



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

DICIEMBRE 2019



PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR

GUARDIAN LLODIO UNO,S.L.

Estado de Revisión: 1-2019

Fecha: Diciembre 2019

Los cambios más significativos producidos en la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. desde la última revisión del Informe de Seguridad realizada en Abril de 2010 son los siguientes:

- **Desmantelamiento de la Línea de fabricación de vidrio mateado (LINEA VELGLAS)**, proceso que consistía en lavar, rociar dentro de unas cámaras ácido fluorhídrico sobre el vidrio para dejarlo rugoso, secar, evacuar de la línea, embalar y expedir. Con este procedimiento se conseguía que el vidrio quedara mate. Debido a la desmantelación de la citada línea, ha dejado de estar presente en las instalaciones de GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. el ácido fluorhídrico, sustancia clasificada como peligrosa según el RD 840/2015.
- **La fabricación de vidrio impreso (HORNO IMPRESO)** está fuera de servicio, desde el verano de 2013, proceso a partir del que se obtienen láminas de vidrio con dibujos en relieve impresos mediante un laminado con rodillos,
- **La Línea de fabricación de vidrio templado (LÍNEA DE TEMPLADO)** está también fuera de servicio Desde 2014, en la que las láminas de vidrio se someten a un proceso que consiste en un calentamiento progresivo seguido de un enfriamiento rápido, mediante soplado, que confieren al vidrio un aumento de la resistencia mecánica del vidrio y, que hace que, en caso de rotura, se rompa en trozos muy pequeños.
- **Inclusión, en la Línea de fabricación de parabrisas (LINEA DE AUTOMÓVIL)**, en Febrero de 2016, de una operación de embutido de hilo de tungsteno para fabricar parabrisas calentables. En dicha operación se colocan hilos de tungsteno conectados con un embarrado (busbar) para que el parabrisas sea calentable.
- **Desmantelado plateado y decocrystal**, en julio 2017.
- **Ampliación del cobertizo de almacenamiento de productos químicos** situado en la Parcela: Almacén de Inflamables, Depósitos de Butano, Aparcamiento. Tras esta ampliación, el almacén de productos químicos pasa a contar con una capacidad de 198,6 m³ de material inflamable, 19,2 m³ de material corrosivo y 54 m³ de materiales nocivos o tóxicos.
- **Modificación de la instalación de almacenamiento de botellones de dióxido de azufre**. Se modificó tanto el tipo de almacenamiento como su ubicación, pasando a contarse con dos botellones de 850, en un almacén cubierto y con puerta de acceso frente a las torres de refrigeración, en el exterior de la nave FLOAT. Además, actualmente solo se utiliza en el HORNO FLOAT, puesto que, tal y como se ha indicado anteriormente, la Línea de fabricación de vidrio templado (LÍNEA DE TEMPLADO) se encuentra parada.
- **Instalación**, en el año 2016, de un nuevo sistema de depuración de gases de combustión, un electrofiltro, en el HORNO FLOAT. Este nuevo sistema de depuración supone la incorporación de nuevos productos, tales como disolución amoniacial al 24,5% (tanque de 80 m³) y cal hidratada en un silo de la misma capacidad. Se cuenta, asimismo, con una pequeña planta de ósmosis asociada a esta instalación, en la que se utilizan varios productos de tratamiento de aguas (ácido sulfúrico, etc.) cuyas capacidades máximas de almacenamiento son de 120 L.

INDICE

1- OBJETO Y ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR	6
1.1. <u>OBJETO</u>	6
1.2. <u>MARCO LEGAL Y DOCUMENTAL</u>	6
1.2.1. <u>Marco Legal</u>	6
1.2.2. <u>Referencias Documentales</u>	9
1.3. <u>ESTRUCTURA Y CONTENIDO</u>	9
2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DEL ENTORNO	10
2.1. <u>DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES</u>	10
2.1.1. <u>Identificación y Datos Generales</u>	10
2.1.2. <u>Descripción de las Instalaciones y Procesos</u>	12
2.1.2.1. <u>Procesos</u>	12
2.1.2.2. <u>Instalaciones</u>	15
2.1.3. <u>Productos y Sustancias presentes en la Planta</u>	20
2.1.3.1. <u>Productos y Sustancias Clasificadas</u>	20
2.1.3.2. <u>Productos y Sustancias No Clasificadas</u>	21
2.1.4. <u>Medios e Instalaciones de Protección</u>	24
2.1.4.1. <u>Protección contra Incendios</u>	24
2.1.4.2. <u>Detección de Gas</u>	26
2.1.4.3. <u>Equipos de Protección Personal / Primeros Auxilios</u>	29
2.1.4.3. <u>Sistemas de comunicación</u>	28
2.1.5. <u>Organización de la Empresa</u>	29
2.1.5.1. <u>Plantilla / Turnos de Trabajo</u>	29
2.1.5.2. <u>Organización de Seguridad</u>	32
2.2. <u>ENTORNO DE LAS INSTALACIONES</u>	33
2.2.1. <u>Población</u>	33
2.2.2. <u>Establecimientos Industriales e Infraestructuras</u>	34
2.2.3. <u>Entorno Natural, Histórico y Cultural</u>	34
2.2.4. <u>Caracterización Meteorológica</u>	35
3. BASES Y CRITERIOS	37
3.1 <u>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</u>	37
3.2. <u>EVALUACIÓN DEL RIESGO</u>	37
3.3. <u>ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN</u>	38
3.4. <u>CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN</u>	39
3.4.1. <u>Protección a la Población</u>	39
3.4.1.1. <u>Radiación Térmica</u>	41
3.4.1.2. <u>Sobrepresión</u>	41
3.4.1.3. <u>Concentración Tóxica</u>	41
3.4.1.4. <u>Contaminación Aguas / Suelos</u>	42
3.4.2. <u>Autoprotección de los Grupos de Acción</u>	43
3.4.2.1. <u>Radiación Térmica</u>	43
3.4.2.2. <u>Exposición a Líquidos Corrosivos</u>	43
3.4.2.3. <u>Concentración Tóxica</u>	43
3.4.3. <u>Protección del Medio Ambiente</u>	44
3.4.4. <u>Protección de Bienes</u>	44
3.4.4.1. <u>Radiación Térmica</u>	44
3.4.4.2. <u>Sobrepresión</u>	44
3.4.4.3. <u>Concentración Tóxica/Corrosiva</u>	44
4. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN	45
4.1. <u>ESCENARIOS ACCIDENTALES</u>	45
4.2. <u>RESUMEN DEL ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ESCENARIOS ACCIDENTALES</u>	45
4.3. <u>ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN</u>	49
4.3.1. <u>Incendios</u>	49
4.3.3. <u>BLEVE</u>	50

4.3.4. Explosiones	50
5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN	52
6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN	57
6.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO	57
6.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	58
6.2.1. Dirección del Plan	58
6.2.2. Comité de Dirección	59
6.2.3. Consejo Asesor	59
6.2.4. Gabinete de Información	59
6.2.5. CECOP (Centro de Coordinación Operativa)	60
6.2.6. Constitución del CECOPI (Centro de Coordinación Operativo Integrado)	60
6.2.7. Puesto de Mando Avanzado	61
6.2.8. Grupos de Acción	61
6.2.8.1. Grupo de Intervención	61
6.2.8.2. Grupo Sanitario	62
6.2.8.3. Grupo de Seguridad	62
6.2.8.4. Grupo Logístico	63
6.2.8.5. Grupo de Apoyo Técnico	63
7. OPERATIVIDAD DEL PLAN	65
7.1. CANALES Y CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES	65
7.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR	67
7.3. NIVELES DE ACTUACIÓN	67
7.3.1. Fases o Situaciones de Emergencia	67
7.3.2. Declaración Formal de Cada Situación	68
8. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL P.E.E.	69
8.1. ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL P.E.E.	69
8.2. ACTUACIÓN EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA	69
8.3. COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PUESTO DE MANDO AVANZADO	70
8.4. SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUceso. FIN DE LA EMERGENCIA	70
8.5. ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. GUÍAS DE RESPUESTA	70
8.5.2. Grupo de Intervención	71
8.5.2.1. Instrucciones Generales	71
8.5.2.2. Características de las Sustancias Peligrosas	72
8.5.3. Grupo Sanitario	74
8.5.3.1. Equipos Sanitarios	74
8.5.3.1.1. Instrucciones Generales	74
8.5.3.1.2. Punto de Espera	75
8.5.3.1.3. Protocolos de Actuación	75
8.5.3.1.4. Primeros Auxilios	76
8.5.3.2. Salud Pública	76
8.5.3.2.1. Instrucciones Generales	76
8.5.3.2.2. Puntos de Evaluación Previstos	77
8.5.4. Grupo de Seguridad	77
8.5.4.1. Instrucciones Generales	77
8.5.4.2. Puntos de Control de Acceso	78
8.5.5. Grupo Logístico	78
8.5.6. Grupo de Apoyo Técnico	78
8.5.7. Otras Actuaciones	79
9. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN	80
9.1. MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL	80
9.2. INSTRUCCIONES DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN	81
9.3. COMUNICADOS DE PRENSA	82
10. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS	83
10.1. MEDIOS Y RECURSOS GENERALES	83
10.2. MEDIOS Y RECURSOS DE LA PLANTA	83
11. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR	84
11.1. RESPONSABILIDADES	84



11.2. ACTUACIONES DE IMPLANTACIÓN	84
11.2.1. <u>Divulgación del Plan</u>	84
11.2.2. <u>Formación y Adiestramiento de los Integrantes de los Grupos de Acción</u>	84
11.2.3. <u>Información a la Población</u>	85
12. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR	90
12.1. <u>RESPONSABILIDADES.....</u>	90
12.2. ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN.....	90
12.2.1. <u>Comprobaciones Periódicas de los Equipos</u>	90
12.2.2. <u>Ejercicios de Adiestramiento.....</u>	90
12.2.3. <u>Simulacros.....</u>	91
12.2.4. <u>Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población</u>	92
12.2.5. <u>Revisiones del PEE y Control de su Distribución.....</u>	93
13. INTERRELACIÓN DEL PEE CON LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPALES	94
ANEXO - PLANOS.....	95



1. OBJETO Y ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR

1.1. OBJETO

El Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. representa la respuesta articulada (orgánica y funcionalmente) que permite hacer frente a situaciones que entrañen un grave peligro para personas y bienes o que representen un riesgo de extrema gravedad para el medio ambiente.

Para lograr este objetivo las funciones básicas del Plan de Emergencia Exterior son:

- Determinar las zonas de intervención y alerta y los riesgos asociados a cada una de las zonas.
- Prever la estructura organizativa y los procedimientos de intervención para las situaciones de emergencia por accidentes graves.
- Establecer la articulación con los recursos
- Establecer los sistemas de articulación con las organizaciones de las administraciones municipales y definir los criterios para la elaboración de los Planes de Actuación Municipales de las mismas.
- Especificar los procedimientos de información a la población sobre las medidas de seguridad que deben tomarse y sobre el comportamiento a adoptar en caso de accidente.
- Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.
- Garantizar la implantación y mantenimiento del plan.

1.2. MARCO LEGAL Y DOCUMENTAL

1.2.1. Marco Legal

Los antecedentes legales que preceden a este Plan de Emergencia Exterior corresponden a la normativa en materia de prevención de accidentes graves en actividades industriales y ordenación de la Protección Civil:

■ Normativa Comunitaria

- Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE. DOUE, de 24.7.2012.
- Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/ y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CECE y 2000/21/CE de la Comisión (DOUE L396 de 30.12.2006).
- Decisión de la Comisión, de 2 de diciembre de 2008, por la que se establece, conforme a lo dispuesto en la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, el formulario de declaración de accidente grave [notificada con el número C (2008) 7530] (Texto pertinente a efectos del EEE) DOUE L 6 de 10.1.2009, p. 64/78.



- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE del Consejo, de 27 de Junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, número L 196, de 16 de agosto de 1967). y 1999/45/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 1999, y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006. D.O.U.E. L353/1, de 30 de diciembre de 2008.
- Directiva 2009/2/CE de la Comisión, de 15 de enero de 2009, por la que se adapta al progreso técnico, por trigésimoprimer vez, la Directiva 67/548/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (Texto pertinente a efectos del EEE). DO L 11 de 16.1.2009, p. 6/82.

▪ Normativa Estatal

- Ley 17/2015 Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil (BOE núm. 164, de 10 de julio de 2015).
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil (BOE nº 105, de 1 de mayo de 1992). Modificada por Real Decreto 1276/2011, de 16 de septiembre (BOE» núm. 224, de 17 de septiembre de 2011).
- Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (BOE núm. 72 de 24 de Marzo de 2007). Modificado por Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre ((BOE núm. 239 de 3 de Octubre de 2008)).
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el riesgo de Accidentes Graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012.
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y sus posteriores modificaciones por Reales Decretos 507/2001, de 11 de mayo; 255/2003, de 28 de febrero; 717/2010, de 28 de mayo; 1802/2008, de 3 de noviembre; y 773/2017, de 28 de julio, así como por las siguientes Órdenes Ministeriales: Orden de 13 de septiembre de 1995 (BOE. núm. 224, de 19 de septiembre de 1995); Orden de 21 de febrero de 1997 (BOE. núm. 59, de 10 de marzo de 1997); Orden de 30 de junio de 1998 (BOE. núm. 160, de 6 de julio de 1998); Orden de 11 de septiembre de 1998 (BOE. núm. 223, de 17 de septiembre de 1998); Orden de 16 de julio de 1999 (BOE. núm. 178, de 27 de julio de 1999); Orden de 5 de octubre de 2000 (BOE. núm. 243, de 10 de octubre de 2000); Orden de 5 de abril de 2001 (BOE. núm. 94, de 19 de abril de 2001); Orden PRE/2317/2002, de 16 de septiembre (BOE. núm. 24, de septiembre de 2002), y Orden PRE/1244/2006, de 20 de abril (BOE. núm. 101, de 28 de abril de 2006).



- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE núm. 54, de 4 de marzo de 2003. Corrección de errores BOE 56 de 5 de marzo de 2004) y sus posteriores modificaciones por Orden PRE/3/2006, de 12 de enero, (BOE 11 de 13 de enero de 2006); Orden PRE/164/2007, de 29 de enero; Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio; Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo y Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (BOE núm. 303 de 17 de diciembre de 2004). modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (BOE» núm. 125, de 22 de mayo de 2010).
- Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

■ Normativa del País Vasco

- Ley Orgánica 3/1979, de 18 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para el País Vasco.
- Decreto Legislativo 1/2017, de 27 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Gestión de Emergencias. (BOPV 84, viernes 5 de mayo de 2017)
- Decreto 153/1997, de 24 de junio por el que se aprueba el Plan de protección Civil de Euskadi, "Larrialdei Aurregiteko Bidea-LABI", modificado por Decreto 1/2015, de 13 de enero, por el que se aprueba la revisión extraordinaria del Plan de Protección Civil de Euskadi, «Larrialdei Aurregiteko Bidea-Labi». (BOPV nº 14 de 22/01/2015)
- Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia. (BOPV N.º 238, de 14 de diciembre de 2010).
- Decreto 34/2001 de 20 de febrero, de reparto competencial en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (BOPV N.º 44, de 2 de marzo de 2001).
- Orden de 15 de junio de 2006, de la Consejera de Industria, Comercio y Turismo, sobre la documentación, evaluación e inspecciones relacionadas con la prevención de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (B.O.P.V. nº 2006132 de 12 de Julio de 2006), modificada por la Orden de 14 de marzo de 2007 (BOPV 95 del viernes 18 de mayo de 2007).
- Orden de 1 de agosto de 2001, del Consejero de Interior, por la que se aprueban las tácticas operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias y se crea el Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias. Modificada por Órdenes de 20 de marzo de 2007 (BOPV N.º 72, 16 de abril de 2007); de 8 de octubre de 2012 (BOPV N.º 207, de 24 de octubre de 2012 y de 1 de febrero del 2016 (BOPV Nº. 26 del 9 de febrero del 2016)."



1.2.2. Referencias Documentales

Para la elaboración de esta revisión del Plan de Emergencia Exterior, se ha contado con las siguientes referencias documentales:

- Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., de fecha septiembre 2013.
- Informe de Seguridad de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. contenido los siguientes documentos:
 - Información básica para la elaboración del PEE (IBA) de fecha febrero 2017.
 - Análisis de Riesgo de fecha febrero 2017.
 - Sistema de prevención de accidentes graves, de febrero 2017.
 - Plan de Autoprotección (PAU), ver 4, septiembre 2017.
- Evaluación al Informe de Seguridad, anteriormente mencionado, realizado con fecha junio 2017, por la entidad evaluadora TNO acreditada por la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial.
- Evaluación del PAU ver 4, L realizado con fecha octubre 2017, por la entidad evaluadora TNO acreditada por la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial.
- Validación por parte de la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial, con fecha diciembre 2017, de los documentos anteriormente citados y a las evaluaciones efectuada por la entidad TNO.
- Asimismo, a fin de facilitar la puesta al día del documento y sin alterar los escenarios accidentales validados por el Departamento de Energía, Minas y Administración Industrial, se ha utilizado la información aportada en los contactos mantenidos con la organización GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. tomando como base su último Plan de Autoprotección Rev.5 versión del 2019, validado en el Registro de Planes de Autoprotección.

1.3. ESTRUCTURA Y CONTENIDO

El Plan de Emergencia Exterior, en su estructura se ha ajustado a lo indicado en el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el riesgo de Accidentes Graves en los que intervienen sustancias peligrosas.



2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DEL ENTORNO

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

2.1.1. Identificación y Datos Generales

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
RAZÓN SOCIAL GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. José Matía, 36 01400 – Llodio (Álava) Tfno.: 94 671 95 09 Fax: 94 671 95 08
ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. José Matía, 36 01400 – Llodio (Álava) Tfno.: 94 671 95 09 Fax: 94 671 95 08
ACTIVIDAD Descripción: Fabricación y transformación de vidrio. La actividad desarrollada en GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. está clasificada según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), bajo los siguientes epígrafes: - Apartado 23.11: Fabricación de vidrio plano. - Apartado 23.12: Manipulado y transformación de vidrio plano.

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. está localizada al noreste de Llodio, rodeada de otras empresas; entre ellas, por su volumen y actividad destaca la empresa Vidrala, dedicada al procesado de vidrio, siendo el resto pequeñas empresas de diversa actividad.

La planta tiene una superficie total de 202.880 m² correspondiendo 100.358 m² a superficie destinada a edificaciones.

La zona no está definida como polígono industrial.



La parcela en la que se ubica la instalación de GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. limita:

- Al Norte con el río Nervión y con la línea de ferrocarril, F.C. Bilbao – Miranda de Ebro, líneas de largo recorrido (ARCO y ALVIA) y Cercanías Renfe Bilbao.
- Al Sur con parcelas rurales y con la carretera BI-625.
- Al Este con la empresa VIDRALA dedicada a la transformación de vidrio.
- Al Oeste con parcelas rurales.

Las coordenadas geográficas y coordenadas UTM localizadas en el extremo norte de la planta son:

Coordenadas de la planta

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
Longitud Oeste	2.966667°
Latitud	43.15°
PROYECCIÓN UTM	
UTM:	503.843
	4.777.355

El acceso de vehículos se realiza a través de la Entrada Principal, ubicada en la carretera de acceso a las plantas GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. y VIDRALA, desde la circunvalación de Llodio (carretera BI-625), tomando la Avenida Villosa.

El acceso a la planta de vehículos de los Servicios Exteriores de Emergencia (bomberos, ambulancias, ertzaintza, etc.) se realizará, preferentemente, a través de la Entrada Principal.

Las condiciones de accesibilidad son las siguientes:

- Entrada Principal: Acceso de 12 metros de ancho y altura libre, dotado con barrera metálica de apertura automática desde Recepción.
 - Entrada Auxiliar: Acceso de 11 metros de ancho y altura libre, dotado con barrera metálica de apertura automática desde Recepción.
 - Rutas Interiores
- El acceso a los diferentes edificios e instalaciones del establecimiento se realizará desde la Entrada Principal y a través de los viales interiores. Las condiciones de accesibilidad de los viales interiores son:
- Anchuras: > 3 m.
 - Gálibos: Un único gálibo de 4,8 m.
 - Límite de velocidad: 20 km/h en carretera y 5 km/h en viales interiores planta.

Existe una Entrada Auxiliar para el acceso de vehículos de Materias Primas ubicada cerca de la entrada principal. Esta permanece cerrada salvo en operaciones de movimiento de chatarra o de carga de silos y nichos. En caso necesario también podrían entrar vehículos tanto por la Finca de D. Isidoro como por la entrada cercana a las vías del tren.



2.1.2. Descripción de las Instalaciones y Procesos

La actividad desarrollada en GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. consiste en la fusión a 1.500 °C de arena, dolomía, feldespato y sulfatos, además de chatarra de vidrio para la fabricación de vidrio. El vidrio fabricado en los hornos se expide como producto final, o se emplea como materia prima para otras instalaciones de la planta.

- Fabricación de vidrio plano (HORNO FLOAT):**

El proceso consiste en fundir, fundamentalmente arena, verterlo en un baño de estaño para formar la hoja, enfriarlo de forma controlada, cortar según medidas, evacuar, embalar y expedir. El producto final son láminas de vidrio claro transparente de alta calidad.



HORNO FLOAT:

En el HORNO FLOAT se fabrica vidrio bruto plano. El horno se divide en dos zonas, una denominada zona caliente, donde se funde la materia prima, y la otra denominada zona fría, donde se corta, recoge, embala y almacena el vidrio. El horno se alimenta mediante una mezcla controlada de arena de sílice y chatarra de vidrio reciclado. Esta mezcla se calienta a una temperatura de 1.500 °C mediante quemadores de gas natural dispuestos a los laterales del horno, alimentados desde la ERM de cabecera del horno (existe la posibilidad de alimentar el horno con butano). El horno tiene una capacidad de producción de 550 toneladas al día y contiene un volumen de vidrio fundido de 1.600 toneladas en una superficie de 1.664 m². Según se funde el material en el horno, la colada se desplaza hasta el baño de estaño donde se le da forma a la hoja de forma controlada. Para evitar que el estaño se oxide en la cámara se introduce hidrógeno (50 Nm³/h) junto con nitrógeno (1.560 Nm³/h) para crear una atmósfera inerte. El baño tiene una longitud de 53,8 m y una superficie de 338 m², siendo la cantidad total de estaño de 190 toneladas.

A la salida del baño de estaño, se aplica SO₂ en fase gas como protector de superficie del vidrio sobre los rodillos.

Desde que el vidrio sale del baño de estaño hasta la zona fría, recorre una longitud de 111 m, donde hay una zona de calentamiento eléctrico uniforme y otra de enfriamiento uniforme. En la zona fría se detectan los defectos y se corta el vidrio transversal y longitudinalmente para su posterior almacenamiento; en el proceso de corte se emplea Shellsol como lubricante de corte.

- Línea de fabricación de parabrisas (LINEA DE AUTOMÓVIL):

Destinados al sector de automoción para varios modelos de vehículos con proceso de corte, curvado mediante hornos y prensa, ensamblado, inspección y embalaje final del producto, para su expedición a cliente final.

En esta línea se fabrican diferentes tipos de parabrisas para automoción. Para ello, el proceso parte del corte de vidrio y curvado del mismo mediante temperatura. Se ensamblan con plástico intercalar y se introducen en un autoclave. Se dispone de dos autoclaves que trabajan a unos 12 kg de presión.

Asimismo, se cuenta en la instalación con varias salas de serigrafía donde se utilizan pinturas con disolvente para pintar los bordes de los parabrisas.

Se ha incorporado una operación de embutido de hilo de tungsteno para fabricar parabrisas calentables. En dicha operación se colocan hilos de tungsteno conectados con un embarrado (busbar) para que el parabrisas sea calentable.

Carga y descarga de depósitos

Las operaciones de carga de los depósitos se realizan desde camiones en las zonas de descarga.



- Descarga de cisternas de butano:

La descarga se realiza en el área dispuesta en las inmediaciones del almacenamiento. Esta se lleva a cabo mediante manguera flexible. El sistema dispone de válvulas de accionamiento hidráulico ubicadas junto a la caseta de descarga. Es una operación muy esporádica, ya que estos depósitos son de reserva de la línea de gas natural que se usa habitualmente. La última descarga de butano se efectuó en el año 2011, en el que se descargaron 11 cisternas.

- Descarga de cisternas de Shellsol:

La descarga se realiza en el área dispuesta en las cercanías del almacenamiento (explanada FAB lado Llodio), en cota superior al depósito. Esta se lleva a cabo por gravedad a través de manguera flexible conectada a conexión dispuesta para ello junto al área de descarga, y que comunica con el depósito mediante tubería aérea.

- Descarga de cisternas de gasóleo:

La descarga se realiza en áreas dispuestas en las cercanías de los tres almacenamientos existentes. Esta se lleva a cabo mediante bombeo a través de manguera flexible.

- Descarga de H₂:

La empresa Air liquide se encarga totalmente del suministro de hidrógeno. Como se suministra en botellones sobre semirremolque, la única operación que se realiza es el cambio de conexión de un semirremolque por otro.

-Descarga de recipientes móviles (bidones, bombonas, botellones, garrafas, GRG, etc.):

Las sustancias recepcionadas en recipientes móviles (SO₂, inflamables y corrosivos, etc.) son descargadas en las inmediaciones de sus respectivos almacenamientos mediante carretillas elevadoras, traspaletas, o bien mediante grúas de los vehículos de transporte.

Trasvases

Las operaciones de trasvase desde los depósitos de almacenamiento se realizan de la siguiente forma:

- Butano

El butano se almacena como reserva para los casos de fallo de suministro de gas natural. En caso necesario, el gas en fase líquida se envía, mediante bombas, desde los depósitos de almacenamiento al evaporador; desde el vaporizador al mezclador y desde este, mediante una conexión de 8" a la salida de la ERM de gas natural, se alimenta a los hornos de fusión con aire butanado.

No obstante, periódicamente se hacen pruebas en circuito cerrado, sin que el butano llegue a entrar al horno, para asegurarse de que el sistema de tuberías funciona correctamente y que está preparado en caso de que se necesite.

- Hidrógeno

El H₂ es trasvasado mediante tubería desde el almacenamiento hasta la Estación de Mezcla ubicada en las inmediaciones del baño de estaño del HORNO FLOAT donde es mezclado con nitrógeno y posteriormente consumido.



La Estación de Mezcla se encuentra en una entreplanta elevada abierta. Desde ella se regulan caudal, temperatura y presión del suministro y dispone de diversas válvulas de seccionamiento general y parcial.

- Dióxido de Azufre

El SO₂ (gas) se traspasa mediante tubería desde los botellones hasta la salida del baño de estaño del HORNO FLOAT donde se emplea como protector de superficie del vidrio sobre los rodillos. En las inmediaciones del punto de consumo se ubica la Estación de Regulación / Mezcla dotada de diversas válvulas de seccionamiento general y parcial.

- Shellsol

El Shellsol se traspasa por gravedad mediante tubería desde el depósito hasta la zona de corte en la zona fría de la fabricación de vidrio plano (HORNO FLOAT) donde se emplea como lubricante de corte. En las inmediaciones del punto de consumo se ubica la Estación de Regulación dotada de diversas válvulas de seccionamiento general y parcial.

- Disolución amoniacial al 24,5%

La disolución amoniacial al 24,5% se traspasa mediante bombeo por tubería desde el depósito de almacenamiento hasta el electrofiltro a presión y temperatura atmosféricas.

- Hidróxido sódico

El hidróxido sódico se traspasa mediante bombeo por tubería desde los depósitos de almacenamiento hasta los puntos de consumo a presión y temperatura atmosféricas.

2.1.2.2. Instalaciones

Se cuenta con depósitos de butano como reserva en caso de fallo de suministro de gas natural, combustible utilizado en el HORNO FLOAT.

La planta está configurada en las siguientes parcelas:

- **Parcela: HORNO FLOAT**

Actividades principales (Procesos):

- Horno: Fabricación de vidrio bruto plano.
- Almacén: Recogida, almacenamiento y expedición de vidrio.
- Exteriores: Plantas de H₂ y N₂ y torre de refrigeración.

Configuración

- | | |
|--------------------------------|---|
| - Superficie total parcela: | 48.766 m ² . |
| - Superficie total libre: | 19.969 m ² . |
| - Superficie total construida: | 28.797 m ² (2 plantas sobre rasante / 1 bajo rasante). |

Tipo construcción:

- Techo, columnas y cerramiento metálico son solera de hormigón armado.

Equipos e instalaciones



-Zona caliente

- Horno (fusión con gas natural, afino y brasa):
- Capacidad: 550 t/día
- Temperatura: 1.500 °C
- Superficie: 1.664 m²
- Volumen de vidrio fundido: 1.600 t
- Baño de estaño:
- Longitud: 53,8 m.
- Superficie: 338 m².
- Estaño líquido: 190 t.
- Consumo de N₂: 1.560 m³N/h
- Consumo de H₂: 50 m³N/h
- Recocido:
- Longitud: 111 m una zona de calentamiento eléctrico uniforme y otra de enfriamiento gradual.

- Zona fría

- Detector de defectos
- Elementos de corte longitudinal y trasversal
- Longitud de las cintas transportadoras bajo la línea: 250 m.

- Almacén: Robots, grúas, carretillas, barreras de vidrio

▪ **Parcela: Horno Impreso – Materias Primas**

Actividades principales (Procesos).

- Horno para la fabricación de vidrio impreso y línea de templado. A fecha de elaboración del presente documento, ambas instalaciones están paradas.
- Materias Primas: almacenamiento de Materias Primas, fundamentalmente arena.
- Control: dosificación, mezcla y reparto de materia prima a los hornos.

Configuración

- Superficie total parcela: 32.032 m².
- Superficie total libre: 15.707 m².
- Superficie total construida: 16.325 m² (5 plantas sobre rasante).

Tipo construcción:

- Horno: Edificio antiguo de pilares y entreplantas de hormigón armado con cerramientos de ladrillo.
- Materias Primas: Almacén bajo cubierta (metálica y fibrocemento), columnas metálicas y cierre de ladrillo y vidrio. Existentes depósitos metálicos y de hormigón armado cilíndrico para las materias primas.
- Control: Edificio de techo, columnas, cierre y entre-plantas metálicas.



Equipos e instalaciones

- Hornos: Instalación fuera de uso.
- Materias Primas: silos, cintas de traspase, vibradores.
- Control: sala de control, cintas de traspase y mezcladoras de materia prima.
- Exteriores: depósito de gasóleo.

▪ Parcela: Nave de Vidrio Transformado (FAB) – Oficinas

Actividades principales (Procesos)

- Transformados: Transformación de vidrio (parabrisas, espejos, vidrio templado, vidrio mateado) y expedición de vidrio transformado.
- Oficinas: Labores administrativas.
- Almacén-Mantenimiento: Almacén de todo tipo de productos para el mantenimiento de las instalaciones, taller de mantenimiento y almacén de productos inflamables (pinturas, aceites, etc.) de uso general, no de los procesos.

Configuración

- Superficie total parcela: 56.297 m².
- Superficie total libre: 22.202 m².
- Superficie total construida: 34.095 m² (2 plantas sobre rasante / 1 bajo rasante).

Tipo construcción:

- Transformados: Edificio con cerramiento y columnas metálicas. Cubierta en diente de sierra con vidrieras.
- Oficinas: Bajo la nave más cercana al edificio del Horno FLOAT (lado río) está construida con materiales tipo M0. En uno de sus laterales cerramientos de vidrio de grandes dimensiones.
- Almacén-Mantenimiento: Es la prolongación de las oficinas, separadas por un muro de ladrillo.

Equipos e instalaciones

- Transformados
- Línea de plateado y decocrystal: cargadora automática (robots), línea de transporte, dispersores de productos para platear, hornos de secado, cortinas de pintura, soplanteras de secado, depósitos y bidones de pinturas y productos químicos
- Línea de Automóvil: Línea de corte automatizado, cámaras de lavado, pintado y secado. Hornos eléctricos de curvar. Sala blanca con almacén de plástico. Autoclaves. Carrusel de inspección con robots de entrada y embolsado.
- Depuradora de aguas industriales en la instalación de plateado.
- Oficinas.
- Material de oficina.
- Almacén – Mantenimiento.
- Herramientas eléctricas para operaciones de mantenimiento y soldadura.

Existencia de material inflamable en todas las zonas de pintura y almacenes intermedios.



▪ Parcela: Comedor / Unidad de Maderas / Almacén de Chatarra

Actividades principales (Procesos):

- Comedor. Almacén.

Configuración

- | | |
|--------------------------------|--|
| - Superficie total parcela: | 18.557 m ² . |
| - Superficie total libre: | 13.592 m ² . |
| - Superficie total construida: | 4.965 m ² (1 planta sobre rasante). |

Tipo construcción:

- Pilares y suelo de hormigón armado y cerramiento de ladrillo.
- Almacén exterior con techo y columnas metálicas y sin cerramiento (para almacenar material de hierro bajo techo).

Equipos e instalaciones

- Cocinas.

Cuenta con conducción de acceso del gas natural hasta las cocinas.

▪ Parcela: Almacén de Inflamables, Depósitos Butano, Aparcamiento

Descripción del proceso

- Almacén de productos inflamables y corrosivos.
- Aparcamiento de vehículos.

Actividades principales (Procesos):

- Almacén de productos químicos con capacidad para 198,6 m³ de material inflamable, 19,2 m³ de material corrosivo y 54 m³ de materiales nocivos o tóxicos.
- Cuatro depósitos de butano de 213 m³ cada uno.
- Depósito de agua contra incendios, de 4.600 m³.
- Aparcamiento de vehículos.

Configuración

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| - Superficie total parcela: | 35.863m ² . |
| - Superficie total libre: | 30.480 m ² . |
| - Superficie total construida: | 5.383 m ² . |

Tipo construcción:

- Almacén de Productos Químicos: el cobertizo de almacenamiento está compuesto por bloque de hormigón (M0) y estructura metálica.
- Depósitos metálicos para el butano.
- Depósito de agua: hormigón armado.
- Aparcamiento de vehículos.

**▪ Parcela: Parque de D. Isidoro**

Actividades principales (Procesos) Viviendas

Configuración

- Superficie total parcela: 34.750 m².
- Superficie total libre: 34.020 m².
- Superficie total construida: 730 m² (3 plantas sobre rasante)

▪ Parcela: Viviendas

Actividades principales (Procesos) Viviendas

Configuración

- Superficie total parcela: 16.440 m².
- Superficie total libre: 15.864 m².
- Superficie total construida: 576 m² (3 plantas sobre rasante)

▪ Parcela: Parquecillo

Actividades principales (Procesos) Ninguna

Configuración

- Superficie total parcela: 870 m².
- Superficie total libre: 870 m².
- Superficie total construida: 0 m².

▪ Parcela: Antigua Subestación

Actividades principales (Procesos) Subestación eléctrica obsoleta.

Configuración

- Superficie total parcela: 280 m².
- Superficie total libre: 280 m².
- Superficie total construida: 0 m².

▪ Parcela: EXPLANADA FLOAT

Actividades principales (Procesos) Ninguna

Configuración

- Superficie total parcela: 3.903m².
- Superficie total libre: 3.903 m².
- Superficie total construida: 0 m².



2.1.3. Productos y Sustancias presentes en la Planta

2.1.3.1. Productos y Sustancias Clasificadas

Las sustancias almacenadas en la planta y clasificada según el Reglamento CE. 1272/2008 y R.D. 840/2015, su identificación, cantidad y clasificación se presentan en la siguiente tabla:

Producto Químico				Almacenamiento		Umbrales (Tn) R.D. 840/2015	
Nombre	Clasificación			Identificación	Capacidad (Tn)	Col.2	Col.3
	Clasificación R.D. 1272/ 2008/CE		R.D. 840/2015				
	Clasificación	Peligro					
Butano	-Gas inflamable, Categoría 1 -Gas a presión, gas licuado	H220 H280	Nominada (Anexo I, Parte2)	Depósitos (en Área de Almacenamiento de Butano)	512,3 ¹	50	200
Hidrógeno	-Gas inflamable, categoría 1 -Gas a presión, gas comprimido	H220 H280	Nominada (Anexo I, Parte2)	Depósito y semi-remolques (en Área de Almacenamiento de H ₂)	0.578 ²	5	50
Dióxido de Azufre	-Gas a presión , gas licuado -Toxicidad aguada por inhalación, categoría 3 -Corrosivo cutáneo, Categoría 1 B -Corrosivo para las vías respiratorias	H280 H331 H314 EUH071	H2 Toxicidad Aguda (Anexo I, Parte 1 H2)	2 botellones (850 L/botellón) en sótano de cabecera horno Float (Ubicación almacén interior en la nave Horno Float.)	2,2 ³	50	200

¹ Correspondiente a los cuatro depósitos de 213 m³ de capacidad cada uno disponibles (128,08 t cada tanque, cantidad calculada a partir de la aplicación de Air liquide)

² Correspondiente al semirremolque (400 kg) y al depósito dispogaz (178,32 kg), cuyas cantidades en kg han sido proporcionadas por Air liquide

³ Almacenado en dos botellones de 850 L cada uno (capacidad unitaria de 1.045 kg). Las capacidades de los botellones y de la botella han sido proporcionadas por el suministrador de las mismas, Carburos metálicos

GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. está afectado por el RD 840/2015 en nivel superior por la presencia de butano en cantidades superiores a 200 toneladas.

2.1.3.2. Productos y Sustancias No Clasificadas

La tabla adjunta presenta los productos y sustancias presentes en la planta y almacenadas, no clasificadas según el Real Decreto 840/2015, pero tipificadas como peligrosas según el Reglamento Nº 1272/2008 (Reglamento CLP) y los detalles de almacenamiento.



Sustancia	Clasificación según Reglamento CLP (Reglamento Nº 1272/2008)	Tipo de almacenamiento	Capacidad	Características
Productos para tratamiento de agua (regulación ph, biocidas, antiincrustante, etc)	<ul style="list-style-type: none">– Corrosivo para los metales: Categoría 1 (H290)– Corrosivo cutáneo, Categorías 1A y 1B (H314)– Puede provocar una reacción alérgica en la piel(H317)– Se sospecha que provoca cáncer (H351).– Puede irritar las vías respiratorias (H335).– Irritación cutánea, Categoría 2 (H315)– Irritación ocular, Categoría 1 (H318)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3 (H335)– Muy tóxico para el medio ambiente acuático, Categoría 1 Agudo (H400)	Garrafas de 25 L (ácido sulfúrico, Hydrex y Urenfloc y Hydreyx Urenfloc)	El ácido sulfúrico en garrafas de 25 L (cantidad máxima es de 750 kg) El Hydrex y el Urenfloc en garrafas de 25 L (cantidad máxima de cada uno es de 250 kg) Amertrol 12 garrafas de 25 l.	<ul style="list-style-type: none">– Hipoclorito sódico– Ácido sulfúrico (garrafas contenidas en un cubeto) Almacenamiento APQ productos químicos– Las garrafas de Hydrex y Urenfloc están contenidas en un cubeto en la zona de la planta de ósmosis y desmineralizador– Las garrafas de Amertrol en celda de corrosivos en almacén de productos químicos.
Hidróxido sódico	<ul style="list-style-type: none">– Corrosivo cutáneo, Categoría 1A (H314)– Corrosivo para los metales: Categoría 1 (H290)	1 depósito	Depósito de 3,5 m ³	<ul style="list-style-type: none">– Concentración 48 – 50%– Depósito de 3,5 m³ en la zona de la desmineralizadora en AUTO
Ácido clorhídrico	<ul style="list-style-type: none">– Corrosivo cutáneo, Categoría 1A (H314)– Irritación ocular, Categoría 1 (H318)	1 depósito	Depósito de 3,5 m ³	<ul style="list-style-type: none">– Concentración 35 %– Depósito de 3,5 m³ en la zona de la desmineralizadora en AUTO
Nitrógeno	<ul style="list-style-type: none">– Gas a presión, gas licuado refrigerado (H281)	Depósito vertical	80 m ³	<ul style="list-style-type: none">– Depósito en estación de nitrógeno
Shellsol	<ul style="list-style-type: none">– Líquido inflamable, Categoría 3 (H226)– Tóxico por aspiración, Categoría 1 (H304)– Tóxico para el medio ambiente acuático, Categoría 2 Crónico (H411)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3, narcosis (H336)	Depósito metálico aéreo Bidones metálicos de 150 kg	56 m ³ 1.200 kg	<ul style="list-style-type: none">– Aceite de corte



Productos inflamables	<ul style="list-style-type: none">– Líquido inflamable, Categoría 2 (H225) y Categoría 3 (H226)– Irritación cutánea, Categoría 2 (H315)– Sensibilización cutánea, Categoría 1 (H317)– Irritación ocular, Categoría 1 (H318) y Categoría 2 (H319)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3, narcosis (H336)– Cancerígeno, Categoría 2 (H351)– Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos, Categoría 3 Crónico (H412)	Bidones y garrafas	1.200 kg	<ul style="list-style-type: none">– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos– Pinturas, alcohol isopropílico, diluyente, espray lubricante.
Disolventes	<ul style="list-style-type: none">– Líquido inflamable, Categoría 3 (H226)– Tóxico por aspiración, Categoría 1 (H304)– Irritación cutánea, Categoría 2 (H315)– Irritación ocular, Categoría 2 (H319)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3 (H335), irrita las vías respiratorias– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3, narcosis (H336)– Tóxico para el medio ambiente acuático, Categoría 2 Crónico (H411)– La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel (EUH066)	Bidones y garrafas	KIWOCLEAN LM 628: 300 l KIWOCLEAN LM: 400 l	<ul style="list-style-type: none">– KIWOCLEAN LM 628 (inflamable)– KIWOCLEAN LM 657
Taladrina, floculante, diluyente, esmalte para vidrio.	<ul style="list-style-type: none">– Provoca irritación cutánea (H315).– Provoca irritación ocular grave (H319).– EUH208: Puede causar una reacción alérgica (H315).– H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos (H315).	Bidones y garrafas	3.475 kg	<ul style="list-style-type: none">– Taladrina Acecool.– Bactericida (floculante) Acenol-E– Aceite Diluyente RM527.– Pintura Negra 1L52M400-IR701.
Carbonato sódico	<ul style="list-style-type: none">– Irritación ocular, Categoría 2 (H319)	2 silos verticales de consumo, 3 de reserva y 1 fuera servicio	Silos verticales de consumo de 200 t cada uno Silos de reserva de 400 t cada uno	– Almacenamiento en el edificio de materias primas



Teroson. Terostat 63	<ul style="list-style-type: none">– Líquido muy inflamable, Categoría 2 (H225)– Irritación ocular, Categoría 2 (H319)– Sensibilización respiratoria, Categoría 1 (H334)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3, narcosis (H336)	Botes de 50 mL en cajas, y estas en nevera	100 botes de 50 mL (5 L como máximo)	<ul style="list-style-type: none">– Almacenado cerca de la línea de ensamblado, en AUTO, donde se utilizan– Se trata de un imprimador
Celite	<ul style="list-style-type: none">– Toxicidad específica en determinados órganos (Sistema respiratorio, pulmones) tras exposiciones repetidas (STOT RE), Categoría 1 (H372)	Sacos de 25 kg	Como máximo 80 sacos, cantidad total de 2 t	<ul style="list-style-type: none">– Almacenamiento APQ productos químicos
Gstart (Roccol)	<ul style="list-style-type: none">– Aerosol inflamable, Categoría 1 (H222)– Irritación ocular, Categoría 2 (H319)– Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3, narcosis (H336)	Botes de aerosol paletizados	12 botes / caja y 30 cajas / pallet (Máximo 2 pallet en planta)	<ul style="list-style-type: none">– Lubricante de protección– Almacén de inflamables
Acetileno	<ul style="list-style-type: none">– Gas inflamable, Categoría 1 (H220)– Gas a presión, gas disuelto (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 6,0 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Oxígeno	<ul style="list-style-type: none">– Gas comburente, Categoría 1 (H270)– Gas a presión, gas comprimido (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	5 Botellas 53 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Propano	<p>Gases químicamente inestables - Categoría A - H230</p> <p>Gases inflamables - Categoría 1 (H220)</p> <p>Gases a presión - Gases disueltos (H280)</p>	Botella. Recipiente a presión móvil.	4 Botellas 66,8 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Helio	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases comprimidos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 9,1 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Argón	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	3 Botellas 30 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Nitrógeno	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	2 Botellas 3,8 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
METANO 1% en aire	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,49 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 230ppm NH3 99,977% N2	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,46 (Nm3)	En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 4% O2 96% N2	<ul style="list-style-type: none">– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,5 (Nm3)	<ul style="list-style-type: none">– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos



Gas mezcla: 220 ppm N02 99,977% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,5 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 1050ppm S02 99,895% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,4 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 1400ppm NO 99,86% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,5 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 50% CO2 50% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 0,90 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 21% O2 79% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,49 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Gas mezcla: 500ppm CO 99,95% N2	– Gases a presión - Gases disueltos (H280)	Botella. Recipiente a presión móvil.	1 Botella 1,46 (Nm3)	– En almacén para productos inflamables, corrosivos y tóxicos
Disolución amoniacal 24,5%	– Corrosivo cutáneo, Categoría 1A (H314) – Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3 (H335) – Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos, Categoría 3 Crónico (H412)	Depósito	80 m3	– Electrofiltro del HORNO FLOAT
Cal hidratada	– Irritación ocular, Categoría 1 (H318) – Irritación cutánea, Categoría 2 (H315) – Toxicidad específica en determinados órganos tras una exposición única (STOT SE), Categoría 3 (H335)	Silo	80 m3	– Electrofiltro del HORNO FLOAT
Gasóleo A y B	– Líquido inflamable, Categoría 3 (H226) – Tóxico por aspiración, Categoría 1 (H304) – Nocivo por inhalación, Categoría 4 (H332) – Toxicidad específica en determinados órganos tras exposición repetida (STOT RE), Categoría 2 (H373) – Irritación cutánea, Categoría 2 (H315) – Cancerígeno, Categoría 2 (H351) – Tóxico para el medio ambiente acuático, Categoría 2 Crónico (H411)	2 Depósitos para Gasóleo A 1 Depósito para Gasóleo B	2 Depósitos de 5 m3 cada uno para Gasóleo A 1 Depósito de 10 m3 para Gasóleo B	– Depósitos metálicos aéreos – Exterior de los Grupos electrógenos – Área de Materias Primas (Silos) – Explanada FAB (lado Llodio)
	–			–



2.1.4. Medios e Instalaciones de Protección

Los medios de protección disponibles en la planta para hacer frente a las situaciones de emergencia son:

2.1.4.1. **Protección contra Incendios**

La planta dispone de los siguientes medios de protección contra incendios:

- **Suministro de Agua**

Para el abastecimiento de agua se dispone de tres posibles fuentes de suministro:

- Red municipal de Llodio, para usos higiénicos, servicios sanitarios, etc.
- Canal propio procedente del río Altube (Beste-Aldie) y canalizado desde el término municipal de Orozco (Vizcaya).
- Bombeo del río Nervión (SAÑO). Como último recurso de extrema necesidad.

El agua del canal de Beste-Aldie se distribuye a un depósito intermedio desde donde se bombea al depósito en la parte alta de la planta (Altzarrate: 4.600 m³), un depósito para FLOAT (600 m³) y un depósito intermedio en IMPRESO para bombear a la piscina de la terraza (2.040 m³).

El depósito de Altzarrate sirve como depósito general para el abastecimiento por gravedad de las diferentes instalaciones, además de abastecer a la red contra incendios.

- **Equipo de Bombeo**

Está formado por dos grupos de motobombas con motor diésel y una bomba de presurización (bomba jockey) con motor eléctrico con sus correspondientes arrancadores.

Las señales de arranque de los grupos diésel se encuentran en la oficina de los vigilantes y en el lugar de control del baño (HORNO FLOAT), ocupadas ambas durante las 24 horas del día.

- **Red Exterior**

La red exterior rodea toda la planta, está construida por tubería de hierro fundido de 10". La tubería alimenta a la red de rociadores (sprinklers), puestos de mangueras (BIE) y a los 21 hidrantes de columna seca distribuidos por toda la planta. La red está provista de válvulas para aislar por tramos los diferentes sectores en los que se subdivide. Las válvulas disponen de postes indicadores señalando en cada momento la posición de la válvula.

- **Bocas de Incendio Equipadas (BIE)**

Red de Bocas de Incendio Equipadas (BIE) de cobertura general.

Están dotados de una válvula en posición siempre cerrada, una manguera de 45 mm de 25 m con sus correspondientes racores y una lanza chorro-niebla.

- **Sistema de Detección y Alarma de Incendios**

En las zonas con mayor riesgo potencial de incendio se dispone de detectores de incendios. Los detectores son de dos tipos, en función de las características de los emplazamientos: fotoeléctricos y termovelocimétricos. Estos están



conectados a dos centrales de control; una en la sala de baño del HORNO FLOAT y otra en la oficina de los vigilantes de oficinas generales, lugares en los que existe personal las 24 horas.

El sistema está constituido por tres lazos independientes entre sí. El primero abarca los edificios de Materias Primas y Hornos, el segundo el edificio de transformados de vidrio, calderas y subestación principal y el tercero las oficinas generales.

- **Hidrantes**

GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. cuenta con hidrantes distribuidos por la planta.

- **Lanzas**

Alrededor de los depósitos de almacenamiento de butano se cuenta con lanzas de activación manual.

- **Red de Extintores**

Existe una red de extintores de cobertura general.

- **Sistemas de Rociadores (Sprinklers)**

Las áreas protegidas por sprinklers son las siguientes:

- Nave fabricación: Oficinas generales y parte de las zonas de fabricación (inspección, ensamblado y zona de antiguo Velglás). La nave fabricación cuenta con unas instalaciones que también están protegidas: línea de plateado, salas de serigrafía, y almacenes de Producto Terminado. Estas instalaciones cuentan con cuatro puestos de control.
- Horno Float: La zona caliente de la planta sótano está protegida así como toda la zona fría planta del horno. Cuenta con cinco sistemas diferentes y cinco puestos de control. Para evitar la posibilidad de que caiga gran cantidad de agua sobre el HORNO FLOAT, que podría ocasionar importantes problemas, la zona de rociadores sobre el horno se encuentra anulada, siendo sustituida por extintores.
- Horno Impreso: La totalidad de la zona de templado cuenta con sprinklers.
- Almacén exterior de inflamables y corrosivos: Todo el almacenamiento se encuentra protegido.
- Sala de bombas de protección contra incendios: El local está dotado de un sistema de sprinklers.

- **Sistemas Fijos de Extinción**

Además de los sistemas de rociadores de protección general, las siguientes instalaciones están protegidas mediante sistemas fijos de extinción:

- Central eléctrica de 30 kV: sistema de extinción por inundación de falso suelo. Constituido por tres botellones de CO₂ de 50 kg cada uno.
- Centros de Distribución CD1, CD2 y CD3: extinción local mediante CO₂ (dos botellones de 50 kg cada).
- Almacén de inflamables FAB: cuenta con un sistema de extinción mediante extintores automáticos de polvo.
- Almacenamiento hidrógeno: Cuenta con un sistema fijo de extinción por agua.



2.1.4.2. Detección de Gas

- **Butano**

En la zona de almacenamiento de butano se dispone de un sistema de detección de fugas compuesto por 7 detectores; seis de ellos situados entre los depósitos, y el séptimo, en la caseta de bombas, que provocan la desconexión de la planta (cierre de válvulas). La central de control de estos detectores se encuentra localizada en la caseta situada bajo los tanques de almacenamiento de butano. La activación de la alarma tiene repetición en la pantalla de alarmas del ordenador de la sala de control del horno.

En la zona del vaporizador y mezclador se dispone de un sistema de detección de fugas de gas. La central de control se encuentra localizada en la caseta situada junto al edificio de calderas. La activación de la alarma tiene repetición en la pantalla de alarmas del ordenador de la sala de control del horno. Este sistema está compuesto de siete detectores:

- Uno en la caseta del mezclador.
- Uno entre la caseta del mezclador y la caseta del vaporizador.
- Dos en la caseta del vaporizador.
- Uno en la caseta junto a la sala de calderas.
- Dos en la sala de calderas.

- **Gas Natural**

La ERM de la cabecera del HORNO FLOAT cuenta con un detector de gas natural conectado a la central de incendios que emite una señal tanto en el baño, como en la sala del hornero de FLOAT.

Las calderas de gas natural de la planta (autoclave, materias primas (MMPP), etc.) disponen todas ellas de detectores de gas natural, además de detectores de llama que cortan el gas en caso de perder la llama.

- **Hidrógeno**

En la instalación de mezcla de hidrógeno se cuenta con alarmas por diferencias de presión y bajo caudal en las conducciones de hidrógeno con señal en la sala de control del baño y con baliza luminosa y sonora en la zona.

- **Dióxido de azufre**

Las conducciones de dióxido de azufre cuentan con alarmas de baja presión y bajo caudal. Hay 2 detectores en el almacenamiento y 3 en línea de producción, existiendo válvulas de corte automático.

Para resetear dichas alarmas hay que acudir a la instalación de SO₂.



Protección Contra Derrames / Fugas en las Instalaciones con productos peligrosos

- **Butano**

- Existen dispositivos de “Parada de Emergencia” situados a la entrada de cada puerta de acceso, para la desconexión de la planta (cierre de válvulas de accionamiento hidráulico ubicadas junto a la caseta de descarga, línea de fase gas y fase líquida correctamente señalizadas).
- Sistema de detección de gas (7 detectores), que provocan la desconexión de la planta (cierre de las válvulas).
- Sistema de refrigeración de los depósitos de butano, accionado desde el cuadro de control de la caseta exterior situada bajo la planta o con sobrepresión de cualquier tanque. A 7 y 10 kg, y doble sistema de aporte de agua circuito propio cerrado o cambia en automático a agua de protección contra incendios.
- Dos indicadores de nivel en cada uno de los depósitos de butano; uno magnético con indicación directa del porcentaje de llenado en función de la presión y temperatura y, otro rotativo para comprobación manual del nivel.

- **Disolución amoniacal al 24,5%**

El depósito de disolución amoniacal al 24,5% situado junto al electrofiltro es de doble pared para la contención de posibles fugas. Este cuenta, asimismo, con una alarma de nivel máximo de forma que cuando llega al 75% se da la alarma y, si alcanza el 80% de llenado del tanque, para la descarga de la cisterna.

Se cuenta con control de presencia de amoniaco (ppm), mediante sonda en la arqueta existente en las proximidades del depósito.

- **Medidas disponibles en las Áreas de carga / descarga de cisternas**

Las medidas de prevención, control y mitigación relativas a las operaciones de carga / descarga de camiones cisterna disponibles en GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. son las siguientes:

- Línea de toma de tierra exterior para descarga de electricidad estática de las cisternas.
- Presencia permanente de personal durante las operaciones de carga / descarga.
- Cuadro de control de operación de las operaciones de carga / descarga (arranque / paro bombas, apertura / cierre válvulas).
- Dos pulsadores de parada de emergencia que detienen el proceso de descarga de camiones cisterna de butano al provocar el cierre de las bombas de trasiego y de proceso.
- El área de descarga de Shellsol y la de disolución amoniacal al 24,5% disponen de una rejilla perimetral que comunica con una arqueta soterrada para la recogida y contención de posibles derrames.



2.1.4.3. Sistemas de comunicación

- **Sistemas de comunicación**

- **Sistemas de Comunicación Telefónica:**

La planta dispone de sistemas de telefonía fija y móvil para la comunicación interna y externa.

La gestión de las comunicaciones internas y externas mediante telefonía la efectúa el vigilante de turno ubicado en la entrada del edificio de oficinas generales.

- **Sistemas de Comunicación de Emergencias**

- **Sistema de Megafonía**

La planta dispone de un sistema de megafonía de cobertura general que puede utilizarse para la comunicación de las situaciones de emergencia (evacuación, confinamiento, u otros mensajes relacionados) mediante la activación de una Secuencia de Avisos de Emergencia.

La activación y emisión de mensajes por Megafonía es posible a través de los teléfonos fijos o de móviles internos (a la totalidad de la planta o por zonas de cobertura).

- **Emisora de comunicación con SOS Deiak**

Independientemente de lo anteriormente descrito, en el puesto de los vigilantes en oficinas se dispone de una emisora de comunicación permanente con el centro SOS Deiak que permite la comunicación directa con el Servicio de Atención de Emergencias del Gobierno Vasco. Para comprobar su correcto funcionamiento, se realiza una prueba semanal con SOS Deiak.

Pararrayos

La planta dispone de tres pararrayos situados en la "Torre del Reloj", en la zona de almacenamiento de productos químicos y en la chimenea de salida de gases del HORNO FLOAT.

Servicio de Vigilancia

La planta dispone de un servicio de vigilancia permanente las 24 horas del día, los 365 días del año en el puesto de cámaras.

Este servicio está conformado uno o dos vigilantes según horario de trabajo.

Alumbrado de emergencia



Algunas de las instalaciones disponen de alumbrado de emergencia que permite la localización de los medios de protección contra incendios y la evacuación de las personas al exterior manteniendo un nivel de iluminación suficiente en caso de fallo del alumbrado general.

2.1.4.3. Equipos de Protección Personal / Primeros Auxilios

Se dispone de los siguientes medios y equipos de protección personal para hacer frente a las situaciones de emergencia en las instalaciones:

- Equipo de primeros auxilios. Se encuentra ubicado en las oficinas generales a disposición del "Servicio Médico".

Dispone de los siguientes medios portátiles de atención:

- Equipo Portátil de Primeros Auxilios dotado con medicación y material de atención sanitaria.
- Equipo OXIVAC (kit de reanimación cardiopulmonar).
- 4 Desfibriladores: 2 float + 1 auto +1 oficina.
- Varias Camillas portátiles.
- Equipos de respiración autónoma.
- Máscaras de protección química con filtros polivalentes ABEK y para partículas.
- Trajes de intervención química y de resistencia térmica.
- Equipamiento auxiliar: duchas y lavaojos en las instalaciones en las que se disponga de productos químicos, guantes de emergencia en las zonas calientes, kits anti-derrames en los puntos más críticos.

2.1.5. Organización de la Empresa

2.1.5.1. Plantilla / Turnos de Trabajo

La plantilla total de GUARDIAN LLODIO UNO, S. L. está compuesta por 495 personas. La distribución del personal en función del horario en el que trabajan es la siguiente:

Producción: 367 personas.

- A Turnos: 308 personas.
 - En Horario de Jornada Partida: 51 personas.
 - En Horario de Jornada Continua: 8 personas.

Empleados: 128 personas.

- A Turnos: 14 personas.
 - En Horario de Jornada Partida: 113 personas.
 - En Horario de Jornada Continua: 1 personas.



Personal de Plantilla en Planta en función de día y hora:

	De Lunes a Viernes	Sábados, Domingos y Festivos
5:30 - 6:30 h	119	21
6:30 - 7:00 h	119	21
7:00 - 8:00 h	119	21
8:00 - 13:30 h	282	21
13:30 - 14:30 h	282	21
14:30 - 15:00 h	282	21
15:00 - 17:00 h	246	21
17:00 - 21:30 h	81	21
21:30 - 22:30 h	81	21
22:30 - 5:30 h	81	21

Personal ajeno a la planta

Mantenimiento y Reparaciones

Personal de empresas externas:

Estas operaciones normalmente se realizan durante el “Horario de Jornada Partida”, si bien, para las tareas de reparación y mejora pueden estar presentes durante fines de semana, festivos y, a veces, en los periodos vacacionales. Todo este personal estará contabilizado y será registrado en el control de accesos.

Personal de limpieza

Personal de una contrata externa de limpieza. De lunes a viernes son seis personas durante las mañanas (una de ellas solo trabaja los martes y jueves de 13:00 a 14:30) y tres durante las tardes. Durante el fin de semana hay una persona el sábado y el domingo.

Servicio de Seguridad / Vigilancia

Servicio de vigilancia las 24 h del día durante todo el año. El servicio está conformado por dos vigilantes durante el día y en los turnos de noche y festivos hay una persona.



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



Transportistas

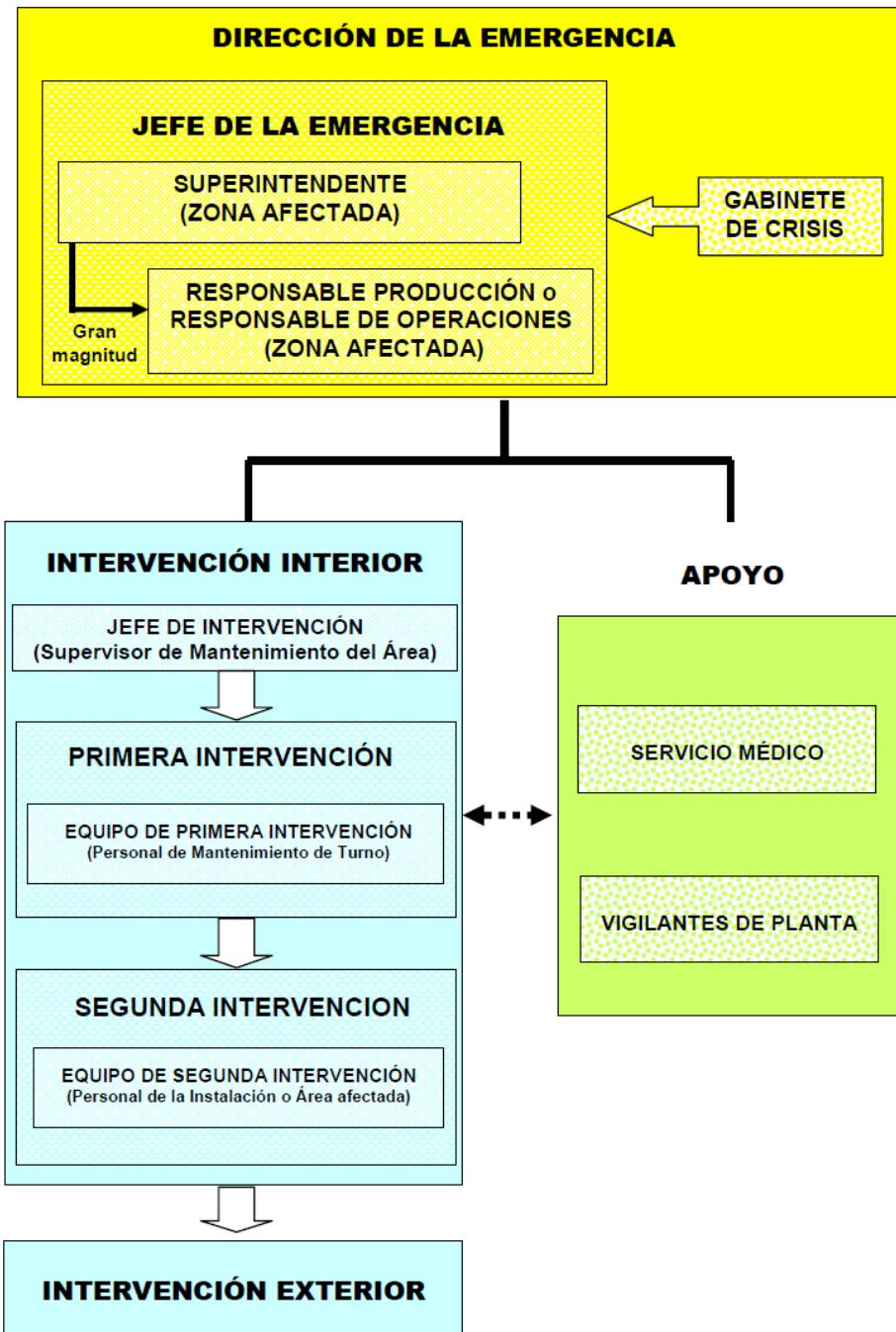
El número medio de vehículos industriales, camiones de materia prima, auxiliar de proceso y de producto terminado, que acuden diariamente es de aproximadamente 50. Principalmente llevan a cabo sus actividades en las zonas de descarga de productos químicos y en el muelle de expediciones durante el “Horario de Jornada Partida”, si bien algunas operaciones se pueden realizar a lo largo de los turnos de mañana y tarde. Las cargas de producto final en expediciones FLOAT se realizan también en turno de noche y pueden hacerse también los fines de semana y/o festivos. El tiempo de estancia aproximado en la planta de estos vehículos es muy variable, situándose la media en 5,5 horas.

Visitas

Respecto a las visitas el número medio al día es de aproximadamente 15 personas. Se reciben en el control de accesos, donde quedan registrados.

2.1.5.2. Organización de Seguridad

La organización para hacer frente a las emergencias en la planta es:





2.2. ENTORNO DE LAS INSTALACIONES

2.2.1. Población

De acuerdo con los datos del EUSTAT (Instituto Vasco de Estadística), las cifras de Población referidas al 1 de enero de 2017 de los municipios principales que se encuentran en los alrededores de la planta son:

Municipios próximos a la planta

Municipio	Población
Llodio	18.399
Amurrio	10.318

La distribución de población aproximada, en función de la distancia a la planta, es:

Población próxima a la planta:

Distancia a la Planta (m)	Población (nº de habitantes)
250	30
500	3.304
750	4.592
1.000	10.174
1.250	15.006

Los centros escolares próximos a la planta son:

Centros Escolares próximos a la planta

Centro Escolar	Nº Alumnos	Dirección	Distancia a planta	Teléfono
Laudioalde Lanbide Eskola (Esc. Mun. F.P. La Salle)	---	Virgen del Carmen, 17	710	94 6720505
Ikastola Laudio	765	Motxotekale s/n	800	94 6726737
Centro Almi Ikastetxea	114	Viña Vieja, 2	820	945 721940
Laudio BHI (I.E.S. Canciller Ayala-Gregorio Marañoñ)	674	C/ Zumalacárregui, 34	870	94 6720086
Taller Ocupacional Lantze	50	Bº Lateorro s/n	790	94 6723000
E.P.A de Llodio	195	Bº Lateorro, 8	840	94 6721734
C. P. Lateorro	332	Lateorro Kalea, 6 y 8	1.000	94 6721874



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



Los centros hospitalarios localizados en el entorno son:

Centros Hospitalarios próximos a la planta

Centro Hospitalario	Nº camas	Dirección	Distancia a planta	Teléfono
Ambulatorio	---	c/ Zumalakarregi, 1	160	946 00 74 80
ASEPEYO	----	Plaza Alberto Acero, 6	1.000	94 6720966
Hospital Universitario de Gadakao	408	Labeaga Auzoa, 46	14.000	94 400 70 00

2.2.2. Establecimientos Industriales e Infraestructuras

La planta de GUARDIAN LLODIO UNO, está localizada a las afueras del municipio de Llodio. En las proximidades de la planta se encuentran los siguientes establecimientos industriales:

Establecimientos Industriales próximos a la planta

EMPRESA	NºEMPL.	ACTIVIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Vidrala, S.A.	330	Transformación de vidrio	Barrio Munegazo, 22	946 71 97 00

Además, en las proximidades se encuentran los polígonos de:

- Arantzar.
- Arza.
- Santa Cruz.
- Llaudio.

Las infraestructuras próximas a las instalaciones son:

- Carretera A-3638, colindante.
- Carretera A-625 (Orduña-Bilbao), a 250 metros.
- Ferrocarril RENFE, de Bilbao a Castejón, atraviesa los terrenos de la planta.

2.2.3. Entorno Natural, Histórico y Cultural

- Río Nervión.
- Monte Kukullu.
- Monte Larrano.
- Puente romano (inventariado), situado a unos 500 m al suroeste de la planta.



2.2.4. Caracterización Meteorológica

Los datos meteorológicos en la zona de la instalación son los datos recogidos en la estación meteorológica de Gardea denominada C067 entre los años 2010 y 2017.

(Fuente: Euskalmet – Agencia Vasca de Meteorología– Eusko Jaurlaritza – Gobierno Vasco).

Temperatura (°C)

AÑO	COD. ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MED
2010	C067	6,6	7,6	10,2	13,4	13,6	17	20	19,7	17,2	14,1	9,3	6,7	13
2011	C067	7,9	8,7	10,6	15,3	17,9	16,8	20,6	19,8	15,9	13,5	8,8	14,15	13
2012	C067	7,6	5,2	10,9	10,3	16,3	19	19,4	21,8	18,7	14,9	10,9	9	13,7
2013	C067	7,8	7	10,6	11,9	11,9	16,1	22,2	20	18,9	17,1	10,2	8,1	13,5
2014	C067	10,3	9,1	10,4	13,7	14	18,7	19,5	19,5	19,8	17,6	13,1	8,2	14,5
2015	C067	6,6	5,9	9,2	14,1	15,7	18,7	20,9	20,9	16,7	15,3	12,2	11,3	14
2016	C067	9,7	8,6	8,7	11,6	15,4	18	20	21	19,2	14,8	10,2	8,9	13,8
2017	C067	5,3	10,2	11,6	12,2	17,3	19,4	20,1	20,2	16,7	16	9,8	7,3	13,8
MEDIA		6,9	6,9	9,1	11,4	13,6	16,0	18,1	18,1	15,9	13,7	9,4	8,2	12,1

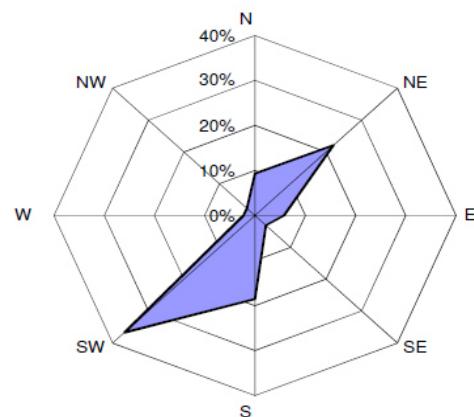
Humedad Relativa (%)

AÑO	COD. ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MED
2010	C067	86,9	75,9	70,4	73,8	79,3	81,1	82,8	80,6	80	78,2	87	81,4	79,8
2011	C069	83,2	81,1	79,6	74,9	79,9	77,3	78,2	78,3	75,5	73,5	77,1	83,1	79,8
2012	C067	88	81,5	74,8	82,1	74,9	76,5	74,7	74,7	77,5	81,1	82,2	81,6	79,1
2013	C067	85,8	85,3	75,1	75,4	82	80,5	78	77	76,3	70,2	84,1	76,1	78,8
2014	C067	74,6	71,1	75	74,5	74,1	72,8	77,2	75	74	73,2	76,4	88,3	75,5
2015	C067	84,6	86,9	82,8	66,6	74,3	76,2	75,1	70	76,1	74,4	81,8	69,1	76,5
2016	C067	77,5	80,2	80,5	69,9	71,1	73,9	74,4	69,8	74,6	76,8	81,7	81,4	76
2017	C067	83,1	79,9	82,1	74,5	78,8	76,5	75,8	81,3	80	83,5	89,4		76
MEDIA		83,0	80,2	77,5	74,0	76,8	76,9	77,0	75,8	76,8	76,4	82,5	80,1	77,7

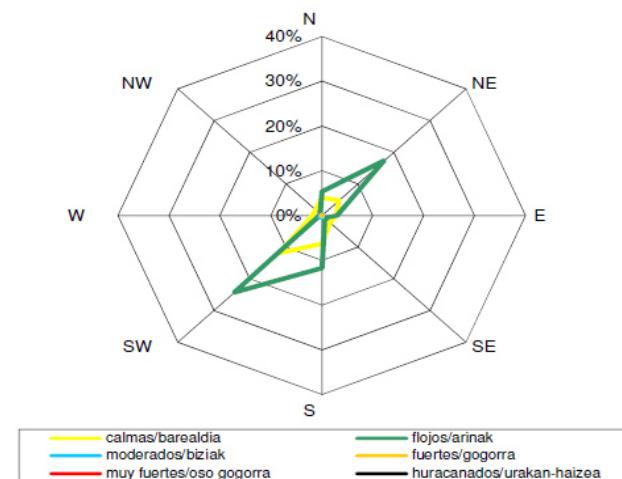
Velocidad Media del Viento (km/h)

AÑO	COD. ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MED
2010	sin datos													
2011	C067						5,9	6,3	6,3	6,3	7,7	9	7,8	
2012	C067	5	6,5	7,2	6,6	8	6,9	6,7	7,1	7,1	6,4	8,2	9	7,1
2013	C067	7	6,4	9,1	8	5	6,3	6,9	5,9	6	8,6	6	9,6	7,1
2014	C067	9,8	11,5	7,6	6,6	7	6,7	6,1	6,1	6,2	7,4	9,5	5,6	7,5
2015	C067	7,6	6,1	5,6	7,7	7	6,4	6,3	7	6,5	7,2	7	10	7
2016	C067	9,3	7,9	6,8	8,2	7,3	6,3	6	6,8	6,1	5,8	7,5	9	7,2
2017	C067	6,6	8,7	7,2	7,3	7,1	6	6	6,1	5,3		6,8		7,2
MEDIA		7,6	7,9	7,3	7,4	6,9	6,4	6,3	6,5	6,2	7,2	7,7	8,5	7,2

Rosa de los vientos



Por intensidades





3. BASES Y CRITERIOS

En este apartado se presentan los fundamentos científicos y técnicos en los que se basa:

- La identificación de los riesgos.
- La valoración del riesgo.
- La definición de las zonas objeto de planificación.
- Los criterios de planificación utilizados.

Hay que hacer notar que en este apartado únicamente se lleva a cabo una descripción somera de los principios utilizados en el proceso de identificación y valoración del riesgo, así como el establecimiento de las zonas y criterios de planificación. En el Estudio de Seguridad se lleva a cabo una descripción detallada.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La identificación de situaciones en las que puede haber un riesgo grave para las personas, los equipos o el medio ambiente se ha llevado mediante las siguientes metodologías:

- Características y Riesgos de las Sustancias.
- Análisis Histórico de Accidentes en Instalaciones Similares.
- Análisis de Fallos de Equipos en Industrias Similares.

3.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO

La entidad evaluadora TNO, utiliza el paquete informático EFFECTS 10 para efectuar todos los cálculos de efectos y consecuencias.

Las condiciones atmosféricas utilizadas en los cálculos se muestran a continuación:

Temperatura: 13°C.

Humedad relativa: 80 %.

Estabilidad Pasquill Clase D (neutra) y velocidad del viento de 4 m/s.

Estabilidad Pasquill Clase F (muy estable) y velocidad del viento de 2 m/s.



3.3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

Las zonas objeto de planificación se han definido de acuerdo con los criterios que se citan en la Directriz Básica, en el Artículo 2, punto 2.3.3 “Definición de las zonas objeto de planificación”:

- Zona de Intervención: Aquella en que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daño que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.
- Zona de Alerta: Aquella en que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos.
- Efecto Dominó: La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplica las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías o equipos del mismo establecimiento o de otros establecimientos próximos, de tal manera que se produzca una nueva fuga, incendio, estallido en ellos, que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.

Los valores umbrales utilizados para delimitar las zonas de alerta y de intervención, así como para determinar un posible efecto dominó son:

Fenómeno Físico		Valores Umbrales		
		Zona de Intervención	Zona de Alerta	Efecto dominó
Térmico	Radiación Térmica	250 (kW/m ²) ^{4/3} •s	115 (kW/m ²) ^{4/3} •s	8 kW/m ²
	“Flashfire” o llamarada	50% LEL ⁽²⁾	---	--
Mecánico	Sobrepresión	Impulso integrado	150 mbar•s	100 mbar•s
		Onda de presión	125 mbar	50 mbar
	Proyectiles	Impulso > 10 mbar•s Cuantía del 95%	Impulso > 10 mbar•s Cuantía del 99,9%	100% proyectiles

(1): De acuerdo con la Directriz Básica, los valores umbrales de toxicidad utilizados para la definición de las zonas de alerta y de intervención son los índices AEGL (Acute Exposure Guideline Levels) como primera opción; para sustancias que no estén definidas en este índice, se utilizarán los índices ERPG (Emergency Response Planning Guidelines) y los TEEL.(Temporary Emergency Exposure Limits) considerando para cada nivel los tiempos de exposición siguientes: 10, 30 minutos, 1, 4 y 8 horas, y en algunos casos, establecidos para un periodo de 15 minutos para índices TEEL.

(2): Para las dispersiones de productos inflamables, la Directriz Básica no establece valores umbrales. Siguiendo las recomendaciones del “Purple Book” y de la “Guía Técnica de criterios para la evaluación de escenarios en Análisis de Riesgo y Análisis Cuantitativos de Riesgo en el marco del RD 1254/1999”, se considera que la zona de intervención queda delimitada por la curva del 50% del LEL.



Dispersión de nubes tóxicas y/o inflamables-

Los alcances debidos a las nubes tóxicas se calcularán mediante los modelos de dispersión específicos para gases densos y neutros. Solamente se calculan dispersiones toxicas para productos tóxicos o muy tóxicos por inhalación. Para la única substancia tóxica presente en el establecimiento (dióxido de azufre), las zonas de intervención y de alerta se definen con los siguientes umbrales:

Índice	Tiempo de exposición					Estado / Fuente
	10 min	30 min	60 min	4 h	8 h	
Dióxido de azufre						
AEGL-1 (ppm)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	Final / EPA (12/08/10)
AEGL-2 (ppm)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	

3.4. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Con el fin de evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves para la población, el personal de los grupos de acción, las instalaciones, y el medio ambiente, se adoptan los siguientes criterios de planificación:

3.4.1. Protección a la Población

Las medidas de protección para la población ante situaciones de emergencia pueden ser:

▪ Información

Al objeto de alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso.

La información también se dará de forma previa (reuniones, buzoneo de trípticos) para que la población conozca las actividades que se llevan a cabo en la planta y los riesgos asociados.

Además de las informaciones a la población en caso de situaciones de riesgo, se procederá a informar a la población en caso de sucesos que no suponen riesgo alguno durante los mismos, pero son percibidos por ésta (gran formación de humos, fuertes estallidos,...) impidiendo la alarma innecesaria.

También se informará a la población de sucesos significativos por su trascendencia pública.

▪ Control de Accesos

Consiste en controlar las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas objeto de planificación.



■ Confinamiento

Esta medida consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciararse la adopción de la medida.

En función de las circunstancias, mediante el confinamiento, la población queda protegida de la sobrepresión, el impacto de proyectiles (consecuencia de posibles explosiones), de radiación térmica (en caso de incendio) y de la exposición a una nube tóxica (en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos).

Esta medida debe complementarse con las llamadas medidas de autoprotección personal, que son medidas sencillas que pueden ser llevadas a cabo por la propia población, y que habrán sido difundidas en las campañas de información mediante reuniones y distribución de trípticos.

■ Alejamiento

El alejamiento consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes, utilizando sus propios medios. Esta medida se encuentra justificada cuando el fenómeno peligroso se atenúa rápidamente, ya sea por la distancia o por la interposición de obstáculos a su propagación.

Presenta la ventaja respecto a la evacuación de que el traslado se hace con los medios de la población. En consecuencia, las necesidades logísticas de la medida se reducen prácticamente a las derivadas de los avisos a la población y puede ser adoptada con carácter inmediato.

La utilidad de la medida es nula cuando el fenómeno peligroso del que se ha de proteger a la población se atenúa lentamente con la distancia.

■ Evacuación

La evacuación consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en posiciones expuestas hacia zonas seguras. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grave.

La evacuación puede resultar contraproducente, sobre todo en casos de dispersión de gases o vapores tóxicos cuando las personas evacuadas, si lo son durante el paso del penacho tóxico, pueden estar sometidas a concentraciones mayores que las que recibirían de permanecer en sus residencias habituales, aún sin adoptar medidas de autoprotección personal. Esta medida sólo puede resultar eficaz en aquellos casos en que se prevea un agravamiento de las condiciones durante un prolongado periodo de tiempo.

Las dos primeras (Información y Control de Accesos) serán necesarias en cualquier situación de emergencia. La decisión de proceder a la Evacuación, el Alejamiento o el Confinamiento dependerá de las circunstancias de la situación accidental:



3.4.1.1. Radiación Térmica

La tabla adjunta presenta las medidas de protección a la población.

Radiación Térmica. Medidas de Protección a la Población

ACTUACIONES	ZONA DE INTERVENCION	ZONA DE ALERTA
CONTROL DE ACCESO	EN TODA LA ZONA DE INTERVENCIÓN	EN TODA LA ZONA DE ALERTA
CONFINAMIENTO	NO PROCEDE, EXCEPTO EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE ALEJAMIENTO, Y SIEMPRE EN CONSTRUCCIONES SEGURAS, MANTENIÉNDOSE LO MÁS ALEJADO POSIBLE DE PUERTAS Y VENTANAS EL CONFINAMIENTO SÍ ES ACONSEJABLE, EN CASO DE QUE EL INCENDIO PRODUZCA GASES TÓXICOS, EN LA ZONA AFECTADA POR LA NUBE.	ACONSEJADO EN TODA LA ZONA DE ALERTA.
ALEJAMIENTO	ALEJAMIENTO PROGRESIVO DE LAS PERSONAS MÁS DIRECTAMENTE EXPUESTAS A LA RADIACIÓN.	NO PROCEDE.
EVACUACIÓN	NO PROCEDE	NO PROCEDE.

3.4.1.2. Sobrepresión

Si es previsible una explosión, se adoptarán las siguientes medidas:

Explosión (previsible). Medidas de Protección a la Población

ACTUACIONES	ZONA DE INTERVENCION	ZONA DE ALERTA
CONTROL DE ACCESO	EN TODA LA ZONA DE INTERVENCIÓN	EN TODA LA ZONA DE ALERTA
CONFINAMIENTO	NO PROCEDE, POR SUPERAR EL UMBRAL DE SOBREPRESIÓN DE DAÑOS GRAVES A EDIFICIOS, CON PELIGRO DE DESPRENDIMIENTOS A LAS PERSONAS DEL INTERIOR	EL CONFINAMIENTO ES PROCEDENTE. EXISTE LA POSIBILIDAD DE ROTURA DE VIDRIOS, SIENDO ACONSEJABLE MANTENERSE ALEJADO DE LAS VENTANAS Y DE CUALQUIER TIPO DE PARAMIENTO DÉBIL
ALEJAMIENTO	ES ACONSEJABLE EL ALEJAMIENTO HACIA ESTRUCTURAS/ZONAS SEGU-RAS A CUBIERTO DE LA PROYECCIÓN DE FRAGMENTOS	NO NECESARIO
EVACUACIÓN	NO PROCEDE	NO PROCEDE



3.4.1.3. Concentración Tóxica

Las medidas de protección a la población en caso de accidentes con dispersión de gases tóxicos son:

ACTUACIONES	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
CONTROL DE ACCESO	EN TODA LA ZONA DE INTERVENCIÓN	EN TODA LA ZONA DE ALERTA
CONFINAMIENTO	PROCEDE EN TODA LA ZONA SALVO EN LOS CASOS EN LOS QUE SEA ACONSEJABLE EL ALEJAMIENTO	PROCEDE EN TODOS LOS CASOS, YA QUE NO SE ALCANZAN DOSIS TÓXICAS EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS CUANDO LA CONCENTRACIÓN EXTERIOR ES INFERIOR A LA DEL AEGL-2 / ERPG-2
ALEJAMIENTO	EL ALEJAMIENTO PUEDE SER ACON-SEJABLE EN CENTROS LOCALIZADOS EN LA DIRECCIÓN DEL PENACHO CON COLECTIVOS SENSIBLES (NIÑOS, ANCIANOS, ETC.) SITUADOS EN LAS PROXIMIDADES DEL ACCIDENTE, EN CASO DE: - PREVERSE TIEMPOS DE EXPOSICIÓN MAYORES DE 30 MINUTOS, Y - EL ALEJAMIENTO PUEDA LLEVARSE A CABO EN SENTIDO TRANSVERSAL AL PENACHO.	NO PROCEDE.
EVACUACIÓN	NO PROCEDE	NO PROCEDE

NOTA:

De acuerdo con el pleno de la Comisión de Protección Civil de Euskadi, celebrado en Vitoria-Gasteiz el 10 de marzo de 2010, para las hipótesis con fuga tóxica, la planificación a realizar en los primeros momentos de una emergencia corresponde a los radios de intervención; una vez establecidos los perímetros de seguridad y habiendo controlado la zona teórica de intervención, se debe realizar un análisis de la situación real producida y adaptar las medidas a la situación observada.

Esta determinación se ha tomado ya que las concentraciones umbral de referencia para definir los alcances de las Zonas de Alerta, junto con las hipótesis tan conservadoras que se utilizan en los cálculos (dimensiones y caudales de fuga, condiciones meteorológicas, etc.), y las limitaciones de los modelos de simulación, implican que los radios de acción estimados son, en ocasiones, tan desmesurados que no se corresponden las hemerotecas de accidentes realmente producidos, resultando que la planificación de las zonas de alerta no es razonablemente abordable.

3.4.1.4. Contaminación Aguas / Suelos

Las medidas de protección a la población en caso de accidentes con contaminación a aguas y/o suelos son:

CONTAMINACIÓN	ACTUACIONES
AGUA POTABLE	CORTE DE SUMINISTRO DE AGUA HASTA QUE PERSISTA LA CONTAMINACIÓN.
AGUAS PARA OTRAS ACTIVIDADES	ACTIVIDADES RECREATIVAS: PROHIBICIÓN DE CUALQUIER ACTIVIDAD RECREATIVA EN LAS AGUAS CONTAMINADAS. ACTIVIDADES GANADERAS. PROHIBICIÓN DE USO DE AGUA PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y GANADERAS
TERRENOS	ACTIVIDADES RECREATIVAS: PROHIBICIÓN DE CUALQUIER ACTIVIDAD RECREATIVA EN EL TERRENO CONTAMINADO (INCLUYENDO RIBERAS). ACTIVIDADES GANADERAS: PROHIBICIÓN DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y GANADERAS EN EL TERRENO CONTAMINADO (INCLUSO RIBERAS)



El control de las actividades en las aguas y terrenos contaminados se llevará a cabo, en función de las características del emplazamiento, mediante señalización / balizamiento; incluso mediante el control de las vías de acceso si fuera necesario. En control se llevará a cabo mientras persista la contaminación en el medio.

3.4.2. Autoprotección de los Grupos de Acción

Dentro de los grupos de acción se distinguen, a efectos de definir las medidas de protección:

- **Grupos de Intervención.** Estos son los que intervienen directamente contra la situación accidental (incendio, fuga, derrame...) en el lugar del accidente para controlar, reducir o neutralizar sus efectos.
- **Otros Grupos de Acción:** Dentro de estos grupos se incluyen los equipos sanitarios, salud pública, grupos de seguridad, etc.

En función de la situación accidental, las medidas de protección para los diferentes grupos de acción son:

3.4.2.1. Radiación Térmica

- **Grupos de Intervención**
 - Trajes de intervención contra incendios completo.
 - Equipos de Respiración Autónoma.
- **Otros Grupos de Acción**
 - No entrar en la zona de intervención, situándose en los puntos de espera.

3.4.2.2. Exposición a Líquidos Corrosivos

- **Grupos de Intervención**
 - Trajes antusalpicaduras (NIVEL II) completos, con guantes y botas.
- **Otros Grupos de Acción**
 - No entrar en la zona de intervención, situándose en los puntos de espera.

3.4.2.3. Concentración Tóxica

- **Grupos de Intervención**
 - Trajes de protección NBQ (NIVEL III antigás), con equipo especial de comunicaciones.
- **Otros Grupos de Acción**
 - Situarse en los puntos de espera. No entrar en la zona de intervención sin la previa comunicación/autorización del Director del Puesto de Mando Avanzado, o en su defecto, del Responsable del Grupo de Intervención.
 - En caso de necesidad imperiosa de acceder al área de intervención :
 - Utilizar equipo de protección ERA, máscaras, guantes, etc.
 - Permanecer el menor tiempo posible.



3.4.3. Protección del Medio Ambiente

Los criterios para la protección del Medio Ambiente son:

- Vapores / humos tóxicos:
 - Abatimiento de los vapores/humos tóxicos con agua pulverizada.
 - Canalizar, contener y recoger el agua contaminada.
- Derrames de líquidos tóxicos / corrosivos/nocivos para el medio ambiente:
 - Impedir la propagación del derrame.
 - Neutralizar el derrame.

3.4.4. Protección de Bienes

3.4.4.1. Radiación Térmica

Los daños a bienes provocados por radiación térmica pueden ser:

- Incendios indirectos sobre materiales combustibles.
- Deformación o colapso de equipos o estructuras sometidas a llamas directas o radiación térmica intensa provocando la destrucción de los equipos, BLEVES, etc.

Las acciones a ejecutar para minimizar los daños a los bienes son:

- Refrigeración de los materiales, estructuras/equipos expuestos para evitar la propagación del incendio.
- Refrigerar los depósitos expuestos para evitar una BLEVE o su colapso.
- Eliminar los materiales combustibles expuestos.

3.4.4.2. Sobrepresión

Si la explosión es repentina, no hay tiempo material para actuar. Sin embargo, como consecuencia de la explosión se producen daños estructurales en edificios que pueden llegar a la demolición o derrumbamiento total o parcial de los mismos con el consiguiente peligro para las personas, de manera que las medidas de protección se deberán dirigir fundamentalmente a la protección de las personas. También se tomarán medidas para el control y extinción de los incendios que esta explosión pueda originar.

3.4.4.3. Concentración Tóxica/Corrosiva

La presencia de concentraciones de gases o vapores tóxicos/corrosivos, difícilmente puede provocar daños sobre bienes o equipos a excepción de:

- Contaminación.
- Efectos corrosivos.

En cualquier caso, las medidas de protección en el momento del accidente (fundamentalmente abatimiento de la nube de gases / vapores) están consideradas en los criterios de planificación para la protección de la población y el medio ambiente.



4. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

En este apartado se definen las zonas objeto de planificación. Las zonas de planificación son el resultado de la superposición de las áreas afectadas por un accidente y del contenido del inventario de elementos vulnerables. Para determinar las zonas objeto de planificación se han seguido los siguientes pasos:

4.1. ESCENARIOS ACCIDENTALES

La identificación de riesgos descrita en el Capítulo 3 se concreta en los siguientes escenarios accidentales:

1. Rotura de la línea de mayor diámetro (3") del tanque de butano al máximo de su capacidad.
2. BLEVE de tanque de butano.
3. Rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2") del depósito de hidrógeno.
4. Rotura del flexible conectado al botellón de SO₂.

4.2. RESUMEN DEL ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ESCENARIOS ACCIDENTALES

En función de sus consecuencias previsibles, cada uno de los accidentes se ha clasificado atendiendo a lo indicado en la Directriz Básica de Protección Civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas:

- Categoría 1: Aquellos para los que se prevea, como única consecuencia daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior del mismo.
- Categoría 2: Aquellos para los que se prevea como consecuencia, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento, mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente.
- Categoría 3: Aquellos para los que se prevean como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, y en el exterior del establecimiento.

Las condiciones meteorológicas bajo las que se han definido las consecuencias de los diferentes accidentes han sido:

- Temperatura: 13 °C.
- Humedad relativa: 80 %.
- Estabilidad / velocidad del viento:
 - Estabilidad D con V = 4 m/s
 - Estabilidad F con V = 2 m/s



Condiciones de los escenarios:

Nº	Sustancia	Caudal operación (l/H)	Caudal de fuga (Kg/s)	Presión (bar)	Temperatura (°C)	Diámetro abertura (Ln)	Tiempo detección (s)	Comentarios
1	Butano	--	52	2.5	Atm.	3	900	Existen detectores y sistema de lanzas de agua para extinción y refrigeración en los tanques.
2	Butano	--	--	2.5	Atm.	--		Existen detectores y sistema de lanzas de agua para extinción y refrigeración en los tanques.
3	Hidrógeno	--	0.3	40	Atm.	0.5	900	Detección por caída de presión. Existencia de rociadores. Cierre de válvulas manual.
4	Dióxido de azufre	100	0.29	3.5	Atm.	0.31	900	

ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE				Viento / Estabilidad	ALCANCE			
Nº	ESCENARIO ACCIDENTAL	Variable Peligrosa	Zona de Intervención (m)		Zona de Alerta (m)	Efecto Dominó	Alcance (m)	Efecto
1	Rotura de la línea de mayor diámetro (3") del tanque de butano al máximo de su capacidad.	Explosión	Sobrepresión	D	No calc.	No calc.	No calc.	---
		Dardo de Fuego	Radiación Térmica	F	120	275	100	---
2	BLEVE de tanque de butano	Bola de Fuego (BLEVE)	Bleve.	---	185	205	175	---
		Explosión	Sobrepresión	D	530	710	710	---
3	Rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2") del depósito de hidrógeno	Dardo de Fuego	Radiación Térmica	F	No calc.	No calc.	No calc.	---
		Nube Toxica	Nube Toxica	D	15	20	15	
*4	*Rotura del flexible conectado al botellón de SO ₂ .	Nube Toxica	Nube Toxica	F	1.660	2.950		
					6.415	3.510		

*Esta hipótesis accidental según se define por la entidad evaluadora TNO, puede descartarse para el PEE, por lo tanto no se tendrá en cuenta los alcances de dicho escenario, por considerar la frecuencia correspondiente a este escenario menor de 10⁻⁶.

Alcances de dispersión de nubes inflamables y distancia de Letalidad.

Nº	ESCENARIO ACCIDENTAL	DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE		Variable Peligrosa	Viento / Estabilidad	ALCANCE		
		Distancia al 50% LEL (m)	Distancia al LEL (m)			Distancia al 1 % de Letalidad (m)		
1	Rotura de la línea de mayor diámetro (3") del tanque de butano al máximo de su capacidad.	Nube Inflamable	Nube inflamable	D	180	115	No Calcu.	150
		Dardo de Fuego	Radiación térmica		410	225		
								170
2	BLEVE de tanque de butano	Bola de Fuego (BLEVE)	Bleve.	---	--	--	435	435
3	Rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2") del depósito de hidrógeno	Nube inflamable	Nube inflamable	D	65	40		
		Dardo de Fuego	Radiación Térmica	F	245	155		15
*4	*Rotura del flexible conectado al botellón de SO2.	Nube Toxica	Nube Toxica	D	--	--	10	10
				F	--	--		

*Esta hipótesis accidental según se define por la entidad evaluadora TNO, puede descartarse para el PEE, por lo tanto no se tendrá en cuenta los alcances de dicho escenario, por considerar la frecuencia correspondiente a este escenario menor de 10^{-6} .



Escenarios relevantes para el Plan de Emergencia Exterior:

Para determinar la relación de escenarios que deberán ser considerados relevantes para la redacción del Plan de Emergencia Exterior, la entidad evaluadora TNO utiliza la siguiente metodología, como se describe en [TNO, 2006b]:

- Determinación de las frecuencias de los escenarios. Para ello se utilizarán los criterios descritos en PB [CPR 1999].
- Seleccionar como escenarios relevantes para el PPE aquellos cuya frecuencia de ocurrencia sea mayor de $10^{-6}/\text{año}$.
- Si los alcances calculados de algunos escenarios tienen unos valores de ZI y ZA que pueden constituir un problema a la hora de la planificación de las emergencias, por resultar grandes distancias o afectar a elementos especialmente vulnerables, se puede corregir la frecuencia del suceso iniciador con la frecuencia del suceso final, teniendo en cuenta las condiciones particulares del escenario (árbol de eventos). Aquellos escenarios cuya frecuencia del suceso final sea mayor de $10^{-6}/\text{año}$ serán relevantes para el PPE.
- Adicionalmente, se puede calcular la frecuencia de exposición, combinando la frecuencia del escenario con la probabilidad de las condiciones atmosféricas, convirtiendo la frecuencia del suceso final a frecuencia de exposición para cada uno de los cinco sectores de dirección del viento, multiplicado por 0,2 para condiciones atmosféricas neutrales o por 0,06 para condiciones muy estables. Los escenarios con una frecuencia mayor de $10^{-6}/\text{año}$ serán relevantes para el PPE.
- Finalmente, para los escenarios relevantes restantes, puede evaluarse la posibilidad de reducción de la frecuencia de exposición en base a la presencia de medidas adicionales de protección (por ejemplo, válvulas de seguridad, cortinas de agua, etc.). Si a pesar de las medidas adicionales de seguridad, la frecuencia de exposición resulta mayor de $10^{-6}/\text{año}$ deberá seleccionarse como relevante para el PPE.

La entidad evaluadora, TNO, para el escenario de rotura del flexible conectado al botellón considera la frecuencia correspondiente a una tubería, con lo que la frecuencia final resulta:

Frecuencia	Unidades	Fuente	Longitud [m]	Corrección	Est.	Frecuencia final [/año]
1,00E-06	Por metro y año	BEVI, Tabla 27	0,5	0,2 0,06	D F	1,00E-07 3,00E-08

Por lo que este escenario la entidad evaluadora, TNO, lo considera descartable para el PEE.



4.3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

4.3.1. Incendios

Las situaciones accidentales que pueden dar lugar a incendios (charcos o dardo de fuego son):

INCENDIOS		ALCANCE		
Nº	ACCIDENTE	Z.I.(m)	Z.A.(m)	Z.D. (m)
1	Dardo de fuego por rotura de la línea de mayor diámetro (3") en el tanque de butano cuando se encuentra al máximo de su capacidad.	185	205	175
3	Dardo de fuego por rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2 ") del depósito de hidrógeno.	15	20	15

A efectos de definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de un incendio en la planta, se ha definido un escenario accidental con unas zonas de Intervención y Alerta de 185 m, y 205 metros, correspondiente a un dardo de fuego por rotura de la línea de mayor diámetro (3") del tanque de butano cuando se encuentra al máximo de su capacidad.

Dentro de las Zona de Intervención y Alerta se encuentran instalaciones de la propia empresa, parte de la empresa vecina Vidrala S.A. así como la carretera Avenida de Villosa que conduce a ambas empresas y parte de la instalación de la Central Eléctrica de Llodio.



4.3.2. BLEVE

Las situaciones accidentales que pueden dar lugar a BLEVE son:

BLEVE				
Nº	ACCIDENTE	ALCANCE		
		Z.I.(m)	Z.A.(m)	Z.D. (m)
2	BLEVE de tanque de butano	530	710	710

A efectos de definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de una posible BLEVE en la planta, se ha definido un escenario accidental con unas zonas de Intervención y Alerta de **530 y 710 m respectivamente.**, correspondiente a una BLEVE de un tanque de butano.

- Dentro de la Zona de Intervención se encuentran los siguientes establecimientos, instalaciones y poblaciones:
 - Establecimientos industriales: Además de la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., la empresa VIDRALA S.A.
 - Infraestructuras: Tramos importantes (superiores a 1 km) de las carreteras A-625, A-3632, A-3638, A-2522; y de la línea de Ferrocarril RENFE Bilbao-Castejón.
 - Cauces de agua: Río Nervión.
 - Población: Barrio Etxebarri, el extremo noroeste de Areta y parcialmente el casco urbano de Llodio próximo a Guardian.
- Dentro de la Zona de Alerta se encuentra además, la carretera y gran parte del casco urbano de Llodio.
 - Establecimientos industriales: La planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. y la empresa VIDRALA S.A.
 - Infraestructuras: Carreteras A-625, A-3632, A-3638, A-2522, BI-625; línea de Ferrocarril RENFE Bilbao-Castejón.
 - Cauces de agua: Río Nervión.
 - Población: Barrio Etxebarri, Areta y gran parte del casco urbano de Llodio.

4.3.3. Explosiones

Las situaciones accidentales que pueden dar lugar a explosiones (excluidas Bleves) / deflagraciones son:

EXPLOSIONES / DEFAGRACIONES					
Nº	ACCIDENTE	Viento / Estabilidad	ALCANCE		
			Z.I.(m)	Z.A.(m)	
1	Explosión/deflagración de nube inflamable por rotura de la línea de mayor diámetro (3") en el tanque de butano cuando se encuentra al máximo de su capacidad.	Sobrepresión	D	No calcu.	No calcu.
			F	120	275
3	Explosión/deflagración de nube inflamable por rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2") del depósito de hidrógeno.	Sobrepresión	D	No calcu.	No calcu.
			F	No calcu.	No calcu.

**Nubes inflamables:**

EXPLOSIONES / DEFLAGRACIONES			
Nº	ACCIDENTE	Viento / Estabilidad	ALCANCE
		Z.I. 50 % LEL (m)	
1	Explosión/deflagración de nube inflamable por rotura de la línea de mayor diámetro (3") en el tanque de butano cuando se encuentra al máximo de su capacidad.	Nube Inflamable	D 180
			F 410
3	Explosión/deflagración de nube inflamable por rotura de la línea de fondo de mayor diámetro (1/2") del depósito de hidrógeno.	Nube inflamable	D 65
			F 245

Para definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de una posible explosión/deflagración, nube inflamable en la planta, se ha definido un escenario accidental con unas zonas de Intervención de 65 y 180 m respectivamente, correspondientes a las zona de intervención y máximas calculadas de los diferentes escenarios accidentales en las condiciones atmosféricas D (condiciones D):

- Dentro de la Zona de Intervención se encuentran los siguientes establecimientos, instalaciones y poblaciones:
 - Establecimientos industriales: Una parte de las instalaciones de la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., y de la empresa VIDRALA S.A.
 - Población: Casas aisladas del barrio Etxebarri (al sur de la planta).
 - Carretera Avenida de Vilosa que conduce a ambas empresas y parte de la instalación de la Central Electrica de Llodio.



5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN

La definición y planificación de las medidas de protección tienen por evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves sobre:

- La población en general.
- El personal de los Grupos de Acción.
- El Medio Ambiente.
- Las instalaciones (propias o ajenas).

Las medidas de protección se refieren a los alcances máximos definidos para las zonas de intervención y alerta en caso de fuga tóxica, incendio, BLEVE y explosión/deflagración.

En una situación accidental real, a medida que se vayan conociendo los datos que permitan "acotar" las características del accidente (sustancias y cantidades involucradas, condiciones meteorológicas, evolución de la situación accidental, etc.), se modificarán los alcances de las zonas de planificación e incluso se modificarían las medidas de protección a adoptar atendiendo a la situación real.



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

INCENDIO (Radiación térmica)

(ZI= 185 m / ZA= 205m)

ACCIDENTES TIPO

Accidente	ZI	ZA
DARDO DE FUEGO POR:ROTURA DE LA TUBERÍA DE DEPÓSITO DE BUTANO	185 m	205 m
DARDO DE FUEGO POR:ROTURA DE LA TUBERÍA DE DEPÓSITO DE HIDRÓGENO	15 m	20 m

PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN		CONDICIONES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN
ZI	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	TODAS	ALARMA + CONTROL ACCESO + ALEJAMIENTO
ZA	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	TODAS	ALARMA + CONTROL ACCESO + CONFINAMIENTO

PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

GRUPOS DE INTERVENCIÓN:

- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO (EN CASO DE INCENDIO)

OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN)

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- ABATIR LOS HUMOS/VAPORES CON AGUA PULVERIZADA
- CANALIZAR Y CONTENER EL AGUA CONTAMINADA

PROTECCIÓN DE BIENES

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

BLEVE

(ZI= 530 m / ZA= 710 m) ,

ACCIDENTES TIPO

Accidente	ZI	ZA
BLEVE DEPÓSITO DE BUTANO	530 m	710 m

PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN	CONDICIONES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN
ZI <ul style="list-style-type: none">• PLANTA• VIDRALA, S.A.• CARRETERAS A-625, A-3632, A-3638, A-2522• FERROCARRIL BILBAO-CASTEJÓN• BARRIO ETXEBARRI, EXTREMO NOROESTE DE ARETA , YCASCO URBANO DE LLODIO PRÓXIMO A GUARDIAN	BLEVE DE DEPÓSITO DE BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + ALEJAMIENTO
ZA <ul style="list-style-type: none">• PLANTA• VIDRALA, S.A.• CARRETERAS A-625, A-3632, A-3638, A-2522, y BI-625• FERROCARRIL BILBAO-CASTEJÓN• NÚCLEOS DE POBLACIÓN A < 900 m:<ul style="list-style-type: none">■ Barrio Etxebarri.■ Extremo Noroeste de Areta• Casco urbano de LLodio y Areta.	BLEVE DE DEPÓSITO DE BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + CONFINAMIENTO

PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

GRUPOS DE INTERVENCIÓN:

- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO (EN CASO DE INCENDIO)

OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN)

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- ABATIR LOS HUMOS/VAPORES CON AGUA PULVERIZADA
- CANALIZAR Y CONTENER EL AGUA CONTAMINADA

PROTECCIÓN DE BIENES

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

EXPLOSIÓN/DEFLAGRACIÓN (EXCLUIDA BLEVE)

(ZI= 120 m / ZA= 275 m, para condiciones F)

ACCIDENTES TIPO

Accidente	ZI	ZA
SOBREPRESIÓN POR ROTURA LÍNEA DEPÓSITO BUTANO (condiciones F)	120 m	275 m

PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

ZONA	ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN	CONDICIONES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN
ZI	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	ROTURA LÍNEA DEPÓSITO BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + ALEJAMIENTO
ZA	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	ROTURA LÍNEA DEPÓSITO BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + CONFINAMIENTO

PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

GRUPOS DE INTERVENCIÓN:

- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO (EN CASO DE INCENDIO)

OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN)

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- ABATIR LOS HUMOS/VAPORES CON AGUA PULVERIZADA
- CANALIZAR Y CONTENER EL AGUA CONTAMINADA

PROTECCIÓN DE BIENES

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

NUBE INFLAMABLE

ZI= 180 m (50% del LEL condiciones D)

ACCIDENTES TIPO

Accidente	ZI
Dispersión de Nube inflamable de butano	Condiciones D
	Condiciones F
Dispersión de Nube inflamable de Hidrogeno	Condiciones D
	Condiciones F

PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

ZONA	ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN	CONDICIONES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN
ZI	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	Estabilidad atmosférica condiciones D ROTURA LÍNEA DEPÓSITO BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + ALEJAMIENTO
ZA	<ul style="list-style-type: none">• PLANTA GUARDIAN LLODIO• PARTE DE LA INSTALACIÓN DE VIDRALA S.A.• CARRETERA ANEXA A LA INSTALACIÓN• PARTE DE LA INSTALACIÓN CENTRAL ELECTRICA DE LLODIO.	ROTURA LÍNEA DEPÓSITO BUTANO	ALARMA + CONTROL ACCESO + CONFINAMIENTO

PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN

GRUPOS DE INTERVENCIÓN:

- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO (EN CASO DE INCENDIO)

OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN)

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

- ABATIR LOS HUMOS/VAPORES CON AGUA PULVERIZADA
- CANALIZAR Y CONTENER EL AGUA CONTAMINADA

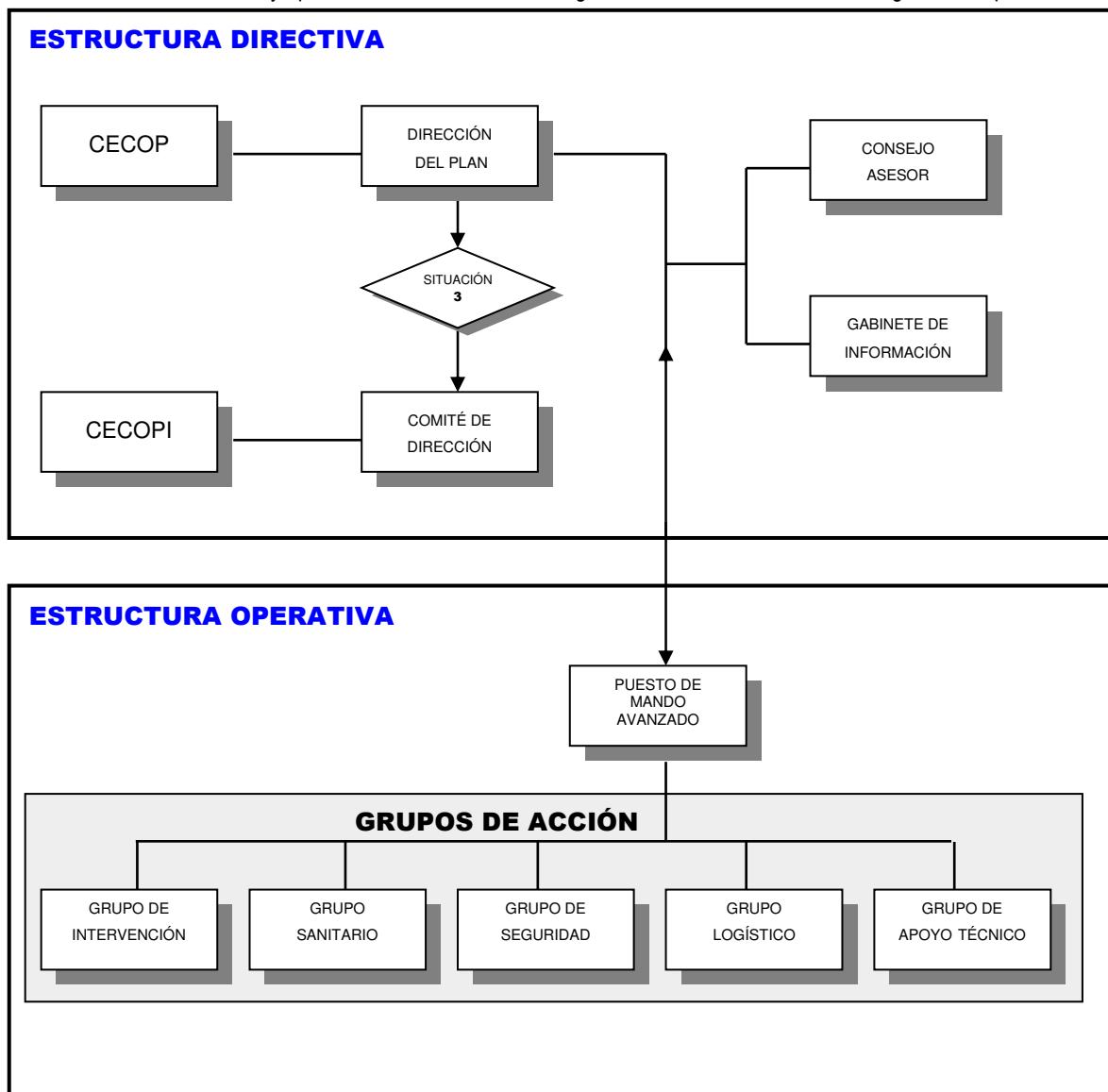
PROTECCIÓN DE BIENES

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)

6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

6.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO

La estructura de dirección y operativa de este Plan de Emergencia Exterior se muestra en el siguiente esquema:





6.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

6.2.1. Dirección del Plan

La dirección única y coordinación del presente Plan de Emergencia Exterior corresponde a la Consejera de Seguridad en todas las situaciones de gravedad en las que el Plan sea activado, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 35 del Texto Refundido de la ley de Gestión de Emergencia (TRLGE).

La Dirección de este P.E.E. estará asistida por un Consejo Asesor y será ejercida por el Director con las atribuciones y poderes que le otorga el artículo 33 del TRLGE., proporcionalmente a la gravedad de la emergencia decretada.

Las funciones a desarrollar por el Director del Plan son las siguientes:

- a) Declarar la activación y aplicación formal del Plan, así como la situación y/o categoría del accidente.
- b) Nombrar a los miembros del Consejo Asesor, a los responsables de los Grupos de Acción y a los responsables del Puesto de Mando Avanzado.
- c) Convocar al Consejo Asesor en su totalidad o parcialmente, según la importancia de la emergencia, con la composición mínima establecida en el Real Decreto 1196/2003 (art. 7.3.5.3), por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en las que intervienen sustancias peligrosas. También convocará el Gabinete de Información.
- d) Determinar, en cada caso, las autoridades a las que es necesario notificar la existencia de sucesos que puedan producir daños a las personas y bienes, así como alteración grave del normal funcionamiento de la red vial.
- e) Ordenar en cada momento, con asesoramiento del Consejo Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección a la población, patrimonio colectivo, a los bienes y al personal que interviene en la emergencia, así como medidas encaminadas a conseguir mayor fluidez en el tráfico rodado.
- f) Coordinar todas las actividades de las personas públicas y privadas implicadas en la resolución del accidente.
- g) Dictar, por sí o por delegación a sus agentes, órdenes generales o particulares, disponiendo incluso de cualquier tipo de medidas coactivas proporcionales a la situación de necesidad.
- h) Determinar y coordinar la información a la población durante la emergencia a través de los medios de comunicación social y otros medios a disposición de la Dirección del Plan.
- i) Asegurar la implantación, el mantenimiento de la eficacia y la actualización del Plan.
- j) Declarar el fin de la situación de emergencia y vuelta a la normalidad, con la desactivación del Plan y la consiguiente desmovilización de los medios y recursos empleados durante la emergencia, una vez cumplidos sus objetivos.
- k) Informar del accidente ocurrido a la Dirección General de Protección Civil.

La dirección de la Consejera de Seguridad prevalece sobre el ejercicio de las funciones directivas de cualquier autoridad pública territorial u otros directores o coordinadores de planes en la Comunidad Autónoma, e implica la coordinación del ejercicio de las competencias del resto de autoridades y de directores de planes.

En casos de urgencia máxima, la activación del presente Plan podrá realizarse por el Viceconsejero de Seguridad o por el Director de Atención de Emergencias y Meteorología, dando cuenta con la mayor inmediatez posible a la Consejera de Seguridad.



6.2.2. Comité de Dirección

La declaración de los supuestos en que por la gravedad de la situación se vea afectado el interés supraautonómico, la efectuará el Ministerio del Interior, a través de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias a petición de la Consejera de Seguridad del Gobierno Vasco, del Delegado de Gobierno o por propia iniciativa.

En estas situaciones, se constituirá el Comité de Dirección del Plan, integrado por el representante de la Consejera de Seguridad y el representante del Ministerio de Interior.

6.2.3. Consejo Asesor

El Director del Plan, en función de la situación declarada, reúne al Consejo Asesor para el asesoramiento, análisis de las situaciones accidentales y de la evolución de la emergencia.

Está constituido por las siguientes personas y autoridades:

a) Departamento competente en materia de seguridad pública.

- Titular de la Viceconsejería competente en materia de Protección Civil y Emergencias.
- Titular de la Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias.
- Titular de la Dirección responsable de la Ertzaintza.
- Titular de la Dirección competente en materia de Tráfico

b) Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad.

- Titular de la Dirección competente en materia de Administración Industrial de Gobierno Vasco.

c) Departamento competente en salud pública.

- Titular de la dirección competente en materia de Salud Pública de Gobierno Vasco.
- Titular de la Dirección competente en materia de Emergencias de Osakidetza.

d) Departamento competente en control y calidad ambiental.

- Titular de la dirección competente en materia de Control y Calidad Ambiental

e) Diputación Foral de Álava:

- Titular del departamento foral competente en materia de Emergencias.

f) Representante del Ayuntamiento de Llodio

g) Administración del Estado:

- Representante de la Delegación o Subdelegación del Gobierno.

h) Representante de la Fábrica de GUARDIAN LLODIO UNO S.L.:

i) Jefes de los Grupos de Acción.

j) Aquellos que sean convocados por la Consejera de Seguridad, tales como los miembros de la Comisión de Protección Civil de Euskadi u otros cuya presencia se estime necesaria.



6.2.4. Gabinete de Información

El Gabinete de Información depende directamente de la Dirección del Plan y estará ubicado en el CECOP, siendo el único autorizado para emitir información oficial. Sus funciones son las siguientes:

- a) Recoger información sobre el accidente y su evolución.
- b) Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por el Director a través de los medios de comunicación.
- c) Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios de comunicación social.
- d) Informar de la emergencia a los organismos que lo soliciten.
- e) Suministrar información personal a los familiares de los ciudadanos personalmente afectados.

Este gabinete estará formado por la persona titular de la Dirección de Comunicación del Departamento de Seguridad y por el responsable designado por GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

6.2.5. CECOP (Centro de Coordinación Operativa)

El Centro de Coordinación Operativa (CECOP) constituye el puesto de mando de la Dirección del Plan. Es el centro desde donde se ejercen las funciones de comunicación, coordinación y centralización de la información a fin de evaluar la situación de emergencia y transmitir las decisiones a aplicar, así como para mantener en contacto directo a la Dirección del Plan con otros centros de dirección o control:

- a) Servir como centro permanente de información, a tal fin el CECOP dispone de terminales de recepción de datos sobre hidrometeorología, así como información sobre las instalaciones de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., sobre materias peligrosas y establecimientos donde se manipulan, e información sobre el estado de las vías de comunicación que permitan la valoración continua del estado de riesgo.
- b) Servir como centro receptor y emisor de las actuaciones y de gestión de todos los sistemas de información y bases de datos necesarios.
- c) Servir como instrumento de auxilio a la Dirección del Plan en el proceso de toma de decisiones y en el traslado y materialización de órdenes, procediendo para ello al procesamiento de la información recibida en relación con la emergencia.

El CECOP estará ubicado en el Centro de Coordinación de Emergencias (SOS DEIAK) del Departamento de Seguridad.

El Director del Plan y su estructura de dirección se reunirán en el Centro de Coordinación de Emergencias.

En caso de no constituirse físicamente en las instalaciones de SOS-DEIAK, el CECOP deberá disponer de los enlaces y las prolongaciones de los sistemas de información a otros centros directivos, desde los cuales pueda dirigir y coordinar las operaciones el Director del Plan.



6.2.6. Constitución del CECOPI (Centro de Coordinación Operativo Integrado)

En caso necesario el CECOP se constituirá en CECOPI mediante la incorporación de los mandos de la Administración Estatal, tanto para la dirección y coordinación de la emergencia, como para la transferencia de responsabilidades en los casos en que se declare el interés supraautonómico.

El CECOPI, en principio, se ubicará en el mismo lugar que el CECOP y comenzará a funcionar como tal en el momento en que así sea solicitado por el Director del Plan o en cualquier caso siempre que el accidente sea declarado como una emergencia de interés supraautonómico.

En el CECOPI se sitúan el Comité de Dirección junto al Consejo Asesor y el Gabinete de Información.

6.2.7. Puesto de Mando Avanzado

Según la naturaleza y gravedad de la emergencia, el Director de este Plan podrá establecer el Puesto de Mando Avanzado (P.M.A.), desde donde se coordinan “in situ” los trabajos de los Grupos de Acción en el lugar de la emergencia, formado por los jefes o responsables de los Grupos de Acción y de aquellos organismos o entidades cuyas actuaciones sean decisivas para la consecución de los objetivos.

El Puesto de Mando Avanzado tiene como fin dirigir y coordinar las actuaciones de los medios y recursos intervenientes en el lugar de la emergencia conforme a las instrucciones del Director del Plan, para lo cual remitirán a éste información exhaustiva sobre la evolución del accidente.

La dirección del P.M.A. corresponderá a quien determine el Director del presente Plan. En principio, esta función recae en el técnico del Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias que realiza las tareas de dirección de la táctica operativa activada en el momento de comunicación del accidente.

6.2.8. Grupos de Acción

Se consideran Grupos de Acción al conjunto de servicios y personas que intervienen en el lugar de la emergencia y ejecutan las actuaciones de protección, intervención, socorro, análisis y reparadoras previstas en este Plan de forma coordinada frente a la emergencia.

Constituyen la base para la organización de los Grupos de Acción los servicios operativos ordinarios comunes a todos los tipos de emergencias que contemplan el Plan Territorial de Protección Civil de Euskadi. Los servicios y personal de cualquier administración, así como los ciudadanos en general que operen directamente en la zona del incidente actuarán integrados en los Grupos de Acción que se estructuran en el presente Plan.

Se prevén cinco Grupos de Acción:



6.2.8.1. Grupo de Intervención

Ejecuta las medidas de intervención que tienen por objeto eliminar, reducir y/o controlar los efectos del accidente, combatiendo directamente la causa que la produce, y evitando la evolución desfavorable o propagación del mismo. Sus funciones son:

- a) Controlar, reducir o neutralizar los efectos del siniestro y la causa del riesgo.
- b) Rescatar víctimas y establecer zonas seguras.
- c) Colaborar con los otros Grupos para la adopción de medidas de protección a la población.
- d) Reconocer y evaluar los riesgos asociados.
- e) Proponer la determinación del área de intervención.
- f) Vigilar los riesgos latentes una vez controlada la emergencia.
- g) Informar a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A. sobre el riesgo, los daños y la viabilidad de las operaciones a realizar.

El Grupo de Intervención está compuesto por los siguientes servicios siempre que realicen algunas de las funciones básicas definidas para este Grupo:

- a) Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento, Bomberos Forales de Álava.
- b) El Grupo operativo previsto en el PAU de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- c) SPEIS del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, en caso de requerir su apoyo.

6.2.8.2. Grupo Sanitario

Este grupo presta asistencia sanitaria a los afectados por el accidente estabilizándolos hasta la llegada a un centro hospitalario, así como las medidas de protección y prevención en el ámbito de la salud pública. Sus funciones son:

- a) Prestar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos.
- b) Proceder a la clasificación, estabilización y evacuación de aquellos heridos que así lo requieran.
- c) Coordinar el traslado de accidentados a los Centros Hospitalarios receptores y organización de la infraestructura de recepción hospitalaria.
- d) Colaborar en la identificación de cadáveres en colaboración con las autoridades judiciales y policiales competentes, así como identificación de otras víctimas y afectados.
- e) Determinar las áreas de socorro y base, en colaboración con el Grupo Logístico.
- f) Evaluación y control de las condiciones sanitarias en las zonas potencialmente afectadas por el accidente. Vigilancia sobre los riesgos latentes que afecten a la salud pública, una vez controlada la emergencia.
- g) Proponer medidas orientadas a la disminución de la exposición de la población a los fenómenos peligrosos que puedan producirse.
- h) Suministro de los elementos de protección y/o terapéuticos necesarios a la población afectada.
- i) Informar de la situación real a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A.

El Grupo Sanitario está compuesto por:

- a) Servicios de asistencia sanitaria procedentes de Osakidetza y otras organizaciones convenidas, que aseguren su actuación en la zona de operaciones.



- b) Servicios de evacuación sanitaria de accidentados procedentes de Osakidetza, Cruz Roja, DYA y empresas privadas, que aseguren el transporte sanitario de un elevado número de víctimas.
- c) Dirección de Salud Pública y Adicciones del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.
- d) Miembros del Servicio Médico de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

6.2.8.3. Grupo de Seguridad

Este Grupo es el encargado de garantizar la seguridad ciudadana en las zonas de riesgo, así como regular el tráfico y colaborar en la identificación de las víctimas. Sus funciones son:

- a) Garantizar la seguridad ciudadana.
- b) Control y restricción de accesos a la zona de emergencia.
- c) Regular el tráfico para facilitar las operaciones de emergencia y actuación, así como desviación del mismo para evitar grandes aglomeraciones y evitar en lo posible el impacto negativo sobre la red vial.
- d) Colaborar en la transmisión de las informaciones emanadas del Gabinete de Información a la población afectada.
- e) Colaborar en la evacuación urgente y alejamiento de las personas en peligro.
- f) Apoyar al Grupo de Intervención en el rescate y salvamento de víctimas.
- g) Apoyar en la difusión de avisos a la población.
- h) En función de sus competencias, realizar la identificación de cadáveres y víctimas.
- i) Conducción de los integrantes de los Grupos de Acción a las zonas indicadas.
- j) Emitir informes a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A.
- k) Cualesquiera otras de su competencia.

Este Grupo se constituirá con los medios propios de la Ertzaintza y Policía Municipal de Llodio.

6.2.8.4. Grupo Logístico

Este Grupo tiene como función la provisión de todos los equipamientos y suministros necesarios para el desarrollo de las actividades de los Grupos de Acción y aquellas otras que sean consecuencia de la evolución del suceso. Sus funciones se concretan en los siguientes apartados:

- a) Gestionar la incorporación de los equipos especiales de trabajo al grupo de Intervención que determine el propio Grupo de Intervención o el Grupo de Apoyo Técnico.
- b) Colaborar en la evaluación de necesidades para las intervenciones y para determinar los equipamientos y suministros necesarios para atender a la población.
- c) Gestionar el albergue de emergencia, sus abastecimientos y el transporte a la población afectada, así como los puntos de reunión, en caso de ser necesaria una evacuación.
- d) Información a la Dirección del Plan de los resultados de las gestiones y tareas realizadas.

La composición de este Grupo se nutre de los equipos integrados en los Centros de Coordinación de Emergencias SOS-DEIAK, y la alcaldía del municipio de Llodio.



6.2.8.5. Grupo de Apoyo Técnico

Este Grupo es un órgano instrumental a disposición de la Dirección del Plan cuyo fin es asesorar técnicamente sobre la posible evolución del escenario accidental, el alcance de sus afecciones, las medidas correctoras y de reparación, el control de la causa que los produce o la forma de aminorar sus consecuencias, así como para la rehabilitación de los servicios esenciales afectados. A tal fin le corresponden las siguientes actuaciones:

- a) Evaluar las potenciales consecuencias del accidente: formación y propagación de nube tóxica, atmósferas explosivas, efectos sobre la salud o el medio ambiente.
- b) Asesorar acerca de la naturaleza, características y modo de manipulación de las materias peligrosas implicadas.
- c) Asesorar acerca de la gestión más adecuada de los residuos tóxicos o peligrosos por parte de un gestor autorizado de los mismos.
- d) Evaluación y control de la contaminación, tanto de la atmósfera y las aguas como de los suelos.
- e) Asesorar sobre los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para la aplicación de estas medidas.
- f) Efectuar el seguimiento técnico de la emergencia y de sus acciones.
- g) Informar a la Dirección del Plan de los resultados obtenidos y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.

Este Grupo estará compuesto por técnicos de las siguientes Direcciones:

- a) Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología.
- b) Dirección de Administración Ambiental.
- c) Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial.
- d) Dirección de Tráfico.
- e) Dirección de Salud Pública y Adicciones.

Además, al grupo se integrarán todas aquellas personas que, a juicio del Director de la Emergencia, se estime pertinente.



7. OPERATIVIDAD DEL PLAN

7.1. CANALES Y CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES

Accidente grave, según la definición del R.D. 840/2015, es cualquier suceso tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento del establecimiento afectado por dicho R.D. y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

Todos los accidentes graves deben ser notificados. La responsabilidad de efectuar dicha notificación corresponde al Director del PAU de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. que se encuentre de guardia en el momento de la emergencia.

También deberán ser notificados aquellos accidentes que, independientemente de su gravedad produzcan efectos perceptibles en el exterior, susceptibles de alarma a la población, así como aquellos sucesos que sin considerarse accidentes puedan ocasionar los efectos descritos (ruidos, emisiones, pruebas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.). La notificación de dichos sucesos contendrá la siguiente información: descripción del suceso, localización, motivos, duración y alcance previsible de sus efectos.

La notificación de accidentes graves se efectuará al Centro de Coordinación de Emergencias (SOS-DEIAK) utilizando el protocolo de comunicación que aparece en la siguiente página.



PROTOCOLO DE COMUNICACIONES
(COMUNICACIÓN A REALIZAR POR EL RESPONSABLE A SOS-DEIAK)
(Por emisora o, en su defecto, por teléfono)

- SOS DEIAK PARA GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- ADELANTE GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

- SE HA PRODUCIDO:

- INCENDIO
- FUGA/DERRAME
- EXPLOSIÓN
-

- PRODUCTO IMPLICADO

SUSTANCIA Y CANTIDAD (*aproximada, indicando orden de magnitud*)

- EN

- Parcela: Comedor / Unidad de Maderas / Almacén de Chatarras
- Parcela: Horno Impreso – Materias Primas
- Parcela: Horno Float
- Parcela: Nave de Vidrio Transformado - Oficinas
- Parcela: Almacén de Inflamables, Depósitos de Butano, Aparcamiento
- Parcela: Parque de D. Isidoro
- Parcela: Viviendas
- Parcela: Parquecillo
- Parcela: Antigua Subestación
- Parcela: Explanada Float
- Etc.

- AFECTA A:

-
-
-

- CUANDO:

- HORA DE INICIO DEL INCIDENTE

- AFECTA O PUEDE AFECTAR AL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN

- SI / NO

- VALORACIÓN DEL NIVEL DEL ACCIDENTE

- CATEGORÍA 1, 2 o 3 (*Esta evaluación será hecha por el Responsable de la planta y tendrá carácter indicativo*)

- HAY/NO HAY HERIDOS

- ATRAPADOS / QUEMADOS / INTOXICADOS / TRAUMATIZADOS

- SE HA INFORMADO A:

- RESPONSABLE DE LA PLANTA
- SERVICIOS EXTERIORES (Bomberos, ...)

- CONDICIONES AMBIENTALES

- INTENSIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO
- PRECIPITACIÓN

- EL RESPONSABLE DE LA EMERGENCIA ES:

- EL TELÉFONO DE CONTACTO DEL RESPONSABLE DE LA EMERGENCIA ES:

SOS-DEIAK REPETIRÁ LA INFORMACIÓN RECIBIDA PARA VERIFICARLA E INICIARÁ LA CADENA DE LLAMADAS



7.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR

Los accidentes graves que justifican la activación del presente Plan serán aquellos cuyas repercusiones previsibles afecten al exterior del establecimiento (los accidentes clasificados de categoría 2 y 3). Los accidentes de categoría 1 no justifican la activación del P.E.E. En aquellas situaciones en que los efectos del accidente sean perceptibles por la población, la actuación del P.E.E. se limitará a una labor de información.

La Autoridad Competente del Departamento de Seguridad declarará la activación de este P.E.E. tras la evaluación del alcance del accidente realizada por alguno de los responsables siguientes:

- Director del PAU de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- Responsable de Bomberos Forales de Álava (Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento).
- Técnico del Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias de la D.A.E.M.

7.3. NIVELES DE ACTUACIÓN

7.3.1. Fases o Situaciones de Emergencia

En función de las necesidades de intervención, derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias, ya producidas o previsibles, y de los medios de intervención disponibles, se establecerá alguna de las situaciones de emergencia siguientes:

■ Situación 0

Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de intervención, ni riesgo severo para el medio ambiente, ni para bienes distintos al propio establecimiento industrial donde se ha iniciado el accidente. Este tipo de situaciones serán coordinadas a través del PAU y/o las tácticas operativas que para tal efecto ha confeccionado la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología.

Estas tácticas operativas son los protocolos de actuación que el Texto Refundido de la Ley de Gestión de Emergencias contempla en su capítulo IV sobre la gestión de las emergencias no calamitosas, cuyos criterios básicos de elaboración y aplicación son recogidos en su artículo 26 y fueron aprobadas por la Orden de 1 de agosto de 2001, del Consejero de Interior, y posteriormente modificadas siendo su última modificación la realizada por la Orden de 20 de noviembre de 2018, de la Consejera de Seguridad publicada en el BOPV nº 223 de 4 de diciembre de 2018.

Concretamente, serán de aplicación las relativas a instalaciones industriales: 'Incendio Industrial (SG3)' o 'Incidente en empresa con materias peligrosas (KIMIKA)'.

El director de la táctica operativa activada, en función de la gravedad del accidente y a través de los canales establecidos, pondrá en conocimiento de la autoridad competente del Departamento de Seguridad su valoración para que éste declare la situación operativa.

Esta situación 0 se establece a modo de interfase entre el PAU y el PEE.



■ Situación 1

Referida a aquellos accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente que estén o que puedan verse amenazados por los efectos derivados del accidente. La declaración de la situación le corresponde a la Consejera de Seguridad del Gobierno Vasco, y ello supone la activación de este Plan. En función de la magnitud de la emergencia, el Director del Plan podrá activar parcialmente la estructura del Plan.

■ Situación 2

Referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente se prevé la activación total del Plan, pudiendo ser necesario el concurso de medios de intervención no asignados a este Plan, a proporcionar por la organización del Plan Estatal.

■ Situación 3

Referida a aquellos accidentes que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional, así sean declarados por el Ministro de Interior. En esta situación, la Consejera de Seguridad del Gobierno Vasco designará la autoridad que, junto a la correspondiente por parte de la Administración estatal, constituya el Comité de Dirección. El CECOP se constituye en CECOPI. Cuando los factores desencadenantes de esta situación desaparezcan, puede declararse el nivel 2 o la vuelta a la normalidad.

7.3.2. Declaración Formal de Cada Situación

Cuando concurren las circunstancias que determinan la situación 1 o superiores de emergencia por accidente en las instalaciones de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., se procederá a la declaración formal de la aplicación de este Plan.

La declaración formal de cada situación le corresponde a:

- Situación 1: Consejera de Seguridad del Gobierno Vasco.
- Situación 2: Consejera de Seguridad del Gobierno Vasco.
- Situación 3: Ministro de Interior.

En el caso de que la emergencia sea clasificada como de situación 0, no supondrá la activación formal del presente Plan haciendo frente a la misma a través de la activación del PAU y/o la táctica operativa.



8. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL P.E.E.

8.1. ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL P.E.E.

De forma previa a la activación formal del Plan se alertará a los recursos habituales para incidentes en los que estén involucradas sustancias peligrosas. Esto se hará a través de SOS-DEIAK, que activará las tácticas operativas mencionadas en el apartado 7.3 (Niveles de actuación). Los recursos a alertar para las emergencias en GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. son:

- Bomberos Forales de Álava (Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento).
- Técnico del Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología.
- Ayuntamiento de Llodio.
- Ertzaintza (C.M.C.).
- EMERGENCIAS (Osakidetza).
- Dirección de Salud Pública y Adicciones del Gobierno Vasco.
- Dirección de Administración Ambiental del Gobierno Vasco.
- Subdelegación de Gobierno en Álava.
- ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias).

Una vez decidida la activación del Plan, el CECOP (SOS-DEIAK) procederá a movilizar al Comité Asesor y al Gabinete de Información.

En lo posible, Las llamadas se realizarán en paralelo al objeto de que la constitución de los grupos del Plan se haga lo más rápidamente posible.

8.2. ACTUACIÓN EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA

El Centro de Coordinación de Emergencias (SOS – DEIAK) notificará al Cuerpo de Bomberos la situación de emergencia.

El Cuerpo de Bomberos se constituye, junto con el personal propio de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. que ya está actuando en el lugar del accidente, en Grupo de Primera Intervención. Su misión es la de contener y, en su caso, controlar la emergencia hasta que se constituyan los Grupos de Acción y el Comité Asesor del Plan. En consecuencia, deberá realizar en los primeros momentos de la emergencia todas las misiones que, una vez constituidos los distintos Grupos de Acción, realizarán éstos. Algunas de estas misiones son:

- Combatir el accidente.
- Efectuar el rescate y evacuación de los heridos.
- Evaluar la situación y suministrar información al Comité Asesor del Plan.
- Establecer la interfase con el Plan de Autoprotección de la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- Controlar los accesos que se consideren necesarios.



Hasta la llegada del Mando de la Brigada contra incendios (Oficial de Guardia), el Jefe del primer vehículo del Cuerpo de Bomberos que llegue al lugar del siniestro se constituye en Mando de los Equipos de Intervención Exterior hasta que sea relevado por el citado Mando de la Brigada.

En el momento de la llegada del técnico de Intervención de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, éste asumirá la Dirección del Puesto de Mando Avanzado.

8.3. COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PUESTO DE MANDO AVANZADO

El Centro de Coordinación Operativa (CECOP) coordinará las actuaciones de los diversos Grupos de Acción con el fin de optimizar el empleo de los medios humanos y materiales disponibles. En el CECOP se situarán el Comité de Dirección, el Consejo Asesor del Plan y el Gabinete de Información.

En el escenario del accidente se constituirá el Puesto de Mando Avanzado (cuya responsabilidad recae en la persona que el Director de la Emergencia designe y que en una primera instancia puede recaer en el Técnico de Intervención de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco) que se encargará, en comunicación directa con SOS-DEIAK, de coordinar y canalizar las actuaciones de los distintos grupos de acción.

La localización del PMA se definirá en función de la naturaleza y gravedad de la situación accidental. En primera instancia, el Puesto de Mando Avanzado será el indicado en la tabla adjunta:

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

PUESTO DE MANDO AVANZADO

Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibai)

8.4. SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUceso. FIN DE LA EMERGENCIA

Se ha previsto para este y todos los Planes de Emergencia exteriores un sistema informático de apoyo.

Sin embargo, no es suficiente con el sistema informático habitual, sino que las estimaciones derivadas de la aplicación de este sistema deben ser contrastadas mediante observaciones sobre el terreno, durante el accidente.

Según la evolución del accidente, el Puesto de Mando Avanzado, que será informado por los Grupos de Acción, informará al Director del Plan sobre un posible agravamiento de la situación, o bien de la conveniencia de decretar el fin de la emergencia.

El fin de la emergencia será decretado por el Director del Plan, de acuerdo con el informe del Consejo Asesor, a instancias del Puesto de Mando Avanzado.

8.5. ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. GUÍAS DE RESPUESTA



El objeto de estas guías de respuesta es definir las actuaciones de los diferentes Grupos de Acción para incidentes similares a los descritos en el Capítulo 4.

8.5.1. Grupo de Intervención

8.5.1.1. Instrucciones Generales

▪ Organización y Evaluación de la Intervención

Ante un aviso de fuga, derrame, incendio o explosión en GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., la dotación de salida deberá contar con los siguientes recursos:

- Trajes de protección NBQ (nivel III – antigás) con equipo especial de comunicaciones.
- Trajes antisalpicaduras (nivel II) completos, con botas y guantes.
- Equipos de respiración autónoma para todo el equipo y aporte de aire externo a los trajes NBQ.
- Guantes de protección química y gafas cerradas de protección.
- Material de taponamiento: eslingas con tensor, planchas de neopreno, cuñas de madera o teflón, masillas o pastas tapafugas, cojines, etc.
- Material de recogida y trasvase: canaletas de recogida, bolsas de polietileno, depósitos flexibles y rígidos, bomba compatible con los productos involucrados en la situación accidental.
- Absorbentes.
- Equipo de generación de espuma (espumógeno AFFF antialcohol, proporcionadores, lanzas de baja y media expansión, monitores fijos).
- Equipo de descontaminación (lonas, cepillos, esponjas, ducha,...).
- Explosímetros.

Antes de proceder a la intervención, se deberá:

- El responsable de la intervención de bomberos contactará con el responsable de la planta para recoger toda la información previa del accidente y coordinar todas las acciones a realizar (considerar que en la planta existe un equipo de intervención que probablemente ya esté interviniendo en la resolución del incidente o que al menos habrá tomado medidas con vistas a su resolución).
- Evaluación de la Intervención a realizar: necesidades de personal y medios, condiciones del accidente producido, condiciones atmosféricas en el lugar, etc. Con esta evaluación se determinará el tipo de apoyo que puede aportar el SPEIS del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz o de la Diputación Foral de Bizkaia, tal como equipamiento logístico, medios de extinción y equipos especiales químicos.
- Determinación, en caso necesario, del radio del área de intervención, zona de descontaminación y ubicación del puesto de mando avanzado.
- Información al Centro de Coordinación de la evaluación realizada y acciones a realizar.
- Establecer las comunicaciones entre los integrantes del equipo de intervención y entre éstos y el Puesto de Mando Avanzado.

▪ Instrucciones de Intervención



El personal dispondrá en todo momento del equipo de respiración autónoma, además de mantenerse a barlovento del lugar del accidente. En la aproximación, si la emergencia contempla una fuga de gas tóxico con afectación exterior a la planta, existe la necesidad de utilizar los medios de protección respiratoria, incluso dentro de los vehículos.

Si hubiera que atravesar una nube de gases o vapores o de humos de combustión, se haría perpendicularmente a la dirección del viento.

Es recomendable que el tiempo de actuación directa no supere los 15 minutos de intervención. Se ha de realizar un control de tiempos de los actuantes. Se procederá a la retirada y descontaminación de los equipos y materiales empleados tras la intervención en la zona determinada al efecto.

Se realizará control médico de todos los actuantes en la zona de intervención aún cuando no parezca necesario.

En caso de incendio:

- No apagar un cargamento de gas ardiendo a menos que se pueda apagar la fuga con seguridad.
- Enfriar los recipientes expuestos desde una distancia segura. Estar siempre atentos al riesgo de explosión (BLEVE) de los depósitos. Retirarse inmediatamente en caso de sonido creciente proveniente de las válvulas de seguridad o decoloración del tanque.
- Considerar la posibilidad de que los productos de descomposición pueden ser tóxicos.
- Tener en cuenta que la adición de agua a los charcos de algunos productos puede incrementar el desprendimiento de vapores.
- Considerar que algunos de los productos involucrados en el incendio pueden polimerizar.
- Considerar que la aplicación de agua a chorro es ineffectiva porque no enfriá el producto por debajo del punto de inflamación y además contribuye a esparcir el material.
- En caso de derrames, contener el derrame antes de apagar el incendio. Si las llamas se extinguen sin contener la fuga los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire e inflamarse.
- En caso de contenedores expuestos al incendio, retirar el contenedor de la zona de incendio si no hay riesgo.

En caso de derrames:

- Restringir el acceso al área. Mantener al personal sin protección en posición contraria a la dirección del viento del área del derrame.
- Evitar el contacto con el producto derramado. Eliminar las fuentes de ignición.
- Evitar que el líquido entre en alcantarillas y espacios cerrados. Proteger las alcantarillas y cursos de agua de entrada de producto contaminado.
- Considerar la posibilidad de que el producto derramado pueda formar atmósferas explosivas (ver fichas de características). En este caso, utilizar equipos a prueba de explosión.
- Si es posible, detener la fuga cerrando válvulas o parando bombas. Aisljar el tramo o depósito donde se esté produciendo el escape y obturar el punto de fuga por medio de tapones.

8.5.1.2. Características de las Sustancias Peligrosas



Se incluyen en este apartado las principales características de las siguientes sustancias peligrosas clasificadas en el R.D. 840/2015 que pueden estar involucradas en accidentes graves en las instalaciones de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.:

- Butano
- Hidrógeno

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL BUTANO	23 1011
<ul style="list-style-type: none">■ GAS INCOLORO CON OLOR A GASOLINA.■ MUY INFLAMABLE.■ GAS LICUADO COMPRIMIDO.■ GAS MÁS PESADO QUE EL AIRE. EL FUEGO PUEDE INICIARSE A CIERTA DISTANCIA DE LA FUGA.■ INSOLUBLE EN AGUA. FLOTA.■ PUEDE ACUMULAR CARGAS ELECTROSTÁTICAS.■ DAÑINO POR INHALACION Y CONTACTO. GAS AXFISIANTE. DESPLAZA EL OXÍGENO.■ INCOMPATIBLE CON AGENTES OXIDANTES FUERTES.■ EVITAR CARGAS ELECTROSTATICAS, CALOR, FUEGO, CHISPAS Y OTRAS FUENTES DE IGNICION.■ TRANSPORTE COMO GAS LICUADO COMPRIMIDO.	

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL HIDRÓGENO	23 1049
<ul style="list-style-type: none">■ GAS INCOLORO E INODORO.■ INFLAMABLE. LA LLAMA ES CASI INVISIBLE.■ AUTOINFLAMACION POSIBLE.■ GAS COMPRIMIDO.■ GAS MAS LIGERO QUE EL AIRE. EL FUEGO PUEDE INICIARSE A CIERTA DISTANCIA DE LA FUGA.■ INSOLUBLE EN AGUA. FLOTA.■ PUEDE ACUMULAR CARGA ELECTROSTATICA.■ DAÑINO POR INHALACION Y CONTACTO. GAS ASFIXIANTE. DESPLAZA EL OXIGENO.■ INCOMPATIBLE CON ACETILENO, OXIDO NITROSO, OXIDO NITRICO, FLUOR, CLORO, BROMO.■ EVITAR CARGAS ELECTROSTATICAS, CALOR, FUEGO, CHISPAS Y OTRAS FUENTES DE IGNICION.■ SE UTILIZA EN SINTESIS QUIMICA Y EN EL REFINADO DEL PETROLEO.■ TRANSPORTE COMO GAS COMPRIMIDO.	

8.5.2. Grupo Sanitario

8.5.2.1. Equipos Sanitarios

8.5.2.1.1. Instrucciones Generales.



Ante una situación de Emergencia la movilización inicial de recursos sanitarios será de:

- 2 ambulancias de Soporte Vital Avanzado (SVA) y
- 1 ambulancia de Soporte Vital Básico (SVB).

Los equipos sanitarios no entrarán en la zona de intervención en tanto no sean autorizados para ello por el Director del Puesto de Mando Avanzado. Se situarán en los puntos de espera determinados por éste en el momento de la activación del Plan. En el caso de necesidad imperiosa de acceder al área de intervención se deberán adoptar las siguientes medidas de protección:

PROTECCIÓN COLECTIVA Y PERSONAL
PROTECCIÓN RESPIRATORIA
<ul style="list-style-type: none">■ APARATO FILTRANTE: MÁSCARA DE FUGA CON CARTUCHO B.
SIEMPRE EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA EN CASO DE FUEGO O INTERVENCIÓN APROXIMADA O EN MEDIO CONTAMINADO.
PROTECCIÓN DE MANOS
<ul style="list-style-type: none">■ GUANTE DE PVC DURANTE LAS MANIPULACIONES
PROTECCIÓN DE OJOS
<ul style="list-style-type: none">■ MÁSCARA FACIAL COMPLETA, SI EXISTE RIESGO DE PROYECCIÓN DE PRODUCTOS (CLORO, ÁCIDOS,...)

Se tendrá en cuenta que el material como camillas, ropa o vehículos empleados en la evacuación de personas contaminadas puede resultar, a su vez, contaminados, y necesitar de tratamiento de descontaminación.

8.5.2.1.2. Punto de Espera

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
PUNTOS DE ESPERA DE LOS GRUPOS SANITARIOS
<ul style="list-style-type: none">1.- Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibai)2.- Parque de bomberos del SPEIS de Bomberos Forales de Álava3.- Intersección A-3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632



8.5.2.1.3. Protocolos de Actuación

Se incluyen en este apartado los protocolos de actuación en los incidentes con sustancias tóxicas.

GRUPO SANITARIO

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN EN LOS INCIDENTES CON SUSTANCIAS TÓXICAS

INHALACIÓN

- SEGURIDAD EN LA ESCENA.
- MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN.
- REALIZAR 1ER TRIAJE: VALORACIÓN PRIMARIA DE LA(S) VÍCTIMA(S) (A, B, C).
- APlicAR OXÍGENO AL 100%.
- REALIZAR 2º TRIAJE Y CONTROL AVANZADO DE VÍA AÉREA, CONTROL HEMODINÁMICO Y ANALGESIA SI PROcede.
- TRASLADAR A CENTRO SANITARIO ADECUADO.

PIEL Y MUCOSAS

- SEGURIDAD EN LA ESCENA.
- MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN.
- REALIZAR 1ER TRIAJE : VALORACIÓN PRIMARIA DE LA(S) VÍCTIMA(S) (A, B, C).
- APlicAR OXÍGENO AL 100%.
- RETIRAR ROPAS CONTAMINADAS SI AÚN NO SE HA HECHO Y ES POSIBLE.
- REALIZAR 2º TRIAJE Y CONTROL AVANZADO DE VÍA AÉREA, CONTROL HEMODINÁMICO Y ANALGESIA SI PROcede.
- TRASLADAR A CENTRO SANITARIO ADECUADO.

8.5.2.1.4. Primeros Auxilios

Se incluyen en este apartado los primeros auxilios para las sustancias clasificadas en el R.D. 840/2015 que pueden estar involucradas en accidentes graves de la planta:

- Butano
- Hidrógeno

PRIMEROS AUXILIOS EN INCIDENTES CON BUTANO

INHALACIÓN

- TRASLADAR A LA VÍCTIMA AL AIRE FRESCO.
- RESPIRACIÓN ARTIFICIAL SI LA RESPIRACIÓN CESA O SE HACE DIFÍCIL Y ADMINISTRAR OXÍGENO.
- BUSCAR ATENCIÓN MÉDICA.

**CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS**

- SUMERGIR LA PARTE AFECTADA EN AGUA CALIENTE, TRATAR LAS QUEMADURAS.
- NO FROTAR EL ÁREA AFECTADA NI APLICAR CALOR SECO.
- NO PERMITIR QUE LA VÍCTIMA FUME O BEBA ALCOHOL.
- BUSCAR ATENCIÓN MÉDICA.

PRIMEROS AUXILIOS EN INCIDENTES CON HIDRÓGENO**INHALACIÓN**

- TRASLADAR A LA VÍCTIMA AL AIRE FRESCO.
- RESPIRACIÓN ARTIFICIAL SI LA RESPIRACIÓN CESA O SE HACE DIFÍCULTOSA Y ADMINISTRAR OXÍGENO.
- BUSCAR ATENCIÓN MÉDICA.

8.5.2.2. Salud Pública**8.5.2.2.1. Instrucciones Generales**

La Dirección de Salud Pública movilizará inmediatamente un Responsable de Salud Pública dotado de protección personal y equipos de medición para las sustancias involucradas en el accidente.

Las Tareas del responsable de Salud Pública serán:

1. Deberá contar con los datos de la situación del accidente en el momento de recibir la comunicación, así como las condiciones meteorológicas del lugar del accidente (viento, intensidad y dirección, lluvia), con el fin de estimar la evolución del incidente.
2. En función de las informaciones recibidas propondrá, en su caso, las primeras medidas de prevención de la población.
3. Indicará el punto al que se dirige (PMA o punto de evaluación que determine) y el medio de comunicación que establece con el PMA y el Centro de Coordinación Operativa.
4. Se dirigirá a los **puntos de evaluación** que determine en función de las condiciones del accidente, utilizando en su defecto los indicados en la tabla.

8.5.2.2.2. Puntos de Evaluación Previstos:

En primera instancia, dadas las posibles situaciones accidentales que se pueden dar en la planta, los puntos de evaluación estarán localizados en:



GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

PUNTOS DE EVALUACIÓN DE SALUD PÚBLICA

- 1.- Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibai)
- 2.- Intersección A-3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632

8.5.3. Grupo de Seguridad

8.5.3.1. Instrucciones Generales

Las tareas a realizar por este Grupo son:

1. Establecer los puntos de control de accesos indicados. No se dejará entrar en el área de corte a ninguna persona que no esté directamente implicada en la resolución del incidente.
2. Apoyar la difusión de mensajes de confinamiento a la población a través de vehículos con megafonía.
3. En caso de que se produzca el alejamiento o la evacuación de la población, aseguramiento de la seguridad ciudadana en las zonas evacuadas.

8.5.3.2. Puntos de Control de Acceso

En la tabla adjunta se presentan los puntos de control de acceso previstos en caso de un accidente en la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

PLANIFICACIÓN DEL CONTROL DE ACCESO

Punto	Ubicación	Tareas	Responsable
1	Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibai)	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia Llodio.	Ertzaintza
2	A-625, PK 370,300 (entre el frontón de Lateorri y el de Galmaka)	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia Bilbao y la autopista.	Ertzaintza
3	Intersección A- 3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia Bilbao.	Policía Local
4	Intersección BI-625 con A-3638	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia Llodio.	Ertzaintza
5	A-3638 intersección calles Goikoplaza y Árbol Malato	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia el casco urbano.	Policía Local / Ertzaintza
6	Intersección calles San Martín y Jesús Guridi	<ul style="list-style-type: none">• Impedir el acceso de vehículos hacia GUARDIAN.	GUARDIAN mediante cartel

El corte de tráfico es total y para todo tipo de vehículos y personas, excepto bomberos actuando en el incidente y equipados con material adecuado, y personal de Salud Pública cuyo cometido sea acercarse al área acordonada para efectuar mediciones de las concentraciones de gas en el aire. Para otros supuestos se consultará al PMA antes de autorizar el paso.



8.5.4. Grupo Logístico

Las tareas a realizar por este Grupo son:

1. Gestionar la incorporación de equipos especiales de trabajo que determine el Grupo de Intervención o el Grupo de Apoyo Técnico, tales como bombas de traspaso, materiales para la contención de productos derramados, gestores de residuos tóxicos y peligrosos, grúas de gran tonelaje, equipos de iluminación, etc.
2. Evacuación: Ante la orden de evacuación emitida por el Director del Plan o una evacuación voluntaria de grandes dimensiones, se realizarán las siguientes acciones:
 - Gestión de vehículos necesarios para el transporte de la población.
 - Gestión de ubicación de albergue.
 - Comunicación de la orden de evacuación.
 - Control de la población evacuada (especial atención a la población de riesgo, niños, ancianos, enfermos, etc.)
 - Movilización de los grupos de apoyo psicológico y atención social.

8.5.5. Grupo de Apoyo Técnico

Las tareas a realizar por este Grupo son:

- a) Evaluar las potenciales consecuencias del accidente: formación y propagación de nube tóxica, atmósferas explosivas, efectos sobre la salud o el medio ambiente.
- b) Asesorar acerca de la naturaleza, características y modo de manipulación de las materias peligrosas implicadas.
- c) Asesorar acerca de la gestión más adecuada de los residuos tóxicos y peligrosos por parte de un gestor autorizado de los mismos.
- d) Evaluación y control de la contaminación, tanto de la atmósfera como las aguas y el terreno.
- e) Asesorar sobre los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para la aplicación de estas medidas.
- f) Efectuar el seguimiento técnico de la emergencia y de sus acciones.
- g) Informar a la Dirección del Plan a través del P.M.A. de los resultados obtenidos y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.

8.5.6. Otras Actuaciones

Tras el aviso de SOS – DEIAK a PUESTO DE MANDO, se deberá notificar la situación de emergencia a los responsables de ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias), antes RENFE. Una vez recibida la información sobre el accidente en el Centro de Seguridad CPS, las actuaciones a llevar a cabo por el personal de ADIF son:

- Corte de tráfico ferroviario entre Llodio y Miravalles.
- Sacar los trenes que pudieran estar en circulación entre estas estaciones.
- Confinar viajeros en la estación de Llodio.
- Corte de tensión en catenaria.
- Evacuación del personal de maniobras en la playa de vías de mercancías.
- Elaboración, si procede, del PAT (Plan Alternativo de Transporte).



9. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Durante la emergencia, las medidas de protección para la población serán adoptadas por el Director del Plan y llevadas a cabo por los distintos Grupos de Acción según se indica en las guías anteriormente descritas. Los sistemas de aviso a la población podrán ser:

- a) Avisos directos a través del Grupo de Seguridad. Se realizan normalmente por megafonía local fija (existe una red municipal de megafonía activable desde el Ayuntamiento), o móvil. Estos avisos permiten informar directamente a la población sobre las medidas de protección de aplicación más inminente.
- b) Avisos a través de los medios de comunicación social. Como ya se ha indicado los mensajes a difundir son facilitados a los medios de comunicación social por el Gabinete de Información. Estos medios son entidades colaboradoras con el Director del Plan que, de conformidad con la legislación de Protección Civil, tienen la obligación de colaborar en la difusión de los mencionados mensajes.

9.1. MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Los medios de comunicación social previstos para la información a la población en caso de emergencia son las emisoras de radio y las cadenas de televisión estatales y regionales.

Además, las de cobertura local son:

•Emisoras de Radio

- Aiara Irradia / Radio Alava 946 720 499 / 669 697 369
- Radio Llodio M80 Radio 94 - 672 61 61 / 94 - 672 63 37

•Cadenas de Televisión

- Aiara Telebista 94 - 672 61 61
- Alava 7 TV 94 - 672 61 61 / 94 - 672 63 37



9.2. INSTRUCCIONES DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

En función de la situación accidental, las instrucciones de protección para la población podrán ser de Confinamiento y Autoprotección / Alejamiento y Refugio / Control de Acceso.

En las fichas adjuntas se presenta la información básica a comunicar.

INSTRUCCIONES DE CONFINAMIENTO Y AUTOPROTECCIÓN

- SI ESTÁ EN LA CALLE, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TRAPOS Y BUSQUE REFUGIO.
- CIERRE PUERTAS Y VENTANAS (BAJE LAS PERSIANAS SI ES POSIBLE) Y ALÉJENSE DE ELLAS. SI ES NECESARIO, COLOQUE TRAPOS HÚMEDOS EN LAS RENDIJAS. NO UTILIZAR APARATOS DE VENTILACIÓN EXTERIOR.
- EVITE LOS PUNTOS BAJOS DE LAS EDIFICACIONES (SÓTANOS, GARAJES, ETC.). SI ES POSIBLE, SUBIR A LOS PISOS MÁS ALTOS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRICAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.

INSTRUCCIONES DE ALEJAMIENTO Y REFUGIO

EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EL ALEJAMIENTO Y REFUGIO, SE INFORMARÁ (MEDIANTE AVISOS DIRECTOS O A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN), DEL DESTINO Y TRAYECTO A SEGUIR.

SE SEGURÁN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- DURANTE EL TRAYECTO, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TRAPOS Y BUSQUE REFUGIO.
- UNA VEZ QUE LLEGUE A SU DESTINO, BUSQUE REFUGIO EN EL INTERIOR DE UN LOCAL O EDIFICIO Y CIERRE LAS VENTANAS Y PUERTAS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRICAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.



9.3. COMUNICADOS DE PRENSA

El Gabinete de Información podrá utilizar, en primera instancia, los siguientes modelos de comunicados de prensa:

EN CASO DE QUE NO SEA NECESARIO ACTIVAR EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (P.E.E.)

- A LAS.....HORAS DEL DÍA.....DE.....SE HA PRODUCIDO UN ACCIDENTE (ESPECIFICAR SI SE TRATA DE UN INCENDIO, EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME...) EN LAS INSTALACIONES DE GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., SITUADAS EN LA LOCALIDAD DE LLODIO. EL INCIDENTE NO REVISTE RIESGO PARA LA POBLACIÓN.
- EN CUANTO SE HA TENIDO CONOCIMIENTO DEL HECHO, LA EMPRESA HA ACTIVADO SU PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR (PEI) Y LO HA NOTIFICADO AL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA SOS DEIAK, QUE ESTÁ REALIZANDO UN ESTRECHO SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DEL INCIDENTE.
- EN EL CASO DE QUE SE PRODUZCA CUALQUIER NOVEDAD SOBRE EL SINIESTRO, SE NOTIFICARÁ OPORTUNAMENTE.

EN CASO DE QUE SEA NECESARIO ACTIVAR EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (P.E.E.)

- A LAS.....HORAS DEL DÍA.....DE.....SE HA PRODUCIDO UN ACCIDENTE (*especificar si se trata de un incendio, explosión, fuga, derrame...*) EN LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., SITUADAS EN LA LOCALIDAD DE LLODIO, QUE HA MOTIVADO LA ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (PEE).
- ESTA ACTIVACIÓN IMPLICA LA INTERVENCIÓN DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ACCIÓN, DIRIGIDOS POR EL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA SOS DEIAK, CON EL OBJETO DE EVALUAR EL RIESGO EXISTENTE Y CONTROLAR LA SITUACIÓN EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE. COMO MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD, SE RECOMIENDA A LOS CIUDADANOS QUE SE ENCUENTREN EN LAS ZONAS CERCANAS A GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., QUE:
 - SE MANTENGAN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, CERRANDO PUERTAS Y VENTANAS.
 - DESCONECTEN LA CORRIENTE ELÉCTRICA Y EL GAS.
 - SI ESTÁN EN UN VEHÍCULO, LO APARQUEN EN DÓNDE NO OBSTACULICE EL TRÁFICO Y SE DIRIJAN A UN LUGAR CERRADO.
 - ESCUCHEN LAS RECOMENDACIONES DE LAS AUTORIDADES A TRAVÉS DE LAS EMISORAS LOCALES Y LA MEGAFONÍA.
 - NO SE DIRIJAN A BUSCAR A LOS NIÑOS A LA ESCUELA.
 - NO USEN EL TELÉFONO SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.
 - ESPEREN LA DECLARACIÓN DE FIN DE EMERGENCIA POR PARTE DE LAS AUTORIDADES.
- EN EL CASO DE QUE SE PRODUZCA CUALQUIER NOVEDAD, SE NOTIFICARÁ OPORTUNAMENTE.

DECLARACIÓN DE FIN DE EMERGENCIA

- A LAS.....HORAS DE HOY SE HA DECLARADO EL FIN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN LA LOCALIDAD DE LLODIO MOTIVADA POR UN ACCIDENTE EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- LAS AUTORIDADES HAN COMPROBADO QUE LA SITUACIÓN SE ENCUENTRA CONTROLADA Y QUE NO EXISTE PELIGRO ALGUNO PARA LA POBLACIÓN, POR LO QUE LOS CIUDADANOS NO TIENEN QUE OBSERVAR NINGUNA PRECAUCIÓN ESPECIAL.
- LOS ORGANISMOS QUE HAN INTERVENIDO EN LA RESOLUCIÓN DE LA EMERGENCIA (PRECISARLOS), HAN ACTUADO DE FORMA COORDINADA DURANTE LAS OPERACIONES. LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL ACCIDENTE CONSISTEN EN (SI SE CONOCEN).
- EL PLAN DE EMERGENCIA, QUE SE ACTIVÓ EN EL MOMENTO DE CONOCERSE EL ACCIDENTE, HA FUNCIONADO EFICAZMENTE.
- SI SE PRODUCE ALGUNA NOVEDAD SOBRE ESTE SINIESTRO, SERÁ COMUNICADA OPORTUNAMENTE.



10. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

10.1. MEDIOS Y RECURSOS GENERALES

El catálogo de los medios y recursos generales que pueden ser utilizados en caso de una emergencia se encuentra en los Centros SOS-DEIAK a disposición permanente y actualizado.

10.2. MEDIOS Y RECURSOS DE LA PLANTA

(Ver Capítulo 2)



11. **IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

11.1. **RESPONSABILIDADES**

La Dirección del Plan de Protección Civil de Euskadi (LABI) promoverá las actuaciones necesarias para la implantación del Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología es responsable de que las actividades de implantación se lleven a cabo, así como del establecimiento de protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los organismos y entidades participantes, tanto para clarificar las actuaciones como para la asignación de medios y/o asistencia técnica.

11.2. **ACTUACIONES DE IMPLANTACIÓN**

Se han previsto las siguientes actuaciones para la implantación del Plan:

- Divulgación del Plan.
- Formación y Adiestramiento de los integrantes de los Grupos de Acción.
- Información a la Población.

11.2.1. **Divulgación del Plan**

Una vez informado favorablemente la revisión de este Plan por la Comisión de Protección Civil de Euskadi y por el Consejo Nacional de Protección Civil, y tras su aprobación en Consejo de Gobierno del País Vasco, se distribuirá, para su divulgación, a las siguientes personas e instituciones:

- Titular de la Viceconsejería competente en materia de Protección Civil y Emergencias.
- Titular de la Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias.
- Titular de la Dirección competente en materia de Seguridad Ciudadana.
- Titular de la Dirección competente en materia de Tráfico.
- Titular de la Dirección competente en materia de Administración Industrial.
- Titular de la Dirección competente en materia de Salud Pública.
- Titular de la Dirección competente en materia de Emergencias Osakidetza.
- Titular de la Dirección competente en materia de Calidad Ambiental.
- Titular del departamento foral competente en materia de Emergencias de Diputación Foral de Álava.
- Representante de la Delegación de Gobierno.
- Representante de la Subdelegación de Gobierno en Álava.
- Dirección General de Protección Civil y Emergencias
- SPEIS de: Bomberos Forales Álava,
- Ayuntamiento de Llodio.
- Comisaría de la Ertzaintza de Llodio.
- GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- ADIF .



Las actualizaciones posteriores del Plan de Emergencia Exterior, del mismo modo, se remitirán a estas personas e instituciones, una vez informado favorablemente por la Comisión de Protección Civil de Euskadi.

11.2.2. Formación y Adiestramiento de los Integrantes de los Grupos de Acción

La formación y adiestramiento consisten en la familiarización del personal implicado en las acciones específicas previstas en el Plan de Emergencia Exterior.

A tal efecto, dentro de los programas de formación y adiestramiento generales de los diferentes Grupos de Intervención, se incluyen las siguientes actuaciones específicas relativas al Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.:

- Jefes de Grupos de Acción:
 - Actividades y sustancias peligrosas de la planta.
 - Riesgos principales.
 - Vías de acceso y comunicación.
- Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento:
 - Sustancias involucradas. Características.
 - Prácticas de simulación de Intervención.
- Equipos Sanitarios:
 - Puntos de espera.
 - Sustancias involucradas. Fichas de Primeros Auxilios.
- Salud Pública:
 - Escenarios accidentales/Riesgos principales/ Sustancias involucradas.
 - Puntos de espera.
 - Puntos de evaluación.
 - Medición de gases y vapores tóxicos.
- Grupos de Seguridad:
 - Megafonía.
 - Avisos a la población.

11.2.3. Información a la Población

El conocimiento, por parte de la población, del Plan de Emergencia en general, y de las medidas de protección personal en particular, constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas en el Plan de Emergencia Exterior. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar la aplicación de otras medidas de protección, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del PEE y de las actitudes que debe adoptar ante avisos de emergencia.

En este sentido la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, con la colaboración de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. (según lo dispuesto en el Artículo 15 del Real Decreto 840/2015), facilitará a la población la información referida en el Anexo V del citado Real Decreto.



Los datos para elaborar dicha información referida a GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. son:

INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 1

Identificación y Dirección de la Empresa

- GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.
- José Matía, 36 - 01400 – Llodio (Alava)

Cumplimiento del Real Decreto 840/2015

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. está sujeta a las disposiciones reglamentarias del Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

En virtud de lo indicado en el apartado 1 del artículo 10 de esta normativa, la empresa ha entregado a la Autoridad Competente el Informe de Seguridad preceptivo.

Actividad de la Empresa

GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. se dedica a la fabricación de vidrio.

Sustancias que pueden dar lugar a un Accidente Grave

Durante el proceso de fabricación se emplean una serie de sustancias (butano, ácidos, bases, etc.); sin embargo, dadas las características y cantidades de estas sustancias, de los análisis de riesgos llevados a cabo se deduce que únicamente se pueden producir accidentes graves (con efectos en el exterior de la planta), en accidentes concretos en los que estén involucrado el butano.

Accidentes Graves Posibles y sus Posibles Efectos

Las posibles situaciones que pueden dar lugar a accidentes graves con efectos en el exterior son:

- Deflagración de nube de gas por rotura de depósito de butano.
- Explosión de depósito de butano.

Estos accidentes pueden dar lugar a sobrepresiones (en el caso de explosión), a radiaciones térmicas (en el caso de deflagraciones con efectos potenciales sobre las personas, los bienes y el medio ambiente. En función de la sobrepresión esperada, de la radiación térmica, o de la concentración tóxica, se han definido dos zonas de actuación: Zona de Intervención (Z.I.) y Zona de Alerta (Z.A.). Los valores que definen estas zonas y sus efectos son:



INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 1

Accidentes Graves Posibles y sus Posibles Efectos (Cont')

SOBREPRESIÓN

Zonas	Sobrepresión (mbar)	Daños Esperados		
		Bienes	Personas	Medio Ambiente
Z.I.	125	Rotura de cristales	Heridos por proyección de cristales	---
Z.A.	50	Rotura de tabiques y paneles	Heridos por atrapamiento de tabiques	---

RADIACIÓN TÉRMICA

Zonas	Radiación Térmica (kW/m ²)	Daños Esperados		
		Bienes	Personas	Medio Ambiente
Z.I.	5	---	Quemaduras 2º grado (> 30 s.)	---
Z.A.	3	---	Quemaduras 1er grado (> 30 s.)	---

Alerta e Información a la Población en caso de Accidente Grave

Ante cualquier situación accidental en la planta que pudiera dar lugar a los accidentes graves arriba indicados, se alertará e informará a la población a través de las autoridades. Los medios previstos para la alerta e información a la población son:

- Avisos directos, mediante megafonía, llevados a cabo por la Policía municipal o la Ertzaintza.
- Medios de comunicación social (televisión y radio).



INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 2

Medidas a Adoptar por la Población en caso de Emergencia en la Planta

Para los accidentes graves posibles en la planta, las medidas a adoptar por la población serán, en función de las características de la situación accidental, su evolución y la proximidad a la planta:

- Confinamiento.
- Alejamiento.

INSTRUCCIONES DE CONFINAMIENTO Y AUTOPROTECCIÓN

- SI ESTÁ EN LA CALLE, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TRAPOS Y BUSQUE REFUGIO.
- CIERRE PUERTAS Y VENTANAS (BAJE LAS PERSIANAS SI ES POSIBLE) Y ALÉJENSE DE ELLAS. SI ES NECESARIO, COLOQUE TRAPOS HÚMEDOS EN LAS RENDIJAS. NO UTILIZAR APARATOS DE VENTILACIÓN EXTERIOR.
- EVITE LOS PUNTOS BAJOS DE LAS EDIFICACIONES (SÓTANOS, GARAJES, ETC.). SI ES POSIBLE, SUBIR A LOS PISOS MÁS ALTOS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRICAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.

INSTRUCCIONES DE ALEJAMIENTO Y REFUGIO

EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EL ALEJAMIENTO Y REFUGIO, SE INFORMARÁ (MEDIANTE AVISOS DIRECTOS O A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN), DEL DESTINO Y TRAYECTO A SEGUIR.

SE SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- DURANTE EL TRAYECTO, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TRAPOS Y BUSQUE REFUGIO.
- UNA VEZ QUE LLEGUE A SU DESTINO, BUSQUE REFUGIO EN EL INTERIOR DE UN LOCAL O EDIFICIO Y CIERRE LAS VENTANAS Y PUERTAS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRICAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.



INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 3

Actuación de la Planta en caso de Accidentes Graves

En virtud de las obligaciones indicadas en el Real Decreto 840/2015, en caso de accidente grave, la planta está obligada a:

- Tomar las medidas adecuadas en la planta para limitar al máximo sus efectos.
- Entrar en contacto con los servicios de emergencia exteriores.

Las actuaciones de intervención en la propia planta y la comunicación a las Autoridades Competentes están recogidas en un Plan de Autoprotección.

Plan de Emergencia Exterior

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco ha desarrollado un Plan de Emergencia Exterior específico para los accidentes en GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., en el que se articula la organización y los recursos necesarios para hacer frente a las situaciones de emergencia que puedan tener alguna repercusión fuera de los límites de la propia planta, afectando al entorno de la misma.

Este Plan de Emergencia Exterior incluye las instrucciones concretas de actuación de los servicios de emergencia, así como las consignas formuladas por dichos servicios en el momento de producirse la emergencia.

Información Adicional

Para conseguir información adicional:

- Página web: www.euskadi.net/112

La información se revisará al menos cada tres años y, en todo caso, cuando se den algunos de los supuestos de modificación contenidos en el artículo 10 del R.D. 840/2015. La información estará a disposición del público de forma permanente.

El folleto informativo deberá estar constituido por un material y tener un formato tal que pueda ser fácilmente conservable por la población. Contendrá indicaciones explícitas acerca de la necesidad de mantenerse en un lugar de fácil consulta en caso de necesidad.

Las indicaciones serán claras y concisas, evitándose los tecnicismos y las frases excesivamente largas o complejas. De hecho, las instrucciones deberán estar redactadas a modo de consignas fáciles de recordar.

El folleto informativo se acompañará de una carta en la que se expliquen los propósitos de la información que se quiere facilitar y se solicite la colaboración del destinatario. La mencionada carta estará firmada por la Dirección del PEE y por el Alcalde de la localidad.

Como apoyo a la información escrita, se organizarán, entre otros, los siguientes actos:

- Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del PEE.
- Demostración de acciones de protección personal.
- Información cada vez que se produzca una activación del PEE, sea real o simulada.



12. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR

12.1. RESPONSABILIDADES

La Dirección del Plan de Protección Civil de Euskadi (LABI) promoverá las actuaciones necesarias para el mantenimiento y mejora del Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

12.2. ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN

Las actuaciones de mantenimiento y mejora del Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. se clasifican en:

- Comprobaciones Periódicas de los Equipos.
- Ejercicios de Adiestramiento.
- Simulacros.
- Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población.
- Revisiones del PEE .

12.2.1. Comprobaciones Periódicas de los Equipos

Para verificar el perfecto estado de uso de los equipos específicos adscritos al PEE se llevarán mensualmente verificaciones operativas de los siguientes equipos:

- Explosímetros.
- Equipos de medida de sustancias tóxicas o nocivas (tubos colorimétricos/sensores electroquímicos).

El personal a cuyo uso se destina el equipo comprobado (Servicios de Extinción y Salvamento y Salud Pública) es responsable de realizar la verificación operativa, así como el mantenimiento de un registro en el que se hará constar las comprobaciones efectuadas y cualquier incidencia que se haya producido en ellas.

12.2.2. Ejercicios de Adiestramiento

Los ejercicios de adiestramiento tienen por objeto asegurar la formación llevada a cabo durante la fase de implantación del plan familiarizando a los participantes en el PEE con los equipos y técnicas que deben utilizar en caso de accidente grave.

La formación y los ejercicios de adiestramiento periódicos de los equipos y técnicas específicas a utilizar en el Plan de Emergencia Exterior estarán incluidos dentro de los planes anuales de formación y adiestramiento generales de los diferentes Grupos de Acción.

En particular, se deberán incluir los siguientes ejercicios de adiestramiento:

- Simulación de Intervención en accidentes con sustancias inflamables.
- Simulación de Intervención en accidentes con sustancias tóxicas.



12.2.3. Simulacros

Un simulacro consistirá en la activación simulada del PEE en su totalidad con objeto de evaluar la operatividad del PEE, respecto a las prestaciones previstas y tomar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del PEE, si fuese necesario. En particular, se trata de comprobar tanto en lo que respecta al material como al personal:

- Funcionamiento y efectividad de los sistemas de avisos a la población y transmisiones.
- La rapidez de respuesta de los Grupos de Acción y de la aplicación de las medidas de protección.
- El funcionamiento (en condiciones ficticias) de las medidas de protección y una primera evaluación de su eficacia.

Se llevarán a cabo simulacros para cada revisión del PEE, no superando en 3 años el tiempo transcurrido entre dos simulacros.

El procedimiento para la ejecución y evaluación de los simulacros es el siguiente:

▪ Preparación y Desarrollo

Se elegirá con antelación un accidente de los previstos en el Apartado 4 del Plan de Emergencia Exterior, estableciéndose una “Lista de Comprobación” para la evaluación de la eficacia del simulacro. En la Lista se fijarán el desarrollo del accidente, los lugares, las personas y los medios con los que cada Grupo deberá acudir.

La Lista de Comprobación deberá contener la información mínima para poder evaluar los siguientes extremos:

- Personas que han sido alertadas.
- Tiempo necesario para la constitución de los Grupos de Acción.
- Tiempo requerido para la operatividad del sistema de apoyo y de determinación de las zonas afectadas y medios necesarios.
- Personal y medios que acuden al escenario.
- Tiempo de llegada al escenario del supuesto accidente de cada una de las unidades movilizadas.
- Tiempo de formación del Consejo Asesor.

En la determinación de los tiempos de llegada y medios mínimos necesarios se tendrán en cuenta, en cada caso, los siguientes factores:

- La naturaleza del accidente.
- Las distancias entre el escenario del simulado accidente y las bases de las unidades movilizadas.
- Día y hora a la que se produzca el simulacro.

Los tiempos se entenderán contabilizados desde el momento en que el Grupo o Servicio sea alertado.

En el día y hora señalados, el Director del Plan de Emergencia de la planta, procederá a la notificación del accidente. En esta notificación hará uso del “Protocolo de Comunicación” previsto en el Apartado 7, anteponiéndose la expresión. “Se trata de un simulacro”. A partir de este momento, el PEE se considerará activado a los efectos del simulacro.

Cada grupo se incorporará a los lugares señalados, simulando en cada momento la actuación prevista para el accidente señalado. Asimismo, elaborará en tiempo real un informe donde se registrarán los tiempos de inicio y terminación de cada operación o etapa, incluyendo el de partida de los puntos de origen, así como las incidencias a que hubiera lugar, con la firma y hora de la misma da cada responsable.



En cada punto donde deba tener lugar una actuación relacionada con el simulacro se encontrará un observador designado. Este será responsable de controlar los tiempos de llegada de las unidades designadas, así como de los medios necesarios. El observador realizará un informe en el que consignarán los tiempos de llegada de cada una de las unidades, así como los medios de que disponen.

Un punto muy importante del simulacro lo constituye la verificación de la operatividad real de las vías de comunicación entre los distintos Grupos de Acción. Esto es particularmente importante en las primeras fases del simulacro, cuando la calidad de la información de que se dispone es baja y el tiempo es un factor crítico. Por este motivo, la cadena de comunicaciones entre GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., el CECOP y los distintos Grupos de Acción será objeto de atención preferente en la evaluación de simulacros.

▪ **Evaluación del Simulacro**

Una vez terminado el simulacro, el Consejo Asesor comparará la información recibida de los distintos grupos de Acción y de los observadores destacados en los distintos puntos con la secuencia, características y desarrollo de las medidas tomadas.

La evaluación de la eficacia de los Grupos de Acción se efectuará de acuerdo con las prestaciones mínimas requeridas en el guión del simulacro. No se seguirá un criterio de puntuaciones, sino de fallos respecto al objetivo previsto, siendo el óptimo que no haya fallos. Se define como fallo toda aquella situación en la que no se verifica algunos de los requisitos especificados en el guión del simulacro (por ejemplo, llegada con retraso, sin los equipos adecuados, etc.). En caso de que se produzca más de una de tales circunstancias se contabilizará el número de fallos correspondiente.

El éxito total del simulacro correspondería a la presencia de los medios humanos y materiales previstos, en condiciones adecuadas de funcionamiento, en el lugar prefijado, a la hora prevista, para cada etapa de su labor.

Los fallos en cualquiera de las etapas de estos objetivos, se analizarán y la experiencia se incorporará a las normas de operatividad del Grupo correspondiente, para sea objeto de especial atención en el próximo simulacro.

Si algún simulacro resultase muy deficiente por causas climatológicas o de cualquier otra especie, se repetirá en condiciones lo más parecidas posible a las de la primera oportunidad tan pronto como sea posible.

12.2.4. Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población

Para verificar la eficacia de las campañas de sensibilización entre la población, se realizará una evaluación con el objetivo de mejorar posteriores campañas. Esto último cuando del resultado de la evaluación se deduzca que la campaña no ha cumplido sus objetivos.



12.2.5. Revisiones del PEE y Control de su Distribución

Para asegurar la permanente actualización de la operatividad y eficacia del Plan, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Mantener permanentemente actualizada la designación de los componentes del Consejo Asesor y Gabinete de Información y modo de localización de los mismos.
- Mantener permanentemente actualizada la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios que constituyen los Grupos de Acción y los sistemas para su movilización.
- Mantener permanentemente actualizada las fichas de mercancías peligrosas susceptibles de encontrarse en GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. para un mejor conocimiento de las mismas y la actuación frente a dichas sustancias.
- Actualizar el inventario de medios específicos disponibles para el Grupo de Intervención y el Grupo Sanitario.

Por otro lado, el Plan se revisará atendiendo a las siguientes circunstancias:

- Como máximo cada tres años.
- Con anterioridad a los tres años, si se da alguna de las siguientes circunstancias:
 - Si se producen variaciones en la planta de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L. que modifican los riesgos.
 - Si se producen alteraciones en los servicios intervinientes que alteran sustancialmente la eficacia de la aplicación del Plan.
 - Cuando así lo aconsejen los resultados de los ejercicios y simulacros.
 - Cuando lo aconseje la evaluación de las tendencias en evaluar y combatir accidentes graves.

Para ello, se contará con la información contenida en el Informe de Seguridad y el Plan de Autoprotección que la empresa revisará y actualizará como mínimo cada 5 y 3 años respectivamente, o a petición de la autoridad competente o cuando se lleve a cabo una modificación en las instalaciones que pueda tener consecuencias importantes en los riesgos de accidente grave.



13. INTERRELACIÓN DEL PEE CON LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPALES

El Plan de Emergencia Municipal de Llodio forma parte del Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L.

En dicho plan se consideran, entre los riesgos industriales, las instalaciones de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., para cuyas emergencias se definen las actuaciones y los cargos designados para llevarlas a cabo:

▪ **Notificación de las Emergencias**

Activado el Plan de Emergencia Exterior de GUARDIAN LLODIO UNO, S.L., se notificará dicha activación a través del CECOP de forma inmediata al Ayuntamiento de Llodio.

▪ **Actuaciones Municipales**

Los recursos asignados al Plan de Emergencia Municipal se integran en los Grupos de Acción de este Plan para hacer frente a las emergencias, siendo las funciones básicas de los recursos municipales:

- Apoyo a las tareas del Grupo Logístico (organización de medios de transporte, llamada a centros de acogida de evacuados, etc.)
- Apoyo al Grupo de Seguridad (apoyo a la difusión de avisos a la población p.e.).



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



ANEXO - PLANOS

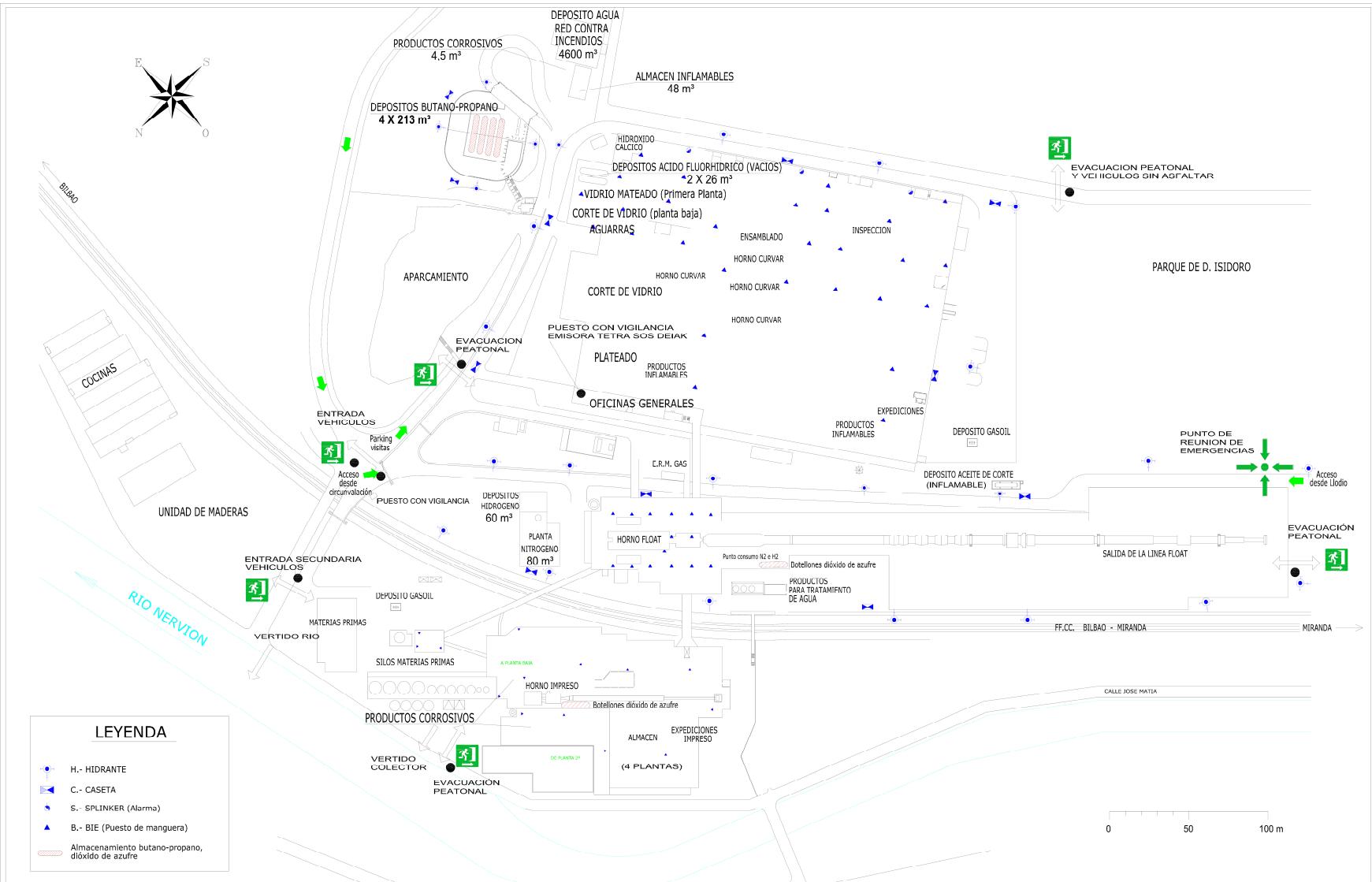
- Plano de Planta
- Mapa de entorno



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



PLAN EMERGENCIA EXTERIOR / KANPOKO LARRIALDI PLANA

septiembre 2013 / 2013ko iraila

GUARDIAN LLODIO

Plano de planta / Instalazioaren planoa



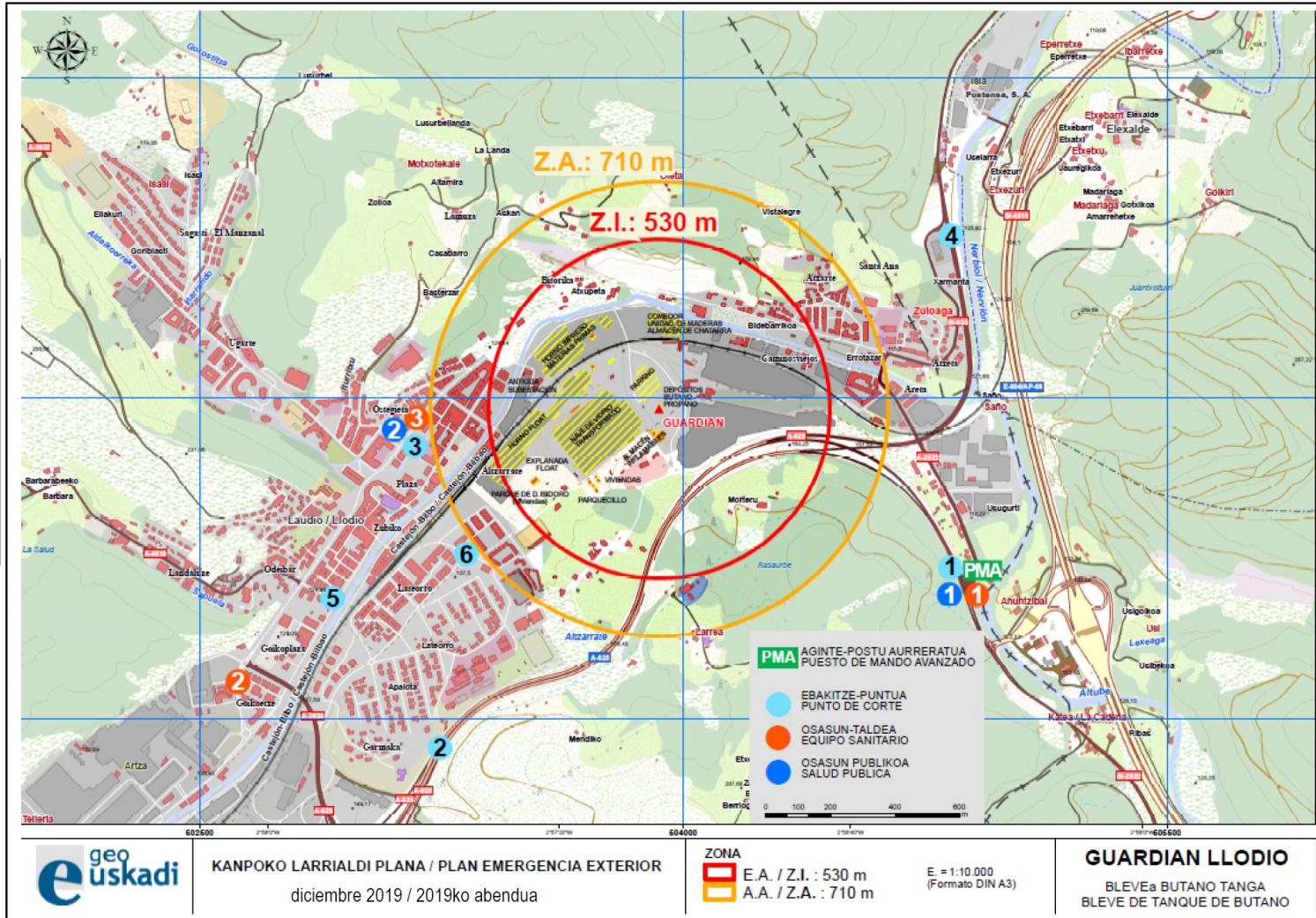
EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO



GUARDIAN LLODIO
P.E.E diciembre 2019



Punto	Ubicación CONTROL DE TRAFICO	Responsable
①	Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibaia)	Erzaintza
②	A-625, PK 370,300 (entre el frontón de Lateoro y el de Galmaka)	Erzaintza
③	Intersección A-3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632	Policía Local
④	Intersección BI-625 con A-3638	Erzaintza
⑤	A-3638 intersección calles Gokoplaza y Arbol Malato	Policía Local / Erzaintza
⑥	Intersección calles San Martín y Jesús Guridi	GUARDIAN mediante cartel

Punto	Ubicación EQUIPO SANITARIO
①	Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibaia)
②	Parque de bomberos del SEIS de Ayala
③	Intersección A-3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632

Punto	Ubicación SALUD PÚBLICA
①	Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibaia)
②	Intersección A-3638 (Avda. Zumalacarregui) con A-3632

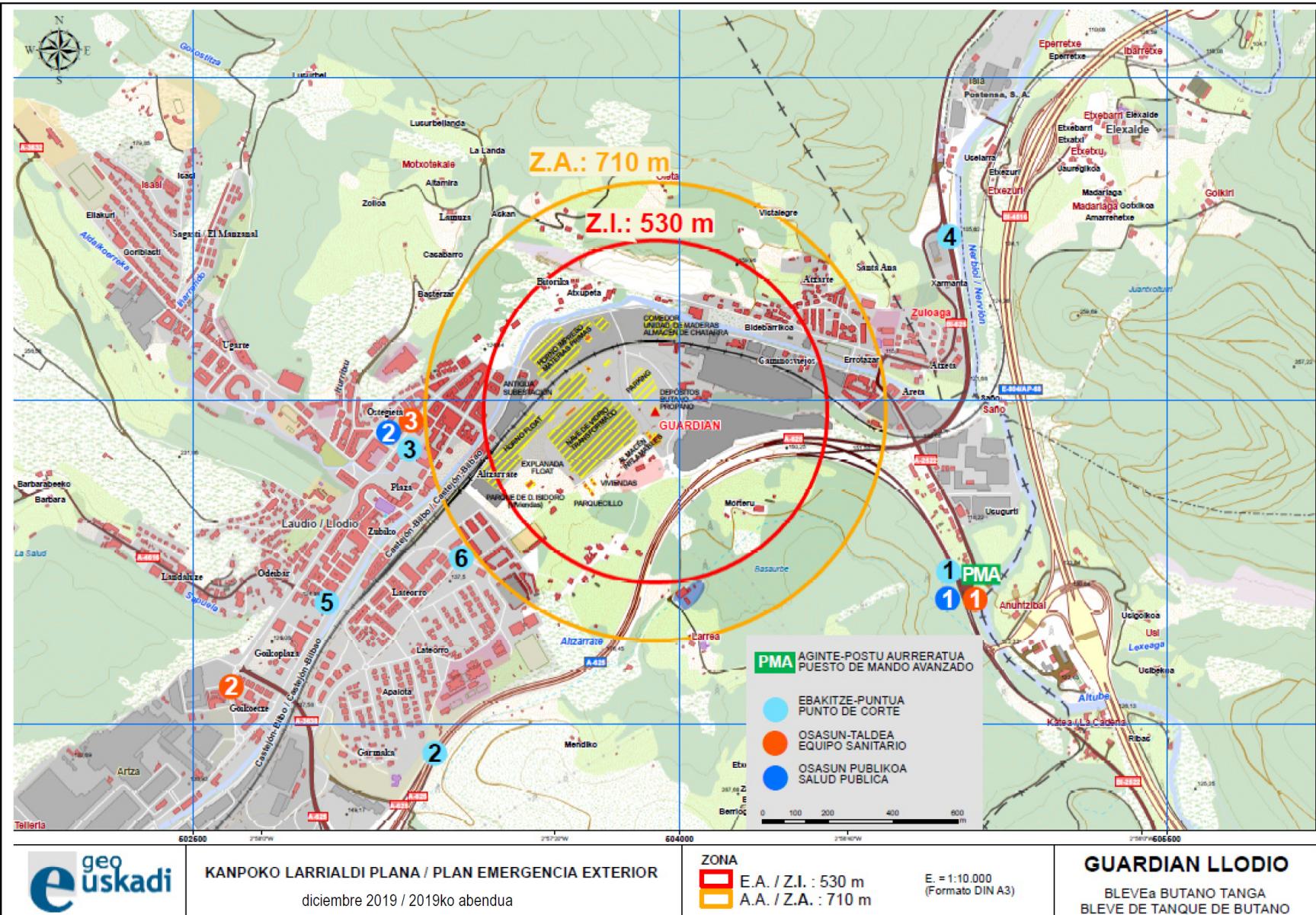
Punto	PUERTO DE MANDO AVANZADO
PMA	Intersección A-625 con A-2522 (próximo a Anuntzibaia)



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO





EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

