

**Norma UNE 150008:2008**

**Análisis y evaluación del riesgo  
ambiental**

**ANTONIO CARRETERO PEÑA  
SUBDIRECTOR DE I+D  
DIRECCIÓN DESARROLLO  
AENOR**

**CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE ZARAGOZA  
24/06/2009**

**AENOR**

# PRINCIPIOS DE LA NORMA

- Como todas las normas UNE elaborada por consenso de todas las partes interesadas.
- Norma eminentemente preventiva, basada en la determinación por parte de la organización de las probabilidades de ocurrencia de accidentes ambientales (riesgo ambiental).
- Desarrollada en paralelo con la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental.
- Algunos expertos que participaron en el desarrollo de la Ley 26/2007 y el Real Decreto 2090/2008 han participado en la elaboración de la Norma.

AENOR

# PRINCIPIOS DE LA NORMA

- Da pautas para evaluar riesgos de escenarios de accidente en todo tipo de organizaciones y sectores (independientemente de su tamaño).
- Sirve para que cualquier organización conozca, evalúe, jerarquice y gestione sus riesgos ambientales.
- Da cumplimiento a una parte de los requisitos establecidos por la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental y el Real Decreto 2090/2008 que la desarrolla.

# REFERENCIA A LA NORMA 150008 EN EL REAL DECRETO 2090/2008

## Artículo 45. Verificación del informe de análisis de riesgos medioambientales

1. El operador deberá someter el análisis de riesgos medioambientales a un procedimiento de verificación, conforme a lo dispuesto en esta sección y demás normativa aplicable.

2. El proceso de verificación deberá constatar como mínimo, los siguientes aspectos:

a) El cumplimiento de la norma UNE 150008 o norma equivalente, que sirva como referencia.

b) La trazabilidad de los datos de partida empleados para la elaboración del análisis de riesgos.

c) La garantía de que los modelos, las herramientas y las técnicas utilizadas en el marco del método establecido por los estándares citados en el artículo 44, gozan de reconocimiento internacional por parte de la comunidad

# INDICE DE LA NORMA UNE 150008:2008

1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para consulta
3. Términos y definiciones
4. Metodología
5. Evaluación del riesgo ambiental
6. Gestión del riesgo

Anexos informativos

# INDICE DE LA NORMA UNE 150008:2008

**ANEXO A** Otros aspectos de la gestión del riesgo.

**ANEXO B** Técnicas y herramientas existentes para el análisis de riesgos ambientales.

**ANEXO C** Esquema general de la metodología introduciendo un caso concreto.

**ANEXO D** Referencias a bases de datos para la consulta de información relacionada con el análisis de riesgos.

**ANEXO E** Recomendaciones para la valoración económica de las consecuencias sobre el medio ambiente.

**ANEXO F** Ejemplo práctico de aplicación de la metodología a una PYME.

**AENOR**

# 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

## Objeto

- Describir el método para analizar y evaluar el riesgo ambiental.
- Establecer las bases para una gestión eficaz del mismo.
- Facilitar la toma de decisiones en el ámbito de las empresas,  
las administraciones y otras organizaciones.

# 1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

## Campo de aplicación

- Aplicable a emplazamientos, actividades y organizaciones de cualquier naturaleza y sector productivo, considerados tanto en conjunto como por unidades de proceso. Es aplicable a actividades con múltiples centros.
- Sirve de referencia para la elaboración de informes en las fases de diseño, construcción, puesta en marcha, operación o explotación, así como para el desmantelamiento o demolición.

AENOR

### 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

#### **Factor ambiental**

Cualquier componente del medio ambiente que puede ser afectado por las actuaciones derivadas de las diferentes fases de construcción, explotación, mantenimiento y en su caso, clausura, cese o desmantelamiento de la actividad (por ejemplo, la población, **la fauna, la flora, el suelo, el agua**, el aire, los bienes materiales, el contexto social y económico, el paisaje, el patrimonio cultural y arqueológico, etc.).

# 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

## **Riesgo ambiental**

Resultado de una función que relaciona la probabilidad de ocurrencia de un determinado escenario de accidente y las consecuencias negativas del mismo sobre el entorno natural, humano y socioeconómico

**Riesgo = f (probabilidad o frecuencia , consecuencia)**

Habitualmente esta función toma la forma del siguiente producto:

**Riesgo = Probabilidad/Frecuencia x Consecuencias**

# 4. METODOLOGÍA

## 4.1 Consideraciones previas

### 4.1.1 Análisis preliminar y alcance del estudio

### 4.1.2 Condiciones del equipo responsable del estudio

### 4.1.3 Revisión y actualización

# 4. METODOLOGÍA

## 4.2 Análisis del riesgo ambiental

4.2.1 Metodología para el análisis del riesgo

4.2.2 Identificación de causas y peligros

4.2.3 Identificación de sucesos iniciadores

4.2.4 Postulación de escenarios de accidente

4.2.5 Asignación probabilidad del escenario de accidente

4.2.6 Estimación consecuencias asociadas al escenario de accidente

4.2.7 Estimación del riesgo

## 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

### 4.2.1 Metodología para el análisis de riesgo

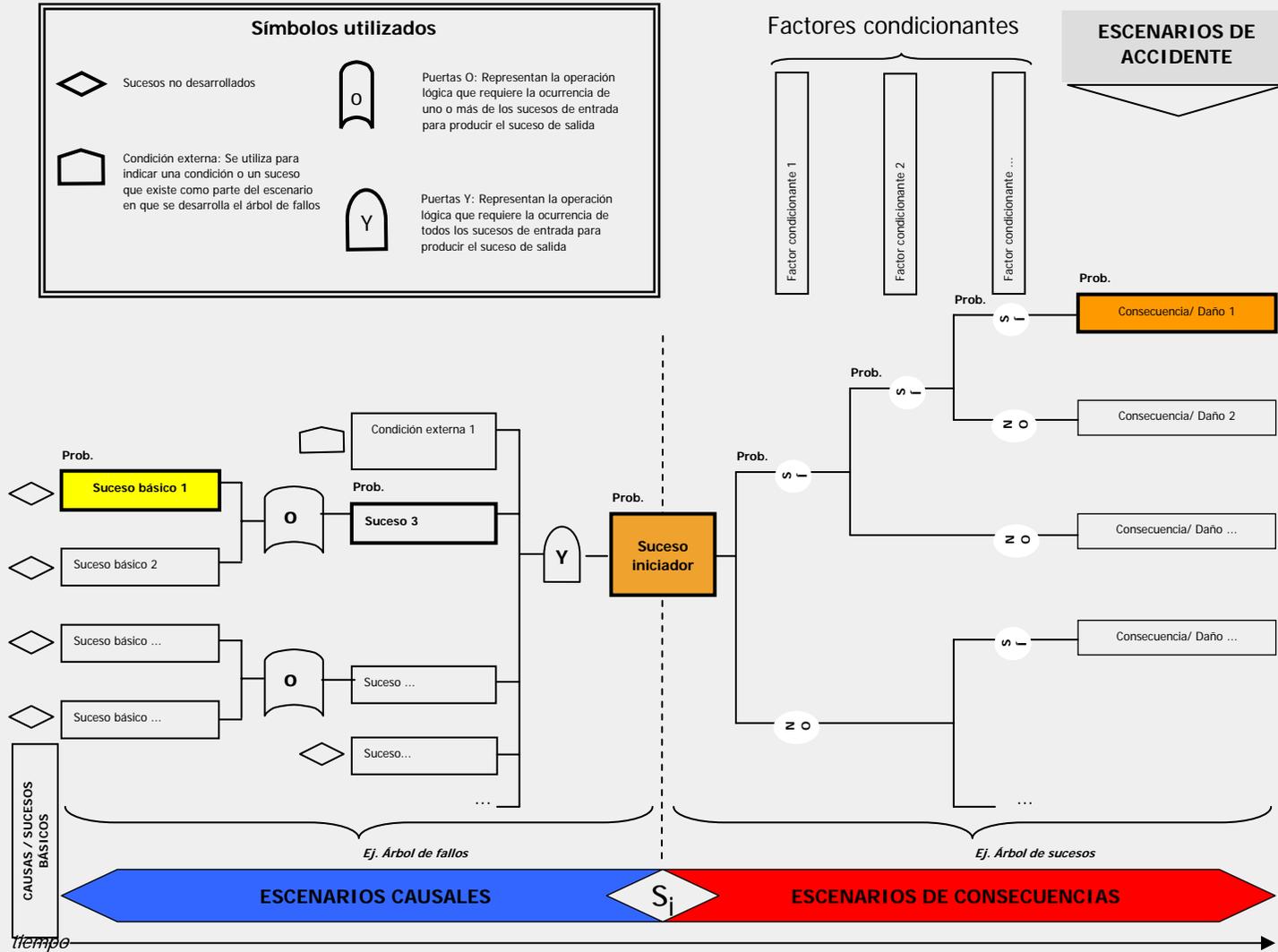
El análisis de riesgos tiene 2 partes generales:

- definición de **escenarios causales**
- definición de **escenarios de consecuencias**

La conexión entre ambos tipos de escenarios son los **sucesos iniciadores**, que son el hecho físico generado por el escenario causal que da lugar a la primera de las consecuencias.

# 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

## Esquema metodológico



## 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

### 4.2.3.1 Asignación de probabilidad del suceso iniciador

Una vez identificados los sucesos iniciadores se procede a asignarles una **probabilidad de ocurrencia** (por ejemplo, con la técnica del árbol de fallos).

Es básica la información de los registros históricos de incidentes y accidentes de la organización o del sector. Puede ser precisa la participación de un equipo multidisciplinar de expertos (internos y externos).

## 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

### 4.2.5 Asignación de probabilidad del escenario de accidente

La **probabilidad de ocurrencia de cada escenario de accidente** es el resultado de la composición de las probabilidades asignadas a cada uno de los eventos recogido en el árbol de sucesos.

El resultado **se expresa en términos cuantitativos o semicuantitativos.**

El objetivo es **asignar a cada escenario posible una única probabilidad de ocurrencia.**

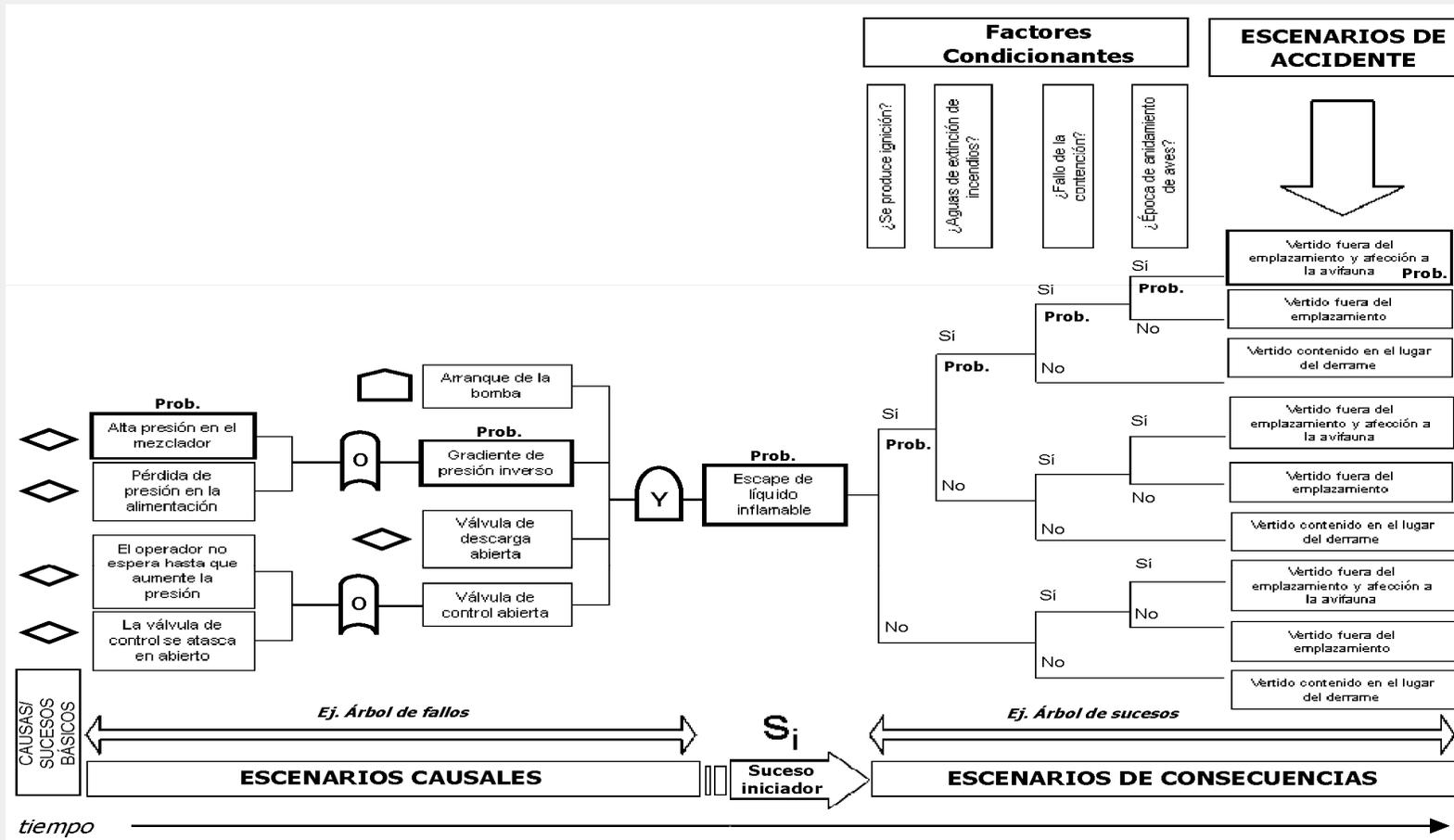
Se pueden utilizar diferentes criterios:

- Datos históricos del sector o actividad.
- Bases de datos históricos de accidentes.
- Bibliografía especializada.

AENOR

# 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

Ejemplo



Anexo C. Esquema general de la metodología introduciendo un caso práctico

AENOR

## 4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO AMBIENTAL

### 4.2.7 Estimación del riesgo

Recuérdese que:

Riesgo = Probabilidad/Frecuencia x Gravedad de las consecuencias

A cada escenario le corresponden 3 valores de riesgo en función del entorno (**natural**, humano y socioeconómico).

AENOR

## 5. EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL

La **evaluación** es el proceso en el que la organización emite un juicio sobre la **tolerabilidad del riesgo** y por tanto de su **aceptabilidad**. Implica la toma de decisiones al respecto en función de factores como:

- Criterios legales.
- Estrategia de la compañía.
- Disponibilidad o madurez de la tecnología necesaria para reducir el riesgo.
- Aspectos económicos y financieros.
- Componentes políticos, sociales (expectativas de los grupos de interés), culturales y éticos.

La evaluación de riesgos **debe aprobarse por el nivel jerárquico más alto** de la organización.

AENOR

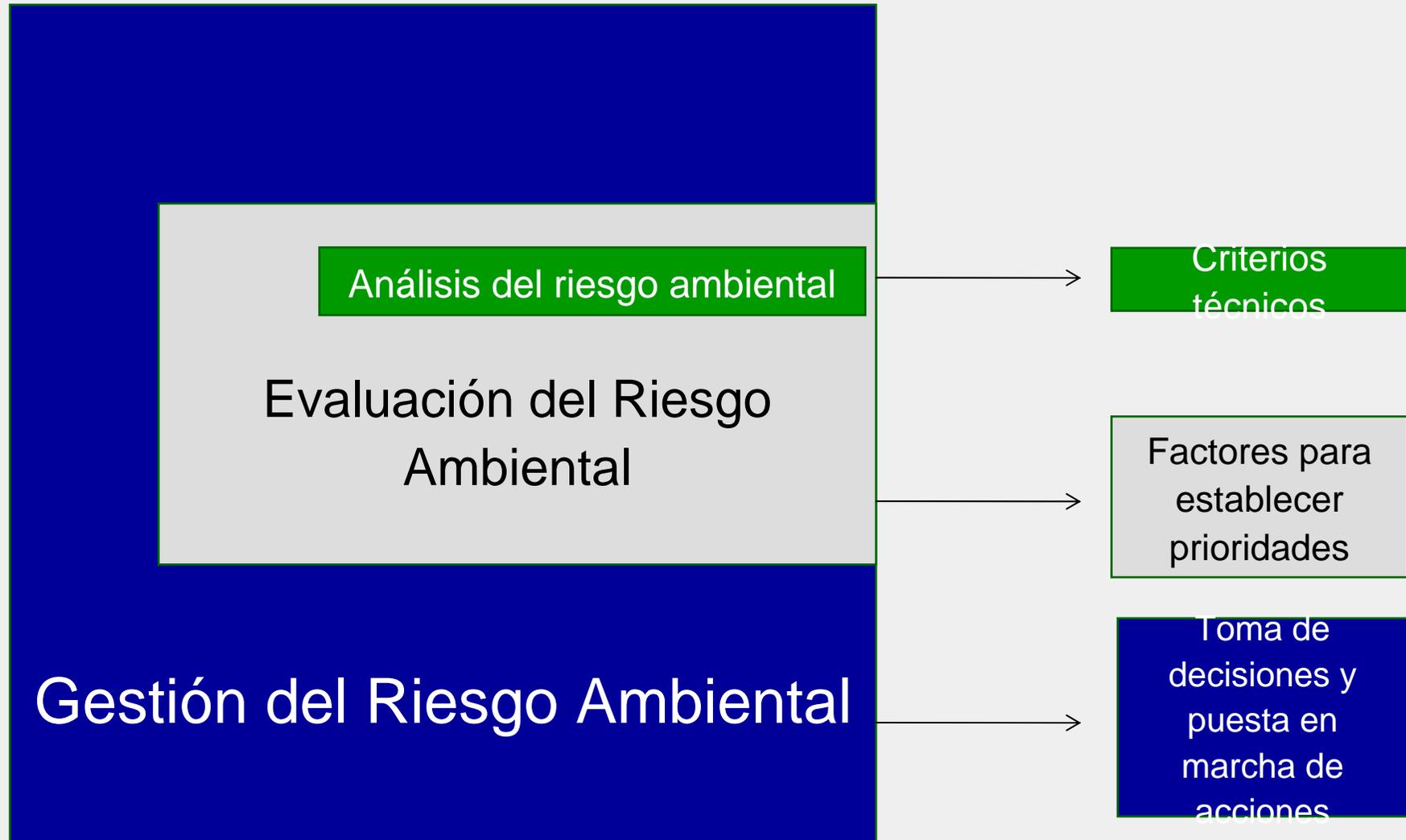
## 6. GESTIÓN DEL RIESGO

Conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar el riesgo ambiental de una organización.

La gestión del riesgo tiene como **objeto principal la toma de decisiones sobre los riesgos ambientales** de una organización fundamentada en criterios de seguridad y eficiencia económica.

Incluye el análisis, la evaluación y la toma de decisiones para el tratamiento de los riesgos evaluados desde los puntos de vista técnico y económico.

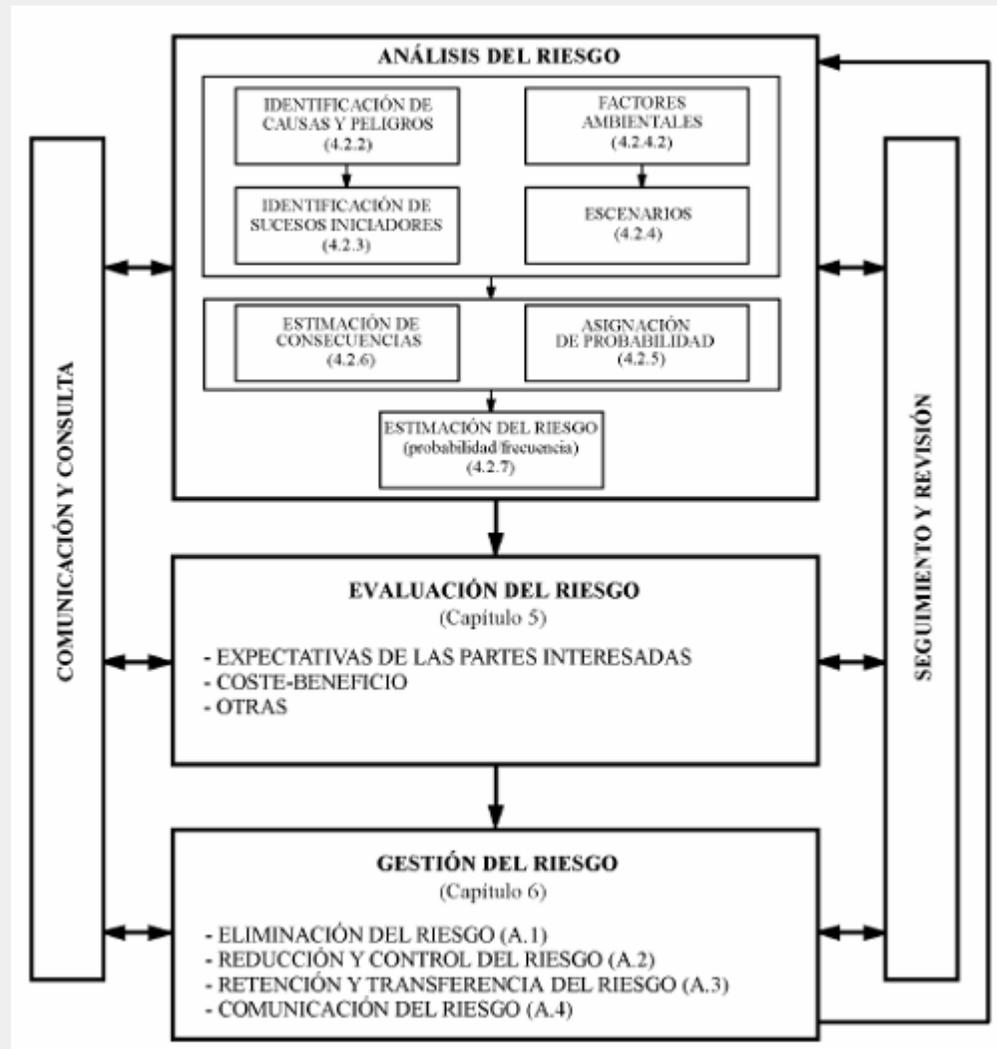
# 6. GESTIÓN DEL RIESGO



AENOR

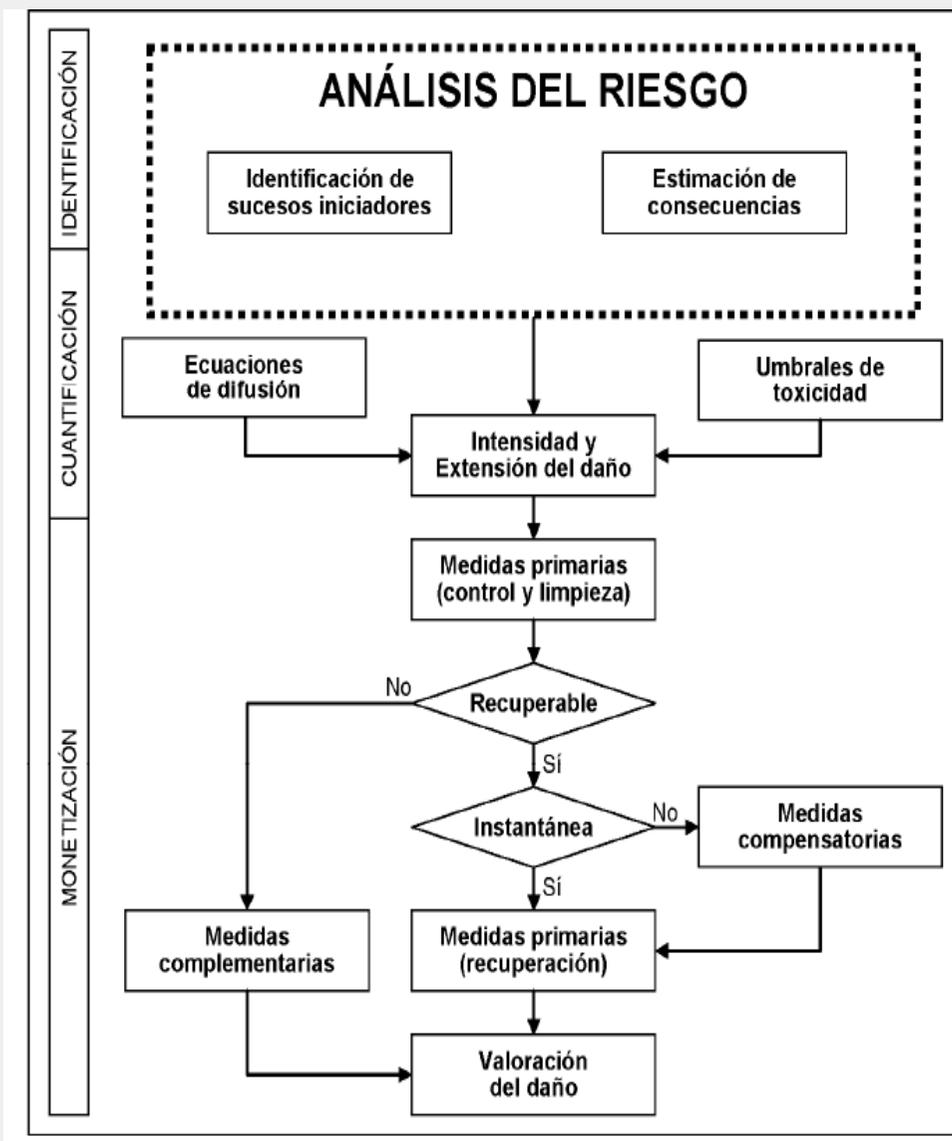
# 6. GESTIÓN DEL RIESGO

Proceso iterativo para identificar, evaluar y gestionar el riesgo ambiental



# ANEXOS

## ANEXO E. Recomendaciones para la valoración económica de las consecuencias sobre el medio ambiente



# CONCLUSIONES NORMA UNE 150008:2008

- Da pautas para evaluar riesgos de escenarios de accidente en todo tipo de organizaciones y sectores (independientemente de su tamaño).
- Da libertad a las organizaciones (o sectores) para utilizar las metodologías de evaluación de riesgos que consideren más adecuadas.
- Es una norma técnica que se establece dentro de un marco voluntario.
- No es una norma de gestión del riesgo ambiental, si bien da directrices para su realización.
- No es una norma de sistema de gestión, si bien puede ayudar a la implantación de un sistema de gestión global de la empresa (gestión financiera, ambiental, de calidad, de prevención de riesgos laborales, etc.). Es fácilmente integrable con los sistemas de gestión.

## CONCLUSIONES NORMA UNE 150008:2008 vs LEY 26/2007 Y RD 2090/2008

- Alineada con la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental y con el RD que la desarrolla.
- Sirve de instrumento técnico para elaboración de informes de evaluación del riesgo ambiental.
- Queda fuera de su alcance el establecer una valoración económica (monetización) de los riesgos ambientales (requisito del RD 2090/2008).
- Permite la verificación de informes de evaluación del riesgo ambiental con garantía de tercera parte, tal y como establece el RD 2090/2008 (arts. 45 y 46).
- La norma se convierte en instrumento obligatorio por aplicación del RD 2090/2008.