

ANEXOS

ANEXO A

REQUISITOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anexo es definir y presentar los aspectos que se han de tener en consideración para el desarrollo de un sistema de gestión de la seguridad (SGS), que dé respuesta a lo exigido por el Real Decreto 1254/1999.

En particular, el anexo III del mencionado Real Decreto presenta los elementos que deben formar parte del SGS, los cuales se han de concebir como el medio a establecer para desarrollar y aplicar la política de prevención de accidentes graves (PPAG) definida por el industrial.

El industrial deberá determinar la estructura organizativa, las responsabilidades, los procedimientos y los recursos necesarios para el desarrollo e implantación del SGS.

No obstante, el SGS se puede concebir como una parte constituyente de un sistema de gestión general, basado en otras herramientas de gestión, como pueden ser:

- Sistemas de calidad, de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 9001.
- Sistemas de gestión medioambiental, según la norma UNE-EN ISO 14001.
- Sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales, según la norma UNE 81900 EX o a lo requerido por la normativa legal aplicable.

Es posible, por tanto, desarrollar un SGS extendiendo el ámbito de aplicación de algún sistema de gestión existente e implantado en el establecimiento, si bien el mismo debe tener en consideración todos los aspectos mencionados en el Real Decreto, toda vez que la gestión de cualquier actividad se basa en el concepto de «bucle de gestión» que está íntimamente relacionado con el de «mejora continua».

Es decir, se establece un objetivo, se define un plan de actuación para su consecución, se formulan los requisitos necesarios para la implantación del mismo, se desarrolla el trabajo, se analizan los resultados obtenidos frente a los objetivos propuestos y se adoptan y planificar las acciones correctoras necesarias.

Se exponen a continuación las analogías existentes entre las tres normas citadas anteriormente y cada uno de los elementos constituyentes de un SGS según el Real Decreto, a modo de referencia.

No obstante, el industrial debe tener en consideración que las normas citadas no dan respuesta a las exigencias establecidas por el Real Decreto a los SGS, por lo que podrá utilizar las analogías presentadas para facilitar la implantación de cada uno de los elementos del SGS, si bien en cada caso debe asegurar que el sistema desarrollado es adecuado para la gestión de los riesgos asociados a las sustancias peligrosas presentes en la instalación.

TABLA A.1

Analogía sistema de gestión

Sistema de gestión de la seguridad	UNE-EN ISO 9001 (Sistema de Calidad) SC	UNE-EN-ISO 14001 (Sistema de Gestión Medioambiental) SGM	UNE 81900 EX (Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales) SGPRL
Política de Prevención de Accidentes graves	Apdo. 5.1. «Compromiso de la dirección» Apdo. 5.3. «Política de la calidad» Apdo. 5.4.1. «Objetivos de la calidad»	Apdo. 4.2. «Política medioambiental» Apdo. 4.3.3. «Objetivos y metas»	Apdo. 4.1. «Política de prevención de riesgos laborales»
Organización y personal	Apdo. 5.5.1. «Responsabilidad, autoridad y comunicación» Apdo. 6.1. «Provisión de recursos» Apdo. 6.2. «Recursos humanos»	Apdo. 4.4.1. «Estructura y responsabilidades» Apdo. 4.4.2. «Formación y sensibilización y competencia profesional» Apdo. 4.4.3. «Comunicación»	Apdo. 4.3.1. «Responsabilidad de la dirección y recursos» Apdo. 4.3.3. «Responsabilidad del personal comunicación y formación»
Identificación y evaluación de riesgos		Apdo. 4.3.1. «Aspectos medioambientales»	Apdo. 4.4.2. «Evaluación y control de los riesgos»
Control de la explotación	Apdo. 7 «Realización del producto» Apdo. 8 «Medidai, análisis y mejora»	Apdo. 4.4.6. «Control operacional»	Apdo. 4.7. «Control de las actuaciones»
Adaptación a las modificaciones	Apdo. 7.3.7. «Control de los cambios del diseño y desarrollo»	Apdo. 4.3.4. «Programas de gestión medioambiental»	
Actuación ante emergencias		Apdo. 4.4.7. «Planes de autoprotección y capacidad de respuesta»	
Seguimiento de objetivos fijados	Apdo. 7.5. «Producción y prestación del servicio» Apdo. 7.6. «Control de los dispositivos de seguimiento y medición» Apdo. 8.5. «Mejora» Apdo. 8.2. «Seguimiento y medición»	Apdo. 4.4.3. «Comunicación» Apdo. 4.5.1. «Seguimiento y medición» Apdo. 4.5.2. «No conformidad, acción correctora y acción preventiva»	Apdo. 4.7.3. «Verificación» Apdo. 4.7.4. «Control reactivo» Apdo. 4.7.5. «Casos de no conformidad y acciones correctoras»
Auditoría y revisión	Apdo. 5.6. «Revisión por la dirección» Apdo. 8.2. «Seguimiento y medición»	Apdo. 4.5.4. «Auditorías del sistema de gestión medioambiental» Apdo. 4.6. «Revisión por la dirección»	Apdo. 4.9. «Evaluación del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales»

No obstante, e independientemente a si un determinado establecimiento tiene implantado algún sistema de gestión, se presenta a continuación, tomando como referencia el Real Decreto 1254/1999 y la documentación indicada en la bibliografía de este documento, los requisitos exigidos por el Real Decreto y los aspectos a tener en consideración para el desarrollo de un SGS que garantice un adecuado control de los riesgos de accidentes graves en los establecimientos industriales.

0. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES GRAVES

Requisitos legales

Según el artículo 7 del Real Decreto 1254/1999:

1. *Los industriales de todos los establecimientos a los que sea de aplicación el Real Decreto 1254/1999 deben definir su política de prevención de accidentes graves y plasmarla en un documento escrito.*
2. *Esta política debe abarcar y reflejar los objetivos y principios de actuación generales establecidos por el industrial en relación con el control de los riesgos de accidentes graves, según el contenido exigido en el anexo III.*
3. *La puesta en práctica de esta política de prevención de accidentes graves tendrá por objeto garantizar un grado elevado de protección a las personas, los bienes y el medio ambiente a través de los medios, estructuras y sistemas de gestión apropiados.*

Alcance

0.1 La dirección del establecimiento debe realizar una declaración pública y formalmente documentada, sobre las intenciones y principios de la organización acerca de su actuación en relación con el control de los riesgos de accidentes graves, respecto a los siguientes elementos, que permitan alcanzar un alto nivel de protección para personas, bienes y medio ambiente:

- Organización y personal.
- Identificación y evaluación de los riesgos de accidentes graves.
- Control de la explotación.
- Adaptación a las modificaciones.
- Planificación ante situaciones de emergencia.
- Seguimiento de los objetivos fijados.
- Auditoría y revisión.

0.2 La dirección del establecimiento debería asegurar, al menos, que la política de prevención de accidentes graves:

- Sea adecuada al propósito de la organización y/o actividad que desarrolla.
- Sea actualizada periódicamente de acuerdo a su adaptación al progreso técnico y/o cambio en la legislación.
- Sea conocida y comprendida por todos los niveles de la organización.

- Establezca que la responsabilidad en la gestión de la seguridad incumbe a toda la organización, desde la dirección hasta el trabajador de menor cualificación profesional.
- Garantice la participación y la información de todo el personal de la organización, así como el derecho a que éste sea consultado a fin de conseguir la mejora continua del sistema de gestión implantado.
- Sea coherente con los posibles riesgos de accidentes graves que se puedan presentar en el establecimiento.
- Proporcione un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos fijados.
- Sea coherente con otras políticas definidas en la organización (calidad, medioambiental, seguridad laboral, etc.).

Asimismo, la dirección del establecimiento podría tener en consideración para la elaboración de la política la inclusión de los siguientes compromisos:

- Un compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación aplicable, así como con otros requisitos y objetivos suscritos por la organización.
- Un compromiso de mejora continua de la actuación en materia de seguridad industrial.

0.3 Para desarrollar la política definida, la organización debe establecer y mantener al día documentos para especificar sus objetivos a todos los niveles oportunos dentro de la estructura de la organización.

I. ORGANIZACIÓN Y PERSONAL

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

- i) *Organización y personal: Definición de funciones y responsabilidades del personal asociado a la prevención y gestión de riesgos de accidentes graves, en todos los niveles de la organización. Definición de las necesidades formativas del citado personal, así como la organización de las actividades formativas y participación del personal.*

Alcance

I.1 ORGANIZACIÓN

- I.1.1 El establecimiento debe establecer un esquema organizativo dentro de la estructura general que permita desarrollar, implantar y gestionar todas las actividades necesarias para asegurar el cumplimiento del Real Decreto 1254/1999, de los requisitos establecidos respecto a la PPAG y al SGS, y los objetivos fijados.
- I.1.2 La organización debe asignar las siguientes responsabilidades a personal cualificado y con experiencia, quien, independientemente de otras responsabilidades,

tenga la suficiente autoridad para:

- Asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procedimientos necesarios del SGS.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del SGS y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se establecen los canales de comunicación apropiados dentro de la organización y que éstos se efectúan considerando la eficacia del SGS.

I.1.3 Dicha estructura organizativa deberá plasmarse en un documento actualizado, que refleje:

- Estructura organizativa.
- Niveles de responsabilidad.
- Dependencias del personal.

I.1.4 El área que gestiona la seguridad debe ser independiente, debiéndose cumplir que dentro del sistema organizativo del establecimiento no sea posible que surjan conflictos de interés con otras áreas (producción, administración, etc.) que puedan afectar y relegar aspectos de seguridad a favor de otros. Asimismo, debe estar al mismo nivel jerárquico que el resto de áreas y tener comunicación directa con la alta dirección del establecimiento.

I.1.5 Dicha estructura deberá dotarse de los medios humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades encomendadas.

I.2 PERSONAL

I.2.1 El personal debe ser informado sobre la estructura jerárquica, sus funciones, responsabilidades e implicaciones en la gestión de la seguridad.

I.2.2 Se debe definir, a todos los niveles de la organización, cada puesto de trabajo que realiza, gestiona o verifica actividades que afecten a la seguridad. Esta definición debe incluir:

- Perfil del puesto de trabajo:
 - Requisitos previos (titulación mínima, experiencia y conocimientos técnicos específicos).
 - Formación y adiestramiento necesarios.
- Funciones, obligaciones y responsabilidades asociadas al puesto de trabajo.

I.2.3 El personal asociado a las actividades que afecten a la seguridad debe disponer de la formación, experiencia y competencia adecuada en relación con el puesto de trabajo que ocupe.

I.2.4 Cuando se produzcan cambios de personal en la organización, el establecimiento debe asegurarse que:

- No se produzcan lagunas de responsabilidades.
- No se produzca ausencia de personal para operar o mantener de forma adecuada y segura las instalaciones.

- Se han programado y ejecutado satisfactoriamente las actividades de formación necesarias antes del cambio propuesto.

I.2.5 Se debe establecer un sistema de delegaciones en caso de ausencia de personal clave. El sustituto debe disponer de cualificación adecuada.

I.3 FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO

I.3.1 La organización debe establecer un sistema documentado que permita identificar, definir y programar las actividades de formación y adiestramiento del personal, tanto en aspectos técnicos como administrativos del trabajo en que estén involucrados. La formación dependerá de la capacidad, cualificación y experiencia de las personas involucradas y de las características del puesto de trabajo que desarrollen y procesos en los que trabajen, en relación con aspectos relativos a la gestión de la seguridad y actuación en caso de emergencia.

I.3.2 La formación debe incluir, según proceda en cada caso, las siguientes etapas:

- Formación inicial.
- Formación periódica, con objeto de mantener actualizada la cualificación adquirida y permitir la adaptación a cambios que afecten a la gestión de la seguridad en las instalaciones.

I.3.3 Se ha de definir y documentar un programa con las actividades de formación del personal, revisado y actualizado periódicamente.

I.3.4 No obstante, se ha de evaluar la necesidad de establecer actividades de formación, al menos, en los siguientes casos:

- Cambios de puestos de trabajo y/o tipo de actividad del personal.
- Cambios en los procesos y/o gestión de los mismos.
- Nuevas instalaciones o modificación de las existentes.
- Adquisición de nuevos equipos, en especial los críticos para la seguridad.
- Nuevos documentos del Sistema de Gestión o modificación de los existentes, en especial los que afecten a la seguridad, operación, mantenimiento y emergencias.
- Nuevas medidas de seguridad o modificación de las existentes.

I.3.5 La organización debe establecer una sistemática que permita evaluar y analizar la eficacia de las acciones formativas.

I.3.6 Se han de mantener al día registros de las cualificaciones, formación y adiestramiento y experiencia del personal.

Estos registros deben incluir:

- Formación y experiencia previa al desempeño del puesto.
- Registro de actividades de formación (internas/externas, materias impartidas, duración, personal asistente y evaluación de resultados).
- Actividades para las cuales está cualificado.

I.4 COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL

- I.4.1 El establecimiento debe definir y mantener al día procedimientos para asegurar una comunicación eficaz para el cumplimiento y desarrollo del sistema de gestión. Se debe tener en cuenta:
- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
 - Recibir, documentar y responder a comunicaciones externas de partes interesadas, incluyendo a la Administración.
- I.4.2 Los canales de comunicación internos establecidos deben permitir al personal comunicar de forma efectiva sugerencias de mejora, propuestas formativas, anomalías y defectos detectados relativos a la gestión de la seguridad, así como garantizar el intercambio de información relativa a actividades de formación programadas, incidencias relacionadas con las actividades desarrolladas o cualquier tipo de información que pueda afectar al adecuado desempeño del SGS.
- I.4.3 El establecimiento debe establecer procedimientos para asegurar la disponibilidad e integridad de la información, en especial la que afecta a la gestión de la seguridad, requerida por cada uno de los elementos del SGS.

II. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

ii) *Identificación y evaluación de los riesgos de accidentes graves: Adopción y aplicación sistemática de procedimientos tendentes a identificar los riesgos de accidentes graves y evaluar sus consecuencias.*

Alcance

- II.1 El industrial debe establecer una sistemática y asignar las responsabilidades para la identificación y evaluación de los riesgos de accidentes graves derivados de su actividad industrial.
- II.2 Se deben definir los criterios para la aplicación de la metodología de identificación y evaluación de riesgos. Al menos, deben tenerse en cuenta los siguientes casos:
- Análisis de riesgos de nuevas instalaciones, equipos, procesos o modificaciones de los existentes.
 - Análisis inicial de riesgos para instalaciones existentes que no hayan sido analizadas con anterioridad.

- II.3 Se debe definir la sistemática para la selección del equipo responsable interno o externo de realizar la identificación y evaluación de riesgos.
- En el caso de equipo interno, se deben definir los criterios de selección del personal que formará parte del equipo de análisis de riesgos. La composición de dicho equipo debe incluir:
- Expertos en los campos relevantes del proyecto (ingeniería, diseño, operación, mantenimiento, seguridad).
 - Personal con conocimiento de la metodología específica de análisis de riesgos que se vaya a emplear.
- En el caso de equipo externo, se deben definir los criterios de selección de la empresa contratada y los canales de colaboración.
- II.4 En la aplicación de la sistemática para la identificación y evaluación de riesgos a cada instalación particular se deben definir los siguientes aspectos:
- Proceso o instalaciones sobre las que se va a realizar el análisis de riesgos.
 - Técnica de análisis a emplear.
 - Calendario del proceso de análisis de riesgos.
 - Recursos técnicos y materiales que se van a emplear.
- II.5 El método de trabajo debe asegurar que en el proceso de identificación se analizan todas las sustancias y reacciones y todas las posibles fuentes de peligro que puedan afectar al establecimiento, incluidos elementos del entorno.
- II.6 Asimismo, se debe garantizar el análisis de los elementos del entorno susceptibles de ser dañados (personas, bienes y medio ambiente).
- II.7 La sistemática para la identificación y evaluación de riesgos debe ser aplicada en todas las etapas relevantes, desde la concepción del proyecto hasta la parada y puesta fuera de servicio, incluyendo:
- Riesgos potenciales identificados durante la planificación, diseño, ingeniería, construcción y desarrollo de actividades.
 - Condiciones normales de operación, riesgos de situaciones rutinarias y no rutinarias, en particular, puesta en marcha, mantenimiento, parada y cese de actividad.
 - Incidentes y posibles emergencias, incluyendo aquellas procedentes de fallos de componentes o materiales, situaciones externas, factores humanos, fallos del Sistema de Gestión de Seguridad, etc.
 - Riesgos potenciales de anteriores actividades.
 - Riesgos externos, incluyendo aquellos originados de riesgos naturales, del transporte, incluyendo operaciones de carga y descarga, de actividades vecinas y de acciones no autorizadas (sabotajes).
- II.8 En los procesos de análisis de riesgos deben tenerse en cuenta los resultados de los procesos de investigación de accidentes/incidentes ocurridos en el establecimiento, de experiencias de instalaciones similares y de inspecciones y auditorías previas.
- II.9 El análisis de riesgos debe realizarse mediante un orden de prioridades. Para establecer éste, deben considerarse los siguientes factores:
- Cantidades importantes de sustancias peligrosas.
 - Proximidad a zona poblada o medioambientalmente sensible, o situación en la planta donde se hallen presentes un gran número de trabajadores.

- Complejidad del proceso, incluyendo la consideración de reacciones fuertemente exotérmicas o de reacciones secundarias.
 - Condiciones operativas severas, tales como temperaturas o presiones elevadas o condiciones que pueden originar corrosión o erosión severa.
- II.10 El análisis de riesgos para un proceso o instalación nueva o modificada y las recomendaciones resultantes deben llevarse a cabo antes de la puesta en marcha.
- II.11 Como consecuencia de un proceso de identificación y evaluación de riesgos, ha de elaborarse un informe, indicando:
- Descripción del proceso analizado.
 - Nombres de las personas que han llevado a cabo el análisis.
 - Conclusiones extraídas tras el proceso de análisis.
 - Relación de medidas preventivas existentes en la instalación para reducir el riesgo de accidente y mitigar sus consecuencias.
 - Programa de medidas preventivas a emprender.
- II.12 La sistemática para la identificación y evaluación de riesgos debe recoger la metodología para verificar que se han puesto en funcionamiento las medidas preventivas especificadas en el informe de identificación y evaluación.
- II.13 Los resultados relevantes de los procesos de identificación y evaluación deben difundirse al personal implicado en la gestión de la seguridad.

III. CONTROL DE LA EXPLOTACIÓN

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

iii) *Control de la explotación: Adopción y aplicación de procedimientos e instrucciones dirigidas al funcionamiento en condiciones seguras, al mantenimiento de las instalaciones, procesos, equipos y paradas temporales.*

Alcance

III.1 SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN

- III.1.1 El establecimiento debe definir una sistemática que garantice la gestión y funcionamiento de las instalaciones en condiciones seguras.
- III.1.2 El establecimiento debe cumplir y mantenerse al día con todos los requisitos legales que le sean de aplicación.
- III.1.3 Deben ser preparados y documentados procedimientos de operación y métodos de trabajo para las instalaciones, procesos y equipos, que garanticen su adecuado funcionamiento.
- En particular, estos procedimientos deben cubrir, según proceda en cada caso, las siguientes fases de operación:
- Puesta en marcha inicial o tras parada.

- Todas las fases de la operación normal, incluyendo pruebas, mantenimiento e inspección.
- Detección y respuesta ante desviaciones de las condiciones normales de operación.
- Operaciones temporales o especiales.
- Operaciones de emergencia, incluyendo paradas de emergencia.
- Cese de la actividad y desmantelamiento.

III.1.4 Estos procedimientos deben contemplar los siguientes aspectos, según proceda:

- Canales de comunicación con personal responsable.
- Permisos de operación antes del arranque de las instalaciones, tras una parada programada, de emergencias o antes del arranque inicial.
- Recursos materiales necesarios.
- Instrucciones claras para una operación segura de cada instalación, que sean consistentes con la información de seguridad del proceso.
- Límites de operación, indicándose los valores normales y límites de las variables de proceso, además de las actuaciones requeridas para corregir o evitar dichas desviaciones.
- Información sobre las propiedades y riesgos de las sustancias presentes.
 - Precauciones especiales para evitar la exposición y medidas a adoptar si se produce contacto físico o inhalación.
 - Actuación ante incidentes/accidentes.
 - Sistemas de seguridad existentes.
 - Medidas de protección requeridas para el personal asociado a la actividad desarrollada.

III.1.5 Los procedimientos deben estar disponibles a todo el personal responsable directa o indirectamente en la operación, así como a otro personal involucrado que los pueda requerir.

III.1.6 Estos procedimientos han de mantenerse actualizados, a fin de asegurar que reflejan la práctica operativa real, y tras cambios en las instalaciones, tecnológicas o en los modos de gestión del establecimiento.

III.2 PRÁCTICAS DE TRABAJO SEGURO

III.2.1 El establecimiento debe implantar una sistemática que permita asegurar la protección de los trabajadores en el desempeño de sus funciones.

III.2.2 Estas prácticas de trabajo seguro han de aplicarse en toda la planta y deben documentarse de forma escrita.

III.2.3 Las prácticas de operación segura han de elaborarse en base a los riesgos laborales identificados en el establecimiento.

III.2.4 Para aquellas actividades que así lo requieran, deberá definirse un sistema para la autorización de trabajos.

III.3 CALIDAD E INTEGRIDAD DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES

III.3.1 El establecimiento debe asegurar la idoneidad continuada de los medios y equipos para el uso al que están destinados. Para ello definirá una sistemática docu-

mentada para la realización y programación del mantenimiento preventivo de los mismos.

Igualmente, establecerá las reglas de actuación para la realización del mantenimiento correctivo, en caso de que se detecten anomalías o deficiencias que puedan afectar a la operación y tratamiento de los elementos defectuosos.

- III.3.2 Dicho sistema ha de tener en consideración los siguientes aspectos:
- Equipos e instalaciones que deben incluirse en el seguimiento.
 - Legislación, normas y códigos de aplicación.
 - Controles que deben superar los equipos e instalaciones.
- III.3.3 La dirección del establecimiento debe designar las personas responsables de las operaciones de mantenimiento, revisión, prueba e inspección de los equipos e instalaciones.
- III.3.4 Se debe definir la sistemática para la selección del equipo responsable, interno o externo, de realizar las operaciones de mantenimiento, revisión, pruebas e inspección.
- En el caso de equipo interno, se deben definir los criterios de selección del personal que formará parte del equipo.
- En el caso de equipo externo, deben definirse los criterios de selección de la empresa contratada y los canales de comunicación.
- III.3.5 Para las operaciones de mantenimiento relevantes para la seguridad, se han de elaborar procedimientos que contemplen los siguientes aspectos:
- Autorizaciones de trabajo necesarias para las operaciones a desarrollar.
 - Recursos materiales necesarios, incluyendo los relevantes desde el punto de vista de la seguridad.
 - Información sobre las propiedades y riesgos de las sustancias presentes, con indicación de:
 - Precauciones especiales para evitar la exposición y medidas a adoptar si se produce contacto físico o inhalación.
 - Actuación ante incidentes/accidentes.
 - Sistemas de seguridad existentes.
 - Medidas de protección personal requeridas.
 - Información sobre precauciones a adoptar.
 - Operaciones de mantenimiento, revisión, prueba e inspección que deben realizarse, incluyendo, según proceda:
 - Pruebas de calibración y medición necesarias.
 - Piezas o partes del equipo o instalación que requieren atención prioritaria en cada etapa de revisión.
 - Especificaciones de los productos o materiales empleados o sustituidos en la operación de mantenimiento.
 - Registro de resultados de las operaciones ejecutadas.
 - Criterios de aprobación de las operaciones realizadas.

- III.3.6 Se debe elaborar y mantener actualizado un programa de mantenimiento que contemple los siguientes aspectos:
- Identificación de los equipos e instalaciones.
 - Para cada equipo e instalación:
 - Instrucciones para la ejecución de las operaciones de mantenimiento, revisión, prueba e inspección, o referencia a procedimientos de aplicación.
 - Periodicidad o fecha en la que deben realizarse las operaciones programadas.
- III.3.7 Deben documentarse todas las actuaciones realizadas sobre los equipos e instalaciones críticas para la seguridad. En particular deben existir, al menos, los siguientes registros para cada equipo e instalación:
- Ficha técnica, indicándose identificación, localización, especificaciones técnicas y rango de operación.
 - Operaciones de mantenimiento prueba, revisión o inspección ejecutadas.
 - Incidencias y acciones correctoras y/o preventivas definidas.

III.4 REQUISITOS LEGALES Y OTROS DE APLICACIÓN

- III.4.1 El establecimiento debe establecer y mantener al día procedimientos para la identificación y acceso a los requisitos legales que les sean de aplicación, así como a otros requisitos a los que el establecimiento se someta.
- III.4.2 El establecimiento debe definir un programa de revisiones periódicas para la identificación y actualización de los requisitos de aplicación.
- III.4.3 Asimismo, se debe definir la sistemática para la actualización de los elementos del sistema en base a requisitos de aplicación.

III.5 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- III.5.1 El establecimiento debe establecer y mantener al día procedimientos para la elaboración, revisión, modificación y aprobación de los documentos necesarios para el desarrollo de los elementos del sistema de gestión.
- III.5.2 Se han de establecer, para cada tipo de documento, los responsables de su elaboración, revisión y aprobación.
- III.5.3 Los documentos desarrollados deben ser de fácil lectura y adoptar la terminología adecuada para la comprensión del personal que los vaya a utilizar.
- III.5.4 El establecimiento debe establecer y mantener al día procedimientos para controlar toda la documentación generada o requerida por el sistema de gestión de la seguridad, para asegurar que:
- Pueda ser localizada.
 - Sea examinada periódicamente, revisada cuando sea necesario y aprobada, por personal autorizado.
 - Las versiones actualizadas de los documentos apropiados están disponibles en todos los puntos en donde se lleven a cabo operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del sistema de gestión de la seguridad.

- Los documentos obsoletos se retiran rápidamente de todos los puntos de uso o distribución o se asegure de otra manera que no se haga de ellos un uso inadecuado.
- Los documentos obsoletos que se guarden con fines legales o para conservar la información están adecuadamente identificados.

III.5.5 La documentación debe ser legible, fechada (con fechas de revisión) y fácilmente identificable, conservada de manera ordenada y archivada por un período especificado.

III.6 REGISTROS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- III.6.1 El establecimiento debe asegurar que se establecen y mantienen los registros necesarios para proporcionar evidencia de la operación eficaz del sistema de gestión de la seguridad y de la conformidad con los requisitos legales de aplicación.
- III.6.2 Se deben definir y mantener al día procedimientos para establecer los controles necesarios para la identificación, la codificación, el mantenimiento, el almacenamiento, la protección, la recuperación, la modificación, el tiempo de retención, la disposición y la eliminación de los registros.

III.7 GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

- III.7.1 El establecimiento debe definir y mantener al día procedimientos para asegurar que los productos adquiridos cumplen con los requisitos de compra especificados.
- III.7.2 El establecimiento debe seleccionar a los proveedores en función a los criterios que establezca, los cuales deben permitir asegurar la capacidad de suministro del proveedor de acuerdo a los requisitos de compra definidos.
- III.7.3 Se deben definir y mantener al día procedimientos para la gestión de la contratación de servicios que permitan la evaluación de la capacidad de la empresa contratada, el control y seguimiento de su personal y de sus actividades en el establecimiento, en especial cuando puedan afectar a la seguridad, y la evaluación y aceptación de los trabajos ejecutados.
- III.7.4 Deben establecerse los requisitos de seguridad, autoprotección y formación conforme a los cuales evaluar la capacidad y cualificación de la empresa contratada y su personal para el desempeño de las actividades.
En particular han de definirse los requisitos a exigir a las empresas contratistas antes de la adjudicación de los trabajos e inicio de las actividades, teniéndose en cuenta que el personal contratado debe:
- Tener la cualificación apropiada para el trabajo encomendado y ser informado acerca de los aspectos concretos del mismo.
 - Tener conocimiento de los riesgos a los que está expuesto y de los incidentes sobre los cuales debe informar al establecimiento.
 - Ser informado y formado sobre aspectos del plan de emergencia que les sea de aplicación.
 - Tener conocimiento de las prácticas de trabajo seguras de aplicación, incluyendo las medidas de protección y autoprotección existentes.
 - Conocer los documentos del sistema de gestión que les sean de aplicación.

- III.7.5 Se ha de exigir y solicitar a la empresa contratada información acerca de los riesgos que su actividad puede introducir en el establecimiento o sobre cualquier anomalía detectada en el desarrollo de los trabajos.
- III.7.6 El establecimiento debe implantar sistemas de control de acceso, estancia y salida del personal de la empresa contratada.
- III.7.7 Cuando proceda, el establecimiento debe verificar la validez y adecuación de los procedimientos utilizados por la empresa contratada, si éstos no forman parte del sistema de gestión del establecimiento.

IV. ADAPTACIÓN A LAS MODIFICACIONES

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

- iv) *Adaptación de las modificaciones: Adopción y aplicación de procedimientos para los proyectos de las modificaciones que deban ejecutarse en las instalaciones o zonas de almacenamiento existentes o para el diseño de una nueva instalación, proceso o zona de almacenamiento.*

Alcance

IV.1 GESTIÓN DE MODIFICACIONES

- IV.1.1 El establecimiento debe definir una sistemática que garantice una adecuada gestión de las modificaciones que se pueden producir.
Puede constituir una modificación cualquier cambio temporal o permanente, en los procesos, las variables de proceso, equipos, materiales, software, instalaciones, que puedan afectar al riesgo de accidentes graves.
- IV.1.2 Asimismo, se ha de garantizar un adecuado control de las operaciones de desactivación o reajuste de sistemas de seguridad de los procesos (ejemplo: cambios en el punto de consigna de válvulas de seguridad, alarmas, etc.).
- IV.1.3 Se debe indicar claramente la asignación de responsabilidades para iniciar, planificar, autorizar e implementar los cambios propuestos.
- IV.1.4 En el caso concreto de diseño de nuevas instalaciones o de modificación de las existentes, se debe definir la sistemática para la selección del equipo responsable interno o externo.
En el caso de equipo interno, se deben definir los criterios de selección del personal que formará parte del equipo.
La composición de dicho equipo debe incluir:
 - Expertos en los campos relevantes al proyecto (diseño, operación, mantenimiento, seguridad).
 - Personal con experiencia y conocimiento específico del proceso que se diseña.

En el caso de que el diseño sea llevado a cabo por una empresa contratada, se deben definir los criterios de selección y canales de colaboración.

- IV.1.5 La sistemática debe recoger, según proceda, los siguientes aspectos:
- Bases de diseño.
 - Documentación necesaria para el cambio propuesto.
 - Definición de normas, códigos de diseño o legislación aplicable, teniendo en consideración los relativos a la seguridad.
En el caso de que no existan normas o códigos, deben especificarse los criterios adoptados en la fase de diseño de las instalaciones.
 - Evaluación del impacto del cambio sobre la seguridad de las instalaciones.
 - Definición, documentación e implantación de las medidas de seguridad que se estimen adecuadas.
 - Período de tiempo necesario para la implantación cambio.
 - Definición de las autorizaciones necesarias para proceder a la implantación del cambio.
 - Comunicación del cambio previsto y sus consecuencias al personal adecuado/afectado.
 - Modificación/actualización de documentación.
 - Identificación y programación de actividades de formación/entrenamiento para los operarios de los procesos afectados por el cambio.
 - Revisión del cambio antes de la entrada en funcionamiento y de mecanismos de corrección y subsecuente control.
- IV.1.6 Durante la fase de construcción de instalaciones nuevas o modificadas el establecimiento debe tener en cuenta los siguientes aspectos:
- Legislación vigente en materia de seguridad industrial y prevención de riesgos laborales.
 - Control de equipos y materiales.
 - Control periódico durante la fase de construcción.
 - Formación/información al personal sobre aspectos de seguridad durante la construcción.
 - Emisión y control de permisos para la ejecución de los trabajos.
 - Inspecciones y pruebas antes de la puesta en marcha.
- IV.1.7 El establecimiento debe disponer de un registro de las modificaciones llevadas a cabo, así como de las causas que las motivaron.

IV.2 REVISIÓN DE SEGURIDAD ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

- IV.2.1 El establecimiento debe definir una sistemática que garantice la revisión de los cambios realizados antes de la puesta en marcha de las instalaciones nuevas y modificadas.
- IV.2.2 Los procedimientos de revisión antes de la puesta en marcha deben garantizar que el establecimiento lleva a cabo las siguientes comprobaciones:
- Que la construcción está de acuerdo con las especificaciones de diseño y los requisitos de seguridad establecidos.

- Que los procedimientos de seguridad, operación, mantenimiento y emergencia, así como las prácticas de trabajo seguro se encuentran en vigor, y son adecuados, y se han actualizado los documentos del Sistema de Gestión afectados.
- Que las recomendaciones procedentes de los análisis de riesgos se han tenido en cuenta y han sido ejecutadas.
- Que se ha completado la formación y entrenamiento del personal operador.
- Que se dispone de las autorizaciones requeridas para la puesta en marcha.

V. PLANIFICACIÓN ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

- v) *Planificación de las emergencias: Adopción y aplicación de procedimientos destinados a identificar las emergencias previsibles según un análisis sistemático, así como elaborar, comprobar y revisar los planes de autoprotección.*

Alcance

V.1 ELABORACIÓN E IMPLANTACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN

- V.1.1 El establecimiento debe definir una sistemática para la elaboración e implantación de planes de autoprotección.
- V.1.2 La dirección del establecimiento debe designar al personal responsable de la elaboración e implantación de los planes de autoprotección.
- V.1.3 Se deben documentar y mantener al día procedimientos para la elaboración e implantación de planes de autoprotección. Estos procedimientos deben contemplar, al menos, los siguientes aspectos:
- Causas que motivan la elaboración de un plan de autoprotección.
 - Contenido mínimo de los planes de autoprotección.
 - Actuaciones para la elaboración de los planes de autoprotección, que deberán contemplar, al menos, las siguientes etapas:
 - Recopilar la información necesaria.
 - Identificar peligros, determinando posibles accidentes y sus consecuencias estimadas.
 - Analizar medidas aplicables de mitigación de efectos.
 - Analizar y definir las actuaciones y las responsabilidades de:
 - Personas que deben tomar el mando en las acciones de coordinación de la emergencia.
 - Personal de operación del proceso.

- Servicio de emergencia (sanitarios, brigadas de extinción de incendios, etc.), tanto internos como externos.
- Personal de logística.
- Consultar al personal del establecimiento.
- Actuaciones a seguir para la implantación del plan de autoprotección elaborado.

Esta implantación debe comprender las siguientes etapas:

- Preparación de documentos necesarios que facilitan la implantación del plan de autoprotección.
- Distribución de la documentación.
- Difusión general del plan de autoprotección a todas las personas presentes en las instalaciones y formación de las personas que han de actuar en caso de emergencia.

El programa general de formación y entrenamiento del personal debe incluir el tipo de formación requerida, la frecuencia y una lista específica de los empleados que requieren formación bajo cada categoría.

- Dotación de recursos materiales del plan de autoprotección.

V.2 MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

- V.2.1 El establecimiento debe definir una sistemática para el mantenimiento de la operatividad de los planes de autoprotección.
- V.2.2 La dirección del establecimiento debe designar al personal responsable de la revisión y actualización de los planes de autoprotección.
- V.2.3 Se deben documentar y mantener al día procedimientos para la revisión y actualización de planes de autoprotección. Estos procedimientos deben contemplar, al menos, los siguientes aspectos:
 - Causas que originan la revisión de un plan de autoprotección.
 - Cómo debe documentarse el proceso de revisión de planes de autoprotección.
- V.2.4 Se deben aplicar los programas de formación definidos en materia de actuación ante emergencias, tanto al personal que ha de actuar como a otros empleados y contratistas afectados.
- V.2.5 El establecimiento debe mantener un registro de las actividades de formación, que incluya un informe de evaluación del grado de asimilación del personal.
- V.2.6 Los resultados de simulacros deben recogerse en informes de evaluación donde se incluyan las posibles incidencias detectadas y las acciones correctoras y preventivas a adoptar, así como el responsable para su implantación y seguimiento y los plazos de ejecución.

VI. SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS FIJADOS

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

- vi) *Seguimiento de los objetivos fijados: Adopción y aplicación de procedimientos encaminados a la evaluación permanente de los objetivos fijados por el industrial en el marco de la política de prevención de accidentes graves y del sistema de gestión de seguridad, así como mecanismos de corrección en caso de incumplimiento. Los procedimientos deberán abarcar el sistema de notificación de accidentes graves, en especial cuando se hayan producido fallos de las medidas de protección, y su investigación y seguimiento en base a las lecciones aprendidas.*

Alcance

VI.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SGS

VI.1.1 El establecimiento debe definir una sistemática para controlar, medir, analizar y seguir de forma regular las operaciones y actividades significativas para la seguridad, de conformidad con los objetivos establecidos por el industrial en el marco de la política y del sistema de gestión de la seguridad.

Para ello, se debe, para cada actividad o sector de actividad, cuando proceda:

- Identificar y documentar los datos de control a obtener.
- Especificar y documentar los procedimientos de control a emplear.
- Establecer y documentar los criterios de aceptación y las actuaciones a emprender si los resultados no son satisfactorios.
- Evaluar y documentar la validez de la información previa al control cuando se detecte un fallo.

VI.1.2 El establecimiento debe disponer de los recursos necesarios para la realización de los controles definidos.

VI.1.3 El establecimiento debe documentar los procedimientos que definan la sistemática para la identificación, investigación, control y seguimiento de las no conformidades a los requisitos establecidos, así como para iniciar y completar las acciones correctoras y preventivas correspondientes para eliminarlas y prevenir que vuelvan a ocurrir.

VI.1.4 Se deben mantener registros con los resultados de los controles definidos y no conformidades identificadas, así como de las acciones correctoras o preventivas adoptadas, los responsables y los plazos de ejecución.

VI.1.5 El establecimiento debe designar al personal responsable de la aplicación de la sistemática definida.

VI.2 NOTIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES GRAVES

- VI.2.1 El establecimiento debe definir y mantener procedimientos para la notificación de accidentes graves o de conatos de emergencia que puedan producirse en las instalaciones.
- VI.2.2 Los procedimientos deben tener en consideración, al menos, los siguientes aspectos:
- Criterios de notificación.
 - Responsable de realizar la notificación.
 - Canales y protocolos de notificación.
 - Identificación de los destinatarios de la notificación.
- VI.2.3 Se deben documentar y mantener procedimientos que permitan:
- Investigar y analizar las causas de los accidentes producidos.
 - Definir e implementar medidas correctoras y preventivas.
- VI.2.4 Los procedimientos deben tener en consideración, al menos, los siguientes aspectos:
- Asignación de responsabilidades.
 - Canales y protocolos de comunicación interna al responsable designado para la investigación de los accidentes e incidentes ocurridos.
 - Criterios para la activación del proceso de investigación y análisis de accidentes.
 - Sistema de investigación.
 - Informe del accidente, donde se recoja, al menos, la siguiente información:
 - Fecha.
 - Personas que llevaron a cabo la investigación.
 - Descripción del accidente/incidente.
 - Análisis de causas y consecuencias.
 - Conclusiones y acciones correctoras y preventivas.
 - Sistema de seguimiento de acciones correctoras y preventivas.
- VI.2.5 Se debe mantener registro de los accidentes producidos, y de las acciones correctoras y preventivas definidas.

VII. AUDITORÍA Y REVISIÓN

Requisitos legales

De acuerdo con el anexo III del Real Decreto 1254/1999:

[...]

2. *El sistema de gestión de seguridad contemplará los siguientes elementos:*

[...]

- vii) *Auditoría y revisión: Adopción y aplicación de procedimientos para la evaluación periódica y sistemática de la política de prevención de accidentes graves y de la eficacia y adaptabilidad del sistema de gestión de la seguridad.*

Alcance

VII.1 AUDITORÍAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

- VII.1.1 El establecimiento debe establecer un sistema de auditorías internas para asegurar que la organización, procesos y procedimientos son conformes según el sistema de gestión de la seguridad que se ha implantado y que el mismo se mantiene de manera eficaz, así como para evaluar la conformidad según la legislación que le sea de aplicación.
- VII.1.2 Deben definirse procedimientos documentados que recojan la sistemática para la planificación y realización de las auditorías, así como para la formación y cualificación de los auditores.
- VII.1.3 Debe documentarse un programa con la planificación a intervalos adecuados de las auditorías, las actividades y áreas a auditar y los auditores designados.
- VII.1.4 La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores deben estar cualificados y ser independientes de las funciones que sean auditadas.
- VII.1.5 Se debe conservar un informe de las auditorías realizadas que contenga, al menos, la siguiente información:
 - Composición del grupo auditor.
 - Fechas de realización.
 - Alcance de la auditoría y áreas auditadas.
 - Conclusiones del grupo auditor y, en su caso, relación de las desviaciones identificadas, análisis de las causas y consecuencias que las mismas hayan podido generar.
- VII.1.6 Deben documentarse procedimientos para tratar las acciones correctoras definidas en los casos en que sean detectadas anomalías.
- VII.1.7 Se debe informar de los resultados de las auditorías a todas las partes afectadas, incluyendo a la dirección del establecimiento.

VII.2 REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

- VII.2.1 La dirección del establecimiento debe revisar el sistema de gestión de la seguridad para verificar y constatar su conveniencia, adecuación y eficacia, conforme a la política de prevención de accidentes graves definida y a los objetivos establecidos, y para actualizar la política de prevención de accidentes graves, los objetivos y demás elementos del sistema de gestión de la seguridad. Dicha revisión se realizará a intervalos planificados apropiados.
- VII.2.2 La sistemática para la revisión por la dirección debe contemplar la necesidad de recopilar y analizar, al menos, la siguiente información:
 - a) Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
 - b) Objetivos definidos en el marco de la política.
 - c) Resultado de auditorías internas y/o externas.
 - d) Estado de las acciones correctivas y preventivas.
 - e) Opiniones de mejora al sistema de gestión.
 - f) Resultados de la aplicación de los planes de formación.

-
- g)* Recomendaciones de clientes u otras entidades.
 - h)* Resultados de investigación de incidencias o posibles accidentes producidos relativos a la seguridad.
 - i)* Cambios producidos o previstos en el establecimiento (instalaciones, personal, sistema de gestión de la seguridad, etc).
 - j)* Requisitos legales y reglamentarios de aplicación.
 - k)* Resultados de análisis de riesgos.
- VII.2.3 Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la seguridad, la mejora de las medidas de seguridad del establecimiento y las necesidades de recursos.
- VII.2.4 Deben conservarse registros de las revisiones efectuadas. Éstos deben incluir, al menos, la siguiente información:
- Acciones acordadas.
 - Responsables de la implantación y seguimiento.
 - Plazos de ejecución.
- VII.2.5 Como resultado de la revisión realizada se definirán los nuevos objetivos, coherentes con la política, mensurables en la medida de lo posible.