a intervención, excepto para os grupos críticos de poboación.
- c) Zona de efecto dominó: é aquela zona na que os efectos do accidente inicial poden provocar danos a outras estruturas de risco, podendo dar lugar a accidentes en cadea ("efecto dominó")*.

() Efecto dominó: a concatenación de efectos causantes de risco que multiplica as consecuencias, debido a que os fenómenos perigosos poden afectar, ademais de a elementos vulnerables exteriores, outros recipientes, tubaxes ou equipos do mesmo establecemento ou de outros establecementos próximos, de tal xeito que se produza unha nova fuga, incendio, ou estoupido neles, que a súa vez provoquen novos fenómenos perigosos.*

Os accidentes que poden ter lugar nas instalacións incluídas neste PEE son incendios, explosións e nubes tóxicas, que van provocar fenómenos de radiación térmica, sobrepresión e concentracións tóxicas. Para estes tipos de fenómenos, os valores indicados na citada Directriz son os que se mostran na seguinte táboa:

	LIMIAZ ZONA INTERVENCIÓN	LIMIAZ ZONA ALERTA
Radiación térmica Dose radiación	250 (kW/m ²) ^{4/3} .s	115 (kW/m ²) ^{4/3} .s
Ondas de presión Sobrepresión estática Impulso integrado	125 mbar 150 mbar.s	50 mbar 100 mbar.s
Proxectís	Alcance máximo de proxectís con impulso >10 mbar/s, en contía do 95%	Alcance máximo de proxectís con impulso >10 mbar/s, en contía do 99,9%
Dispersión inflamable Concentración	LEL	50% LEL
Toxicidade Concentración	AEGL-2 ² ERPG-2 ⁴	AEGL-1 ¹ ERPG-1 ³

Táboa 13. Valores limiar para os fenómenos perigosos (Directriz Básica de Protección Civil para o control e planificación ante o risco de accidentes graves nos que interveñen substancias perigosas)

*AEGL (Acute Exposure Guideline Levels) propostos pola Axencia Medioambiental dos Estados Unidos de América, definidos para tres niveis de dano (1, 2 e 3), considerando para cada nivel os períodos de referencia seguintes: 30 minutos, 1, 4 e 8 horas e, nalgúns casos, establecidos tamén para un período de 10 minutos.

*ERPG (Emergency Response Planning Guidelines) estiman os rangos de concentración nos que se pode prever razoablemente efectos adversos observables como consecuencia da exposición a unha substancia específica.

Os valores limiar dos índices AEGL definidos para a Epiclorhidrina son os seguintes:

		10 MIN	30 MIN	1 H	4 H	8 H
Epiclorhidrina	AEGL-1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	AEGL-2	53	53	24	14	6,7

Táboa 14. Valores AEGL (ppm) de referencia para a Epiclorhidrina

¹AEGL-1: concentración por riba da cal pódese predicir que a poboación xeral, incluíndo individuos susceptibles pero excluíndo aos hipersusceptibles, pode experimentar unha incomodidade notable.

²AEGL-2: concentración por riba da cal pódese predicir que a poboación xeral, incluíndo individuos susceptibles pero excluíndo aos hipersusceptibles, pode experimentar efectos a longo prazo serios ou irreversibles ou ver impedida a súa capacidade para escapar.

³ERPG-1: máxima concentración en aire por debaixo da cal créese que case todos os individuos poden estar expostos ata unha hora experimentando solo efectos adversos lixeiros e transitorios ou percibindo un cheiro definido.

⁴ERPG-2: máxima concentración en aire por debaixo da cal créese que case todos os individuos poden estar expostos ata unha hora sen experimentar ou desenvolver efectos serios ou irreversibles ou síntomas que puideran impedir a posibilidade de levar a cabo accións de protección.

Para o caso do Cloruro de bencilo e o Cloruro de alilo, os índices ERPG establecidos indícanse na seguinte táboa:

	ERPG-1	ERPG-2	ERPG-3
Cloruro de bencilo	1 ppm	10 ppm	50 ppm
Cloruro de alilo	3 ppm	40 ppm	300 ppm

Táboa 15. Valores ERPG (ppm) de referencia para Cloruro de bencilo e Cloruro de alilo

3.4.2. DELIMITACIÓN DAS ZONAS

En base á información proporcionada pola Análise de Riscos (Novembro 2019), identifícanse para as instalacións as hipóteses accidentais susceptibles de xerar accidentes graves.

As táboas que seguen recollen aquelas susceptibles de activar o PEE, categorías 2 e 3, así como os seus correspondentes radios de intervención.

No Anexo 2 achéganse as representacións gráficas de cada un dos escenarios estudados e os seus alcances.

HIPÓTESE	CATEGORÍA	TIPO DE FENÓMENO PERIGOSO	ZONA INTERVENCIÓN (M)	ZONA ALERTA (M)
Hipótese 1. DESCARGA/CLORURO DE BENCILO Derrame de cloruro de bencilo durante descarga de cisterna por mangueras	2	Dispersión tóxica	51 ^F	205 ^F
			<10 ^D	58 ^D
Hipótese 2. TANQUE/CLORURO DE BENCILO Derrame de cloruro de bencilo por rotura da tubaxe de cubeto	2	Dispersión tóxica	77 ^F	291 ^F
			16 ^D	85 ^D
Hipótese 3. REACTOR/CLORURO DE BENCILO Derrame de cloruro de bencilo por rotura de calderín de carga a reactor	3	Dispersión tóxica	93 ^F	383 ^F
			16 ^D	103 ^D
Hipótese 4. DESCARGA/EPICLORHIDRINA Derrame de epiclorhidrina durante descarga de cisternas por manguera	3	Dispersión tóxica	98 ^F	640 ^F
			25 ^D	189 ^D
		Incendio de charco	<10 ^F	11 ^F
			12 ^D	14 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 5. TANQUE/EPICLORHIDRINA Derrame de epiclorhidrina por rotura da tubaxe en cubeto	3	Dispersión tóxica	104 ^F	945 ^F
			78 ^D	490 ^D
		Incendio de charco	<10 ^F	13 ^F
			14 ^D	16 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 6. REACTOR/EPICLORHIDRINA Derrame do contido da tubaxe de carga de epiclorhidrina a reactor	3	Dispersión tóxica	328 ^F	705 ^F
			91 ^D	198 ^D
		Incendio de charco	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D

HIPÓTESE	CATEGORÍA	TIPO DE FENÓMENO PERIGOSO	ZONA INTERVENCIÓN (M)	ZONA ALERTA (M)
Hipótese 7. DESCARGA/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo durante descarga de cisternas por manguera	3	Dispersión tóxica	393 ^F	2000 ^F
			190 ^D	813 ^D
		Incendio de charco	15 ^F	19 ^F
			16 ^D	19 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 8. TANQUE/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo por rotura da tubaxe en cubeto	3	Dispersión tóxica	528 ^F	2600 ^F
			246 ^D	1100 ^D
		Incendio de charco	15 ^D	18 ^D
			15 ^F	18 ^F
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 9. REACTOR/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo no reactor	3	Dispersión tóxica	200 ^F	1000 ^F
			90 ^D	359 ^D
		Incendio de charco	9 ^F	11 ^F
			9 ^D	11 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 10. REACTORE16/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo no reactor	3	Dispersión tóxica	275 ^F	1400 ^F
			122 ^D	498 ^D
		Incendio de charco	9 ^F	11 ^F
			9 ^D	11 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D

HIPÓTESE	CATEGORÍA	TIPO DE FENÓMENO PERIGOSO	ZONA INTERVENCIÓN (M)	ZONA ALERTA (M)
Hipótese 11. ENVASE/ISOPROPANOL Derrame dun isocontenedor de alcohol isopropílico	2	Incendio de charco	19 ^F	23 ^F
			19 ^D	21 ^D
		Laparada	<10 ^F	<10 ^F
			<10 ^D	<10 ^D
Hipótese 12. ENVASE/TOLUENO Derrame dun isocontenedor de tolueno	2	Incendio de charco	27 ^F	32 ^F
			27 ^D	32 ^D
Hipótese 13. REACTOR/EXPLOSIÓN Explosión dun equipo con atmosfera inflamable no interior	2	Explosión física	34 ^F	65 ^F
			34 ^D	65 ^D

Táboa 16. Hipóteses accidentais de Arteixo Química, S.L.U.

3.5. ESTUDO DE VULNERABILIDADE

Unha vez estimadas para cada escenario as magnitudes dos fenómenos perigosos, no presente apartado realízase unha análise da vulnerabilidade determinando as consecuencias sobre persoas, medio ambiente e bens expostos a unha determinada carga térmica ou tóxica.

De cara á finalidade deste PEE, avalíanse unicamente os radios de afección relativos aos accidentes de categoría 3, dado que se entende que os bens e persoas presentes no interior das instalacións (potenciais afectados en caso de accidente de categoría 2) protexeríanse de modo inmediato mediante a posta en marcha do correspondente PEI (posta en marcha dos dispositivos de protección das instalacións, evacuación de persoal externo e organización dos equipos de intervención da instalación).

3.5.1. DANOS ÁS PERSONAS

A vulnerabilidade de persoas exprésase como o número previsible de individuos que, como causa dun accidente, poden resultar afectados con certo nivel de dano.

O cálculo da vulnerabilidade derivada dos fenómenos perigosos asociados aos accidentes maiores realízase aplicando métodos de tipo probabilístico, baseados en datos empíricos e que se describen mediante o uso das ecuacións *Probit* que establecen unha relación entre o tipo de dano e a probabilidade de que ocorra.

As diferentes ecuacións *Probit* existentes permiten determinar a porcentaxe de persoas afectadas, xa sexa por consecuencias letais ou por outros efectos daniños para a saúde como consecuencia da exposición aos diferentes escenarios accidentais.

A forma xeral destas ecuacións é a seguinte:

$$Pr = a + b * \ln (D)$$

Onde *Pr* é a variable *Probit* ou función de probabilidade de dano sobre a poboación exposta, *a* e *b* son constantes determinadas experimentalmente e *D* describe o dano en función da magnitude que o xera e o tempo de exposición.

A evolución dos distintos escenarios identificados nas instalacións, da lugar aos seguintes efectos accidentais finais.

ESCENARIO ACCIDENTAL	EFECTO
Dispersión nube tóxica	Concentración tóxica
Incendio de charco (Pool fire)	Radiación térmica
Explosión confinada	Sobrepresión

Táboa 17. Efectos accidentais existentes no PEE

- **Radiación térmica.** As consecuencias da radiación térmica sobre a pel son as queimaduras, cuxa gravidade vai depender da intensidade da radiación (kW/m²) e da dose recibida. En función da súa profundidade, as queimaduras clasifícanse en tres categorías, queimaduras de primeiro grao, segundo grao e terceiro grao.

No caso dos efectos por radiación térmica, para determinar as doses letais equivalentes ao 1%, 50% e 100% de letalidade, sen ter en conta a protección da roupa, adoptouse a seguinte ecuación *Probit*:

$$Pr = -36,38 + 2,56 \cdot \ln (t^{3/4} \cdot t)$$

Para un incendio de charco ou unha bola de lume considérase un 100% de letalidade dentro da envolvente da lapa (zona definida polo radio da bola de lume) e fora da envolvente asignase unha letalidade do 100% na zona onde a radiación é superior a 35 kW/m². Por debaixo de 35 kW/m² a letalidade calcúlase coa ecuación *Probit* cun tempo máximo de exposición de 20 s ou coa duración do fenómeno se é inferior a estes 20 s.

LETALIDADE (%)	RADIACIÓN (kW/M ²)
1	9,8
50	19,4
100	35 ou radio do charco, da bola de lume ou da lonxitude do dardo

Táboa 18. Dose de radiación por índice de letalidade

No caso de laparadas, asignase unha letalidade do 100% ao contorno da nube definida pola concentración correspondente ao LEL no momento no que se produce a ignición. Considérase con gran probabilidade de morte unicamente as persoas que se atopan dentro da nube no momento da ignición e que, dada a corta duración do fenómeno, nas persoas que non se ven sometidas a contacto directo coa nube os efectos da radiación causarían danos limitados.

- **Sobrepresión.** A sobrepresión pode provocar sobre as persoas lesións directas como consecuencia da onda de sobrepresión (hemorraxias internas, rotura de tímpanos, dano de órganos internos, etc.) e lesións ou traumatismos indirectos debido ao colapso de estruturas habitadas, proxectís (fragmentos, vidros rotos, etc.) e/ou por desprazamento espacial do corpo e colisión do mesmo con estruturas ríxidas.

No caso da sobrecarga xerada na explosión de nubes inflamables considerase o 100% da letalidade dentro da envolvente asociada a unha sobrepresión de 0,3 bar.

- **Concentración tóxica.** As substancias tóxicas poden producir efectos moi diversos en función da categoría da substancia perigosa de que se trate. Os danos producidos nas persoas van depender do tipo de tóxico e da súa concentración e do tempo de exposición.

Para nubes tóxicas, os porcentaxes de letalidade (1%, 50% e 100%) calcúlanse en función da dose de produto inhalada, empregando os seguintes coeficientes específicos a aplicar na función *Probit*.

O valor das doses correspondentes para cada un dos efectos das hipóteses accidentais, expóñense a continuación:

$$Pr = a + b * \ln (C^n \cdot t)$$

SUBSTANCIA	A	B	N	[τ]	[c]
Cloruro de bencilo	-9,11	1	2	min	mg/m ³
Epiclorhidrina	-12,14	1	2	min	mg/m ³
Cloruro de alilo	ND	ND	ND	--	--

Táboa 19. Valores dos parámetros da ecuación *Probit* para dispersión tóxica

Na seguinte táboa, resúmense os alcances letais (metros), para os diferentes escenarios derivados das hipóteses accidentais estudados para as instalacións.

HIPÓTESES	CATEGORÍA	TIPO DE FENÓMENO PERIGOSO	VULNERABILIDADE DE PERSOAS		
			LC1	LC50	LC99
Hipótese 3. REACTOR/CLORURO DE BENCILO Derrame de cloruro de bencilo por rotura de calderín de carga a reactor	3	Dispersión tóxica	<10 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			14 ^F	<10 ^F	<10 ^F
Hipótese 4. DESCARGA/EPICLORHIDRINA Derrame de epiclorhidrina durante descarga de cisternas por manguera	3	Dispersión tóxica	11 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			53 ^F	18 ^F	<10 ^F
		Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	<10 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			<10 ^F	<10 ^F	<10 ^F
Hipótese 5. TANQUE/EPICLORHIDRINA Derrame de epiclorhidrina por rotura da tubaxe en cubeto	3	Dispersión tóxica	47 ^D	23 ^D	11 ^D
			56 ^F	29 ^F	14 ^F
		Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	<10 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			<10 ^F	<10 ^F	<10 ^F
Hipótese 6. REACTOR/EPICLORHIDRINA Derrame de epiclorhidrina por rotura de calderín de carga a reactor	3	Dispersión tóxica	<10 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			17 ^F	38 ^F	31 ^F
		Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	<10 ^D	<10 ^D	<10 ^D
			<10 ^F	<10 ^F	<10 ^F
Hipótese 7. DESCARGA/CLORURO DE ALILO	3	Incendio de charco	13 ^D	<10 ^D	<10 ^D

Derrame de cloruro de alilo durante descarga de cisternas por mangueira			10 ^F	<10 ^F	<10 ^F
HIPÓTESES	CATEGORÍA	TIPO DE FENÓMENO PERIGOSO	VULNERABILIDADE DE PERSOAS		
			LC1	LC1	LC1
Hipótese 8. TANQUE/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo por rotura da tubaxe en cubeto	3	Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	11 ^D	7 ^D	4 ^D
			4 ^F	6 ^F	10 ^F
Hipótese 9. REACTOR/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo no reactor	3	Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	7 ^D	4 ^D	2 ^D
			6 ^F	3 ^F	2 ^F
Hipótese 11. REACTORE16/CLORURO DE ALILO Derrame de cloruro de alilo no reactor	3	Laparada	<10 ^D	NA	NA
			<10 ^F	NA	NA
		Incendio de charco	8 ^D	6 ^D	4 ^D
			7 ^F	5 ^F	4 ^F

Táboa 20. Alcances vulnerabilidade escenarios identificados en Arteixo Química, S.L.U.

3.5.2. DANOS AO MEDIO AMBIENTE

En xeral, a maior parte dos escenarios accidentais definidos correspóndense con dispersións tóxicas e, en menor medida con incendios, polo que a principal causa de contaminación virá dada polas afeccións á calidade do aire do entorno derivadas da fuga de substancias tóxicas, así como pola combustión de substancias inflamables.

Neste sentido, poderían chegar a darse fenómenos de contaminación dos recursos hídricos (augas fluviais e/ou subterráneas e augas mariñas) e do chan no entorno de afección, dado que as nubes tóxicas poden ser arrastradas aos canais dos ríos e/ou filtradas ao chan polas augas de choiva.

Así mesmo, para o caso dos incendios, as augas de extinción poderían provocar afectación do subsolo da fábrica por fallo do pavimento e/ou vertedura a unha canle pública, ocasionando unha contaminación relativa das augas.

A maiores destes riscos, e aínda que en moi baixa probabilidade, habería que considerar o risco de incendio forestal como consecuencia da expansión dun incendio fora dos límites das instalacións.

No obstante, e coa excepción do litoral mariño, o establecemento non conta na súa contorna máis inmediata con elementos naturais específicos a protexer, máis que a conservación do propio estado no se atopa o mesmo.

Para coñecer a vulnerabilidade do medio ambiente realizouse unha análise do risco medioambiental, calculando, para cada unha das hipóteses accidentais consideradas o Índice de Risco Medioambiental (IRM), definido como a relación entre a probabilidade de ocorrencia dun determinado escenario e as súas consecuencias negativas sobre o entorno.

Neste sentido, destacar dos resultados obtidos, que o accidente que presenta un maior Índice de Risco Medioambiental (cun valor de 11,34), é un derrame de Tetrámero K provocado pola rotura do tanque de almacenamento*.

Das gráficas obtidas para a representación do Índice de Risco Medioambiental, o valor do citado índice sitúase na rexión de risco moderado, polo que non se considera necesario tomar ningunha medida adicional ao respecto.

**Esta hipótese non aparece incluída na relación de hipóteses accidentais, táboa 17, por tratarse dun accidente de Categoría 1.*

3.5.3. DANOS AOS BENS

Os elementos vulnerables situados nas zonas obxecto de planificación: núcleos de poboación, rúas, instalacións industriais, colexios, centros e instalacións deportivas, elementos vulnerables de carácter natural ou histórico, etc. relaciónanse no Anexo 2.

4. DEFINICIÓN E PLANIFICACIÓN DAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Defínense neste capítulo as estratexias básicas a poñer en marcha en caso de accidente grave nas instalacións incluídas no presente PEE.

As decisións tomaranse pola Dirección da Emerxencia tendo en conta a magnitude do fenómeno perigoso, en base aos cálculos dos riscos modelados e aquí expostos, e á situación particular no momento do accidente. Deberán considerarse, de cara á prevención dos danos sobre o entorno, os radios de alerta e intervención expostos neste PEE, aínda que as condicións meteorolóxicas particulares no momento do accidente puideran minimizar as consecuencias, dado que estas poden cambiar co tempo.

Considéranse medidas de protección os procedementos, actuacións e medios previstos coa finalidade de evitar e/ou atenuar as consecuencias, inmediatas ou diferidas, dos accidentes graves para a poboación, o persoal dos Grupos Operativos, as propias instalacións afectadas, o medio ambiente e os bens materiais.

As medidas de protección seleccionaranse en función da súa eficacia para mitigar ou prever os efectos adversos dos accidentes considerados no presente PEE, e de acordo coas zonas de planificación establecidas para cada un deles. En calquera caso, as medidas deben garantir a asistencia e seguridade das persoas con discapacidade e persoas en situación de vulnerabilidade.

4.1. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Á POBOACIÓN

Nos seguintes apartados descríbense as medidas de protección destinadas fundamentalmente á poboación, coa finalidade de paliar dentro do posible as consecuencias dos accidentes sobre a mesma.

4.1.1. AVISOS Á POBOACIÓN

Os avisos á poboación teñen como finalidade alertala e informala sobre as actuacións máis convenientes en cada situación, tanto actuacións de carácter preventivo para evitar unha situación de emerxencia, como medidas de protección no momento de producirse un accidente.

O nivel de información á poboación dependerá da categoría do accidente e da súa finalidade concreta.

Durante todo o tempo que dure o accidente, deberanse dar avisos periódicos á poboación afectada ou previsiblemente afectada, segundo as zonas de planificación definidas no presente PEE, así como en aqueles outros puntos que se consideren necesarios en función da evolución da emerxencia.

Deben elaborarse os comunicados, instrucións e recomendacións coa finalidade de contribuír á autoprotección da poboación, e evitar situacións de pánico e comportamentos negativos.

SISTEMAS DE AVISO

O sistema primario de avisos á poboación (a poñer en marcha en caso de accidente grave provocado polos escenarios avaliados neste PEE) consistirá en sirenas electrónicas, controladas tanto en local como a través dun sistema remoto instalado no CIAE 112.

Como sistema secundario empregarase, cando a situación o aconselle, a megafonía da Garda Civil, da Policía Local de Arteixo e das Agrupacións de Voluntarios de Protección Civil.

Así mesmo, débese prever a posibilidade de dirixirse á poboación mediante emisoras de radio e, no seu caso, de televisión. Ao través das campañas de divulgación previstas na implantación do plan informarase á poboación da relación das citadas emisoras e das súas correspondentes frecuencias.

CONTROL DE ACCESOS

O control de accesos, tanto de persoas como de vehículos, debe realizarse nas zonas de planificación de forma que non se entorpezan os traballos dos diferentes Grupos Operativos que se atopan actuando nas devanditas zonas. Pode ser tamén necesario o control e reordenación do tráfico en zonas adxacentes, co obxecto de facilitar a chegada de novos recursos.

Os obxectivos xerais del control de accesos son, por unha parte, evitar a entrada de persoas alleas á xestión da emerxencia dentro das zonas de afectación e por outro lado, despejar as vías de acceso ao sinistro, facilitando a entrada dos servizos de emerxencia e a saída cara as zonas seguras de aquelas persoas que no momento da emerxencia se atopan nas zonas de risco.

Como norma xeral, este control debe ser realizado polos membros dos diferentes corpos e forzas de seguridade (Garda Civil e Policía Local de Arteixo), sen descartar que, en caso

de ser necesario, poidan ser asignadas determinadas funcións a membros das Agrupacións de Voluntarios de Protección Civil.

As vías a controlar serán as que seguen:

VÍA DE COMUNICACIÓN	DISTANCIA/DIRECCIÓN
Autovía A Coruña – Madrid (A6)	2800 m/SE
Autoestrada A Coruña – Carballo (AG-55)	2800 m/SE
AC-552, Estrada A Coruña (A Grela) - Cee	1300 m/Sur
AC-551, Estrada AG-55 (saída 7) - Sabón	1600 m/Este
AC-415, Estrada A Coruña - Sabón	1500 m/E
AC-411, Travesía de Arteixo	1600 m/Sur

Táboa 21. Vías de comunicación controladas en caso de accidente

Os manuais dos grupos operativos incluírán as medidas concretas a tomar en cada unha das vías en función dos accidentes previstos. A actualización do manual será responsabilidade do grupo correspondente.

4.1.2. CONFINAMENTO

O confinamento consiste no refuxio da poboación nos seus propios domicilios, ou en outros edificios, recintos ou habitáculos próximos, no momento de anunciarse a adopción da medida mediante o sistema de alerta.

Mediante o confinamento, a poboación queda protexida da sobrepresión, do impacto de proxectís consecuencia de posibles estoupidos, do fluxo de radiación térmica, en caso de incendio, e do grado de toxicidade.

Dado o alcance dos accidentes, o confinamento aplicarase como medida principal nos núcleos de poboación próximos ás instalacións, quedando as operacións de afastamento e/ou evacuación limitadas a posibles vehículos e peóns que se atopen nas vías de comunicación lindeiros coa planta e no interior da zona limitada polos controis de acceso establecidos.

Esta medida debe complementarse coas chamadas medidas de autoprotección persoal, definidas como aquelas medidas sinxelas que poden ser levadas á práctica pola propia poboación.

A maiores, recoméndase o afastamento e posterior confinamento en estruturas seguras, de aquelas persoas que previsiblemente poidan atoparse realizando algún tipo de actividade ao aire libre.

Os equipamentos, instalacións ou centros de pública concorrencia que se atopen situados dentro das zonas de afectación deben de elaborar o seu correspondente plan de autoprotección.

4.1.3. AFASTAMENTO

O afastamento consiste no traslado da poboación desde posicións expostas cara lugares seguros utilizando os seus propios medios. Este tipo de medida é aconsellable cando se produzan efectos danos para as poboacións citadas.

O afastamento atópase xustificado cando o fenómeno perigoso atenúase xa sexa pola distancia ou pola interposición de obstáculos a súa propagación. Representa a vantaxe respecto da evacuación de que a poboación trasladada é moi inferior, ao mesmo tempo que o traslado faise cos propios medios da poboación.

Débese aplicar unicamente cando as zonas a planificar poidan estar dentro da zona de intervención, se dispoña do tempo suficiente e o traslado da poboación polos seus propios medios non supoña ningún risco suplementario ao risco xa existente.

O Director do Plan, asesorado polo Posto de Mando Avanzado, determinará a conveniencia e utilidade do afastamento da poboación e os lugares seguros cara onde a poboación debe dirixirse, así como as vías de afastamento dispoñibles.

As vías de afastamento débense controlar para canalizar o tráfico, evitando así un caos circulatorio.

4.1.4. EVACUACIÓN

A evacuación consiste no traslado masivo da poboación que se atopa na Zona de Intervención cara zonas seguras afastadas da mesma, lugares de refuxio ou illamento, por medios públicos organizados fundamentalmente polo Grupo Loxístico e de Seguridade.

Trátase dunha medida definitiva, que se xustifica unicamente se o perigo ao que está exposta a poboación é suficientemente grande.

Débese ter en conta que a evacuación pode resultar contraproducente en casos de dispersión de gases tóxicos, cando as persoas son evacuadas durante o paso do penacho tóxico, xa que poderían estar sometidas a concentracións maiores das que recibirían de permanecer nas súas residencias habituais. Esta medida unicamente pode resultar eficaz en aqueles casos nos que se prevea un agravamento das condicións durante un período de tempo prolongado.

4.1.5. MEDIDAS A ADOPTAR EN FUNCIÓN DO TIPO DE ACCIDENTE

Resúmense nas seguintes táboas, as medidas de protección recomendadas en función dos distintos tipos de fenómenos perigosos que poden presentarse.

RADIACIÓN TÉRMICA

ACTUACIÓNS	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
Control de accesos	En toda a zona de intervención	En toda a zona de intervención
Confinamento	Non procede, excepto en caso de imposibilidade de afastamento, e sempre en construcións seguras, manténdose o máis lonxe posible de portas e fiestras. Aconsellable en caso de que o incendio produza gases tóxicos na zona afectada pola nube.	Aconsellado en toda a zona de alerta.
Afastamento	Afastamento progresivo das persoas máis directamente expostas á radiación.	Non procede
Evacuación	Non procede	Non procede

Táboa 22. Medidas de protección á poboación recomendadas para o caso de radiación térmica

SOBREPRESIÓN

En caso de que sexa previsible unha explosión, adoptaranse as seguintes medidas:

ACTUACIÓNS	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
Control de accesos	En toda a zona de intervención	En toda a zona de intervención
Confinamento	Non procede, por superar o limiar de sobrepresión de danos graves a edificios, con perigo de desprendemento ás persoas do interior.	O confinamento é procedente. Existe a posibilidade de rotura de vidros, sendo aconsellable manterse afastado de fiestras e de calquera tipo de paramento débil.

ACTUACIÓNS	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
Afastamento	É aconsellable o afastamento cara estruturas/zonas seguras a cuberto da proxección de fragmentos.	Non procede
Evacuación	Non procede	Non procede

Táboa 23. Medidas de protección á poboación recomendadas para o caso de sobrepresión

CONCENTRACIÓN TÓXICA

ACTUACIÓNS	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
Control de accesos	En toda a zona de intervención	En toda a zona de intervención
Confinamento	Procede en toda a zona salvo nos casos nos que sexa aconsellable o afastamento.	Procede en todos os casos, posto que non se alcanzan doses tóxicas no interior dos edificios cando a concentración exterior é inferior á do IPVS.
Afastamento	O afastamento pode ser aconsellable en centros localizados na dirección do penacho para colectivos sensibles (nenos, anciáns, etc.), situados nas proximidades do accidente no caso de: – Preverse tempos de exposición maiores de 30 minutos, e – o afastamento pode levarse a cabo no sentido transversal ao penacho	Non procede
Evacuación	Non procede	Non procede

Táboa 24. Medidas de protección á poboación recomendadas para o caso de concentración tóxica

4.1.6. MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSOAL

Enténdese por autoprotección persoal o conxunto de actuacións e medidas, xeralmente ao alcance de calquera cidadán, cuxa finalidade é contrarrestar os efectos adversos dun posible accidente.

A poboación afectada debe familiarizarse coas medidas de protección das que é destinataria, polo que é necesario que teña un coñecemento suficiente das mesmas.

En concreto, aplicaranse as medidas establecidas no *"Manual de Prevención do Risco Químico en Galicia"*, que serán adaptadas á situación específica dos posibles afectados durante a fase de implantación do Plan.

No Anexo 9, achégase copia do citado *"Manual de Prevención do Risco Químico en Galicia"*.

4.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AO MEDIO AMBIENTE

No caso de producirse algún dos accidentes estudados neste plan haberá de realizar o seguimento do estado do entorno cos medios de control existentes. As actuacións que se listan a continuación están indicadas para escapes e derrames das substancias identificadas.

MEDIDAS XERAIS

- ▶ Control dos niveis de concentración de tóxicos e inflamables na atmosfera.
- ▶ Control do correcto tratamento das augas de extinción, é dicir, dos líquidos empregados na actuación para mitigar as consecuencias do accidente (auga, espuma, etc.).
- ▶ Control do estado do solo, xa que pode sufrir agresións ou efectos a medio prazo en caso de derrame de produto.

DERRAME NO TERRENO, FORA DOS CUBETOS

- ▶ Construción de diques ou barreiras mediante terra, area ou outros materiais, ou escavando gabias ou fosos para conter o produto derramado.
- ▶ Succión do produto derramado mediante bombeo.
- ▶ Desprazamento mecánico da terra contaminada e de calquera residuo mediante palas, máquinas explanadoras, tractores, etc.
- ▶ Os produtos químicos poden chegar a filtrarse no solo. Se existisen dúbidas a este respecto, será preciso controlar fontes, pozos e minas de auga na zona.

5. ESTRUCTURA E ORGANIZACIÓN

5.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO

O presente PEE organízase considerando á dirección xeral do mesmo como máximo órgano para a toma de decisións (integrado polo director do PEE e un comité asesor).

Por outra parte, establece grupos específicos para asumir as tarefas de coordinación da emerxencia, comunicación aos afectados, comunicacións internas durante a emerxencia e a intervención, etc., coas localizacións e funcións que se describen nos apartados que seguen.

En calquera caso, debe considerarse que os responsables mencionados neste documento poderán delegar en outros cargos as súas tarefas, en función da dispoñibilidade de cada un e das necesidades que se presenten. Do mesmo modo tamén poderán ser relevados ou substituídos das mesmas polo director do plan.

5.2. DIRECCIÓN DO PLAN

A Dirección do PEE recaerá no Director Xeral con competencias en materia de Protección Civil, salvo no caso de declaración de interese nacional, situación na que compartirá a dirección cun representante designado polo Ministerio do Interior.

Neste sentido, e tal e como se establece no artigo 5.5 do RD 1070/2012, de 13 de xullo, polo que se aproba o Plan estatal de protección civil ante o risco químico, cando a emerxencia reúna as características establecidas na Norma Básica de Protección Civil, a persoa titular do Ministerio do Interior poderá declarar a Emerxencia Química de interese nacional por iniciativa propia ou a instancias de:

- ▶ Persoa titular da Consellería competente en materia de Protección Civil.
- ▶ Persoa titular da Delegación do Goberno en Galicia

A declaración da emerxencia de interese nacional será inmediatamente comunicada á persoa titular da Consellería competente en materia de Protección Civil e á persoa titular da Delegación do Goberno en Galicia, á/ao Xeneral Xefe da Unidade Militar de Emerxencias e ao Centro Nacional de Xestión de Situacións de Crise do Departamento de Infraestrutura e Seguimento de Situacións de Crise.

As funcións da Dirección de Plan son as seguintes:

- ▶ Declarar a activación e aplicación do PEE e, en consecuencia, consultar e/ou convocar ao Comité Asesor, se procede, e decidir a constitución do CECOP.
- ▶ Decidir, en cada momento e co consello do Comité Asesor, as actuacións máis convenientes para facer fronte á emerxencia, así como a aplicación das medidas de protección á poboación, ao medio, aos bens e ao persoal adscrito ao Plan.
- ▶ Determinar e coordinar a información á poboación, durante a emerxencia, a través dos medios propios do PEE e dos de comunicación social, de modo que se asegure que esta información é accesible e comprensible para as persoas con discapacidade e outros colectivos en situación de vulnerabilidade. Inclúese tanto a información destinada a adoptar medidas de protección como a información xeral sobre o suceso.
- ▶ Manter contacto co alcalde do concello afectado e coordinar con el as actuacións no seu municipio.
- ▶ Designar representantes públicos e privados nos distintos órganos cando estes non formen parte orixinalmente dos mesmos.
- ▶ Designar substitutos de aqueles membros dos distintos órganos do plan que non poidan estar dispoñibles no caso de activación do mesmo.
- ▶ Declarar o fin da situación de emerxencia e desactivar o Plan.

5.3. COMITÉ ASESOR

Para asesorar e asistir á Dirección do Plan, especialmente nos aspectos de dirección e supervisión para a xestión da emerxencia, establecerase un Comité Asesor no que se incorporarán os seguintes membros:

- ▶ Persoa titular da Subdirección Xeral en materia de protección civil
- ▶ Persoa titular da Delegación Territorial da Xunta de Galicia en A Coruña
- ▶ Representante designado pola Delegación do Goberno en Galicia
- ▶ Representante designado polo concello de Arteixo
- ▶ Representantes designados por Arteixo Química, S.L.U.
- ▶ Representante da Axencia Galega de Emerxencias
- ▶ Representante da Fundación Urgencias Sanitarias Galicia - 061

- ▶ Representantes das Consellerías con competencias en materia de Medio Ambiente, Sanidade e Industria
- ▶ Outras entidades que poidan resultar de utilidade para a dirección do PEE

A activación de todos os membros do Comité Asesor ou de solo unha parte, dependerá do tipo de accidente e do seu alcance. O Comité Asesor deberá estar en contacto permanente co CECOP, podendo reunirse fisicamente ou mediante o emprego de medios virtuais. Así mesmo, a Dirección do Plan poderá convocar a representantes de outras entidades públicas e privadas que puideran resultar de utilidade para a resolución do accidente ou ben para garantir a eficacia do PEE.

As funcións principais do Comité Asesor son:

- ▶ Analizar e valorar as situacións da emerxencia.
- ▶ Asistir ao Director do Plan sobre a posible evolución da emerxencia, as súas consecuencias, medidas a adoptar e medios necesarios a empregar en cada momento.

5.4. CENTROS DE COORDINACIÓN

5.4.1. CECOP (Centro de Coordinación Operativa)

No Centro de Coordinación Operativa (CECOP) do PEE exércense as funcións de comunicación e centralización da información, realízase a coordinación de todas as operacións, a xestión de todos os medios e transmítense as decisións a aplicar, así como as accións necesarias para manter en contacto directo á Dirección do Plan con outros centros de control que puidesen existir.

Instalarase preferiblemente nas instalacións do CENTRO INTEGRADO DE ATENCIÓN ÁS EMERXENCIAS-112 (CIAE-112), sen prexuízo da utilización de outros centros de coordinación (CECOPAL, Sala de Crise do Goberno da Xunta de Galicia, etc.). A xuízo da Dirección do Plan, poderá situarse noutras localizacións alternativas, máis próximas ao lugar da emerxencia.

No CIAE-112 tamén se instalará o CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integrado) en caso de terse declarado unha situación de interese nacional, nomeando aos correspondentes representantes do Goberno estatal cando así proceda.

5.4.2. CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal)

Tamén se considerará como Centro de Coordinación o Centro de Coordinación Municipal (CECOPAL), que estará en contacto co CECOP(I) para executar as medidas necesarias de forma conxunta.

5.4.3. SACOP (Sala de Control de Operacións)

O SACOP atópase baixo a dependencia directa dun coordinador nomeado pola Dirección do Plan, que pode ser tamén membro do Comité Asesor, e formará parte do mesmo o Técnico de Garda do sistema integrado de atención ás emerxencias de Galicia.

Localizarase no CECOP, nas instalación do CIAE-112, e será o lugar desde o que se mobilizan medios e recursos.

O SACOP pode asesorar con cálculos de consecuencias e vulnerabilidade, datos de substancias perigosas, cartografía, Catálogo de Medios e Recursos de Protección Civil da Comunidade Autónoma de Galicia, así como de información propia do PEE e do Plan de Actuación Municipal.

5.4.4. CETRA (Centro de Transmisións)

O CETRA depende operativamente da Axencia Galega de Emerxencias e sitúase nas instalacións do CIAE-112. A súa misión é a de constituír o núcleo ao través do cal se canalizan todas as transmisións necesarias durante a activación do Plan. Dispónse de medios de comunicación de voz e datos en sistema de telefonía (fixo e móbil); mensaxería (telefónica e privada); radio e informática, con posibilidade de conmutación dos sistemas telefónicos, radio e informático.

Estará comunicado, como mínimo, mediante dous sistemas ao establecemento, bombeiros, persoal sanitario da Xunta de Galicia, Unidade de Policía Autonómica, CECOPAL, Forzas e Corpos de Seguridade do Estado, Delegación Territorial de AEMET en Galicia, PMA, Módulos Móviles de Comunicación da Xunta de Galicia, outros sistemas de comunicación, etc.

Así mesmo, o CETRA é o encargado de establecer e garantir as comunicacións entre os distintos centros operativos establecidos no PEE.

5.5. POSTO DE MANDO AVANZADO

O Posto de Mando Avanzado (PMA) ten como finalidade dirixir e coordinar as actuacións dos medios e recursos que interveñen no lugar da emerxencia, funcionando como centro de coordinación “in situ” dos traballos dos Grupos Operativos e estando en comunicación permanente coa Dirección do Plan a través do CIAE-112. Estará formado polos xefes ou responsables dos Grupos Operativos e de aqueles organismos ou entidades cuxas actuacións sexan decisivas para a consecución dos obxectivos.

A xefatura do PMA será asumida en primeira instancia pola persoa de maior rango do Grupo de Intervención que chegue ao lugar do sinistro. Con posterioridade, a Dirección do Plan, en coordinación coa Axencia Galega de Emerxencias indicará quen deberá asumir a citada xefatura, así como a localización inicial do mesmo sobre o terreo.

Como normal xeral, o Posto de Mando Avanzado constituirase nas proximidades das instalacións afectadas, ou no lugar máis axeitado a xuízo do xefe do MA. Establecese como localización máis axeitada as instalacións do Parque de Extinción e Salvamento – Bombeiros de Arteixo.

É importante sinalar que o PMA debe estar nun lugar seguro, polo que a situación do Posto de Mando Avanzado dependerá das características do sinistro e da posibilidade de acceder ao mesmo sen adoptar riscos innecesarios, prestando especial atención aos radios estimados para as zonas de intervención e alerta así como as condicións meteorolóxicas e as súas posibles variacións.

5.6. GABINETE DE INFORMACIÓN

Dependendo directamente da Dirección do Plan de Emerxencia Exterior, constituirase o Gabinete de Información. Ao través do citado Gabinete, canalizarase toda a información oficial á poboación e aos medios de comunicación durante a emerxencia.

O Gabinete de Información estará dirixido polo responsable do Gabinete de Prensa da Consellería con competencias en materia de Protección Civil, participando así mesmo os Representantes dos seguintes Gabinetes de Prensa:

- ▶ da Delegación do Goberno en Galicia (en caso de constituírse o CECOPI)
- ▶ do concello de Arteixo
- ▶ de Arteixo Química, S.L.U.

As súas misións básicas serán:

- ▶ Difundir as ordes, consignas e recomendacións ditadas pola Dirección do PEE, a través dos medios de comunicación social que se designen a estes efectos.
- ▶ Centralizar, coordinar e preparar a información xeral sobre a emerxencia, de acordo co Director do PEE, e facilitárllela aos medios de comunicación social.
- ▶ Informar sobre a emerxencia a cantas persoas ou organismos o soliciten.
- ▶ Obter, centralizar e facilitar toda a información relativa aos posibles afectados, facilitando os contactos familiares e a localización de persoas. Cando a tarefa informativa diríxase a vítimas ou familiares de vítimas con discapacidade, realizarase coas adaptacións necesarias e, no seu caso, coa axuda de persoal especializado.

Poderá reunirse fisicamente ou utilizando medios virtuais. Para o desenvolvemento das súas funcións en relación á adopción de medidas de información á poboación, poderá solicitar o apoio de persoal adicional que poida asesorar ao mesmo, incluído o Grupo de Intervención Psicolóxica en Catástrofes e Emerxencias (GIPCE).

5.7. GRUPOS OPERATIVOS

Para o desenvolvemento e execución das actuacións previstas, o PEE contemplará a organización de Grupos Operativos. Considéranse Grupos Operativos o conxunto de servizos e persoas que interveñen no lugar da emerxencia e executan as actuacións de protección, intervención, socorro, análise e reparación previstas neste Plan de forma coordinada fronte á emerxencia.

Para desenvolver as actuacións previstas neste plan, defínense os seguintes Grupos Operativos, cunhas responsabilidades e actuacións claramente definidas para cada un deles:

- ▶ Grupo de Intervención
- ▶ Grupo de Seguimento e Avaliación
- ▶ Grupo Sanitario
- ▶ Grupo Loxístico e de Seguridade

As súas funcións, composición e estrutura quedarán determinadas segundo o establecido nos seguintes apartados.

5.7.1. GRUPO DE INTERVENCIÓN

Este grupo estará formado polo Servizo de Extinción e Salvamento do Parque de Bombeiros de Arteixo, e, en caso de ser necesaria a súa intervención, polo Servizo de Extinción de outros parques do entorno e por todo o persoal que se considere necesario en función da magnitude da emerxencia.

Así mesmo, tamén formará parte deste grupo, o equipo de intervención de Arteixo Química, S.L.U.

Funcións do Grupo de Intervención

- ▶ Avaliar e combater o accidente, auxiliar ás vítimas e aplicar as medidas de protección máis urxentes dentro da zona de intervención.
- ▶ Avaliar as consecuencias e as posibles distancias de afectación.

5.7.2. GRUPO DE SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN

O Grupo de Seguimento e Avaliación ten como obxectivo principal avaliar os danos producidos pola emerxencia tanto para persoas como para o medio ambiente.

Este grupo estará formado por representantes designados polas Consellerías con competencias en materia de:

- ▶ Calidade Ambiental
- ▶ Saúde Pública
- ▶ Seguridade Industrial
- ▶ ISSGA (Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral)
- ▶ Un representante designado por Arteixo Química, S.L.U.
- ▶ Todo o persoal que se considere necesario en función da emerxencia

A xefatura do grupo será ocupada pola persoa designada pola Consellería con competencias en materia de Seguridade Industrial.

Funcións do Grupo de Seguimento e Avaliación

- ▶ Avaliar e adoptar as medidas de campo pertinentes no lugar do accidente para coñecer a situación real, en cada momento, do establecemento.
- ▶ Recomendar ao Director do PEE as medidas de protección máis idóneas en cada momento para a poboación, o medio ambiente, os bens e os Grupos Operativos.
- ▶ Realizar o seguimento da evolución do accidente e das condicións medio ambientais.
- ▶ Realizar, na medida do posible e a partir dos datos do establecemento, datos medio ambientais, datos meteorolóxicos e calquera outro dato dispoñible, unha avaliación da situación e da súa previsible evolución.
- ▶ Informar sobre a idoneidade das medidas de protección previstas e, no seu caso, propoñer a súa modificación.
- ▶ Todos os demais aspectos relacionados co seguimento e control dos fenómenos perigosos.

5.7.3. GRUPO SANITARIO

Este grupo ten como misión principal a prestación de asistencia sanitaria aos afectados polo accidente, así como a coordinación do seu traslado a centros hospitalarios, mediante a actuación coordinada de todos os recursos sanitarios existentes a través da Central de Coordinación da Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061, quen indicará o destino último dos feridos, por ser coñecedora da situación dos centros sanitarios en cada momento.

Así mesmo, levará a cabo as medidas de protección á poboación e de prevención da saúde pública.

O Grupo Sanitario estará dirixido pola persoa designada pola FPUSG – 061 que posúa experiencia en emerxencias, coordinando a súa actuación coa Xefatura Territorial con competencias en materia de Sanidade da provincia de A Coruña.

Formará parte do mesmo o persoal adscrito ao SERGAS da área sanitaria de A Coruña, persoal da FPUSG – 061, o Grupo de Intervención Psicolóxica en Catástrofes e Emerxencias (GIPCE) e todo o persoal que se considere necesario en función da emerxencia.

Funcións do Grupo Sanitario

- ▶ Prestar asistencia sanitaria de urxencia aos feridos que eventualmente puideran producirse.
- ▶ Proceder á clasificación, estabilización e evacuación de aqueles feridos que, pola súa especial gravidade, así o requiran.
- ▶ Coordinar o traslado de accidentados aos centros hospitalarios receptores.
- ▶ Organizar a infraestrutura de recepción hospitalaria.
- ▶ Prestar atención psicolóxica ás vítimas que o requiran.
- ▶ Garantir unha asistencia adecuada a persoas con discapacidade e a outros colectivos en situación de vulnerabilidade.
- ▶ Vixilancia sobre os riscos latentes que afecten á saúde pública, unha vez controlada a emerxencia.
- ▶ No caso de producirse unha evacuación, participar na evacuación de persoas especialmente vulnerables e prestar asistencia sanitaria aos evacuados.

5.7.4. GRUPO LOXÍSTICO E DE SEGURIDADE

Este grupo está dirixido polo Xefe do Servizo Provincial da Xunta de Galicia con competencia en materia de Protección Civil, en coordinación co Xefe da Unidade de Protección Civil da Delegación do Goberno en Galicia en caso de CECOPI.

Está formado por dos unidades:

Unidade de seguridade, integrada por:

- ▶ Garda Civil
- ▶ Unidade do Corpo Nacional de Policía Adscrita á Xunta de Galicia (Policía Autonómica) da delegación provincial de A Coruña
- ▶ Policía Local de Arteixo, sempre de acordo, no seu caso, co disposto no correspondente Plan de Actuación Municipal (PAM)

As funcións a desenvolver son aquelas tendentes a garantir a seguridade cidadá e control de accesos.

Unidade de apoio loxístico, integrada por:

- ▶ Servicio Municipal de Protección Civil do concello de Arteixo
- ▶ Agrupación de Voluntarios de Protección Civil do concello de Arteixo, e no seu caso, de outros concellos limítrofes
- ▶ O persoal que se considere necesario en función da emerxencia, incluído o Equipo de Resposta Inmediata en Emerxencias de Albergue da Cruz Vermella

As funcións asignadas a esta unidade consisten en prover todos os medios que a Dirección do PEE e os grupos operativos necesiten para cumprir as súas respectivas misións, executar os avisos á poboación durante a emerxencia e todos aqueles aspectos relacionados coa loxística, o apoio aos actantes e á poboación afectada, á seguridade cidadá e ao control de accesos. Así mesmo, xestionarán a mobilización e actuacións dos medios necesarios para resolver as necesidades das persoas con discapacidade e así garantir unha asistencia eficaz, contemplando medidas e recursos específicos que garantan a accesibilidade universal.

Tamén colaborarán en caso de ser necesario, na adopción das medidas necesarias de axuda aos animais que puidesen necesitar atención.

Os recursos pertencentes ás Forzas Armadas e, en particular, os da Unidade Militar de Emerxencias, non están asignados ao Plan de Emerxencia Exterior.

En aqueles casos nos que se solicite á Administración Xeral do Estado a súa intervención e se aprobe ou se prevexa a súa aprobación, os recursos das Forzas Armadas poderán, en función das súas capacidades e formación, integrarse nos distintos grupos de acción. En todo caso, os recursos das Forzas Armadas estarán dirixidos polos seus mandos naturais.

5.8. ESTRUCTURA E ORGANIZACIÓN DE OUTRAS ENTIDADES

5.8.1. PLAN DE EMERXENCIA INTERIOR DAS INSTALACIÓNS

O establecemento incluído neste PEE dispón do preceptivo Plan de Emerxencia Interior, elaborado en base aos requirimentos do RD 840/2015 e considerando polo tanto as pautas de actuación en caso de accidente grave.

O citado Plan de Emerxencia Interior ten como finalidade establecer as actuacións a seguir cos seus propios medios en caso de producirse un accidente nas instalacións. O seu obxectivo principal é protexer aos traballadores da empresa nas emerxencias producidas dentro da instalación e minimizar os danos.

No Capítulo 2 deste PEE, no apartado 2.1, identifícanse as principais unidades estruturais (mandos e grupos de intervención) que compoñen o organigrama de emerxencias da empresa. Existe un director ou máximo coordinador do PEI, que será o máximo responsable da emerxencia e o responsable de alertar ao CIAE-112 (CECOP) en caso de accidente de categoría 2 ou 3 (ou categoría 1 en caso de ser perceptible desde o exterior), poñendo así en marcha o presente PEE.

Debe existir unha interfase entre o Plan de Emerxencia Exterior e o Plan de Emerxencia Interior. Esta interfase enténdese como o conxunto de procedementos e medios comúns entre PEI e PEE, así como os criterios e canais de notificación entre a instalación industrial e a dirección do plan de emerxencia exterior.

5.8.2. PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM)

Son os concellos os que teñen a responsabilidade directa sobre os seus habitantes e os que xestionan os recursos do municipio. O Plan de Actuación Municipal (PAM) vai definir as accións que o concello debe levar a cabo, así como a forma na que os seus medios se van a poñer a disposición do PEE e os seus compoñentes entran a formar parte da estrutura de este a través da participación nos Grupos Operativos.

O municipio de Arteixo, afectado polo PEE, conta co correspondente Plan de Actuación Municipal ante risco químico. As actuacións recollidas no citado plan deben ser congruentes coas establecidas no presente PEE.

Na organización e procedementos de actuación teranse en conta as necesidades das persoas con discapacidade e outros grupos en situación de vulnerabilidade.

5.8.3. OUTROS PLANS

► Plan Territorial de Protección Civil (PLATERGA)

Plan director que comprende o conxunto de normas, plans sectoriais, específicos e procedementos de actuación como dispositivo de resposta da Administración Pública fronte a situacións de emerxencia.

► Plan de Continxencias por Contaminación Marítima Accidental (Plan CAMGAL)

No caso pouco probable dunha emerxencia que produza ou puidera producir contaminación na costa, informarase á Consellería responsable do Plan de

Continxencias, para que active o Plan CAMGAL se o estima conveniente, e se integre no Comité Asesor, se é o caso.

6. OPERATIVIDADE DO PLAN

Defínese a operatividade do Plan de Emerxencia Exterior como o conxunto de accións destinadas a combater o accidente, mitigando ou reducindo os seus efectos sobre a poboación e o medio ambiente.

Para optimizar estas actuacións hai que distinguir se se trata dun incidente, que non da lugar á realización de acción algunha relacionada co PEE, ou dun accidente tal e como se define na normativa de aplicación en función da súa categorización.

6.1. CRITERIOS E CANLES DE NOTIFICACIÓN

O Director da Emerxencia (Director do PEI) de Arteixo Química, S.L.U., no suposto que ocorra un accidente clasificado como de categoría 1, 2, ou 3, notificarao de xeito inmediato ao técnico de garda do sistema integrado de emerxencias de Galicia, ao través de chamada ao CIAE-112.

Unha vez realizada a chamada, e tan pronto como sexa posible, o industrial confirmara por escrito vía fax ao CIAE-112 a información contida no modelo de comunicado que se achega no Anexo 5 deste PEE. Poderá así mesmo, empregarse calquera outro medio que permita deixar constancia do contido da comunicación (correo electrónico, etc).

O protocolo establecido neste PEE, a empregar para a notificación de accidentes, deberá estar incorporado ao Plan de Emerxencia Interior da empresa.

Tamén deberán ser notificados aqueles sucesos que, independentemente da súa gravidade, produzan efectos perceptibles no exterior susceptibles de alarmar á poboación (tales como emisións, probas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.). A notificación destes sucesos conterá a seguinte información: descrición do suceso, localización, motivos, duración e alcance previsible dos seus efectos.

6.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DO PEE

A activación do PEE supón unha resposta inmediata por parte da Estrutura correspondente, que deberá garantir a adopción das medidas urxentes e a coordinación dos medios e recursos das distintas Administracións, Organismos e Entidades interviñentes.

Tal e como se indicou no apartado anterior, no CIAE-112 recíbese a notificación procedente do establecemento afectado polo accidente.

Os accidentes graves que xustifican a activación do PEE serán aqueles cuxas consecuencias afectan ao exterior do establecemento (accidentes de categoría 2 e 3). O nivel de resposta será determinado polo Director do Plan de Emerxencia Exterior de acordo coas características e evolución do accidente.

Os accidentes de categoría 1 non xustifican a activación automática do PEE. Para aquelas situacións nas que os efectos do accidente sexan perceptibles pola poboación, a actuación do PEE limitarase a labores de seguimento e información.

Non obstante, a dirección do PEE poderá, se o estima conveniente, activar o PEE no caso de accidentes de categoría 1, fundamentalmente para garantir o acceso dos medios de intervención e o afastamento da poboación da zona afectada.

A seguinte táboa resume os criterios de activación do PEE en función da categoría do accidente:

	CATEGORÍA DO ACCIDENTE		
	CAT. 1	CAT. 2	CAT. 3
NOTIFICACIÓN	SI	SI	SI
SEGUIMENTO E INFORME	SI	SI	SI
ACTIVACIÓN DO PEE	NON	SI	SI

Táboa 26. Criterios de activación do PEE

En aqueles casos nos que, para mitigar as consecuencias dos accidentes de categoría 1 sexa necesaria a mobilización de medios externos, esta será sempre solicitada ao CIAE-112 polo Director do PEI correspondente, quedando a criterio do Director do PEE a activación ou non do Plan.

Desde o punto de vista de afectación ao medio ambiente, os plans de emerxencia activaranse unicamente cando se prevea que, por causa dun accidente, poida producirse unha alteración grave do medio ambiente e que a súa severidade esixa a aplicación inmediata de determinadas medidas de protección.

O procedemento a seguir en caso de accidente móstrase no diagrama de fluxo:

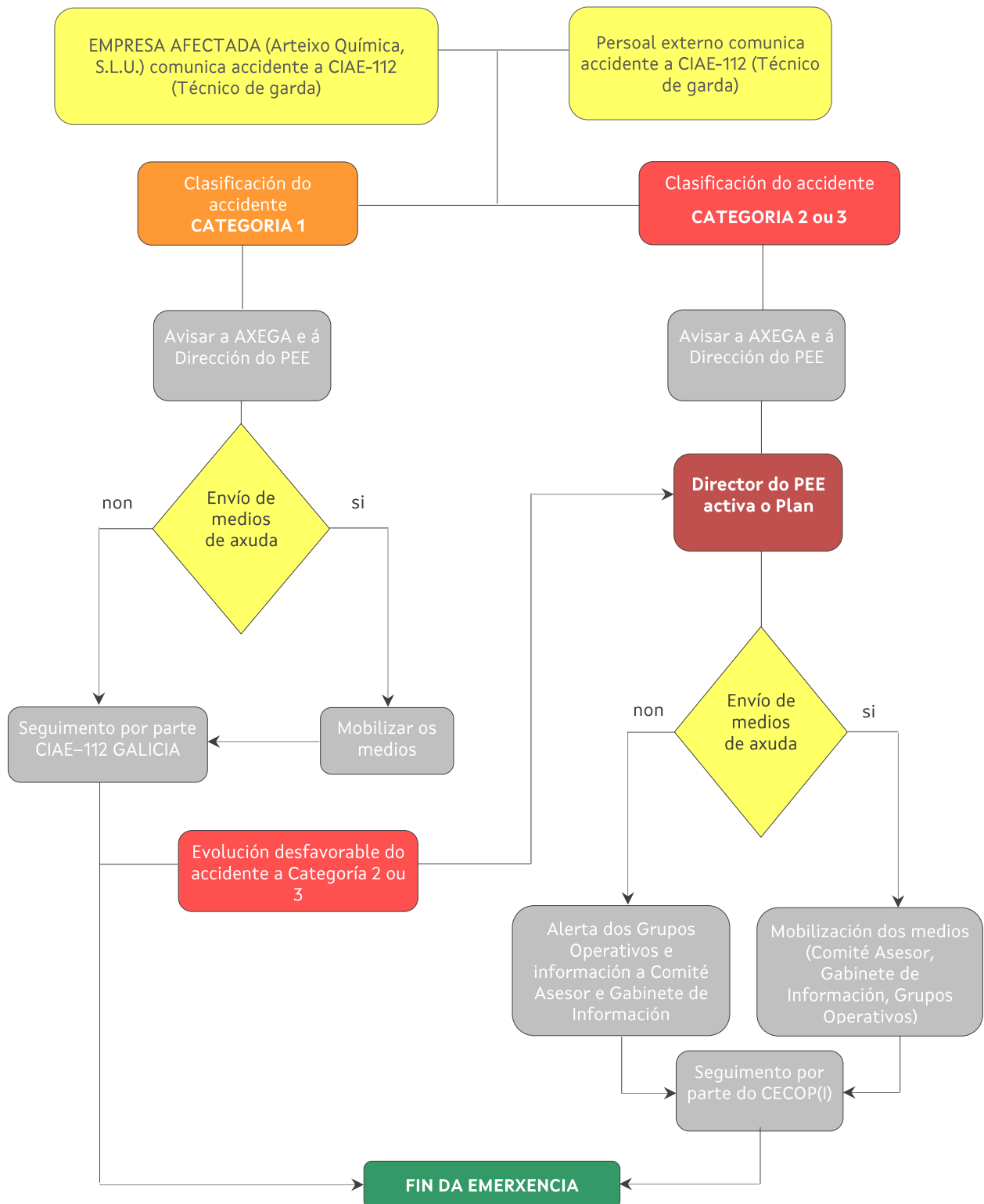


Figura 15. Procedemento en caso de emerxencia

6.3. PROCEDEMENTOS DE ACTUACIÓN DO PEE

6.3.1. ALERTA DO PERSONAL ADSCRITO AO PEE

Previo á activación formal do PEE, alertaranse os recursos habituais para incidentes nos que están involucradas substancias perigosas ao través do CIAE-112.

Para a alerta do persoal adscrito ao PEE de Arteixo Química, S.L.U. contarase co uso do Directorio Telefónico relativo a este Plan de Emerxencia Exterior existente no CIAE-112.

As actuacións xerais desenvolveranse segundo a categoría do accidente. Unha vez activado o Plan de Emerxencia Exterior e constituídos os grupos operativos, estes poñeranse en funcionamento seguindo as directrices definidas nos seus respectivos manuais operativos.

6.3.2. ACTUACIÓNS NOS PRIMEIROS MOMENTOS DA EMERXENCIA

Nos primeiros momentos da emerxencia e ata a activación completa do Plan, seguiranse as actuacións indicadas neste apartado.

Recibida a primeira chamada de alerta no CIAE-112, poñeranse en contacto co técnico de garda que recollerá a información máis completa posible.

Seguidamente, trasladarase toda a información ao Subdirector Xeral con competencias en materia de Protección Civil, ao Xefe de Servizo con competencias en materia de planificación e ao Técnico de Risco Químico, que avaliarán a situación. Poden presentarse tres situacións diferenciadas:

- ▶ O accidente é de **categoría 1** e **non son necesarios medios externos** para controlar a situación; non é necesario activar o PEE. Os técnicos limitaranse a facer un seguimento da emerxencia.
- ▶ O accidente é de **categoría 1** e **son necesarios medios externos** para controlar a situación; non é necesario activar o PEE. Enviaranse os medios externos que requira a emerxencia e informarse á Dirección do PEE e aos membros do Comité Asesor.
- ▶ Os técnicos antes mencionados determinan que o accidente é dunha categoría superior e que é necesaria a activación do PEE, polo que informan á Dirección do Plan e ao xerente da Axencia Galega de Emerxencias, que decidirán se procede a activación do mesmo. No caso de activarse, avisarase aos integrantes de todos os órganos descritos no Plan.

6.3.3. ACTUACIÓNS DOS GRUPOS OPERATIVOS

Unha vez activado o PEE, mobilizaranse os Grupos Operativos, realizando as chamadas en paralelo ou, se isto non fose posible, na seguinte cadea secuencial:

1. Grupo de Intervención.
2. Grupo Loxístico e de Seguridade.
3. Grupo Sanitario, que deberá poñerse en marcha en caso de que existan feridos ou ben organizarse e manterse alerta e preparado en caso contrario.
4. Grupo de Seguimento e Avaliación.

As actuacións a realizar por cada un dos grupos operativos, estarán definidas nos seus respectivos manuais operativos.

6.3.4. COORDINACIÓN DE GRUPOS OPERATIVOS. POSTO DE MANDO AVANZADO

O Posto de Mando Avanzado (PMA) constitúe a base de coordinación das actuacións dos distintos Grupos Operativos coa finalidade de optimizar o emprego dos medios humanos e materiais que se atopen facendo fronte á emerxencia.

A xefatura do PMA será asumida en primeira instancia pola persoa de maior rango do Grupo de Intervención que chegue ao lugar do sinistro. Con posterioridade, a Axencia Galega de Emerxencias indicará en coordinación coa Dirección do Plan quen deberá asumir a xefatura, así como, no seu caso, a elección dunha localización diferente á determinada inicialmente.

6.3.5. SEGUIMENTO DO DESENVOLVEMENTO DO SUCESO. FIN DA EMERXENCIA

Os responsables dos distintos Grupos Operativos, ao través do Xefe do Posto de Mando Avanzado, aconsellarán ao Director do PEE sobre as medidas necesarias en cada momento para mitigar os efectos dos accidentes graves.

Así mesmo, en función da evolución do accidente, informarán á Dirección do Plan sobre un posible agravamento da situación, ou pola contra da conveniencia de decretar o fin da emerxencia.

Cando o accidente teña sido controlado e se dean as garantías suficientes para a seguridade da poboación, a Dirección do Plan declarará o fin da emerxencia e por tanto a

desactivación do PEE. A citada declaración poderá diferirse no tempo, aínda cando a emerxencia se dea por finalizada, cando así sexa estimado pola Dirección do PEE

A desactivación farase mediante unha declaración formal.

6.4. INFORMACIÓN Á POBOACIÓN DURANTE A EMERXENCIA

O Gabinete de Información activará os Protocolos de Información á poboación, sendo o encargado de facilitar a información aos medios de comunicación para que a fagan pública (fundamentalmente, medidas de autoprotección e información sobre persoas afectadas), segundo o que dispoña o seu manual operativo.

7. CATÁLOGO DE MEDIOS E RECURSOS

Os medios e recursos empregados en situación de emerxencia, co fin de que poidan ser incorporados ao PEE en caso de ser necesarios, serán os recollidos no Catálogo de Medios e Recursos da Comunidade Autónoma de Galicia dispoñibles para a Protección Civil.

8. IMPLANTACIÓN E MANTEMENTO

A implantación e mantemento do PEE teñen como obxectivo principal dotalo da máxima efectividade á hora de actuar fronte a un posible accidente grave.

Tras o proceso de aprobación do PEE, establécese unha fase de implantación dirixida a posibilitar o seu desenvolvemento e operatividade. A implantación do Plan de Emerxencia Exterior recolle as accións necesarias para a aplicación do mesmo.

Pola súa parte, enténdese por mantemento do PEE o conxunto de accións encamiñadas a garantir o bo funcionamento do mesmo, tanto no referido aos procedementos de actuación, como a súa posta ao día.

É responsabilidade da Dirección Xeral con competencias en materia de Protección Civil elaborar, validar, implantar e manter actualizado e operativo o presente PEE, en colaboración coas demais entidades descritas no mesmo.

8.1. IMPLANTACIÓN

Neste punto establécense as directrices para implantar adecuadamente o presente PEE, que deben culminar en dous rexistros saíntes do mesmo:

- ▶ O plan de implantación: que se desenvolverá durante o ano seguinte á publicación da revisión e actualización do PEE.
- ▶ Manuais dos grupos operativos: sendo a súa revisión responsabilidade de cada un dos grupos, serán tamén actualizados conforme ao seguinte documento.

O Plan de Implantación deberá detallar, como mínimo:

- ▶ A responsabilidade do deseño de cada plan.
- ▶ Actuacións de formación e adestramento previstas para o período de vixencia do plan.
- ▶ Os destinatarios de cada acción formativa: grupo de intervención, poboación do concello afectado polo PEE, etc.
- ▶ Medios humanos e materiais precisos.
- ▶ Propostas de actuación.

A implantación do PEE consiste en informar a todos os elementos que forman parte da estrutura do Plan das súas funcións e de cómo levalas a cabo do xeito máis efectivo, así como conseguir que todas as accións se realicen coordinadamente.

Considéranse as seguintes actuacións para a implantación do Plan:

- ▶ Divulgación do Plan.
- ▶ Formación e adestramento dos integrantes dos Grupos Operativos.
- ▶ Información á poboación.
- ▶ Realización de simulacros

Os programas de simulacros deberán asegurar unha asistencia adecuada ás persoas con discapacidade e a outros colectivos en situación de vulnerabilidade.

8.1.1. DIVULGACIÓN DO PLAN

Unha vez homologado o Plan, a Dirección do mesmo será responsable da súa divulgación entre os seguintes grupos:

- ▶ Divulgación á poboación: deseño de campañas publicitarias, material divulgativo, sesións formativas, etc. orientadas á poboación afectada.
- ▶ Divulgación aos traballadores de Arteixo Química, S.L.U. por medio del director del PAU de Arteixo Química.
- ▶ Divulgación aos integrantes del plan, incluídos os grupos operativos que se realiza ao través do xefe de cada grupo.

8.1.2. FORMACIÓN E ADESTRAMENTO DOS INTEGRANTES DOS GRUPOS OPERATIVOS

Como consecuencia das actuacións de implantación, efectuaranse exercicios de adestramento ou simulacros.

Un exercicio de adestramento consiste na alerta de unicamente unha parte do persoal e medios adscritos ao PEE (por exemplo, un Grupo Operativo, un Servizo, etc.). O simulacro expónse como unha comprobación da operatividade do PEE no seu conxunto, o exercicio enténdese máis como unha actividade tendente a familiarizar aos distintos Grupos e Servizos cos equipos e técnicas que deberían utilizar en caso de accidente maior.

Cada grupo operativo debe dispor dun manual operativo que describirá con detalle as responsabilidades e actividades asignadas a cada un deles, os protocolos de actuación en caso de accidente e un listado de áreas xerais/exercicios de adestramento a considerar.

8.2. MANTEMENTO

Enténdese por mantemento do PEE o conxunto de accións necesarias para que o Plan sexa operativo en todo momento, así como a súa actualización e adecuación a modificacións futuras no ámbito territorial obxecto de planificación.

O Director do plan de emerxencia exterior promoverá as actuacións necesarias para o mantemento da súa operatividade, en colaboración coas demais entidades descritas no plan.

Para manter a operatividade do Plan traballarase nas actuacións indicadas nos apartados que seguen.

8.2.1. COMPROBACIÓNS PERIÓDICAS DOS EQUIPOS

Unha comprobación consiste na verificación do perfecto estado de uso dun equipo adscrito ao PEE. Periodicamente, revisarase o catálogo de medios e recursos, a súa idoneidade, estado de conservación e funcionamento.

Particularmente realizaranse probas periódicas de funcionamento dos sistemas de aviso á poboación (sirenas) nas que se comprobará o correcto funcionamento das mesmas así como o dos seus sistemas de activación tanto locais como remotos.

8.2.2. EXERCICIOS DE ADESTRAMENTO E SIMULACROS

Periodicamente, ou sempre que os grupos operativos varíen significativamente en estrutura ou composición (incorporación de novo persoal ou equipos), o persoal será adestrado nas materias adecuadas en función das tarefas de cada grupo operativo e do prescrito no manual operativo.

8.3. REVISIÓNS DO PEE E PROCEDEMENTOS DE DISTRIBUCIÓN. AVALIACIÓN DA EFICACIA

8.3.1. REVISIÓNS, ACTUALIZACIÓNS E DISTRIBUCIÓN DO PEE

REVISIÓNS E ACTUALIZACIÓNS

O PEE manterase permanentemente actualizado atendendo ás seguintes circunstancias:

- ▶ Como máximo no prazo indicado na normativa correspondente
- ▶ Con anterioridade ao prazo establecido na normativa se se da algunha das seguintes circunstancias:
 - Modificacións importantes do risco.

- Modificacións na operatividade do PEE.
- Móstrase insuficiencia ou inadecuación dos medios materiais, humanos ou organizativos vixentes
- As instalacións obxecto deste PEE sofren modificacións substanciais en relación ás substancias manexadas/almacenadas, ás instalacións ou aos procesos

DISTRIBUCIÓN

Sempre que se xere unha nova revisión do PEE de Arteixo Química, S.L.U., a Dirección Xeral con competencias en materia de Protección Civil deberá asegurarse de que todos os grupos implicados destrúan a versión obsoleta e reciban outra actualizada, así como que a coñezan e comprendan adecuadamente.

8.3.2. AVALIACIÓN DA EFICACIA

Sempre que se produza unha intervención motivada pola posta en marcha deste PEE (accidente grave) ou calquera outra actuación englobada no seu ámbito (actuacións de formación, información, etc.), a Dirección Xeral con competencias en materia de Protección Civil deberá emitir informe de actuacións co contido establecido pola lexislación vixente.

8.4. FINACIAMIENTO

A aprobación do presente plan non conleva custo adicional para a Administración, posto que os orzamentos necesarios para a súa execución saíran das partidas orzamentarias establecidas para a protección civil e emerxencias en función da súa dispoñibilidade. A natureza das partidas que financian a actividade da Dirección Xeral de Emerxencias e Interior e da Axencia Galega de Emerxencias poden proceder de fondos da Comunidade Autónoma de Galicia, fondos europeos do FEDER ou de FEADER. Todas as actuacións conlevan a súa parte proporcional do capítulo I destes departamentos sen que impliquen novas necesidades de persoal nin incremento neste capítulo orzamentario.