

PRIMERAS JORNADAS TECNICAS sobre:

EL SUPERPUERTO Y REFUGIO DE GALICIA

Ferrol, 16, 17 y 18 de enero de 2008

Auditorio del FIMO (Feria Internacional de Muestras del Noroeste), Punta Arnela-La Malata, S/N

1ª jornada (16 de enero de 2008): “LOS PUERTOS REFUGIO A DEBATE”



Mesa 2ª de las jornadas

El marco tecnológico



Moderador: **D. José Ramón Franco Caaveiro** – Presidente de la Asociación de Empresarios de Ferrolterra

12,00 METODOLOGÍA GENERAL DE ANÁLISIS DE RIESGOS NÁUTICOS. LA FUNCIÓN DE LOS LUGARES DE REFUGIO



D. Carlos Sanchidrián Fernández - Presidente de PROES CONSULTORES, S.A., Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Comenzó su exposición D. Carlos Sanchidrián, con los numerosos accidentes náuticos que han azotado de manera continua a las costas gallegas los últimos años. Entre los más graves señaló:

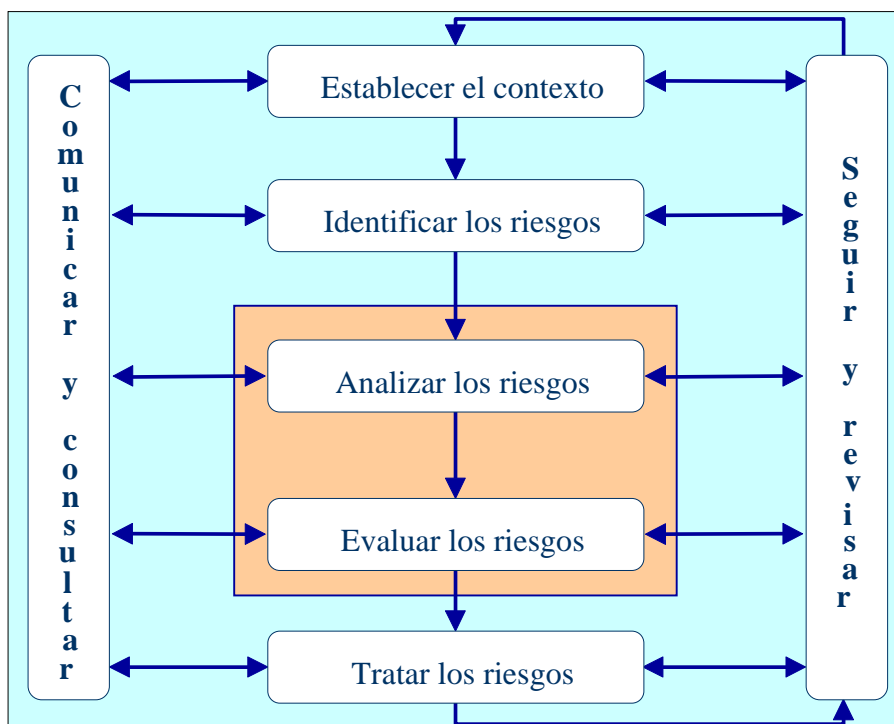
- Polycommander en 1970
- Urquiola en 1976
- Casón en 1987
- Prestige en 2002
- Erkowitz en 1970
- Andros Patria en 1978
- Mar Egeo en 1992

6 accidentes graves en 22 años, es decir que cada 3 ó 4 años hay un accidente en las costas gallegas y se preguntó: ¿Cuándo sucederá el próximo?.

Apuntó que el riesgo cero no existe y que estamos a tiempo de introducir medidas correctoras adecuadas. En un estudio que hicieron para Puertos del Estado, a raíz de la catástrofe del Prestige, averiguaron que otros países del mundo han tenido accidentes similares a los de las costas de Galicia, con tasas de siniestralidad muy elevadas. En particular resaltó el caso más destacado de Australia, que sufrió varios accidentes náuticos con consecuencias medioambientales graves para la barrera de coral más importante de la Tierra. Para corregir la situación, este país abordó un procedimiento de Gestión de Riesgos y estableció una metodología que incorporó varios puertos de refugio, y que la tiene sistematizada. Este modelo de experiencia australiana, junto con las recomendaciones de la OMI, regulación de la UE, y otras normativas internacionales sirvieron para hacer el estudio que se describe en esta presentación.

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS NAÚTICOS

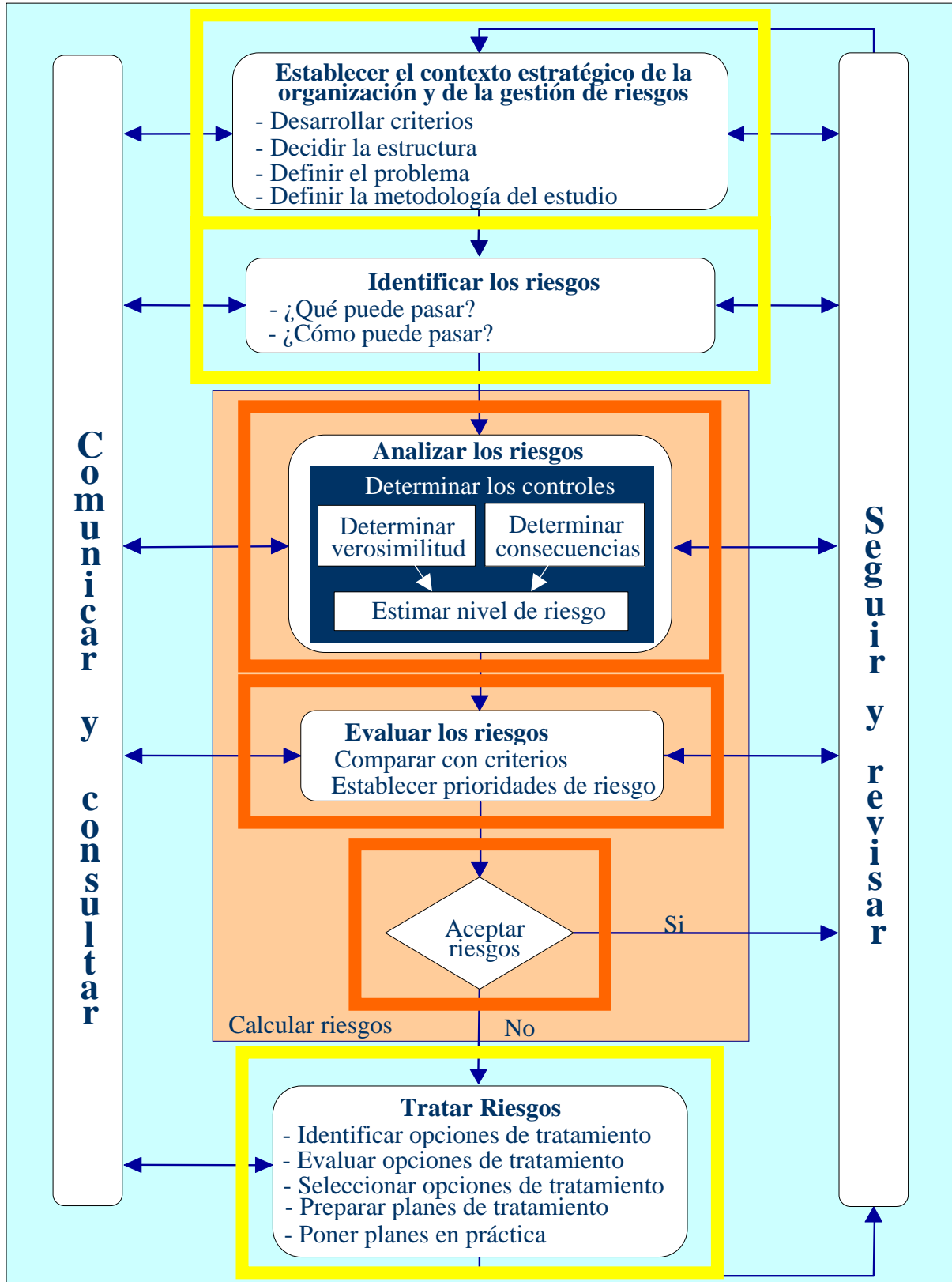
La Gestión de Riesgos es un proceso iterativo que consta de pasos que, al llevarse de forma secuencial, permite una mejora continuada en el proceso de toma de decisiones y en el incremento de la seguridad. Definido con mayor precisión, “Gestión de Riesgos” es el término que se aplica a un método lógico y sistemático para establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, tratar, seguir y comunicar los riesgos asociados con cualquier actividad, función o proceso, de tal forma que permita a las organizaciones implicadas minimizar los daños y maximizar la seguridad. La gestión de riesgos trata tanto de identificar los acontecimientos peligrosos, como de impedir o reducir los daños.



Principales elementos del proceso de gestión de riesgos

La gestión de riesgos náuticos es la aplicación de los sistemas generales de gestión de riesgos a la seguridad marítima; por tanto constituye un proceso racional y sistemático para:

- Realizar la evaluación de los riesgos relacionados con las actividades náuticas, determinando las consecuencias que en caso de presentarse tendrían en todos los afectados.
- Analizar las opciones para reducir dichos riesgos seleccionando las más favorables.
- Implantar las medidas correctoras seleccionadas, siguiendo y revisando continuamente la eficacia de las mismas.



Detalles del proceso de gestión de riesgos

Un análisis de gestión riesgos no es sólo un proceso de cálculo, sino un proceso de análisis integral en el que se identifican los riesgos, se analizan sus probabilidades de presentación, cuáles son las consecuencias, cuáles son los recursos existentes, etc., es en definitiva un proceso progresivo y continuado para rebajar el riesgo y aumentar la seguridad. **El proceso de comunicación es fundamental** y debe opinar todo el mundo que esté de alguna forma implicado. A continuación desarrolló cada uno de los elementos principales del proceso de gestión de riesgos, resaltando especialmente los siguientes:

Concepto de terceros

Los terceros son aquellas personas u organizaciones que se ven afectados por una decisión o actividad, o que ellos mismos se perciben como afectados. Pueden incluir:

- Individuos dentro de la organización, tales como empleados, dirección, alta dirección o voluntarios.
- Los que toman las decisiones.
- Contrapartes del negocio o de la actividad comercial.
- Grupos de empleados.
- Organizaciones sindicales.
- Instituciones financieras.
- Organizaciones aseguradoras.
- Reguladores y otros organismos gubernamentales que tengan competencias para las actividades.
- Políticos (a todos los niveles de gobierno) que puedan tener un interés electoral o de cartera.
- Organizaciones no gubernamentales, como grupos medioambientales y grupos de interés público.
- Clientes.
- Suministradores, proveedores de servicios y contratistas de las actividades afectadas.
- Medios de comunicación social, así como canales de información a otros terceros.
- Individuos o grupos interesados en temas relacionados con las propuestas que puedan formularse.
- Comunidades locales.
- La sociedad en su conjunto.

A todos ellos en el modelo australiano les dieron mucha importancia porque a los terceros hay que hacerles partícipes de la gestión de riesgos, para que opinen y expongan, por que sino no entenderán o apoyarán las decisiones futuras de una decisión a la hora de abordar un riesgo. Esto es necesario realizarlo con antelación a la hora de elaborar los protocolos de decisión porque sería muy complicado hacerlo sobre la marcha cuando ocurre un percance.

La consideración de los terceros

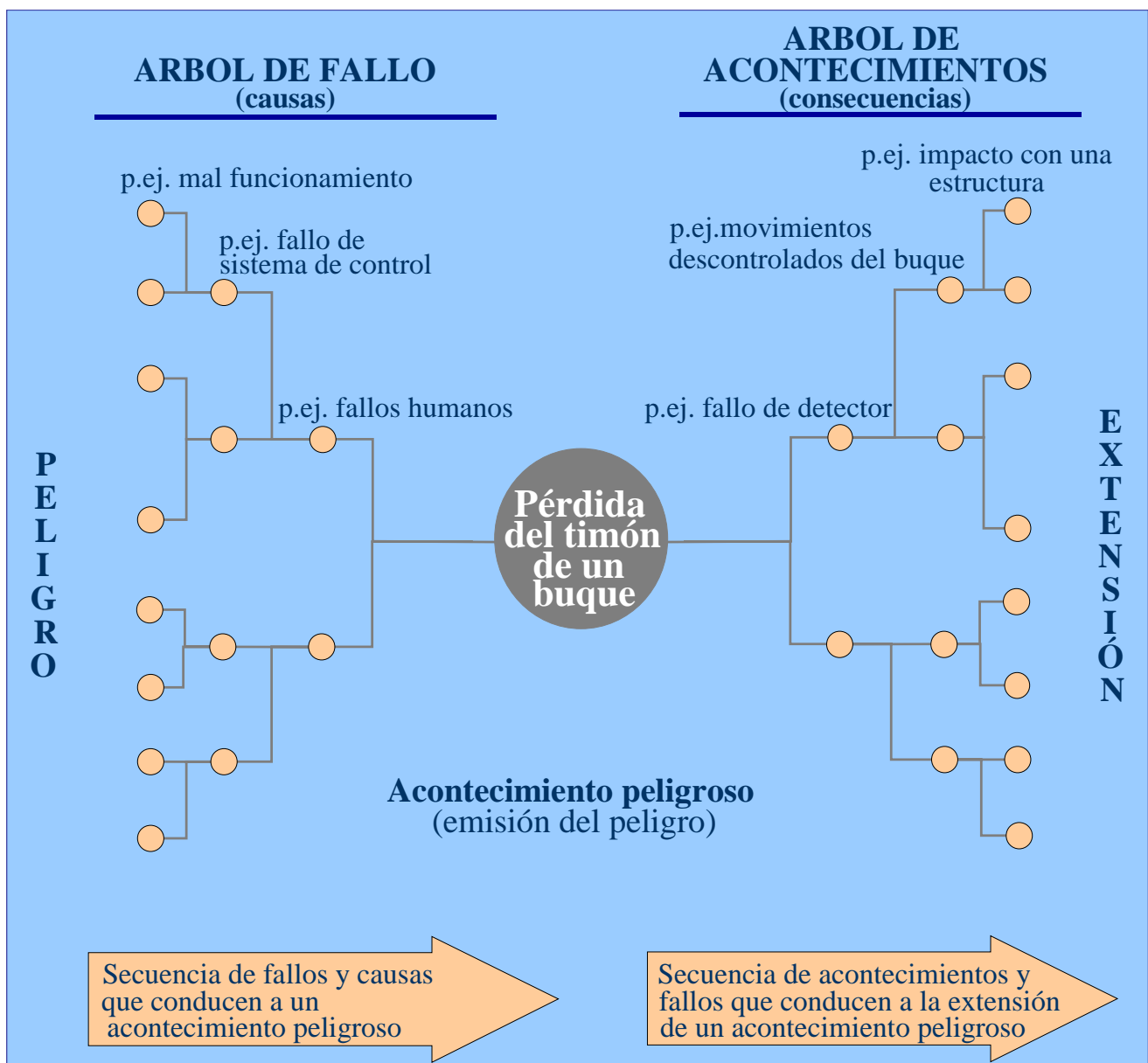
El proceso de gestión de riesgos debe identificar a los terceros afectados, ya sean de carácter interno o externo. Es necesario considerar sus objetivos, tener en cuenta sus percepciones y establecer políticas de comunicación con ellos. A través del tiempo puede variar, cambiar el número y la concreción de terceros. Pueden ingresar nuevos terceros deseando incluirse en cualesquiera consideraciones, mientras otros pueden dimitir por no estar ya implicados en el proceso. Por lo tanto, el proceso de análisis de terceros deberá ser continuo y, como tal, deberá formar parte integral del proceso de gestión de riesgos. El nivel de la preocupación de los terceros puede variar respondiendo a nueva información, bien porque las necesidades y preocupaciones del tercero hayan sido abordadas, bien porque la nueva información haya dado lugar a nuevas necesidades, temas o preocupaciones. Debe tenerse en cuenta que los distintos terceros pueden mantener distintas opiniones y distintos niveles de conocimiento con respecto a un tema en particular.

Identificación de riesgos

El objeto de esta fase es identificar una relación de peligros y escenarios asociados, clasificados por su nivel de significación en relación con los riesgos que se analizan. Expresado de una forma coloquial se trata de averiguar: ¿qué puede pasar? y ¿cómo puede pasar?

Este objetivo se consigue utilizando técnicas normalizadas de identificación de peligros (HAZID, PHA, JHA, FTA, ETA, HAZOP, HRA, FMEA, PEM, etc.) análisis que debe ser proactivo y no quedar limitado a los peligros que hayan surgido en el pasado. El resultado del trabajo de Identificación de Riesgos debe comprender:

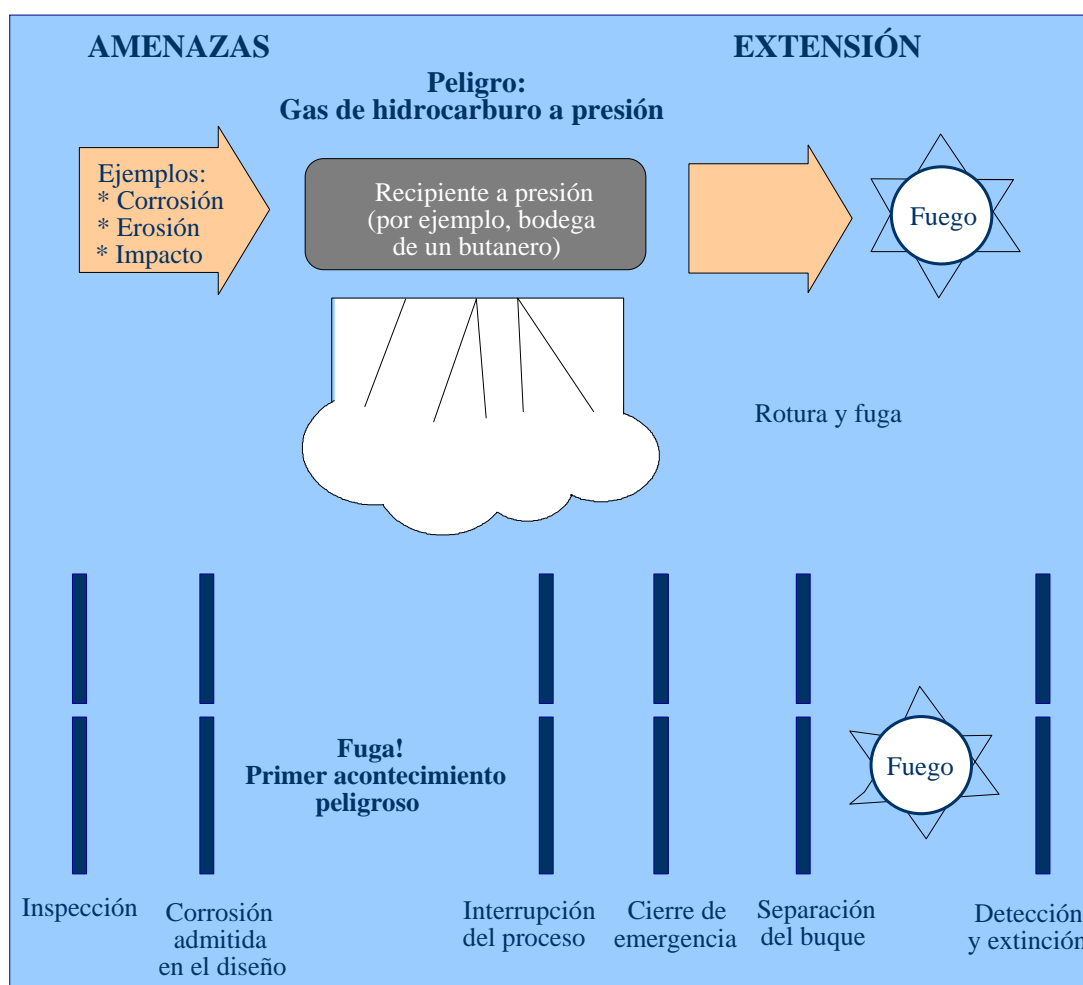
- 1.-Una relación de los peligros y sus escenarios asociados clasificados por su nivel de riesgo.
- 2.-Una descripción de causas y efectos de cada uno de ellos.



Representación esquemática de un acontecimiento peligroso

Este es un esquema típico de un acontecimiento peligroso como es el caso de la pérdida de un timón en un buque. A la izquierda se identifican los sucesos que provocarían la posible pérdida de un timón y a la derecha las consecuencias que produciría la posible pérdida de un timón en un buque.

Posteriormente planteó el esquema tipo de la evolución de un acontecimiento peligroso como es, por ejemplo, el caso de una fuga de un buque metanero:



Esquema tipo de la evolución de un acontecimiento peligroso

Análisis de riesgos

El objetivo de esta fase es cuantificar los riesgos de todos los acontecimientos peligrosos identificados determinando para cada uno de ellos la probabilidad (o verosimilitud) de que puedan presentarse y las consecuencias de su presentación. El análisis debe efectuarse tomando en consideración los procedimientos, controles y recursos existentes, ya que se trata de valorar los riesgos en la situación real existente antes de adoptar medidas correctoras. Los análisis de riesgos pueden realizarse con métodos cualitativos, cuantitativos o con métodos mixtos (semicuantitativos). El grado de complejidad y el coste de esta análisis en orden ascendente es: cualitativo, semicuantitativo y cuantitativo.

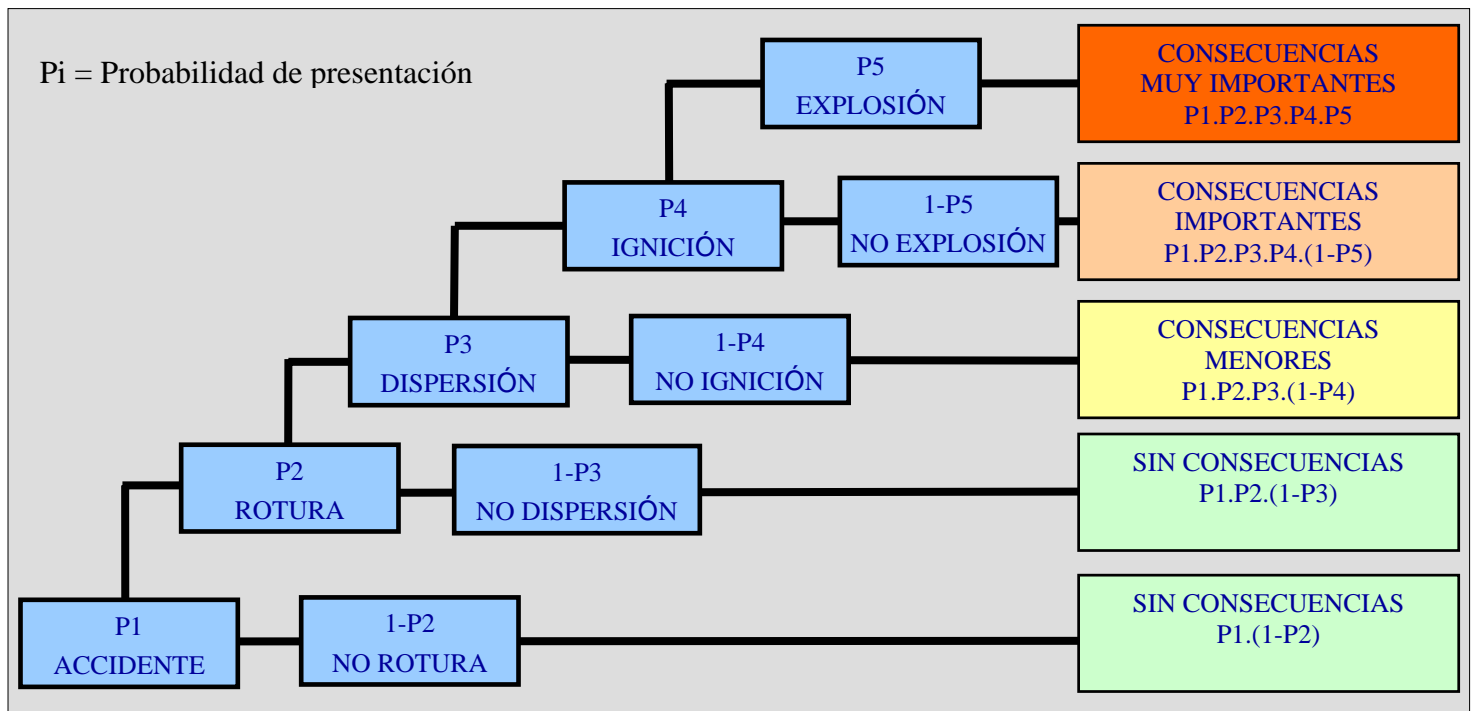
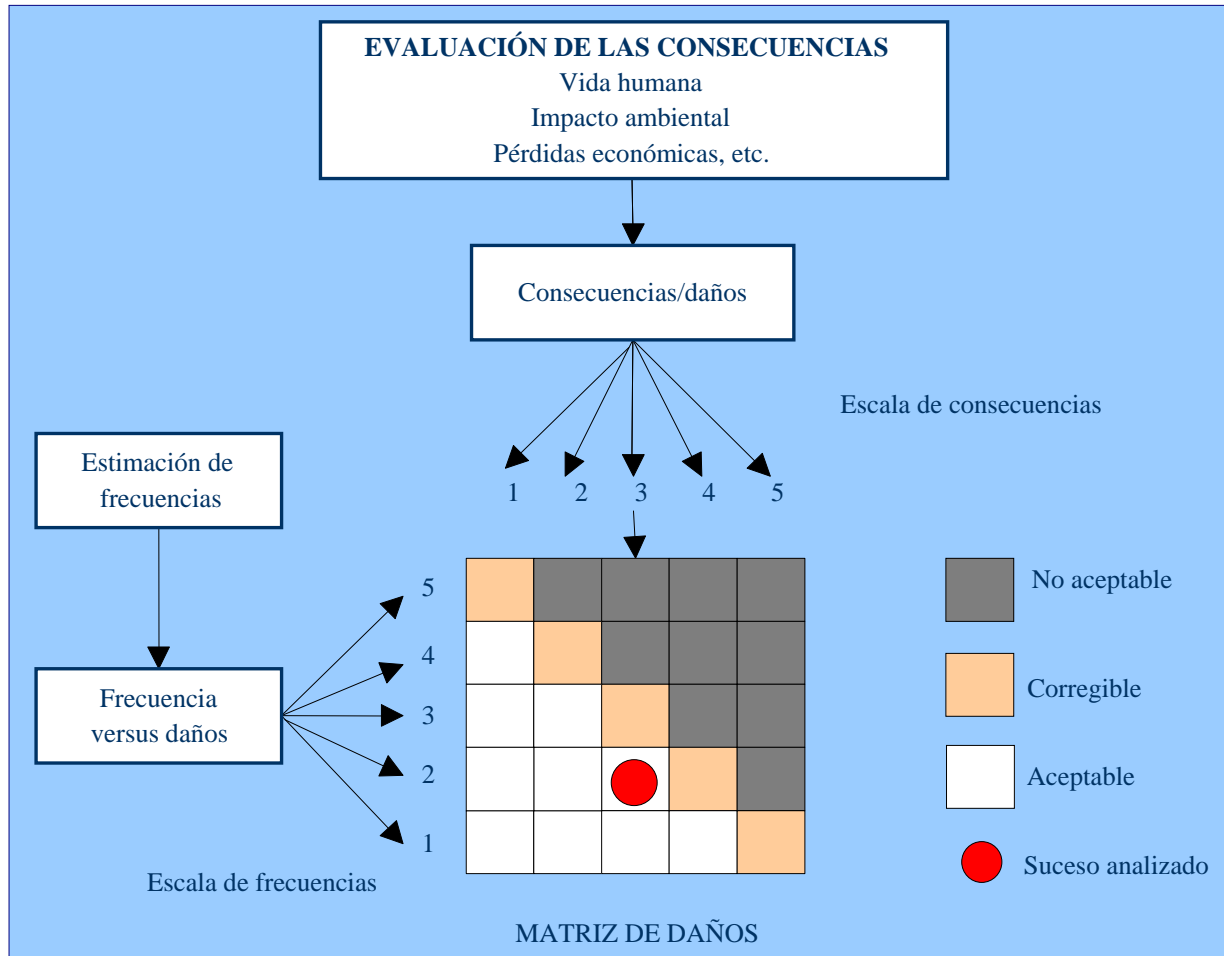
Se centró posteriormente en el análisis de los riesgos cuantitativos al ser más objetivo ya que permite cuantificar las probabilidades y con ello las consecuencias, frente al análisis de riesgos cualitativos que solamente analiza medidas relativas de unas situaciones frente a otras.

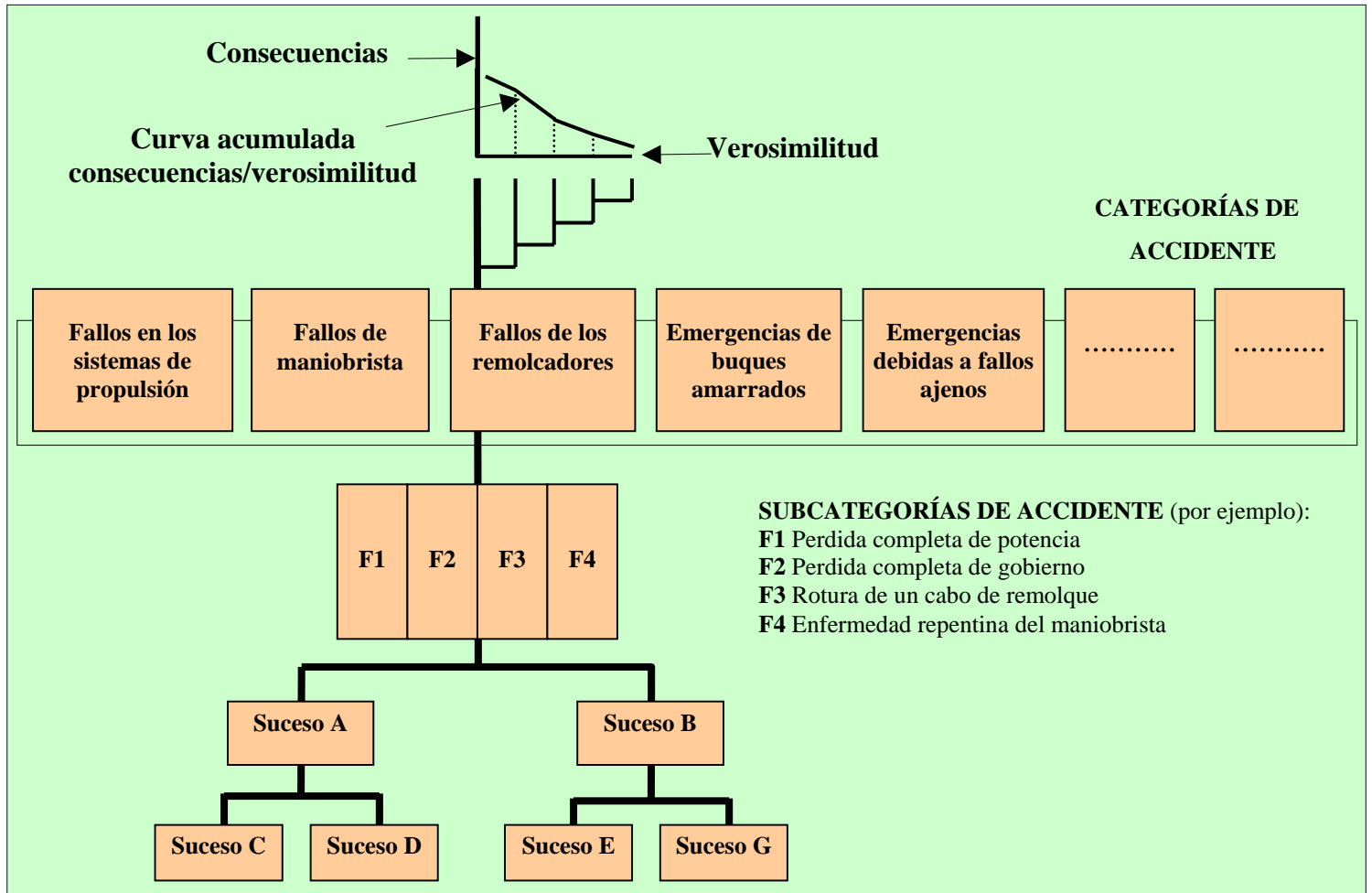
Metodología recomendada para los análisis de riesgos cuantitativos

La metodología recomendada para los análisis de riesgos cuantitativos consiste en valorar el riesgo:

- De cada uno de los sucesos individuales: Este sistema permite identificar y actuar sobre los más críticos. Se recomienda utilizar un modelo matricial de valoración de riesgos.
- Global del conjunto de sucesos: Este sistema permite detectar situaciones conjuntas de acumulación de riesgos que podrían pasar inadvertidas si cada una de ellas individualmente

tuviera una calificación reducida de su nivel de riesgo. Se recomienda utilizar el modelo de análisis del árbol de acontecimientos.





Esquema acumulado de árboles de acontecimientos

Cálculo de las probabilidades y frecuencias de presentación de sucesos

Para poder desarrollar un análisis cuantitativo de los riesgos es necesario determinar las probabilidades y frecuencias de presentación de cada uno de los sucesos, para lo cual se precisa disponer de una base de datos estadísticos de la mayor precisión. Estas fuentes suelen proporcionar datos de presentación anuales por lo que es habitual que la “verosimilitud” se calcule en términos anuales. Los procesos de cálculo toman en consideración habitualmente los factores siguientes:

- El volumen de tráfico expresado en número de buques por año.
- Las probabilidades básicas de presentación del incidente que se analiza.
- La probabilidad de presentación temporal del buque en la zona de análisis.
- La probabilidad de presentación espacial del buque en la zona de análisis.
- Las probabilidades de presentación de los diferentes factores que pueden modificar la probabilidad básica (clima marítimo, visibilidad, nocturnidad, factor humano, etc).
- La probabilidad de presentación de sucesos condicionados.

Algunos factores tales como el clima marítimo, la edad del buque o la formación de las tripulaciones afectan sensiblemente a las probabilidades básicas.

Cálculo de las consecuencias ocasionadas por la presentación de un suceso

El cálculo de las consecuencias derivadas de la presentación de un suceso suele diferenciarse en las categorías o grupos siguientes:

- ✓ Tripulación del buque y otro personal especializado que pudiera intervenir en el suceso
- ✓ Terceros afectados
- ✓ Daños medioambientales
- ✓ Daños del buque
- ✓ Daños económicos a terceros
- ✓ Plazo de recuperación
- ✓ Impacto social
- ✓ Reputación

El análisis de las consecuencias suele requerir la utilización de modelos físicos matemáticos que determinen la evolución del suceso (modelos estructurales del buque, modelos de evolución del clima marítimo, modelos de navegación, modelos de dispersión de contaminantes, etc)

Evaluación del riesgo

La evaluación del riesgo consiste en comparar los valores del riesgo obtenidos en el análisis con los niveles de aceptación de riesgos previamente establecidos. Estos criterios de aceptación deberán:

- Ser adecuados a los supuestos de riesgo analizados
- Reflejar las mejoras prácticas recogidas en las normativas nacionales e internacionales
- Ser objetivos y de fácil aplicación
- Considerar las condiciones locales con objeto de reflejar adecuadamente las características geográficas, medioambientales, políticas, sociales, económicas, etc.
- Estar aceptados por todos los participantes, implicados, reguladores, gobiernos, sociedad, etc.
- Contemplar criterios diferentes según la implicación del personal, trabajadores, terceros, etc.

Criterios de evaluación de riesgos

Tanto en el método matricial de análisis de riesgos individuales, como en el método de análisis acumulado de árboles de acontecimiento, la práctica más extendida es definir tres zonas de actuación:

- No aceptable: El riesgo resultante no se puede admitir excepto en circunstancias extraordinarias.
- Corregible: El riesgo resultante debe reducirse hasta el nivel tan bajo como razonablemente sea posible.
- Aceptable: El riesgo resultante puede mantenerse sin necesidad de establecer medidas correctoras específicas.

En las figuras siguientes se recogen criterios de evaluación utilizados habitualmente tanto para métodos matriciales como para métodos acumulados de análisis de riesgos.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA INDICATIVA (POR BUQUE Y AÑO)	DEFINICIÓN
5	FRECUENTE	$> 10^{-2}$	Se producirá con frecuencia
4	PROBABLE	$10^{-2} > 10^{-3}$	Puede producirse varias veces
3	POSIBLE	$10^{-3} > 10^{-4}$	Es verosímil que se produzca durante la vida útil
2	REMOTA	$10^{-4} > 10^{-5}$	No es verosímil que se produzca durante la vida útil
1	EXTREMADAMENTE REMOTA	$< 10^{-5}$	Un acontecimiento tan inverosímil que puede que no se experimente

MODELO PARA LA DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS
Cuadro de escalas cuantitativas de verosimilitud

CLASE DE CONSECUENCIA		1	2	3	4	5
		INSIGNIFICANTE	MENOR	SIGNIFICANTE	SEVERA	CATASTRÓFICA
Humano/ Personal	Tripulación	Sin lesiones	Lesión de poca importancia	Lesión grave	Una muerte	Varias muertes
	Terceros	Sin lesiones	Sin lesiones	Lesión de poca importancia	Lesión grave	Muertes
Medioambiental		Sin incidencias	Contaminación insignificante	Contaminación de la que hay que informar a las autoridades reguladoras ¹⁾ Emisión de poca importancia. Sin efectos a largo plazo sobre recipientes ²⁾	Contaminación de la que hay que informar a las autoridades reguladoras ¹⁾ Emisión importante. Efectos limitados sobre recipientes ²⁾	Contaminación de la que hay que informar a las autoridades reguladoras ¹⁾ Contaminación incontrolada. Efecto a largo plazo sobre recipientes ²⁾
Material/ Activos	Propiedades de la Empresa/ Buque	Pérdidas Económicas reducidas	Daños de poca importancia. Posible su reparación a bordo	Daños. Necesita buscar puerto y/o larga estancia en puerto para reparar daños	Daños importantes. Necesita reparación en astillero.	Pérdida de buque/barco.
	Tiempo muerto	Tiempo muerto insignificante	Tiempo muerto hasta un día	Tiempo muerto hasta una semana	Tiempo muerto hasta	Tiempo muerto de más de un mes
	Reputación	Sin incidencia	Pérdida de reputación insignificante o nula	Reputación afectada localmente (Terminal/ autoridades portuarias, etc.)	Reputación afectada con autoridades nacionales. Notada en la industria.	Interés público importante. Pérdida de reputación en la industria.
	Terceros	Sin incidencia	Sin efecto sobre terceros	Daños de poca importancia en los activos de terceros cerca del barco. Duración de reparación corta.	Daños importantes en activos de terceros en la proximidad del barco. Duración de reparaciones larga.	Daños graves a terceros en una amplia zona de influencia

1) Depende de la legislación del país/aguas si hay que informar a las autoridades o no.

2) Los efectos sobre recipientes dependen del tipo que puede ser afectado por la emisión. Puede diferir mucho de una localidad a otra.

MODELO PARA LA DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Cuadro de escalas cuantitativas de consecuencia o impacto

Resaltó que la situación de siniestralidad de Galicia está en situación no aceptable.

CLASES DE PROBABILIDAD		1 CONSEC. INSIGNIFICANTES	2 CONSEC. MENORES	3 CONSEC. SIGNIFICANTES	4 CONSEC. SEVERAS	5 CONSEC. CATASTRÓFICAS
5	Frecuente ($> 10^{-2}$ /año)	A	C	C	NA	NA
4	Probable (10^{-2} a 10^{-3} /año)	A	C	C	NA	NA
3	Posible (10^{-3} a 10^{-4} /año)	A	A	C	C	NA
2	Remoto (10^{-4} a 10^{-5} /año)	A	A	A	C	C
1	Extremadamente remoto ($<10^{-5}$ /año)	A	A	A	A	A

NA: No aceptable. C: Corregible. A: Aceptable

CLASES DE PROBABILIDAD		1 CONSEC. INSIGNIFICANTES	2 CONSEC. MENORES	3 CONSEC. SIGNIFICANTES	4 CONSEC. SEVERAS	5 CONSEC. CATASTRÓFICAS
5	Frecuente ($> 10^{-2}$ /año)	A	C	C	NA	NA
4	Probable (10^{-2} a 10^{-3} /año)	A	C	C	NA	NA
3	Posible (10^{-3} a 10^{-4} /año)	A	A	C	C	NA
2	Remoto (10^{-4} a 10^{-5} /año)	A	A	C	C	C
1	Extremadamente remoto ($<10^{-5}$ /año)	A	A	A	A	C

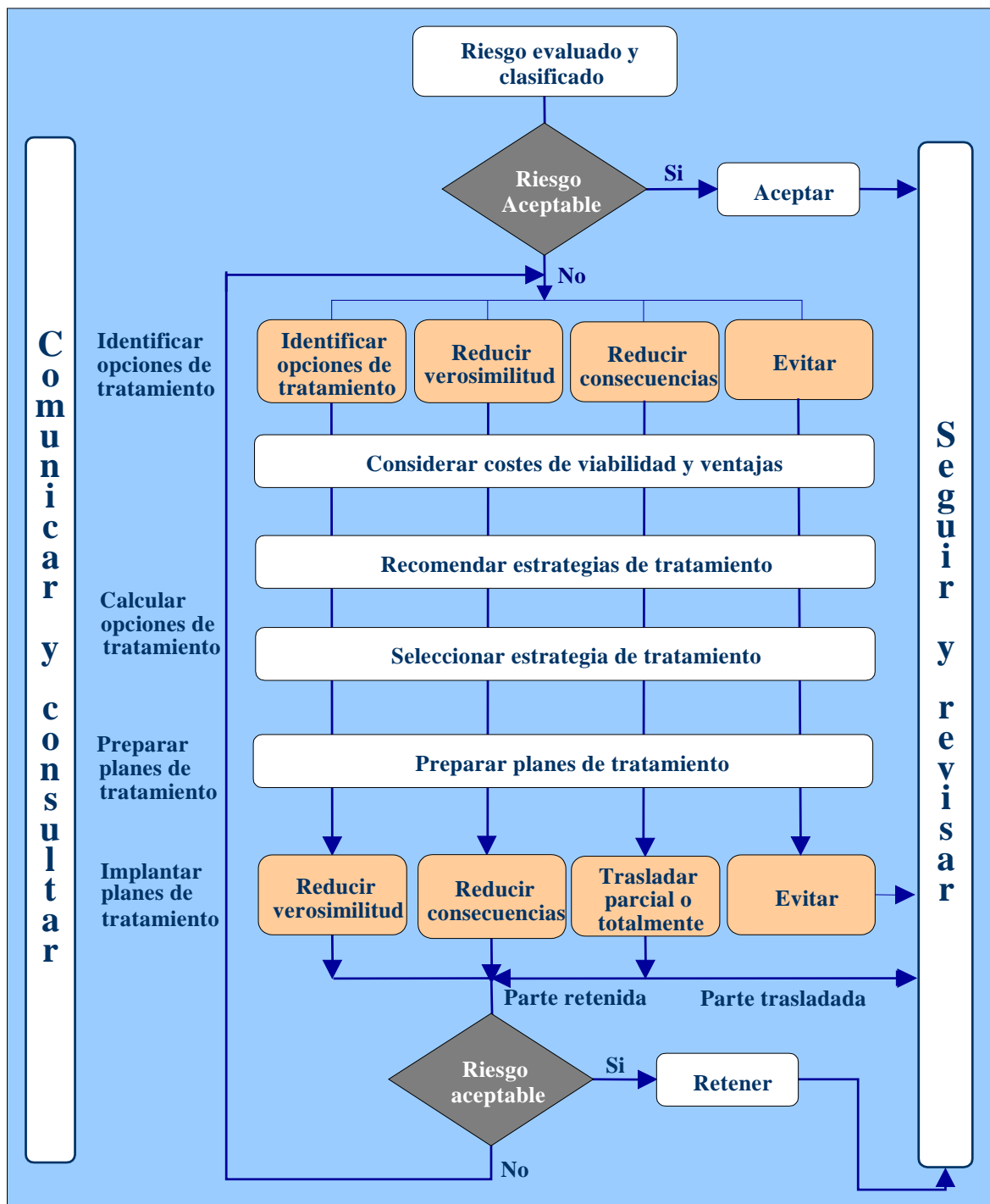
CRITERIOS TÍPICOS DE RIESGOS PARA ESTUDIOS EFECTUADOS POR EL MÉTODO MATRICIAL

Determinación del nivel de riesgo dentro (arriba) y fuera (abajo) de los límites del buque afectado o de las embarcaciones de socorro

Tratamiento del riesgo

El objeto de esta fase es la identificación de la gama de opciones o medidas correctoras para la reducción de los riesgos, el cálculo de su incidencia en esta reducción, la selección de las más adecuadas, la preparación de los planes de tratamiento del riesgo y la puesta en práctica de los mismos. Las opciones habituales, que no es necesario que se excluyan mutuamente ni que sean apropiados en todas las circunstancias, son las siguientes:

- Evitar el riesgo eliminando la actividad susceptible de generarle.
- Reducir la verosimilitud o probabilidad de que algo pueda ocurrir.
- Reducir las consecuencias.
- Trasladar el riesgo. Este procedimiento implica a otra parte que llevará o compartirá alguna parte del riesgo.
- Retener el riesgo, elaborando planes para gestionar las consecuencias de dichos riesgos si se produjeran.



Proceso de tratamiento del riesgo

POSIBLES MEDIDAS PREVENTIVAS

A continuación expuso las posibles medidas preventivas: generales, buques, rutas de navegación, navegación, puertos y terminales y el personal:

Medidas generales

- Implantar sistemas de Gestión de Riesgos para el tratamiento integral de la seguridad y como herramienta de decisión.
- Establecer y fomentar mecanismos de cooperación internacional.

- Centralizar y coordinar las actuaciones en el ámbito nacional.
- Zonificar y priorizar las áreas de aplicación en función del riesgo.
- Impulsar la aplicación de la reglamentación vigente (OMI, SOLAS, etcétera).
- Simplificar y homogeneizar sistemas, equipos y procedimientos.

Medidas preventivas: Buques

- Fomentar la renovación de la flota.
- Revisar los criterios de diseño y propiciar su aplicación. Incorporar sistemas de seguridad redundantes y de mayor fiabilidad según los tipos de buques.
- Incorporar verificaciones del comportamiento estructural del buque en condiciones meteorológicas adversas.
- Implantar programas de mantenimiento de buques, reforzando las actuaciones en función de la edad y de otras circunstancias especiales (haber soportado un temporal, sufrido una avería grave, etcétera).

Medidas preventivas: Rutas de navegación

- Reordenar y definir con precisión las rutas. Investigar los tráficos relacionados con las mismas. Prever rutas para tráficos especiales.
- Revisar los parámetros de diseño, como separación entre rutas, alejamiento de los puntos de cruce, establecimiento de zonas prohibidas o de tráfico limitado, etc.
- Desarrollar investigaciones periódicas de campo que aseguren la fiabilidad de la información (batimetría, obstáculos, etc).
- Mejorar los sistemas de balizamiento y posicionamiento.

Medidas preventivas: Navegación

- Establecer procedimientos que regulen las operaciones náuticas permitidas en función de las condiciones océano-meteorológicas existentes o previstas.
- Establecer sistemas de predicción meteorológica en tiempo real con previsiones que se extiendan a un mínimo de tres días.
- Establecer sistemas en tiempo real que informen de la trazabilidad de los buques.
- Implantar sistemas centralizados que incorporen información continua y actualizada sobre los buques, análogos a los procedimientos de “vetting” (examen) que tienen desarrollados los principales operadores de mercancías peligrosas. Establecer sistemas diferentes para los buques que tengan origen o destino en puertos nacionales, o para los que estén en tránsito. Arbitrar fórmulas que garanticen la eficacia del sistema.
- Mejorar los sistemas de regulación y control del tráfico marítimo.
- Mejorar las comunicaciones.
- Implantar y aplicar modelos de simulación relacionados con la navegación.
- Mejorar los contratos de seguros del buque.

Medidas preventivas: puertos y terminales

- Establecer sistemas de predicción meteorológica en tiempo real con previsiones que se extienden a un mínimo de tres días.
- Introducir mejoras en los procedimientos y en la dotación de equipamientos que refuercen la seguridad.
- Establecer procedimientos de operación para actuaciones en emergencias (remolcadores en espera, abandono del atraque, etc).
- Mejorar las comunicaciones.

- Implantar sistemas de inspección y examen de terminales, similares a las que se desarrollen para los buques (“vetting”).

Medidas preventivas: personal

- Mejorar la capacitación y tecnificación.
- Fomentar el empleo de personal especializado.
- Mejorar la formación.
- Efectuar ensayos y simulacros de operación en condiciones normales y de emergencia
- Desarrollar la organización y los procedimientos de seguridad.

POSIBLES MEDIDAS CORRECTORAS

- o Desarrollar planes de emergencia.
- o Desarrollar planes de evacuación y salvamento.
- o Implantar modelos de evolución de accidentes que permitan su utilización inmediata posterior a su presentación.
- o Establecer lugares de refugio y asignar su contribución a la minoración de las consecuencias de los incidentes, en función de estudios de riesgos, dotándoles de los recursos necesarios.
- o Establecer lugares de descarga de mercancías del buque, asignándoles su contribución a la minoración de las consecuencias de los incidentes, en función de estudios de riesgos, dotándoles de los recursos necesarios.
- o Establecer lugares de reparación de buques, asignándoles su contribución en función de estudios de riesgo.
- o Establecer y dotar sistemas de lucha contra emergencias (barreras, remolcadores, etc).
- o Establecer mecanismos de compensación para las entidades que aporten sus recursos en situaciones de emergencia (remolcadores, depósitos de almacenamiento, etc).
- o Establecer mecanismos de indemnización para compensar a los perjudicados.
- o Establecer sistemas de defensa de las posibles áreas afectadas.
- o Establecer sistemas de seguimiento de las emergencias.
- o Establecer sistemas de información y comunicación del desarrollo de las emergencias.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN

Para la plena eficacia del sistema de Gestión de Riesgos es necesario efectuar el seguimiento de:

- ◆ Los riesgos.
- ◆ La efectividad del plan de tratamiento de riesgos, las estrategias y el sistema de gestión desarrollado para controlar su puesta en práctica.
- ◆ La efectividad de las medidas correctoras y de control para asegurar que las circunstancias cambiantes no modifiquen las prioridades de actuación y los sistemas de respuesta.
- ◆ Asimismo es esencial proceder a la revisión continua del sistema de gestión de riesgos para asegurar la plena eficacia del mismo.

COMUNICACIÓN Y CONSULTA

La comunicación y la consulta son una parte importante en cada paso del proceso de gestión de riesgos. La existencia de una buena comunicación interna y externa debe asegurar que los responsables de la puesta en práctica de la gestión de riesgos y todos los que tengan interés legítimo en el tema, entiendan las bases sobre las que se toman las decisiones y el motivo por el que son reconocidas unas acciones concretas.

Es necesario desarrollar un plan de comunicación para los terceros afectados, que esté operativo desde las primeras etapas del proceso. La comunicación, la consulta y el intercambio de información y

conocimientos implican un diálogo bidireccional con terceros, abandonando esquemas en los que solo exista un flujo de información de dirección única del que toma las decisiones hacia los terceros. Dado que los terceros pueden tener un impacto significativo en las decisiones que se tomen, es importante que sus percepciones del riesgo, así como de las ventajas e inconvenientes de cada actuación sean identificados y documentados y que las razones subyacentes para tenerlas se entiendan y se tomen en consideración.

LA FUNCIÓN DE LOS LUGARES DE REFUGIO

Los puertos y lugares de refugio son una de las medidas correctoras específicas que permiten aminorar las consecuencias de un suceso. Su reglamentación a nivel nacional e internacional ha ido potenciándose desde el accidente del “Prestige” y numerosos países han desarrollado actuaciones en este sentido. Desgraciadamente en casi todos ellos (a excepción de algunos estados como Inglaterra, Dinamarca, Australia, etc.), la concreción de los puertos y lugares de refugio y su contribución a los mecanismos de gestión de los riesgos tienen carácter reservado, en contradicción con los criterios de comunicación y consulta que son consustanciales para la plena eficacia de los sistemas de gestión de riesgos.

APLICACIÓN

Esta metodología de análisis de riesgos está incorporada en varios procedimientos de Puertos del Estado y metodologías análogas a la expuesta se están incorporando en diferentes documentos normativos y reguladores de ámbito nacional e internacional como herramientas eficaces para mejorar la seguridad.

Finalizó diciendo que **la comunicación y la consulta son fundamentales**, por lo que es negativo que todo lo que respecta a la seguridad marítima se mantenga en secreto.