

INTEGRACION DE LA SEGURIDAD
EN LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

D. Carlos Alvarez
MAPFRE, Mutua de Accidentes de Trabajo



**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

PRESENTACION.

Dentro de esta Jornada que sobre Economía de los Riesgos y la Seguridad en la Empresa, ha organizado Fundación MAPPRE ESTUDIOS, me ha correspondido hablarles sobre "Integración de la Seguridad en la estrategia empresarial". Esta conferencia debiera servir, en mi opinión, de introducción para las incluidas en los siguientes paneles, que analizan ya aspectos más concretos, dentro de los planteamientos económicos.

Aún cuando profesionalmente llevo vinculado veinticinco años al tema de los riesgos laborales, a través de mi trabajo en MAPPRE Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, quisiera en mi conferencia darle a la palabra SEGURIDAD un contenido muchísimo más amplio, equivalente al que está manejando la Fundación MAPPRE, entidad que dirigí durante un largo período desde su reconocimiento por el Ministerio de Educación y Ciencia en el año 1.975 hasta el pasado año, en el que pasé a ocupar la presidencia del Patronato de esta Fundación.

A lo largo de mi intervención, quisiera desarrollar los siguientes aspectos:

1. Evolución y tendencias en el concepto de Seguridad.
2. El concepto de Seguridad Integral en Fundación MAPPRE.
3. Necesidad de la integración de la Seguridad en la estrategia de la Empresa.
4. Cómo llevar a cabo esta integración.

Sin perjuicio de que, como había indicado, pretenda hablar de enfoques generales, introduciré en mi intervención, ejemplos específicos, con objeto de movernos dentro de planteamientos realistas, y no de esquemas utópicos.

1. EVOLUCION Y TENDENCIAS EN EL CONCEPTO DE SEGURIDAD.

Definir qué es Seguridad, no es un problema fácil. Este término, como el de Salud, son o pueden ser tan amplios que lleguen a escaparse, pero lo que es cierto es que a nivel de Empresa, estamos asistiendo a una continua ampliación de objetivos en este área, ya sea por la aparición de nuevos riesgos, por nuevas demandas sociales, o por enfoques cada vez más amplios.

Si nos fijamos en primer lugar, en el Area del Riesgo Profesional, cuando en España la conocida como "Ley DATO" en el año 1.900 definía el accidente de trabajo como "lesión corporal que el operario sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena", aparte de otras muchas implicaciones, estaba dando dimensiones concretas a lo que hasta entonces no era más que un sentimiento o sensibilidad social, con respecto a la "agresividad" del trabajo, y a las consecuencias funestas de la misma. Las potencias y energías puestas en juego como consecuencia de la revolución industrial, afectaban principalmente a los situados en el entorno más próximo: los trabajadores.

No mucho más tarde, se define otro riesgo con consecuencias menos bruscas e inmediatas, pero igualmente importante: la Enfermedad Profesional.

En ambos casos, se daba una relación directa e inequívoca con el trabajo. Accidente y enfermedad laboral, formaban la Patología Específica Profesional, por otra parte, muy objetivizable.

Nacen, a partir de estos riesgos: la Seguridad como técnica de prevención del accidente, la Higiene Industrial como técnica de prevención de la Enfermedad Profesional, y la Medicina Preventiva Laboral como especialidad médica dirigida a la prevención de ambos tipos de riesgos. Consecuencias de la Ley DATO son la fijación de la responsabilidad objetiva por riesgo por parte de la Empresa, y el establecimiento de otro importante mecanismo de tratamiento del riesgo profesional, como es el Seguro de Accidentes de Trabajo, que sería establecido como obligatorio en el año 1.932.

Es difícil hacer un balance de lo que la aplicación de las técnicas de prevención citadas, han supuesto en los diferentes países. Según datos de la O.I.T., la tasa de frecuencia de los accidentes mortales (indicador bastante significativo del nivel de seguridad a nivel nacional), ha registrado en los últimos 20 años, descensos muy significativos (Suecia 70%, Finlandia 62%, República Federal Alemana 65%, y Japón 70%). Resultados parecidos se han obtenido en Estados Unidos, Francia, Dinamarca y Gran Bretaña.

(En España hemos pasado de 2.693 accidentes mortales en 1.969, a 1.510 en 1.985, 1.645 en 1.987, y 1.974 accidentes mortales en 1.990). En las cifras que he aportado observarán, a partir de 1.985, un incremento en el número de accidentes mortales, que también se dan en el número total de accidentes, aspectos que son objeto de polémica por cuanto hay discrepancias sobre la incidencia que ha podido tener la reactivación económica de estos últimos años.

En todo caso, el objetivo está muy lejos de ser conseguido. Las mismas previsiones de la O.I.T. cifraban en 180.000 los accidentes de trabajo mortales por año a nivel mundial, y en 110.000 el número total de lesiones. Si además tomamos en consideración el incremento de la población mundial, y por tanto la fuerza de trabajo (pasaremos de 2.100 millones de población activa a 3.700 millones en el año 2.025), el aumento de empleo en muchos países en industrias con riesgo importante, como construcción y minería, la previsible intensificación de los servicios de transporte, la utilización en agricultura de maquinaria y productos fitosanitarios, etc., parece lógico concluir que la aplicación de las técnicas tradicionales de prevención del Riesgo Profesional seguirán siendo esenciales en las Empresas del futuro.

Es más, los cambios tecnológicos y entre ellos la informática, la robotización y el creciente empleo de productos químicos, abren campos de trabajo cada vez más complejos.

Pero hoy, a los objetivos clásicos de la prevención de Riesgos Profesionales, se unen otros riesgos del trabajo.

Por ejemplo, las inadaptaciones del mismo a las aptitudes físicas y mentales del trabajador, y las consecuencias relativas de los ritmos excesivos y la monotonía de las tareas. Se está cuestionando, en función de su incidencia en el trabajo y fuera de él, la duración de la jornada, los horarios, el contenido del trabajo, y la propia organización del mismo.

El Programa internacional para la mejora de las condiciones del medio ambiente de trabajo de la O.I.T. (P.I.A.C.T.), marca en nuestra opinión de forma definitiva esta tendencia.

En lo que podríamos llamar 3ª generación de la legislación de Prevención de los países europeos, se concreta claramente esta evolución.

Así, la Ley Noruega de protección de los trabajadores y medio ambiente de trabajo de 1.977, hablaba de "crear un medio ambiente de trabajo que evite los riesgos físicos y mentales del trabajador".

En Suecia, también en ese año, la ley sobre el medio de trabajo, indica que las condiciones laborales se adaptarán a las aptitudes físicas y mentales del ser humano, y que deberá efectuarse un esfuerzo en organizar el trabajo, de forma que el operario pueda influir en las condiciones del mismo.

En los Países Bajos la ley de 1.980 sobre Seguridad, Higiene y Bienestar precisa que deberá evitarse, en la medida que posiblemente quepa exigirlo, "toda organización de trabajo en la que el propio trabajador se ve imposibilitado a influir en el ritmo de trabajo".

(Ya en 1.972, en la República Federal de Alemania, y de acuerdo con la Ley de Organización de Empresas, se indicaba que la humanización del trabajo, abarca la Seguridad y Salud de los Trabajadores, la estructura del puesto, y la organización del trabajo).

Pero tenemos mucho más cerca, en el espacio y en el tiempo, referencias en este mismo sentido:

- La Directiva de 12 de junio de 1.989 de la C.E.E. conocida como Directiva Marco de Seguridad. Cita como obligaciones generales de los empresarios la de "adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos de trabajo y los métodos de trabajo y de producción, con miras en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, y a reducir los efectos de los mismos en la salud". Los Estados miembros de la C.E.E. hasta el 31.12.92 para poner en vigor las disposiciones correspondientes para el cumplimiento de lo indicado en esta Directiva.
- Como saben, en España se están estudiando diferentes borradores del proyecto de Ley de Salud Laboral que pretendería dar cumplimiento a la Directiva Marco de Seguridad. En el artículo correspondiente a definiciones, de los borradores que se están manejando, figuran incluidos dentro de los objetivos de la ley, las "patologías causadas o potenciadas por los esfuerzos repetidos o continuados, físicos o mentales, realizados en el ejercicio del trabajo".

La Empresa española se verá claramente afectada por ambas disposiciones.

Todo esto se traducirá en un desarrollo de la Ergonomía, metodología multidisciplinar, que tiene como objeto la adaptación de la técnica y las tareas al hombre. De esta adaptación ha de derivarse un menor riesgo laboral, mayor confort en los puestos de trabajo, enriquecimiento de los contenidos de los mismos, etc. Mejorará, en definitiva, la Calidad de Vida en el Trabajo.

Pero esto no es todo, en cuanto a la evolución del tratamiento del Riesgo Profesional.

El Seguro de Accidentes de Trabajo y las Entidades Aseguradoras también han evolucionado. Lo que comenzó siendo un mecanismo simplemente indemnizatorio, se ha llegado a desarrollar en el concepto amplio de tratamiento integral del accidente de trabajo, que se viene definiendo como "la aplicación coordinada de técnicas preventivas, asistenciales, rehabilitadoras, reparadoras y recuperadoras, para la lucha contra los riesgos profesionales, y sus consecuencias físicas, psíquicas, humanas, sociales y económicas".

Dentro de estas técnicas, destacamos:

- A nivel preventivo:

- * La Seguridad e Higiene.
- * Medicina Preventiva Laboral.

- A nivel asistencial:

- * Primeros Auxilios.
- * Asistencia ambulatoria y hospitalaria.
- * Asistencia social.
- * Asistencia rehabilitadora.

- A nivel reintegración social:

- * Reentrenamiento en la profesión.
- * Readaptación profesional, cuando no es posible reintegrarse a la propia profesión.
- * Empleo, que hace posible la efectiva reintegración social.

No profundizaré más en el desarrollo de este tratamiento, pero sí quiero destacar dos aspectos:

1. No se trata de una visión utópica. Estamos desarrollando todas las fases del tratamiento desde hace dieciocho años.
2. La Empresa, que tiene un papel protagonista en la gestión de la prevención, tiene también posibilidades de intervención, y por lo tanto, responsabilidades (por lo menos en el plano social) en el resto de las fases del tratamiento integral.

Hasta aquí, un resumen de la evolución en el concepto y tratamiento del Riesgo Profesional en la Empresa. Otros riesgos, en el ámbito de los daños materiales, como es el caso del incendio, tienen también una larga tradición, tanto en los aspectos preventivos, como en los relacionados con el seguro.

Hoy, los riesgos que tienen su origen en la actividad productiva, rebasan con amplitud el estrecho marco de sus instalaciones fabriles, originando potenciales riesgos para la salud y bienes de terceros, sean estos la comunidad próxima o los consumidores de sus productos. La protección del medio ambiente o la seguridad del consumidor, son aspectos a los que la sociedad ha dado ya reconocimiento expreso de su importancia, a través del ordenamiento jurídico de cada uno de los países. Entran también, dentro de los grandes objetivos de la Comunidad Económica Europea.

La diversidad de riesgos ha dado origen a diferentes enfoques, que han pretendido una visión del conjunto de los mismos, y de su tratamiento dentro de la estrategia de la Empresa.

Les recordaré, entre ellos, el concepto de Control Total de Pérdidas, que ciertamente no ha calado demasiado en España, quizá porque no fué bien entendido.

En lo que supone de visión amplia de los riesgos en la Empresa, añadiendo a los laborales los derivados de daños materiales, daños por contaminación ambiental, seguridad del producto, etc., representó un avance. También la importancia que da al registro de accidentes e incidentes, con simples pérdidas materiales, vino a potenciar los mecanismos de detección de riesgos. Sin embargo, en España, se acusó al sistema de excesiva complejidad administrativa, por lo que su implantación es muy difícil. Sólo empresas muy organizadas fueron capaces de asumirlo.

Desde el ámbito de los profesionales vinculados con la función aseguradora, se propuso un enfoque más amplio que el propio Control Total de Pérdidas. Se trata de la Gerencia de Riesgos, que referida al conjunto de riesgos puros (aquellos que sólo pueden producir pérdidas), contemplan la prevención y aseguramiento a través de las fases de identificación, evaluación y control de riesgos, y la transferencia al seguro de las consecuencias de aquellos que se estime conveniente o no necesario asumir directamente.

Estamos, en todo caso, dentro de una tendencia globalizadora hacia lo que algunos llamamos Seguridad Integral, tema al que me gustaría dedicarle algunos minutos.

2. EL CONCEPTO DE SEGURIDAD INTEGRAL EN FUNDACION MAPFRE.

La Fundación MAPFRE inició el 13 de abril de 1.986, con la Declaración de NICOYA, un proceso de reflexión, trabajo y debate interno, con el propósito de elaborar unos principios, filosofía y esquemas generales, que aprovechando experiencias propias y ajenas, nos facilitasen el cumplimiento del objetivo que figura en nuestros estatutos de "promover la seguridad en todas sus formas".

Intuíamos que nuestra acción técnica en áreas muy diversas y especializadas de la prevención de daños personales y materiales, y en el área médica, precisaba de un tratamiento conjunto para mejorar su eficacia social. Creíamos ver en nuestras acciones y las de otras Instituciones, un enfoque excesivamente parcial de los problemas y sus soluciones, y en el ámbito de la Empresa una separación demasiado tajante entre objetivos sociales, asignados de alguna forma a la cuenta de pérdidas, y otros objetivos asimilados a la partida de ganancias.

En aquella Declaración definíamos la Seguridad como "tendencia natural del hombre hacia la reducción de los niveles de incertidumbre en dos vertientes:

- a) en la consecución de sus objetivos, y
- b) en la evitación de los hechos o fenómenos que estima negativos para el mismo, es decir, de los riesgos".

Ovviamente, objetivos y riesgos pueden ser muy diferentes, e incluso contrapuestos, desde cada perspectiva individual, pero en todo momento hay un conjunto de ellos, que la colectividad engloba dentro del concepto de "bien común".

El bienestar del hombre y el bien común son pues, los primeros elementos delimitadores del concepto que nosotros denominamos Seguridad Integral, en el que

incluimos:

- a) Prevención de riesgos o daños personales o materiales.
- b) La lucha contra sus consecuencias negativas.
- c) La promoción directa de los objetivos del hombre (considerado como ciudadano y como trabajador) a nivel Empresa y a nivel social.

Este contenido, ciertamente extensivo, representa un enfoque más POSITIVO y una posición más ACTIVA. No se trata solo de luchar contra el deterioro de un determinado bien social, sino también de potenciarlo y promocionarlo, pero "tomando además en consideración, la posible influencia de cada medida concreta sobre el resto de los objetivos".

Esta es, quizá, la principal ventaja de un concepto integral de la Seguridad (cuyo campo de acción excede, desde luego, la de cualquier profesión específica). Se pone de manifiesto la interrelación entre los diversos riesgos, entre los propios objetivos, y entre riesgos y objetivos, evitando la transferencia de problemas, quizá más graves, a otras áreas, o las repercusiones no deseadas sobre otros objetivos igualmente importantes.

Para trasladar este concepto al ámbito de la Empresa, que es de lo que estamos hablando, habría que definir en la misma, qué áreas se incluirían en la Prevención de Riesgos, en la lucha contra las consecuencias de los mismos, y cuales serían los Objetivos a promover y potenciar.

De muchos de ellos hemos hablado y evitaré repetirme. En el concepto Seguridad Integral en la Empresa, cabría todo el contenido de la Gerencia de Riesgos, del Control Total de Pérdidas, de la Ergonomía, e incluso las técnicas correspondientes al tratamiento integral del riesgo profesional. Cabría la "safety" y la "security", incluso alguna técnica más como el "mantenimiento preventivo".

Los objetivos a promover y potenciar más obvios, serían: La Salud del Trabajador, su Calidad de Vida en el Trabajo, el Medio Ambiente, la Seguridad del Producto, y el Patrimonio Económico, Técnico y Cultural de la Empresa.

Nosotros, y esto puede llamar la atención, proponemos incluir dentro del concepto Seguridad Integral, objetivos como la productividad, la calidad del producto, y la competitividad que, en definitiva, garantizan la permanencia de la Empresa, el beneficio económico, y el mantenimiento y creación de puestos de trabajo para la seguridad en el empleo que también habría que incluir.

Nos parece que objetivos como productividad y competitividad, que en algún momento pudieran estar asociados solamente a los intereses de una determinada "clase social", hoy son o deben ser considerados como parte del interés común.

En todo caso, toda acción en Seguridad debe tenerlos en cuenta, por cuanto de ellos depende la propia existencia de la Empresa, base del resto de los objetivos.

También en la Empresa hay una fuerte interrelación entre objetivos, y no puede establecerse de antemano una escala de prioridades, responsabilidad en cada caso de la estructura de mando de la Empresa, teniendo en cuenta la normativa del Estado y los acuerdos sociales.

3. NECESIDAD DE INTEGRACION DE LA SEGURIDAD EN LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA.

Al igual que en calidad, hay dos formas de enfocar la acción de Seguridad:

- 1ª Porque "la seguridad es algo que puede perjudicar a la Empresa si no se tiene en cuenta", y
 - 2ª Superado este nivel, convertir a la Seguridad en factor estratégico que puede producir resultados. Dicho de otra forma, competir deliberada y estratégicamente con la Seguridad, de la misma forma en la que hoy se plantea competir deliberada y estratégicamente con calidad. (Superando el viejo aspecto defensivo de la calidad, entendida como "evitar reclamaciones").
- Son muchos los factores que hoy, y más en el futuro, exigirán a la Empresa en alcanzar unos niveles mínimos de seguridad.

Algunos de ellos, como la próxima normativa en relación a riesgos profesionales se la he comentado a Vds. Podría hablarles, además, de la presión de los sindicatos y representantes de los trabajadores, en el Area de Seguridad e Higiene de la Empresa, o la nueva sensibilidad y demanda social, que en relación a los temas de seguridad del producto y medio ambiente, existe en la sociedad española. Todo ello se traduce en un contexto exterior, que "fuerza" o forzará a la Empresa a alcanzar unos límites mínimos de seguridad.

En caso contrario, este contexto aplicará medidas que repercutirán en la imagen, el patrimonio o en los propios directivos de la Empresa. No hay que olvidar que el último argumento del Estado, a efectos de hacer cumplir su normativa, es el Código Penal.

Decir solo de pasada, que en nuestro Código Penal existe el "delito de puesta en peligro", en el que no se exige la existencia de víctimas para que existan repercusiones penales.

Indico además, dos factores que deben tenerse en cuenta. Uno, la negociación colectiva con los representantes de los trabajadores, que puede hacer obligatorios niveles de seguridad superiores a los estrictamente contemplados en la ley, y otra, que no es solo el Estado español y sus Instituciones las que se preocuparán por el cumplimiento de los mínimos de seguridad por parte de nuestras Empresas, sino de forma muy importante, nuestros colegas competidores de la Comunidad Económica Europea, que verían como "dumping social" una excesiva permisividad de nuestras propias autoridades.

A todo lo anterior, habría que sumarle naturalmente, el costo directo e indirecto que para las Empresas representa la materialización de los riesgos, estén o no asegurados (recuerdo aquí que los expertos en incendios nos hablan del bajo porcentaje de Empresas que mantienen su actividad después de haber sufrido un siniestro de importancia).

Yo quisiera destacar también, algunos aspectos positivos. Se trata de basar la seguridad no sólo en lo que puede evitar, sino en lo que puede aportar.

En este sentido, cabría citar la incidencia de la seguridad en su amplio sentido, en la imagen global de Empresa, la seguridad del producto y la valoración de los consumidores respecto al mismo, y las nuevas oportunidades que la demanda de seguridad ofrece a las Empresas productivas. Es un factor también, que incrementa la valoración de cada Empresa por la comunidad en la que está establecida, siendo un instrumento útil en muchas ocasiones, para la coordinación empresarial, la motivación de los trabajadores, así como la mejora de las relaciones humanas en la Empresa.

Cuando la calidad es un objetivo de primer orden para conseguir la necesaria competitividad, hay presidentes de empresas que opinan de la siguiente forma:

"La calidad ha de producirse directamente en el puesto de trabajo, de una forma consistente, y por ello otro factor estratégico a considerar, es la Ergonomía. Es un hecho que si el operario dispone de condiciones ergonómicas adecuadas en relación con la temperatura ambiente, limpieza, seguridad, iluminación y fatiga, tanto por el esfuerzo físico como por monotonía del trabajo, la probabilidad de fallo humano disminuirá sensiblemente.

Por otro lado, un ambiente de trabajo limpio y grato invita a mantenerlo de esa forma, convirtiéndose éste en mensaje subliminal de calidad.

Difícilmente podremos hacer que la calidad sea una consecuencia natural del proceso productivo, si no cuidamos las condiciones ergonómicas en que éste se desarrolla.

Con la Ergonomía se busca el "confort" en el ambiente psicofísico en que el trabajador desarrolla su trabajo. En este sentido es un paso más avanzado con respecto a la medicina, la seguridad y la higiene industrial, pues con éstas solo se protege al trabajador del riesgo de accidentes o enfermedades profesionales.

Teniendo en cuenta todo esto, los equipos y materiales se utilizan de forma más completa y eficiente, lo cual además de reducir costos, lleva a la eliminación de defectos, reducción del material desechable, y en definitiva, la mejora de la calidad del producto.

En este sentido, podría decirse que Seguridad, Salud, Confort y Satisfacción Laboral, son también sinónimos de calidad.

Nuestros empleados disfrutan de un alto nivel de Seguridad, y así además del bienestar del personal, conseguimos una mejor productividad y sobre todo una calidad ..."

Palabras de D. Angel de PERVERSI, Presidente-Consejero Delegado de GENERAL MOTORS ESPAÑA, S.A., en su conferencia "Mercado sin fronteras y calidad".

Quiero decirles, por otro lado, que la factoría de GENERAL MOTORS ESPAÑA en Zaragoza fué también Premio Nacional de Medio Ambiente el pasado año. Es por otro lado, el mayor exportador de nuestro país.

4. COMO LLEVAR A CABO LA INTEGRACION EN SEGURIDAD.

Aunque no existe, o no conozco una definición universalmente aceptada de Seguridad Integrada, podemos decir que se trata de un "concepto o filosofía de organización y desarrollo de la seguridad en la Empresa, en virtud de la cual se considera:

1. que la seguridad es inseparable e intrínseca de los procedimientos de trabajo, y
2. que como consecuencia de ello, las responsabilidades y funciones correspondientes a la seguridad, se distribuyen de forma directa en la organización de la Empresa, que es en definitiva, la responsable de la organización del trabajo en la misma, y de la coordinación de todos los objetivos. Esta integración debe darse en las fases de concepción, diseño, instalación, y operación".

El concepto de Seguridad Integrada supone:

1. Que todos los procedimientos de operación en el trabajo, deben contener como elementos propios, las medidas necesarias para evitar daños personales o materiales.

2. Que lo mismo que se definen las funciones de gestión y dirección de los cuadros y mandos, así como los poderes y responsabilidades de los mismos en otros aspectos de la Empresa, se deben definir simultáneamente las funciones de Seguridad atribuidas a cada uno de ellos incluyendo también poderes y responsabilidades. Esto afecta tanto a la línea de fabricación, como a servicios funcionales como Compras, Mantenimiento u Oficinas de Estudio, por ejemplo.

3. Que la Dirección debe asumir también, y de forma simultánea, la seguridad en la fase de:
 - Planificación y establecimiento de objetivos.
 - Organización de las estructuras.
 - Ejecución y toma de decisiones.
 - Control y evaluación de resultados.

De acuerdo con esto la Seguridad, bajo el enfoque de la Seguridad Integrada, pasa a ser una función intrínseca de la Empresa, y se adoptarán para ella los mismos principios de Dirección y Gestión que para el resto de los objetivos.

En algunas áreas de la Seguridad hay razones legales para esta integración: la seguridad en el trabajo es considerada como un derecho del trabajador y una obligación de la Empresa, y la normativa establece también obligaciones al respecto para la Dirección, los Mandos, y el Trabajador, por lo que en este área podríamos hablar hasta de razones legales para la integración de la Seguridad.

Sin embargo, creo que la razón fundamental de la integración es, simple y llanamente, una razón práctica. Eficacia en la actuación a través de una mayor racionalidad.

En el viejo estilo de la Seguridad "específica", y en la práctica, la responsabilidad se asignaba a un departamento (el de Seguridad), y el mando, los medios a otros departamentos, y naturalmente los resultados no podían ser demasiado buenos.

Ahora, al contemplar conjuntamente y en todas las fases (proyecto, construcción, instalación, etc.) todos los factores (incluida la seguridad), la coordinación de todos los objetivos es más fácil y el resultado mejor, optimizando además los recursos invertidos.

En el enfoque de la Seguridad Integrada, sigue siendo válido aquel bonito (inútil entonces) slogan de "La Seguridad es obra de todos". Ahora, con la integración de la Seguridad, cada uno sabe la parte que le corresponde, sus funciones, los medios con que cuenta, y sobre todo es consciente de que asume unas responsabilidades.

Para hacer efectiva esta integración, la Comisión General de Seguridad e Higiene en la Industria Siderometalúrgica, de las Comunidades Europeas, realizó un amplio informe al respecto, estableciendo, entre otros, unos principios prácticos que creemos conveniente exponer y desarrollar:

Primer Principio.

"Las cuestiones de seguridad deben ser integradas en las actividades productivas, de forma que no puedan ser separadas de estas últimas".

Es uno de los principios básicos, y supone el análisis y estudio de cada proceso de trabajo, de su organización y de su realización, estableciéndose por escrito los correspondientes procedimientos de operación, en los que se integran paso a paso, las cuestiones de seguridad. Estas ya no figuran en normas separadas, sino que son consustanciales al proceso de trabajo.

Los procedimientos de operación comprenden la descripción precisa de la tarea, de los elementos que influyen en la preparación previa del trabajo, y la descripción de las fases de operación.

Estos se elaboran por grupos de trabajo multidisciplinarios, con la participación de los órganos de planificación de la empresa, los técnicos responsables de producción, los especialistas de seguridad, servicios médicos de empresa, etc., sometiéndose antes de su implantación definitiva a períodos de prueba, en los que los mandos de producción podrán incidir en la introducción de las modificaciones oportunas.

Generalmente, los procedimientos de operación deben revisarse cada año. La implantación de los mismos debe ser paulatina, aplicándolas en principio, solo a ciertas tareas, mejor si es en instalaciones o procesos nuevos en los que no existen vicios adquiridos.

En la formación del personal que ha de ejecutar el trabajo, la seguridad estará también integrada, y se ajustará específicamente al problema concreto.

Segundo principio.

"Para llevar a cabo las acciones preventivas, es esencial que la dirección de la Empresa y sus diversos servicios puedan recurrir a los consejos y asesoramientos de un servicio especializado, a las órdenes directas de la Dirección".

Puede parecer hasta un contrasentido que establezcamos previamente la necesidad de distribuir las funciones de seguridad en la línea de mando, para a continuación recalcar la necesidad de un Servicio Staff especializado, que podría pensarse carecería de funciones.

Creo que merece la pena que nos detengamos a analizar un poco más detalladamente este aspecto. Dentro de las actividades que en seguridad se realizan en la empresa, cabe distinguir dos grupos de ellas.

En la primera incluiríamos todas aquellas directamente encaminadas a la EJECUCION DE LA SEGURIDAD, y que resultan de la aplicación de los métodos operativos en las tres fases clásicas: Reconocimiento, Evaluación, y Control de riesgo, en las que se incluyen:

En el reconocimiento de riesgos, el estudio de procesos, productos y métodos, análisis de la propia experiencia en accidente, inspecciones planeadas, etc.

En la evaluación de riesgos, los métodos estadísticos de valoración, la aplicación de criterios subjetivos, la comparación con standards previamente aceptados: por ejemplo TLV's, Normas Técnicas, Legislación, Códigos de buena práctica, etc.

En el control de riesgos, figuran el control por medidas de ingeniería, la adaptación de la tarea al hombre y del hombre a la tarea, la reducción del tiempo y número de personas expuestas, la señalización, el cambio de métodos de trabajo, la vigilancia, la formación, etc.

Llamamos especialmente la atención con respecto a los métodos de control a través de homologaciones y certificaciones previas, aprobación de prototipos, etc, que transfieren una parte importante del Control de riesgos del USUARIO al FABRICANTE y/o PROYECTISTA o PROVEEDOR que normalmente tienen unas posibilidades técnicas y prácticas de realizarlo.

En otro sentido, una serie de actividades de seguridad, están encaminadas a la Dirección o Gestión de la misma:

Planificación y establecimiento de objetivos, organización de estructuras y control y evaluación del resultado, etc., en definitiva Medios de administración de la Seguridad, como evaluación de programas, valoración de actuaciones, auditorías, etc.

Hay entonces, dos tipos de funciones dentro de Seguridad, las de administración o dirección, y las de ejecución.

Pues bien, de éstas ¿cuáles son las que asume el Servicio de Prevención especializado y cuáles se integran en la línea de mandos?

Esto tiene diversas soluciones según las distintas empresas, y en ello juega un papel importante el nivel de formación de los mandos técnicos.

La Dirección de la Seguridad corresponde en su grado máximo a la Dirección de la Empresa, y al resto de los mandos en función de las responsabilidades que tenga asignadas cada uno de ellos. El Servicio de Seguridad es un auxiliar de la Dirección de la Empresa, a la que presenta y somete a la aprobación, planes, objetivos, resultados de los distintos controles, etc.

La Ejecución en sus distintas fases, Reconocimiento, Evaluación y Control es en la Seguridad Integrada, función de la línea de mando, y aquí el servicio especializado realiza una función de apoyo y asesoramiento, estimulando, potenciando y valorando los riesgos, los medios, las actuaciones y los resultados, en definitiva, suministrando instrumentos para la Dirección y la Ejecución de la Seguridad, a efectos de que ambas funciones alcancen el mayor nivel de eficacia.

Tercer principio.

"Cada miembro de la línea jerárquica tiene la obligación de llevar a cabo actividades de prevención dentro de la zona o área en la que es responsable".

Ya hemos dicho que la función de ejecutar la seguridad corresponde a la línea de mandos, y la ejecución comprende el reconocimiento, evaluación y control de riesgos.

Cuarto principio.

"Todas las actividades de seguridad deben ser coordinadas en el seno de un programa coherente, jalonado de informes periódicos, para que en su seguimiento permita su continua adaptación".

La planificación es base fundamental del funcionamiento de la Seguridad Integrada.

Se distribuyen multitud de funciones en ejecución y gestión de la seguridad a todos los niveles y a todo el espectro de la Empresa. Sin una definición clara de las mismas y de su extensión en cada caso, sin una normalización y sin un seguimiento podría darse lugar a una situación caótica y al descrédito de la seguridad. El principal problema de la seguridad integrada es la complejidad, por lo que la implantación se efectuará paso a paso.

Quinto principio.

"Es conveniente que, en base a este programa, se requiera el concurso de representantes de los trabajadores, cuya colaboración en todos los campos de la seguridad en el trabajo tiene la mayor importancia".

Esto es válido en particular, para la prevención de riesgos profesionales.

Yo sólo indicaré ahora, y sobre este punto, que como habíamos dicho, la implantación de la Seguridad Integrada, supone un considerable esfuerzo de estudio, planificación, organización, y coordinación, y es muy difícil hacer nada al respecto si existe una actitud de oposición frontal por parte de los representantes de los trabajadores.

Salvo por motivaciones de otra índole, no encuentro razones de entidad por las que tuvieran que existir unas actitudes de principio negativas.

Sexto principio.

"Las acciones formativas en materia de seguridad, y en todos los niveles jerárquicos y de todo el personal de la Empresa, son de la mayor importancia".

Si antes hemos hecho referencia a la formación del personal que iba a aplicar procedimientos de operación integrados, creemos necesario efectuar ahora algunas consideraciones con relación a la formación de los mandos.

Todo mando debe ser consciente de lo que sus subordinados esperan de él.

1. Que sea capaz de organizar el trabajo de forma que se limiten al máximo los riesgos. Es decir, que tenga Capacidad profesional en el mando.
2. Que se le informe de las particularidades del trabajo que se va a realizar, y de los riesgos que pudieran existir. Presupone Buena fé de mando e interés en la protección de sus trabajadores.

3. Que tenga en cuenta sus sugerencias e ideas. Presupone que el mando tiene capacidad para valorar los conocimientos y experiencia de sus hombres.

A lo largo de la formación del mando, deben ser considerados estos tres aspectos que sirven para orientar su actuación futura en cuanto a la actitud general.

Recibirá también, información y formación específicas con respecto a las responsabilidades que le han sido asignadas.

Esta formación debe estar integrada dentro de la formación para el desarrollo de su función. Se trata simplemente de no separar seguridad y trabajo, son todo uno.

Resumiendo, los Principios para la implantación que hemos comentado, son:

1. Integración de la Seguridad en los Procedimientos de operación. Grupos de estudio.
2. Servicio asesor al que puedan recurrir la Dirección y el resto de servicios. Suministra Instrumentos para la Gestión y la Ejecución.
3. Todos los miembros de la línea jerárquica realizan actividades de Seguridad, Gestión y Ejecución.
4. Planificación de actividades y control y seguimiento de la misma.
5. Colaboración de los representantes de los trabajadores en la prevención de riesgos profesionales.
6. Formación específica a todos los niveles.

A partir de estos principios que hemos comentado, la organización de la Seguridad Integrada en la Empresa, debe ajustarse a las características y organización de la misma.

Para ser realistas no se pueden olvidar las dificultades que en la implantación de la Seguridad Integrada, se van a encontrar.

Aparte de que el sistema es complejo por cuanto hay que estudiar tarea a tarea, y que el Servicio de Seguridad necesita una alta capacidad de respuesta a problemas concretos que en ese estudio se irán planteando, es preciso contar de verdad, como habíamos dicho, con la gerencia y los mandos de línea, y aquí el principio de resistencia al cambio se hace notar fuertemente. El enfrentamiento con problemas para los que no hay formación suficiente, el tener que afrontar nuevas responsabilidades y trabajos, son factores que indudablemente influyen, por eso insistimos en una implantación paulatina en el tiempo y en el tipo de funciones o actividades que se integran.

Quisiera terminar con unas conclusiones que resuman las ideas expuestas. Creo que podrían ser las siguientes:

1. Se tiende, en función de una demanda social cada vez más importante hacia un concepto de "Seguridad Integral".
2. Este concepto se traduce:

A nivel Trabajador: en el concepto "calidad de vida en el trabajo", que incluye las técnicas preventivas clásicas, junto con las condiciones de trabajo.

A nivel Empleador: en el concepto "control total de pérdidas" o en el más extenso de Gerencia de Riesgos, abarcando el conjunto de "Riesgos puros", e incluyendo las técnicas de Aseguramiento.

A nivel seguro: en el concepto Tratamiento Integral del Riesgo, que incluye desde la Prevención hasta la Recuperación.

A nivel conjunto de la comunidad: en la demanda a las Empresas de un mejor Balance Social.

3. Se propone la inclusión, dentro del concepto de "Seguridad Integral" de:
 - La prevención de riesgos personales y materiales.
 - La lucha contra sus consecuencias negativas.

- La promoción directa de los objetivos del hombre a nivel ciudadano, a nivel empresa, y a nivel social.
4. Se debe tender, en función de la eficacia, hacia un concepto de Seguridad Integrada:
- En la Empresa, integrándola en las líneas de producción, instrucciones de trabajo, etc.
 - En la normativa técnica de Construcción y Diseño.
 - En la normativa de cumplimiento obligatorio, etc.
5. El desarrollo tecnológico plantea nuevos riesgos en la actividad laboral, que exigen un avance importante de la Seguridad para hacer frente a las mismas.

En este avance tiene un papel importante que desarrollar, los centros de investigación, y entre ellos, los dependientes de las Compañías de Seguros, interesadas también en la reducción de la siniestralidad.

Seguridad Integral, Seguridad Integrada, e Investigación son para nosotros, las claves del futuro, y en esta línea estamos dirigiendo nuestras actividades y medios.

Y por mi parte nada más, muchas gracias.

ECONOMIA DE LOS RIESGOS EN LA EMPRESA

**D. Fernando Blanco
TABACALERA, S.A.**

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

ECONOMIA DE LOS RIESGOS

1) Situación en 1.988:

- Cuatro pólizas de daños materiales, correspondientes a los establecimientos fabriles y representaciones provinciales.

Características: Riesgos nominados y límites de indemnización por situación. Pago de las primas 50 % al inicio y 50 % al vencimiento del contrato.

- Tres pólizas de transportes, correspondientes a las importaciones y exportaciones, y dos a los transportes nacionales.

Características: Los transportes nacionales estaban incluidos como garantías complementarias a las pólizas de daños materiales. Exclusión de los transportes nacionales de maquinaria. Pago de las primas al inicio y 50 % al vencimiento del contrato.

- Siniestralidad: En daños materiales 50 % sobre primas, y 150 % en transportes.

Situación en 1.989:

- Auditoria de control de riesgos.
- Control de siniestros de transportes.
- Unificación de las pólizas de daños materiales.

Características: Todo riesgo de daño físico.
Indemnización global. Pago de las primas
fraccionadas en mensualidades.

- Póliza global de transportes.

Características: Cobertura para todo tipo de
transporte: marítimos, aéreos y terrestres, así
como los efectuados por medios no convencionales.
Inclusión de los almacenamientos. Primas
fraccionadas en mensualidades, sin
regularización.

- Siniestralidad: En daños materiales 40 % sobre
primas, y 45 % en transportes.
- Modificación de los contratos de transportes: de
CIF a FOB o C & F, y limitación de
responsabilidad del transportista.

3) Situación en 1.990:

- Participación en beneficios en los contratos. Gestión de recobro extrajudicial y judicial de los siniestros cobrados de las Compañías aseguradoras.

- Siniestralidad: En daños materiales 25 % sobre primas, y 24 % en transportes.

- Resultado de la gestión de los tres años: un ahorro de +/- 500 millones de pesetas, respecto a la situación preexistente en 1.988.

COSTE Y RENTABILIDAD DE LA SEGURIDAD

D. Enrique de las Alas
FEIQUE

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

COSTE Y RENTABILIDAD DE LA SEGURIDAD

1. Introducción

La cuestión del coste de la seguridad en la industria química es un tema que ha sido debatido intensamente por toda una serie de razones.

Entre éstas se encuentran las siguientes:

- Cuantificar el coste de la seguridad
- Cuantificar el coste de los accidentes
- Buscar una base económica de decisión de las inversiones
- Buscar una base para el cálculo de los seguros
- Buscar una base para la estrategia de aseguramiento

Esto por lo que se refiere a los costes tangibles, en términos económicos, y sin contar con los aspectos humanos que los accidentes entrañan.

El ejercicio general para el cálculo de estos costes es una tarea que en muchos aspectos se acerca a lo imposible por muy diversas razones entre las que se pueden citar las que a continuación se indican:

- Los ámbitos de aplicación son muy diferentes
 - Seguridad laboral
 - Seguridad de las plantas industriales
 - Seguridad de Transportes
 - Seguridad de Producto
 - Protección del Medio Ambiente
 - Seguridad de la imagen
- Las actividades comprenden diversas categorías y dimensiones
 - Distintos tipos de industria
 - Diferentes dimensiones
- Existen muchos conceptos subjetivos
- Falta contabilización

No obstante lo anterior y en diversos campos se han obtenido cifras y coeficientes que aunque no se pueden tomar siempre al pie de la letra sirven para poder expresar algunas magnitudes del problema y tomar ciertas decisiones.

En todo caso el ejercicio de plantearse el problema del coste de la seguridad y el de su rentabilidad me parece útil para resaltar la verdadera importancia que tiene la seguridad para el individuo y la sociedad y proporcionar una visión mejorada de lo que ocurre a nuestro alrededor.

Estamos tan familiarizados con muchos elementos y aspectos de la seguridad que ni siquiera los contemplamos como tales ni nos percatamos de su existencia.

Las barandillas de los balcones, las verjas, las rejas, los suelos antideslizantes, los semáforos, los pasos de cebra, las aceras de las calles, los espejos retrovisores de los automóviles e incluso las suelas de nuestros zapatos y los vestidos que usamos -y que cambiamos según el tiempo que haga- son todos ellos elementos de seguridad integrada en la vida cotidiana para proteger nuestra integridad o nuestra salud.

Todavía se consideran elementos de seguridad los cinturones de los automóviles, pero el equipo de seguridad de un coche es mucho más que todo eso y comprende su diseño, el tipo y espesor de la chapa, las lunas antichoque, las luces de señalización, los depósitos de gasolina, las características de los neumáticos y un largo etcétera.

Si se quitasen todos esos elementos no quedaría casi nada y es un ejercicio fascinante el contemplar el mundo levantado por el hombre e intentar descender aquello que existe precisamente por seguridad.

Una anécdota que suele repetirse cuando se produce una inundación excepcional es que permanece el puente romano y desaparecen algunos puentes modernos. Parece que el fracaso es de la tecnología moderna, pero habría que preguntarse por la rentabilidad de las dos clases de puentes.

El puente romano, realizado aún sin suficientes conocimientos de mecánica, está sobredimensionado y ha vivido su vida con un costo innecesario.

El puente moderno está calculado con una mayor economía de medios y por lo general es más que suficiente para las condiciones normales y aún para las extremas previsibles. Además sólo con unos mayores conocimientos, consiguiendo ahorros económicos y de masa, se han podido construir puentes seguros de otra manera impensables.

En este caso la seguridad ha permanecido oculta entre las matemáticas y los conocimientos de la mecánica.

Esta seguridad invisible a la que antes nos hemos referido al hablar del automóvil, se produce también en la industria en la que elementos que en su día se consideraron como de protección específica hoy se consideran como un componente más de las plantas.

Esta disgresión nos lleva a contemplar el problema de la subjetividad de los conceptos al intentar establecer el coste de la seguridad, pues no es fácil -aunque nos lo propongamos- desglosar los equipos destinados a proporcionar seguridad a las instalaciones.

Así en una fábrica de cemento de hace unas décadas un electrofiltro podría considerarse como un elemento añadido para proteger el medio ambiente.

Hoy día no se considera así, pues aparte de que no es tolerable la agresión ambiental, la recogida de polvo se ha convertido en un elemento necesario para la competitividad de las plantas.

Esto nos lleva a la cuestión antes señalada de la subjetividad a la hora de inventariar los equipos de seguridad - o en su caso de inventariar determinados gastos como consecuencia de un accidente- para calcular los costes de la seguridad, lo cual se une a la voluntad o falta de voluntad de llevar el adecuado desglose contable de estas inversiones o gastos.

Existen además fronteras muy difusas en algunos campos de actuación, pues hay quien considera -por ejemplo- que el ahorro energético y la autogeneración son actividades protectoras del medio ambiente.

Esto puede parecer que es rizar el rizo, pero realmente desde todos los puntos de vista es necesario y recomendable - y así lo hacen las autoridades de instituciones internacionales- la reducción del consumo energético para reducir el efecto invernadero y otros males.

Hechas estas observaciones, que al mismo tiempo suponen ciertas reservas mentales sobre algunas cifras que se utilizarán, podemos pasar a considerar algunos aspectos del coste de la seguridad en la industria, y en especial de la industria química, siguiendo el desarrollo de un proceso industrial como el que sigue:

- Investigación sobre nuevos productos
- Proyecto de una planta industrial
- Seguridad industrial
- Seguridad en el Transporte
- Seguridad de Producto
- Protección del Medio Ambiente

2. Investigación sobre un nuevo producto

Se calcula que en el momento actual se han identificado o sintetizado del orden de 8 Millones de moléculas, añadiéndose anualmente a la lista unas 1000 moléculas más.

Hasta muy recientemente las sustancias (moléculas) y los preparados (mezclas de moléculas) podían situarse en el mercado sin necesidad de cumplir requisitos especiales, salvo en el caso de algunos productos como los farmacéuticos.

En Europa, a partir de la Directiva 67/584 y la llamada 6ª Enmienda a la misma, que ha sido trasladada al derecho español (R. Decreto 2216/85) antes de situar una nueva sustancia en el mercado es preciso hacer una notificación a las autoridades competentes, notificación que consiste en un amplísimo dossier con el resultado de las investigaciones preceptivas sobre el efecto de dicha sustancia sobre el hombre y el medio ambiente, especificando cuales pueden ser los campos de aplicación y la forma de envasarse y etiquetarse.

Las consecuencias de este decreto son:

- Una mayor seguridad
- Un mayor coste de la investigación
- Un mayor coste del producto
- Un retraso en la aplicación del nuevo producto
- Una reducción del tiempo de explotación de las patentes

Hay estudios de la industria sobre lo que supone el incremento de costes que ciertamente son muy variables según el producto.

Si el producto se demuestra como inocuo o poco peligroso desde el inicio de la investigación ésta se termina relativamente pronto, pero si se trata de un producto complejo con posibles efectos adversos o secundarios, la cadena de investigación se extenderá hasta complicados y largísimos estudio de toxicología y ecotoxicología.

Estos costes -que no son sólo económicos- han causado una gran conmoción en la industria química.

El aumento de los costes de investigación, que en algunos casos son astronómicos, ha producido una disminución del número de productos investigados.

Por otra parte desde que se obtienen las patentes del producto hasta que éste puede colocarse en el mercado transcurre un tiempo notablemente mayor, por lo que la vida útil de la patente disminuye, reduciéndose su rentabilidad.

Esto supone un verdadero obstáculo para la innovación, lo cual puede comprenderse mejor con algunas cifras:

Para producir un nuevo tinte o aditivo textil se estima que deben ensayarse unas 1.000 substancias antes de tener éxito.

Para obtener un principio activo para un producto farmacéutico o agroquímico hay que ensayar entre 10.000 y 15.000 productos.

El desarrollo de un producto farmacéutico cuesta de 135 a 160 Millones de dólares (unos 17.000 millones de pesetas) y se tardan 10 años hasta que el producto resulta aprobado, lo cual reduce el tiempo útil de la patente de 20 años a 10 años.

Por lo que se refiere a los polímeros desde la invención hasta el inicio de la producción históricamente han transcurrido entre 4 y 33 años.

El aumento de estos costes y la mayor duración del tiempo necesario para hacerlos rentables han producido una disminución del número de productos investigados.

De nuevo aquí -como en otros aspectos de la seguridad- nos encontramos en un delicado equilibrio entre la seguridad deseable -o posible- y los costes de la seguridad.

Y debe tenerse en cuenta que no nos referimos al coste económico solamente, sino sobre todo al coste social, ya que en algunos aspectos se considera que estas medidas pueden retrasar el progreso.

A primera vista puede uno pensar que más vale que el "progreso" progrese más lentamente, pero la innovación es absolutamente necesaria:

- Para resolver problemas:
 - Enfermedades
 - Nutrición
 - Vivienda
 - Vestido
- Para encontrar mejores soluciones a productos antiguos
 - Recursos limitados
 - Problemas ecológicos (CFC)
- Resolver problemas de residuos
- Mejorar el nivel de vida
- Por razones económicas

El número de problemas sin resolver es inmenso. Aún no podemos curar más de un tercio de todas las enfermedades y casi 2.000 millones de hombres se mueren de hambre.

Y por poner sólo un ejemplo: qué habrían pensado más de 100 millones de diabéticos en el mundo si la aparición de la insulina se hubiese retrasado ocho o diez años?

3. Proyecto de una planta industrial

Ya tenemos un producto, ahora hay que hacer una fábrica y para ello se inicia un proyecto.

Para su realización cuentan muchas cuestiones técnicas y económicas pero hay todo un conjunto de ellos intimamente relacionadas con la seguridad.

Estos aspectos entre otros son:

- La selección de materias primas
- Su abastecimiento
- Su almacenamiento
- El impacto ambiental
- La seguridad del proceso
- El análisis de los riesgos

Según el tipo de materias empleadas y la forma de abastecimiento se decidirá la forma de almacenarlas de forma segura y, claro está, cumpliendo los requisitos legales que son todos ellos requisitos de seguridad y entre los que se encuentra, por ejemplo, el respeto de ciertas distancias entre los tanques con un gran efecto sobre las necesidades de terreno.

Refiriéndonos a la seguridad propiamente dicha ésta debe estar incorporada a las plantas y por ello a la hora de hacer un proyecto se aplican diversas técnicas (Hazop, Hazan, Arboles de fallos etc..)

Estas técnicas se aplican en la fase del proyecto y con ellas se intenta determinar el "Peligro" existente como resultado de combinar las "Consecuencias" de un accidente con las "Probabilidades" de que esto ocurra.

Determinado el "Peligro" se decide si es aceptable o no. En este último caso se estudia de nuevo el proceso de forma que se reduzcan las "Consecuencias" y/o las "Probabilidades" hasta llegar a un "Peligro" aceptable.

Los costes de las modificaciones que se van introduciendo al proyecto son realmente atribuibles a la seguridad, aunque una vez construida la planta los elementos que la constituyen no son ya identificables como tales.

Estos serían los costes más importantes -las inversiones efectuadas- pero debe tenerse también en cuenta el coste de los mismos estudios. Estos naturalmente varían mucho de acuerdo con la complejidad del proceso y la dimensión de las plantas y pueden oscilar entre 5 y 25 Millones de pesetas para una planta de tamaño medio.

Puesto que estos estudios no sólo se hacen en la fase del proyecto, sino sobre proyectos ya ejecutados y sobre proyectos de ampliaciones sí resulta pertinente en este caso el análisis de rentabilidad o más ampliamente el análisis del balance costes/mejoras.

4. Seguridad Industrial

Realizada la planta el proyecto debe desarrollarse con seguridad para el personal, las instalaciones y la población próxima.

Considerando el mundo del Trabajo en su conjunto los accidentes laborales son una enorme plaga, estimándose que su coste económico en el país representa del 1 al 3% puntos del PNB y que la prevención cuesta 2 veces esta cifra, con lo que el coste de la seguridad más el de la inseguridad llega a ser del 3 al 9% del PNB, valor que no necesita comentarios.

Sin embargo, y a pesar de lo astronómica de esta cifra, resulta diluida de tal forma en millares de centros de trabajo que las consideraciones de rentabilidad económica no llegan a constituir un motor en la empresa y en todo caso pueden llegar a ser un motor para algunas legislaciones o la actividad de los inspectores de trabajo.

Además aquí se presenta -a los efectos del cálculo de la rentabilidad- el problema de quién paga el coste de los accidentes, siendo muy diferente el costo para las empresas que para el individuo accidentado y la sociedad en su conjunto, ya que en el cálculo entrarían cuestiones como el gasto médico, la pérdida de ingresos presentes, la pérdida de ingresos futuros, los daños permanentes, etc. etc.

Otras cifras de interés para apreciar el coste de la seguridad vienen dados por el facturado de las compañías de seguridad que han tenido la siguiente evolución durante los últimos años en el ramo de la protección contra incendios:

1987	30.000 M de Ptas.
1988	40.000 M de Ptas.
1990	50.000 M de Ptas.

Por lo que se refiere a la protección de la propiedad (Security) los últimos datos disponibles sobre la facturación de sistemas de protección, control y alarma nos lleva hacia los 55.000 Millones de pesetas en un año.

5. Seguridad en el Transporte

El transporte de materias peligrosas constituye una actividad de grandes riesgos potenciales. Debe tenerse en cuenta que todos los años se mueven por tierra 7.000 Millones de Tm/km de productos peligrosos, existiendo también un notable volumen de materias peligrosas transportadas por barco y por avión.

Cada uno de estos transportes está sujeto a voluminosos reglamentos del orden de 500 páginas cada uno, que se revisan cada pocos años y que tratan exclusivamente de la seguridad.

En ellos se va desde la clasificación de las mercancías peligrosas hasta la forma de etiquetar y envasar los productos, pasando por las características que deben cumplir los medios de transporte, cómo deben efectuarse las operaciones y cómo debe estar preparado el personal.

6. Seguridad de Producto

Ya se ha aludido anteriormente a la seguridad de los productos cuando nos referimos a la Sexta Enmienda y al Real Decreto 2216/85.

Esta seguridad -que debe obtenerse "ex-ovo" fabricando en lo posible productos intrínsecamente seguros- deben continuar en la adecuada manipulación, transporte, embalaje y uso por parte de los clientes y una segura eliminación.

Las nuevas legislaciones comunitarias sobre la responsabilidad de los fabricantes y la propia filosofía industrial que está comenzando a desarrollarse bajo el nombre de "Responsible Care" - o Conducta Responsable - hace que la vida de los productos sea vigilada por el fabricante desde la "cuna a la tumba".

Este seguimiento del producto recibe el nombre de "Product Stewardship" -que podríamos traducir como "Tutela de Producto"- y lleva consigo un enorme esfuerzo de información, preparación y seguimiento, difícilmente cuantificable a nivel global.

7. Protección del Medio Ambiente

Por lo que se refiere a los estudios de impacto ambiental -que también son una exigencia de la seguridad- puede decirse que son enormemente costosos y además son de tipo permanente pues deben medirse durante todo el ejercicio de las operaciones los eventuales efectos de las actividades sobre la flora y la fauna de la zona.

En la industria química se calcula que, de las inversiones que se efectúan, del 10 al 20% (con una media del 15% y con puntas de hasta el 25%) están destinadas a la protección del medio ambiente. Por otro lado los gastos de explotación se calculan en un 1% anual sobre las ventas.

España factura del orden de 4,1 billones de pesetas de productos químicos al año, por lo que los gastos efectivos en defensa del medio ambiente se pueden estimar en 41.000 millones de pesetas al año.

Si tenemos en cuenta que entre la inversión y las ventas existe un ratio de 0,8 aproximadamente la inversión global de la industria es de unos 32,8 billones de pesetas de los que aproximadamente un 10% (3,2 billones) son de protección del medio ambiente.

Son conocidas también las cifras utilizadas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo según las que la industria es aún deficitaria de unos 2 billones de pesetas de inversiones para cumplir la legislación comunitaria en materia de medio ambiente.

A esto habría aún que añadir los costes del tratamiento de residuos, tanto industriales como los resultantes del uso y consumo.

Las operaciones necesarias para el tratamiento de residuos están ya determinadas en la reciente legislación.

8. Conclusiones

Temo haber sido algo negativo en relación con el título de mi intervención, pero realmente creo que el esfuerzo que se hace en muchos casos para demostrar que la seguridad es rentable y que la protección del medio ambiente también lo es en términos económicos resulta algo patético y parece suponer que sólo las cuestiones económicas son capaces de mover al hombre (o de mover a un gerente).

En otros aspectos -y salvo en situaciones muy concretas- me parece una operación imposible por las razones que se han expuesto: falta de datos, falta de fronteras para efectuar la imputación de costes, subjetividad de muchos conceptos, etc, etc.

Y en tercer lugar me parece en muchos casos ociosa, ya que cada vez más la seguridad resulta una obligación marcada por las leyes y no es necesario soportarla con argumentos económicos.

Es sin embargo preocupante desconocer el límite hacia el que se tiende y cual será la respuesta de la sociedad a la pregunta de "Cuanta Seguridad Deseamos".

Como se ha dicho anteriormente uno de los costes de la seguridad es la obstaculización del progreso y nunca sabremos lo que nos están costando los inventos que nunca se harán.

De todas formas y para no terminar dejando una sensación de vacío creo que existe una herramienta, que no se si se ha enunciado explícitamente, pero que está detrás de muchas acciones y en el fondo de muchas piezas legislativas, que consiste en considerar los problemas en relación con tres categorías de riesgos:

- El riesgo ineludible
- El riesgo aceptable
- El riesgo inaceptable

Habrán ocasiones en las que no podremos eludir un riesgo, ya que los inconvenientes globales o los inconvenientes a corto plazo pueden ser aún mayores.

Por citar dos ejemplos actuales citaré el problema del "efecto invernadero" y el de el "agotamiento de la capa de ozono".

El riesgo de que estos fenómenos continúen son ineludibles, pues la humanidad no se puede permitir una reducción drástica de la combustión productora de CO₂ ni tampoco interrumpir repentinamente el funcionamiento de la cadena del frío que hoy requiere el uso de los CFC.

Un riesgo aceptable es el riesgo residual que representa una planta industrial en la que las probabilidades de un accidente y las consecuencias del mismo se han reducido hasta un nivel tolerable mediante las adecuadas medidas e inversiones.

Por último existe el riesgo inaceptable, que es el riesgo en vidas humanas y/o daños a la propiedad que no se pueden asumir y al que hay que poner remedio.

Muchas de las decisiones en materia de seguridad se toman con referencia a estas tres clases de riesgos aunque ocasionalmente no sean cuantificables en términos monetarios.

El problema de la rentabilidad viene trasladado a otro campo, pues para la toma de decisiones es necesario definir qué es aceptable y qué es inaceptable, lo que hablando en términos de vidas humanas nos lleva a un delicado terreno.

La solución a este problema es relativamente sencilla de enunciar; es preciso llegar a riesgos industriales que sean equivalentes a los de la vida diaria.

Pero de nuevo nos encontramos ante una nueva frontera, como es la de la percepción del riesgo por parte de la sociedad que lo percibe diferentemente según esté familiarizado con un determinado peligro, tenga algún control sobre él y sea capaz de comprenderlo.

**PARTICIPACIONES ECONOMICAS
A TRAVES DEL SEGURO**

**D. Jesús Ibarra
GIL Y CARVAJAL**

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

- * De todos los Gerentes de Empresas es conocido que el Riesgo y por tanto el Seguro tiene importantes implicaciones económicas en la Cuenta de Resultados de su actividad.

- * El problema, se plantea a la hora de valorar si es adecuada y efectiva la respuesta dada por su Empresa a estas tres preguntas, que no por ser muy conocidas dejan de ser vitales:
 - ¿Qué puede ir mal? (Evaluación de Riesgos).
 - ¿Cómo podemos evitarlo o aminorarlo? (Control de Riesgos).
 - ¿Cuánto debemos pagar por ello? (Financiación del Riesgo).

- * La respuesta a estas preguntas evoluciona con el tiempo. La Empresa hoy afronta problemas no planteables hace apenas unas décadas. Enfrentándose a cambios significativos que incrementan el riesgo de pérdidas:
 - Acumulación de bienes, expuestos a pérdidas muy cuantiosas. Polígonos Industriales con elevadas concentraciones de bienes e industrias peligrosas. Equipos sofisticados como robots, centros de control, ordenadores, etc.

 - Aparente incremento en la frecuencia de desastres naturales. Inundaciones, ciclones, terremotos, etc.

 - Expansión Internacional hacia zonas conflictivas con riesgos de tipo político o social elevado.

 - Elevadas reclamaciones, como consecuencia de accidentes sufridos por los trabajadores, contaminación ambiental, consumo de productos en mal estado, etc.

 - Sistemático incremento en la dependencia de proveedores, equipos y maquinaria sofisticados, que colocan a la Empresa ante situaciones comprometidas en caso de pérdida de los mismos.

- Crisis económica, con un elevado coste del dinero y una competencia internacional agresiva que obligan a una reducción en los costes de producción-venta para mantenerse en el mercado.

Por otra parte, la Empresa cuenta con un mayor desarrollo en el área de la Gerencia de Riesgos:

- Adopción de nuevas técnicas y sofisticadas herramientas de Análisis y Evaluación de Riesgos, que disminuyen el margen de error en la identificación y cuantificación de riesgos, reduciéndose por tanto el riesgo de carencia de coberturas aseguradas por desconocimiento.
 - Mayor coordinación y efectividad en el Control de Riesgos; lenta pero de forma segura los diferentes departamentos de Gerencia de Riesgos, Mantenimiento, Control de Calidad, Proyectos e Inversiones, etc., de las Empresas, están unificando sus esfuerzos, obteniéndose de esta forma una mejora en el ratio coste-efectividad-productividad.
 - Tendencia a una mayor concentración del Mercado Asegurador, garantizando una mejor calidad de servicio, estabilidad y coste del seguro.
- * Todos estos factores exigen un estudio y tratamiento más cuidadoso del Análisis, Control y Financiación del Riesgo, es decir de la Gerencia de Riesgos, siendo necesario potenciar su adaptabilidad a los cambios.

Igualmente se hace necesaria la existencia de un parámetro que permita medir la efectividad en el Control de los Costes de los Riesgos que afectan a la Empresa, es decir las implicaciones económicas del riesgo en la Empresa.

Es precisamente el objeto de esta ponencia, el exponer y analizar un parámetro que se considera como una herramienta de gran utilidad, para los Gerentes de Riesgo y la Gerencia de la Empresa, en valorar las implicaciones económicas del riesgo en la Empresa y medir la efectividad en el control de las mismas. Este es el parámetro denominado "Coste del Riesgo".

Al igual que no existe una fórmula que garantice el éxito total en un Programa Global de Riesgos, no existe un acuerdo general en cómo medir el resultado de tales programas, su efectividad económica. No obstante el parámetro "Coste del Riesgo", ampliamente utilizado, es probablemente uno de los mejores caminos.

EL CONCEPTO DEL "COSTE DEL RIESGO"

* Se define el "Coste del Riesgo" como la suma de los siguientes conceptos:

- Primas de seguros.
- Pérdidas asumidas y soportadas.
- Gastos y costes en prevención y control de riesgos.
- Gastos y costes de administración.

Es decir, debe incluir todos los gastos y costes asociados con la función de Gerencia de Riesgos de una Empresa.

* El objetivo perseguido con el parámetro "Coste del Riesgo" es asistir a los Gerentes de Riesgos en:

- Analizar la evolución en su Empresa del "Coste del Riesgo" y de sus componentes con el tiempo, facilitando la valoración de la efectividad en el control de los costes de Seguro, prevención, administración, etc.
- Comparar el "Coste del Riesgo" de su Empresa con el de Empresas similares en tamaño y actividad.

* Para que la comparación con otras Empresas sea más significativa deben de tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Actividad

- . Productos fabricados.
- . Facturación.
- . Valor de sus Activos.
- . N° de empleados.

- Programa de Seguros/Pérdidas asumidas

- . Seguros Patrimoniales
- . Seguros Responsabilidad Civil
- . Seguros del Personal
- . Pérdidas Asumidas

En función de la mentalidad aseguradora de la Empresa (coberturas y bienes asegurados, criterios de valoración, franquicias y límites adoptados) variarán las primas de seguro y pérdidas asumidas.

- Control y Prevención de Riesgos

- . Prevención
- . Medidas de Protección
- . Dispersión de riesgos

En función de la mentalidad en control de riesgos de la Empresa variarán el Coste de Control de Riesgos y por supuesto de las primas de seguros y pérdidas asumidas.

- Estructura del departamento de Gerencia de Riesgos

- . Responsabilidades
- . Tamaño y relación con el resto de departamentos
- . Servicios externos

- * Debe de tenerse en cuenta que un alto Coste del Riesgo no indica necesariamente una mala gestión, puede reflejar un mayor esfuerzo de la Gerencia de Riesgos en evaluar y controlar todos los riesgos, puede igualmente representar un mayor esfuerzo en la compra de altos límites de cobertura con mejores términos y condiciones o en las prestaciones al personal de la Empresa. Igualmente un bajo Coste del Riesgo no es prueba de mejor gestión.

Por ello, las tablas con diferentes Costes de Riesgo por actividad deben utilizarse en su forma más simple, es decir como punto de referencia.

- * En la tabla I, se muestra para diferentes sectores la media del coste del Riesgo.

Como puede observarse los sectores con una mayor Coste del Riesgo son Servicio Transportes, Industria Química y Construcción.

Las diferencias en las primas de seguros entre U.S.A. y España se deben principalmente al alto coste del seguro de Responsabilidad Civil en U.S.A.

El coste medio viene dado por el cociente entre el Coste del Riesgo del Sector y los Ingresos del Sector.

TABLA I
COSTE DEL RIESGO
MEDIA DEL SECTOR EN % DE LOS INGRESOS

SECTOR	COSTE RIESGO		PRIMAS SEGURO (2)	
	U.S.A. (1)	U.S.A.	U.S.A.	ESPAÑA
ALIMENTACION. TABACO	0,21	0,15	0,15	0,09
COMERCIO AL POR MAYOR	0,14	0,09	0,09	---
COMERCIO AL POR MENOR	0,24	0,17	0,17	---
CONSTRUCCION	0,50	0,36	0,36	0,13
EQUIPOS ELECTRICOS	0,14	0,10	0,10	0,11
EQUIPO TRANSPORTE	0,46	0,34	0,34	0,09 (3)
IMPRENTA. EDITORIAL	0,31	0,22	0,22	---
INDUSTRIA QUIMICA	0,36	0,30	0,30	0,17
MAQUINARIA	0,31	0,21	0,21	---
PRODUCTOS METALICOS	0,41	0,29	0,29	0,12
SERVICIO TRANSPORTE	1,86	1,26	1,26	---

(1) COSTE TOTAL DEL RIESGO, EXCEPTO COSTES CONTROL DEL RIESGO, Y SEGUROS DE LAS PERSONAS.

(2) PRIMAS SEGUROS PATRIMONIALES Y RESPONSABILIDAD CIVIL.

(3) INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL.

* MEDIA DEL SECTOR: COSTE RIESGO SECTOR / INGRESOS SECTOR.

TABLA I
COSTE DEL RIESGO
DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

INGRESOS MILLONES PTS.	≤ 10.000	10.000 A 30.000	> 30.000
% EMPRESAS	14%	24%	62%

ANALISIS

- * SECTORES CON MAYOR COSTE DE RIESGO:
SERVICIO TRANSPORTES / CONSTRUCCION / INDUSTRIA QUIMICA
- * DIFERENCIA PRIMAS U.S.A. - ESPAÑA: ALTO COSTE SEGURO RESPON-
SABILIDAD CIVIL EN U.S.A.

CALCULO DEL COSTE DEL RIESGO

- * Las tomas de decisiones que nos llevan al equilibrio óptimo entre los diferentes elementos que componen el concepto del "Coste del Riesgo", conllevan un continuo análisis coste beneficios, que envuelve una cuidadosa selección de los métodos para reducir las pérdidas (Control de Riesgos) y un delicado ajuste de los niveles de retención y transferencia de pérdidas (Financiación del Riesgo).

Por ello, antes de proceder al cálculo del "Coste del Riesgo", considero necesario matizar unos criterios básicos para la toma de decisiones, en lo que a Control y Financiación de Riesgos se refiere.

- * Control de Riesgos

La decisión de las medidas de Control de Riesgos a implantar debe tomarse pensando en los riesgos que afectan a la Empresa.

Un error, frecuentemente cometido, es supeditar la decisión de implantar una medida de Control de Riesgos únicamente al ahorro obtenido en primas de seguros en períodos cortos de tiempo.

Debe tenerse en cuenta, que en los costes de seguro actualmente vigentes para la mayoría de riesgos industriales, se da por existente un nivel de Control de Riesgos superior al real. Esto es debido en gran parte a la situación de competencia del Mercado Asegurador.

Como consecuencia de todo ello el período de retorno de la inversión en medidas de seguridad, basado únicamente en los ahorros en primas de seguros, si es que existe, es normalmente largo.

Las diferentes medidas de Control de Riesgos normalmente conllevan una serie de ventajas, para la Empresa, que deben de analizarse en su conjunto, entre otras:

- Reducción de accidentes de trabajo (Con lo que se reduce el absentismo y la posibilidad de reclamaciones civiles y/o penales).
- Reducción en pérdidas asumidas (Autoseguro, franquicias).
- Reducción en primas de seguros (Debido a la reducción en la probabilidad de daños).
- Protección de la cuota de mercado (La disminución en la probabilidad y severidad del daño, disminuye la probabilidad y período de interrupción de la producción).
- Reducción en diferencias de inventario (Robos internos o externos).
- Etc.

* Financiación del Riesgo

- Existe un amplio abanico de fórmulas con distinto grado de sofisticación en función de las características de cada Empresa.

En lo que sigue se hace referencia a lo que podría considerarse el modelo básico, es decir:

- . Asegurar los riesgos con posibilidad de producir pérdidas que puedan afectar de forma apreciable a la Cuenta de Resultados de la Empresa.
- . No asegurar las pérdidas repetitivas y de pequeña entidad, en las cuales el coste del seguro y los gastos internos pueden ser superiores a las pérdidas.
- La implantación de un programa de Financiación del Riesgo, requiere examinar numerosos factores con el fin de alcanzar el punto óptimo Coste-beneficios, entre los básicos:

- . Determinar el alcance de la cobertura. La decisión debe basarse en:
Los riesgos a que está expuesta la Empresa.
La amplitud de las modalidades de cobertura existentes. El coste de las diferentes modalidades de cobertura.
- . Establecer el nivel de retención. Debe determinarse el nivel de retención que se está dispuesto a asumir, por siniestro y por anualidad.

La forma usual de asumir pérdidas pequeñas y repetitivas es a través de la franquicia por siniestro, con una franquicia máxima agregada anual que limite las pérdidas asumidas en la anualidad.

- . Límites de indemnización. Deben establecerse en base a la máxima pérdida posible calculada en la Evaluación de Riesgos.

El establecimiento de un límite de indemnización produce ahorros en la Prima del Consorcio de Compensación de Seguros, facilita la colocación del riesgo en el Mercado Asegurador y puede, por ello, conllevar reducción en el coste del seguro.

- . Transferencia del Riesgo al Mercado Asegurador. A través de un Programa de Seguros que garantice las pérdidas importantes.

Los factores más relevantes a valorar en una Compañía Aseguradora son:

Estabilidad Financiera.
Calidad de la cobertura que ofrece.
Servicios disponibles.
Atención en Siniestros.
Coste.

1. COSTE DEL RIESGO PATRIMONIAL

* El cálculo del Coste del Riesgo Patrimonial lleva implícita la Evaluación de los Riesgos que pueden originar daños y/o pérdidas patrimoniales, entre otros:

- Incendio, Explosión, etc.
- Riesgos de la naturaleza (Inundación, Terremoto, Rayo, Viento, Lluvias, etc.).
- Rotura de maquinaria, daños eléctricos.
- Infidelidad, Robo, Explotación.
- Interrupción de la producción (Pérdida de Ventas, Extracostes).
- Transporte de mercancías. (Destrucción o deterioro de las mercancías en tránsito o almacenadas).
- Colisión, vuelco, hundimiento, etc. de medios de transporte.
- Riesgos Financieros. (Inversiones defectuosas, depreciaciones de moneda, deuda o insolvencia de clientes, etc.).
- Etc.

Una vez realizada la identificación y cuantificación de los riesgos, podrá tomarse una adecuada decisión en cuanto al control de los mismos, a su transferencia al Mercado Asegurador y/o su retención por la Empresa.

* El Coste del Riesgo Patrimonial está determinado por la suma de los siguientes factores:

- a) Primas de Seguros.
- b) Pérdidas asumidas.

La importancia de uno u otro factor estará en función de la mentalidad aseguradora de la Empresa.

Las primas de seguros variarán principalmente en función de los siguientes factores:

- Actividad (Productos y procesos de fabricación, valor de los activos, es decir, del riesgo).
- Medidas de prevención y control de riesgos existentes.
- Coberturas y bienes asegurados (Daños, Avería de Maquinaria, Transportes, Robo, etc.).
- Modalidades de coberturas contratadas (Todo Riesgo, Riesgos Nomina- dos).
- Criterios de valoración de los bienes (Valor de Reposición a Nuevo, Valor Real, Valor Convenido).
- Franquicias y Límites de Indemnización adoptados.

En contrapartida las pérdidas asumidas estarán determinadas por los siguientes conceptos:

- Pérdidas por coberturas, riesgos y/o bienes no asegurados, bien sea por autoasegurarse, falta de identificación o cuantificación del riesgo, o carencia de cobertura total para dicho riesgo en el Mercado Asegurador.
- Pérdidas bajo Franquicias.
- Pérdidas en exceso de Límites de Indemnización.
- Diferencias entre la indemnización y los daños por Infraseguro (Regla Proporcional).
- Diferencias entre indemnizaciones a Valor Real y los daños a Valor de Reposición a Nuevo.

* A modo de referencia se indica en la Tabla II, en tanto por ciento sobre ingresos, el coste medio por sector de:

- Las primas de seguros.
- Las pérdidas asumidas.
- El Coste global del Riesgo Patrimonial.

El coste medio viene dado por el cociente entre el Coste del Riesgo del Sector y los Ingresos del sector.

Para que sea significativa la comparación deben de tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Las Empresas cuentan en su mayoría con un programa de seguros completo, incluyendo Pérdida de Beneficios, Avería de Maquinaria, etc.
- En su mayoría se encuentran aseguradas en base Todo Riesgo, a Valor de Reposición a Nuevo y con Límite de Indemnización.
- Las franquicias de la cobertura principal varía según se indica en la Tabla III.

En la Tabla IV, se indica el rango de variación de los costes del Riesgo Patrimonial por sector, para el 50% de la muestra.

* Del análisis de las tablas se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los sectores con un mayor Coste del Riesgo Patrimonial son los de Servicios de Transporte e Industria Química.
- Las pérdidas asumidas varían por sector entre el 0,01 y el 0,03% de los ingresos, en U.S.A.
- Las diferencias en primas de seguros entre U.S.A. y España son mínimas, prácticamente podríamos decir, si tenemos en cuenta las franquicias utilizadas en U.S.A., que son iguales.

TABLA II
COSTE DEL RIESGO - PATRIMONIO
MEDIA DEL SECTOR EN % DE LOS INGRESOS

SECTOR	COSTE RIESGO U. S. A.	PRIMAS SEGURO U. S. A.	ESPAÑA
ALIMENTACION. TABACO	0,07	0,06	0,07
COMERCIO AL POR MAYOR	0,02	0,02	---
COMERCIO AL POR MENOR	0,04	0,03	---
CONSTRUCCION	0,08	0,07	0,10
EQUIPOS ELECTRICOS	0,05	0,04	0,07
EQUIPO TRANSPORTE	0,09	0,08	0,07 (1)
IMPRESA. EDITORIAL	0,10	0,09	---
INDUSTRIA QUIMICA	0,14	0,12	0,13
MAQUINARIA	0,06	0,05	---
PRODUCTOS METALICOS	0,12	0,10	0,11
SERVICIO TRANSPORTE	0,16	0,13	---

(1) INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL

* ANALISIS:

- PROGRAMA DE SEGUROS COMPLETO
- COBERTURA TODO RIESGO/VALOR REPOSICION
- LIMITES INDEMNIZACION
- SERVICIO TRANSPORTE/INDUSTRIA QUIMICA COSTES MAS ALTOS
- PERDIDAS ASUMIDAS: 0,01 A 0,03% DE LOS INGRESOS SEGUN SECTOR.
- DIFERENCIAS PRIMAS SEGURO U.S.A. - ESPAÑA: MUY SIMILARES.

* MEDIA DEL SECTOR: COSTE RIESGO SECTOR/INGRESOS SECTOR.

TABLA III
COSTE DEL RIESGO - PATRIMONIO
FRANQUICIAS

FRANQUICIAS PTS.	ESPAÑA	U.S.A.
≤ 500.000	41%	21%
500.000 A 5.000.000	44%	38%
> 5.000.000	15%	41%

- * U.S.A.: RETENCIONES ELEVADAS. MAS DEL 40% UTILIZA FRANQUICIAS SUPERIORES A 5.000.000 PTS.
- * ESPAÑA: RETENCIONES BAJAS. MAS DEL 40% UTILIZA FRANQUICIAS INFERIORES A 500.000 PTS.
- * EN AMBOS CASOS LAS FRANQUICIAS VARIAN CON LA FACTURACION. LA MAYORIA DE LAS EMPRESAS CON FACTURACION INFERIOR A 10.000 MILLONES PTS. UTILIZA FRANQUICIAS INFERIORES A 500.000 PTS.

TABLA IVCOSTE DEL RIESGO - PATRIMONIOMEDIA DEL SECTOR EN % DE LOS INGRESOS

SECTOR	RANGO (U.S.A.)	
ALIMENTACION. TABACO	0,04	0,11
COMERCIO AL POR MAYOR	0,02	0,13
COMERCIO AL POR MENOR	0,03	0,09
CONSTRUCCION	0,06	0,11
EQUIPOS ELECTRICOS	0,06	0,14
EQUIPO TRANSPORTE	0,07	0,12
IMPRESA. EDITORIAL	0,10	0,26
INDUSTRIA QUIMICA	0,04	0,08
MAQUINARIA	0,06	0,12
PRODUCTOS METALICOS	0,05	0,11
SERVICIO TRANSPORTE	0,05	0,54

TAMAÑO MUESTRA: DOS CUARTILES EN TORNO A LA MEDIDA.

2. COSTE DEL RIESGO - RESPONSABILIDAD CIVIL

- * El cálculo del Coste del Riesgo de Responsabilidad Civil, sigue la pauta indicada en el apartado anterior:
 - Evaluación de los riesgos (Identificación y Cuantificación) que puedan originar reclamaciones por Responsabilidad.
 - Decisión de aseguramiento o asunción del riesgo.

- * El Coste del Riesgo de Responsabilidad Civil incluye las pérdidas asumidas y primas de seguro por:
 - Responsabilidad Civil de Explotación.
 - Responsabilidad Civil Patronal.
 - Responsabilidad Civil de Productos.
 - Responsabilidad Civil de Post-Trabajos.
 - Responsabilidad Civil Profesional.
 - Responsabilidad de Directores y Consejeros.
 - Responsabilidad Civil por contaminación.
 - Defensas y Fianzas criminales.
 - Etc.

- * Las primas de seguros variarán principalmente en función de los siguientes factores:
 - Actividad (Productos fabricados, Facturación, N° de Empleados).
 - Coberturas Aseguradas (Explotación, Productos, Patronal, Profesional, etc.).
 - Franquicias y límites de indemnización adoptados.

En contrapartida las pérdidas asumidas estarán determinadas por:

- Pérdidas por coberturas no aseguradas, bien sea por autoasegurarse, falta identificación del riesgo, o no haberse encontrado cobertura en el Mercado Asegurador.
- Pérdidas bajo franquicias.
- Pérdidas en exceso de límites de indemnización.

* A modo de referencia se indica en la Tabla V, en tanto por mil sobre ingresos:

- Coste medio por sector de las primas de seguro (España).
- Las primas mínimas y máximas por sector (España).
- Coste global del Riesgo de Responsabilidad Civil en U.S.A.

Para que sea significativa la comparación deben de tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Las Empresas cuentan en su mayoría con un programa de seguros completo, Responsabilidad Civil de Explotación, Patronal, Productos, etc.
- Los límites de indemnización y franquicias de la cobertura principal varían según se indica en Tabla VI.

* Del análisis de las tablas se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los sectores con un mayor Coste de Riesgo de Responsabilidad Civil son los de Construcción e Industria Química.

- Las diferencias en el Coste de la Responsabilidad Civil entre U.S.A. y España son incomparables.
- Igualmente mientras en España se opta por franquicias y límites de indemnización bajos, en U.S.A. se opta por franquicias y límites de indemnización altos.

TABLA V

COSTE DEL RIESGO - RESPONSABILIDAD CIVIL

EN %o EN LOS INGRESOS

SECTOR	PRIMAS SEGURO		PRIMAS SEGURO		COSTE RIESGO U.S.A. (2)
	MEDIA (1)		MINIMA (1)	MAXIMA	
ALIMENTACION. TABACO	0,15		0,01	0,50	1,3
CONSTRUCCION	0,30		0,10	0,80	4,2
EQUIPO ELEC.	0,42		0,15	0,50	0,9
IND. QUIMICA	0,34		0,25	1,20	2,6
P. METALICOS	0,08		0,05	0,14	2,8
IND. AUTOMOV.	0,16		0,05	0,50	---

(1) EXCLUIDA R. CIVIL AUTOMOVILES (ESPAÑA)

(2) INCLUYE R. CIVIL AUTOMOVILES (U.S.A.)

INCLUYE PERDIDA ASUMIDAS

* COSTE MEDIO: COSTE RIESGO SECTOR / INGRESOS SECTOR

TABLA VI

COSTE DEL RIESGO - RESPONSABILIDAD CIVIL

LIMITES

LIMITE MILLONES PTS.	ESPAÑA	U.S.A.
≤ 500	43%	12%
500 A 2.500	38%	27%
> 2.500	19%	61%

* U.S.A.: LIMITES DE COBERTURA MUY ALTOS. MAS DEL 60% UTILIZA LIMITES SUPERIORES A 2.500 MILLONES PTS.

* ESPAÑA: LIMITES DE COBERTURA BAJOS. EL 43% UTILIZA LIMITES INFERIORES A 500 MILLONES PTS.

TABLA VI

COSTE DEL RIESGO - RESPONSABILIDAD CIVIL

FRANQUICIAS

FRANQUICIA PTS.	ESPAÑA	U.S.A.
≤ 100.000	35%	6%
100.000 A 1.000.000	45%	9%
> 1.000.000	20%	85%

* U.S.A.: RETENCION MUY ELEVADA. MAS DEL 25% UTILIZA FRANQUICIAS SUPERIORES A 50 MILLONES PTS.

* ESPAÑA: RETENCION MUY BAJAS, EL 80% UTILIZA FRANQUICIAS INFERIORES A 1.000.000 PTS.

3. COSTE DEL RIESGO - SEGUROS DE LAS PERSONAS

- * El Coste del Riesgo del Personal, entra dentro de la política retributiva de la Empresa, o en el sentido más amplio de la política de Compensación de la Empresa.
- * Los costes obligatorios, Seguridad Social, son:
 - Riesgo de Fallecimiento (Pensiones de viudedad u orfandad).
 - Riesgo de Invalidez (Pensiones o Capital).
 - Prestaciones a la Jubilación (Pensiones de Jubilación).
 - Riesgos de Enfermedad (Asistencia médico-farmacéutica).

Dado su carácter obligatorio no incluiremos estos costes en el cálculo del Coste del Riesgo.

- * Los costes por prestaciones complementarias a la Seguridad Social, llamémosles voluntarios, bien sea por propia iniciativa o presión Social, varían en función del Nivel de Prestaciones establecido, en ellos se incluyen:
 - Seguros de Vida y Accidentes.
 - Seguros de Enfermedad (Asistencia médico-farmacéutica).
 - Seguros de Ahorro-Jubilación y Fondos de Pensiones (Prestaciones a la Jubilación).

- * En líneas generales, se puede decir que el coste de un Plan de Previsión (sin considerar costes de Seguridad Social) para una Empresa varía entre un 5% y 10% de la masa salarial, si bien existen Empresas que superan estas cifras.

Para coberturas de riesgo (Fallecimiento e invalidez), porcentajes bajos de la masa salarial, por ejemplo el 1%, pueden llegar a ser suficientes para establecer prestaciones interesantes.

Para coberturas de ahorro (Prestaciones a la jubilación), debemos pensar en porcentajes más altos, mínimo tres o cuatro veces superiores, para permitir financiar cantidades que puedan resultar interesantes a los empleados en el momento de su retiro.

4. COSTE DEL RIESGO. CONTROL DE RIESGOS

- * Existen cuatro métodos básicos de Control de Riesgos:
 - Evitar el riesgo. A veces es imposible, al menos sin cambiar los procesos de producción e incurrir en elevados costes.
 - Prevención del riesgo. Principalmente elemento humano. Es el procedimiento más utilizado. Una organización adecuada de la prevención reduce de una forma sustancial la frecuencia de las pérdidas.
 - Protección del riesgo. Cuando un riesgo no se puede evitar o prevenir, se protege con el fin de reducir las pérdidas. El mejor ejemplo es una instalación de rociadores automáticos, la cual no evita el incendio pero reduce significativamente su severidad.
 - Dispersión del riesgo. Separación física y redundancia de líneas de producción, almacenes, etc. Es usualmente la solución más costosa.

- * En el cálculo del Coste del Control de Riesgos, deben considerarse todos los costes internos y externos (personal y equipos) en las siguientes áreas:
 - Seguridad e higiene en el trabajo.
 - Protección de los bienes (Incendio, Explosión, etc.).
 - Medio ambiente.
 - Seguridad en el transporte.
 - Planes de Emergencia y Contingencia.
 - Seguridad. Vigilancia. Control de accesos.
 - Control de calidad y seguridad de productos.
 - Mantenimiento.

- * En la actualidad existe una gran dificultad para poder cuantificar el coste del Control de Riesgos en las Empresas.

Esto es debido a la gran dispersión que existe en materia de Control de Riesgos entre los diferentes departamentos de las mismas, no obstante como indicaba al principio de esta ponencia se están unificando los esfuerzos para coordinar esta actividad.

5. COSTE DEL RIESGO, COSTE Y GASTOS DE ADMINISTRACION

- * Los Gastos y Costes de Administración incluyen los siguientes conceptos:
 - Coste del Departamento de Gerencia de Riesgos (Coste del Personal, Formación, Viajes, etc.).
 - Coste de otro personal especializado de la Empresa (Tiempo dedicado en asesoramiento jurídico, financiero, seguridad, visitas a plantas, etc.).
 - Honorarios por servicios externos (Estudio de riesgos, valoración de bienes, control de riesgos, peritos tasadores, etc.).

- * Como punto de referencia, se puede tomar en concepto de gastos y costes de administración un 0,015% de los ingresos.

**ECONOMIA DE LOS RIESGOS
EN LA CONSTRUCCION Y OBRA CIVIL**

**D. José Gascón
FOCSA**

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

ECONOMIA DE LOS RIESGOS EN LA CONSTRUCCION

Para referirse al tema de la Economía de los Riesgos y la Seguridad en la Empresa, en lo que respecta al Sector de la Construcción, hay que considerar las características específicas de esta actividad, que difieren sustancialmente de las demás actividades industriales.

La peculiaridad más destacada es la movilidad de las obras. Movilidad en el tiempo y en el espacio, pues las obras tienen una duración limitada (aunque puede ser larga en ocasiones) y una vez terminadas, el centro de trabajo desaparece.

Otra característica, derivada de la anterior, es que se trabaja a la intemperie, sin un local donde desarrollar la actividad y en muchas ocasiones en plena vía pública o interfiriendo con ella y con otras instalaciones o lugares de pública concurrencia, con su propia dinámica de funcionamiento.

La construcción parte de cero y realiza un producto de grandes dimensiones y que es único, pues no se realizan series de productos iguales. Se trabaja con materiales diversos, en grandes alturas, grandes distancias y se va trabajando sobre el propio producto y desde el propio producto.

Además hay un gran número de personas trabajando, de diferentes empresas, oficios, especialidades, que tienen una constante movilidad dentro de la obra y con una gran rotación de personal, no siempre bien formado en el oficio.

Todos estos factores hacen que el riesgo en la construcción sea alto. Esto es un hecho en todos los países.

Como consecuencia del mayor nivel de riesgo, en construcción se producen más accidentes y de más gravedad que en otros sectores industriales.

Tratar de controlar y reducir estos riesgos es una tarea importante para las empresas.

Pero la gran variedad de situaciones de riesgo, es un elemento que dificulta el análisis de las causas y por tanto hace más difícil la adopción de medidas correctoras. A pesar de todo, en los últimos años se ha producido una mejora significativa en la lucha contra los riesgos en la construcción.

Antes de analizar algunas de las causas de riesgo y sus posibles soluciones, veamos la situación de la Construcción en el contexto de la actividad económica.

La producción total del sector de construcción en 1990 fue de 5'7 billones de pesetas, con un crecimiento del 9% en relación a 1989, en pesetas constantes (datos SEOPAN).

A finales de 1990 la población ocupada era de 1'25 millones (datos INE).

El fuerte crecimiento de los últimos años (muy superior al de la media nacional) ha supuesto la recuperación de los puestos de trabajo perdidos en la crisis de mitad de los 70, lo que ha llevado a que la población ocupada hoy sea ligeramente mayor que entonces.

La referencia de 1992, con fechas fijas para la realización de muchas obras, ha ayudado a la reactivación pero también ha producido una reducción de plazos de ejecución, lo que en ocasiones supone la aparición de nuevos riesgos (debidos a trabajos simultáneos) si no se adoptan las precauciones necesarias.

Estos factores deben tenerse en cuenta, junto con otros muchos, para valorar en su justa medida los datos de siniestralidad y estadísticos del sector.

Para establecer comparaciones y relacionar datos estadísticos, hay que manejar datos homogéneos y obtenidos con criterios uniformes.

Esto es especialmente necesario cuando se van a comparar datos de diferentes países, para tratar de ver la posición de la construcción española, pues no todos los datos se obtienen de la misma forma.

Puede ser válido comparar las tendencias de cada país en un determinado período y luego aplicarlo al caso español.

En lo que a accidentes se refiere, deben considerarse en las estadísticas los accidentes de trabajo en sentido más literal, es decir los ocurridos en el centro de trabajo, descontando accidentes "in itinere" y patologías como infartos, embolias, etc., que aunque tienen la consideración de accidente laboral a efectos de prestación (y por supuesto debe ser así) no son controlables por la acción preventiva en la empresa.

Esto es de singular relevancia en la construcción, con una población ocupada que tiene una gran movilidad para acceder al lugar de trabajo y con muchos desplazamientos por razón de trabajo.

Durante los últimos años, coincidiendo con la reactivación, ha habido un aumento en el número de accidentes en construcción, en el total y en leves, graves y mortales.

Pero esta tendencia ascendente se ha producido también en los países de la Comunidad Económica Europea, en los mismos años y en cuantía similar, teniendo en cuenta que algunos de los países tienen un mayor nivel de desarrollo (que se refleja en el nivel de Seguridad de la Construcción).

Los datos españoles, admiten una comparación con los comunitarios sin que las diferencias sean llamativas. Por supuesto que aún queda en España camino por recorrer para llegar al nivel de los más desarrollados, pero no estamos (en este tema) en niveles "tercermundistas" y además, el grado de seguridad en las obras no puede desligarse del grado de desarrollo general del país (un país con una renta la mitad que la española no tendrá un nivel de seguridad en construcción como otro con el doble de renta que España).

Analicemos a continuación los riesgos, las prevenciones y las actuaciones preventivas en construcción.

Riesgos en la Construcción. Coste de los accidentes.

Ya se ha visto que el riesgo en Construcción es más elevado que en los demás sectores industriales.

Veamos qué riesgos son los más destacables en el sector.

Pueden agruparse en: riesgos de accidentes para personal de la obra, riesgo para personas ajenas a la obra, riesgo de daños a propiedades, tanto de obra como ajenas.

Estos riesgos tienen múltiples causas y ocasionan unos costes (asegurados o no) directos e indirectos que inciden en las empresas, ya que aún estando asegurados pueden tener franquicias que también gravan a la empresa.

El hecho de tener un seguro, no es suficiente garantía de "tranquilidad" ante posibles accidentes, pues hay numerosos factores que escapan a la cobertura y que además son difíciles de cuantificar (retrasos en ejecución, pérdida de imagen, etc.) y las primas reflejan el grado de siniestralidad existente.

Según estudios realizados en la Comunidad Europea, el coste de los accidentes en la construcción oscila en torno al 3% del volumen de negocio del sector, considerando que representa entre un 7 y un 10% de la masa salarial, prescindiendo del valor de la vida humana (que aun siendo incalculable, en ocasiones tiene una cuantificación económica).

Con los datos de producción del sector antes indicados, puede verse la importancia del coste de los accidentes.

Pero esta importancia aumenta si se considera (según el mismo estudio comunitario) que el beneficio de las empresas del sector oscila entre el 1-1'3% al 3%.

Es decir, son del mismo orden de magnitud los beneficios y los costes de accidentes.

Prevención de riesgos y su coste.

Ante estas magnitudes ¿cuánto cuesta la protección en las obras?

Es un factor muy variable, pues no hay dos obras iguales, como se dijo y además las circunstancias que rodean las obras son cambiantes día a día.

El estudio de la C.E., establece varios valores para la protección en función del tipo de trabajo realizado:

- 1'5% del volumen de negocio, en empresas de construcción pura (movimiento tierras, estructuras, albañilería).
- 0'5% del volumen de negocios en empresas de acabados, instalaciones, etc.
- 5% del volumen de negocios en empresas de montajes de cubiertas, tejados, etc.

Como coste global para protección colectiva, adoptan el 1'5% del volumen de negocios del sector.

Esto puede servir como referencia de tipo muy general, pues no debe fijarse un porcentaje como válido para todas las obras.

A esto habría que añadir lo que a cada empresa le cuesta su departamento de seguridad, servicio médico y las operaciones de revisión o mantenimiento de seguridad.

En España, refiriéndonos a las empresas asociadas en SEOPAN, puede estimarse que se dedica a prevención de riesgos, contando los factores antes mencionados alrededor del 2-2'2% del volumen de negocios.

Actuaciones en prevención de riesgos.

Ante la situación descrita, queda claro que debe aumentarse la actuación preventiva en la Construcción.

Pero dado que hay múltiples factores y estamentos implicados, cabe diferenciar las formas y niveles de actuación.

Dentro de la amplia gama de posibles actuaciones, por ser las más significativas se pueden señalar:

- a) formación adecuada del personal
- b) adecuado cumplimiento de la normativa
- c) introducción de nuevos métodos constructivos y organizativos.

- a) Formación adecuada del personal.

Ya se ha dicho que la crisis de mediados de los 70 supuso una gran reducción de puestos de trabajo y que la reactivación ha llevado a que la población ocupada en 1990 sea ya superior a la del inicio de la crisis.

Pero esta recuperación no ha significado que los que dejaron la construcción hayan vuelto.

El aumento de población ocupada se produce con personas diferentes, que no conocen la construcción.

Esto es un problema de cara a los riesgos, pues en construcción hay una gran capacidad de iniciativa personal en todos los que trabajan en una obra.

Si no se conoce bien el oficio, no se conocen bien los riesgos, y por tanto no se conocen bien las medidas preventivas ni se aprecia suficientemente la importancia que tienen estas medidas.

De aquí la necesidad de formación e información en Seguridad, que se precisa en la construcción.

Formación que debe impartirse no sólo al personal de obra (cualificado o no) sino también a los mandos intermedios, técnicos, direcciones de obra e incluso Administración y Promotores, para que cada uno en su cometido conozca las medidas preventivas que procedan.

Por parte de los estamentos implicados en Construcción ya se están adoptando medidas en este sentido, como programas de choque y a medio plazo, que solucionen el problema.

b) Adecuado cumplimiento de la normativa.

El inadecuado cumplimiento de la normativa de seguridad, sobre todo el R.D. 555/86 (modificado por el R.D. 84/90) sobre Estudio y Plan de Seguridad, colabora a que el nivel de seguridad en las obras no sea todo lo bueno que debiera.

También influye que la normativa de seguridad general (Ordenanza General) y la Ordenanza de Construcción son de 1971 y 1970 respectivamente.

Pero con un adecuado cumplimiento de la actual normativa, mejoraría notablemente la prevención.

Este cumplimiento debe partir desde el origen, antes de iniciarse la obra.

Las Administraciones y/o Promotores de las obras deben exigir que los proyectos incluyan el preceptivo Estudio de Seguridad correctamente redactado y valorado, abonando su importe al contratista.

Los Colegios Profesionales, obligando que los proyectos incluyan el Estudio, facilitando los Libros de Incidencias dando instrucciones de agilizar las aprobaciones del Plan, sin imponer requisitos que la norma no exige.

Las empresas constructoras, redactando los Planes de Seguridad de forma real y ajustada a cada obra, aplicándolo según lo previsto.

Los trabajadores, utilizando los medios que se les entregan y manteniendo y respetando los elementos de protección colectiva.

En definitiva, el adecuado cumplimiento de la normativa por todos los agentes que participan en las obras, aumentará el nivel de seguridad y disminuirá los riesgos y por tanto los accidentes.

- c) Introducción de nuevos métodos constructivos y organizativos.

Este es quizá el más importante de todos los factores que pueden mejorar la prevención.

Existen ya sistemas o métodos constructivos que por su diseño o medios auxiliares a emplear han eliminado

o reducido riesgos graves y típicos de construcción.

Igualmente sistemas de organización de la obra inciden en la reducción e incluso desaparición de riesgos.

Es responsabilidad de los agentes antes mencionados el que estos procedimientos vayan implantándose de forma gradual.

Por parte de las Administraciones y propietarios de obras, considerando la posibilidad de sistemas constructivos diferentes de los tradicionales, que supongan un nuevo concepto de proyecto y ejecución, con técnicas más avanzadas y que eliminan riesgos.

También pueden establecerse en las obras modelos organizativos en la dirección y gestión de las mismas, que contemplen la seguridad como un elemento más, integrado en el proceso.

Los ejemplos de Expo'92, Olimpiada de Barcelona, Tren de Alta Velocidad, Grandes Complejos Industriales, son ejemplos en los que el modelo adoptado por la Propiedad de la obra ha impulsado a todos los implicados a un mejor funcionamiento en materia preventiva, con unos resultados de siniestralidad claramente inferiores a la media.

Esto debe ser aplicado no sólo a los grandes proyectos, con presencia simultánea de grandes empresas, sino que puede aplicarse, con las modificaciones precisas, a otro tipo de obra de menor envergadura.

Por parte de los técnicos, tener en cuenta al proyectar las opciones nuevas que permitan superar la construcción tradicional, en casos en que supongan una opción válida para reducir los riesgos de los trabajos.

Las empresas constructoras deberán también ir cambiando su forma de ejecución y medios auxiliares, introduciendo nuevos sistemas que con más seguros, pero también mejoran la ejecución. Las propuestas de nuevos métodos deben encontrar eco en las Direcciones Técnicas y Administraciones (propietarios de las obras) para entre todos lograr una mejor gestión de las obras.

Es factible, puesto que ya se hace en algunos casos, realizar trabajos en que es difícil medir y valorar cuantas protecciones se han empleado, pues no se sabe bien si un elemento es protección o medio auxiliar de ejecución.

El empleo de estos métodos se ha probado que, al tiempo que más seguro (aunque quizás tenga otros riesgos nuevos) es más rápido, da más calidad o ambas cosas a la vez, lo que sin duda repercute en una mejor economía de la obra.

los trabajadores, deberán aceptar la formación en estos nuevos métodos, con disposición de aplicarlos, sin rechazarlos con argumentos como "toda la vida se ha hecho de otra forma". La aplicación correcta de estos nuevos sistemas y medios, les facilitará su trabajo.

El sector de la Construcción, con la agilidad que le es propia, se adaptará a estas nuevas formas, con lo que sin duda todos los que trabajamos en él

saldremos beneficiados, al tiempo que la sociedad en general tendrá un menor coste social y económico por reducción de la siniestralidad en Construcción.

**BENEFICIOS Y COSTES
DE LA GESTION MEDIOAMBIENTAL**

**D. Jorge Landaluce
T.M. CONSULT**

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

BENEFICIO Y COSTE DE LA GESTION AMBIENTAL

Cuando hablamos de la gestión ambiental, nos referimos a los sistemas que utiliza la empresa para conseguir que sus actividades se adapten al entorno, respetando el medio ambiente y la salud de las personas.

Tradicionalmente la empresa ha venido dando respuesta a las exigencias legales en materia de medio ambiente, a través del control y limitación de sus emisiones para el cumplimiento de las normativas legales. El ámbito fué predominantemente técnico, y se tradujo en la instalación de equipos de depuración (aguas, aire). El resultado desde el punto de vista económico, es un aumento de los costes de producción. Desde esta óptica es claro que la gestión ambiental representa un coste para la empresa; el coste de no contaminar o contaminar menos.

Con el paso de los años la legislación es más extensa, los límites más estrictos y los requisitos para la eliminación de los residuos más exigentes. Los controles por parte de la Administración son mayores, y el público es más sensible hacia la contaminación de origen industrial. Todo ello se traduce en una mayor demanda de equipos de depuración, más sofisticados, de sistemas de eliminación de residuos más complejos, cánones de vertido, aumento de la cuantía de las multas, mayores necesidades de control y vigilancia. En definitiva, los costes por el tratamiento y la eliminación de los residuos van en aumento profresivo; el beneficio para la empresa, si lo hay, no es percibido.

Con el aumento de los costes, a finales de los años setenta y principios de los ochenta, algunas grandes empresas comienzan a aplicar políticas de medio ambiente basadas en la solución del problema en el origen, es decir, reduciendo la generación de residuos, en vez de técnicas de control o tratamiento. La experiencia se traduce en dos importantes novedades:

- 1) La solución de los problemas ambientales de una factoría requiere unos procedimientos bien definidos y específicos de gestión, y
- 2) Es posible obtener beneficios adicionales de los cambios introducidos, que disminuyan en conjunto los costes ambientales.

Respecto del primer punto, se observa una mayor importancia hacia los temas propios de gestión, en cuanto a organización de los servicios de medio ambiente, responsabilidades de la línea, procedimiento de toma de decisiones, normas de operación y control, auditorías, etc. La gestión del medio ambiente comienza a considerarse como el conjunto de sistemas que permiten adecuar al mínimo coste, las actividades de la empresa a la legislación y demandas sociales de calidad ambiental. En este contexto, los sistemas de gestión deben permitir:

- * Analizar el nivel de cumplimiento de la legislación ambiental.
- * Evaluar los riesgos de las instalaciones o productos sobre el medio ambiente y las personas.
- * Desarrollar e implantar las técnicas y procedimientos que permitan mejorar el nivel de cumplimiento legal y la reducción de los riesgos.
- * Evaluar los costes y beneficios de la gestión ambiental.

Respecto al segundo apartado, el enfoque de buscar los orígenes y causas de los problemas ambientales ha permitido constatar la posibilidad de lograr ahorros significativos, en materias primas, energía, gastos de tratamiento de efluentes, reducción de primas de seguro, y hasta obtener beneficios adicionales como, recuperación de subproductos, mejor calidad de productos, mayores rendimientos en los procesos, etc. Muchos de los problemas de contaminación son debidos a funcionamientos deficientes de equipos, o rendimientos inadecuados de los procesos, y su solución no sólo permite mejorar el medio ambiente, sino también el nivel de producción y la calidad de los productos.

Seguidamente vamos a enumerar los principales beneficios que la empresa puede obtener de este enfoque de la gestión ambiental:

1) Reducción de costes habituales

- * Mayores rendimientos del proceso
- * Menores pérdidas de materias primas y energía.
- * Menos mano de obra (p.e. menor operaciones de limpieza)
- * Menores costes de tratamiento y eliminación de residuos.
- * Etc.

2) Reducción de costes ocultos

- * Muestreo y análisis de efluentes y residuos.
- * Cánones, impuestos.
- * Permisos (estudios)
- * Administración (informes, cartas, registros, etc.)

3) Reducción de costes por responsabilidad civil

- * Costes de recuperación de espacios contaminados.
- * Daños a personas
- * Daños a propiedades

4) Beneficios por recuperación de residuos

- * Conversión de residuos en materias primas o productos
- * Recuperación o reactivación de catalizadores, carbón activado, etc.
- * Recuperación de disolventes
- * Reutilización de residuos ácidos y alcalinos
- * Reutilización de algunos componentes utilizables de los residuos
- * Recuperación de energía por incineración
- * Reprocesado de productos fuera de especificación

5) Beneficios menos tangibles.

- * Respuesta positiva de los consumidores a productos más seguros o más ecológicos.
- * Mejora del nivel de relación con los empleados.
- * Mejora de la imagen corporativa.

En este último apartado conviene resaltar la mayor sensibilidad del público hacia el riesgo y la creciente preferencia de productos más seguros y ecológicos, aunque ello suponga un aumento del precio de los mismos. Por este motivo, también se puede comprobar la positiva influencia que la imagen de empresa respetuosa del entorno y la seguridad del público, tiene en la relación con los consumidores, lo que mejora la posición de ésta en el mercado a medio y largo plazo.

La evaluación de los costes y beneficios ambientales debe ser un objetivo prioritario de la gestión ambiental, y es un instrumento indispensable para la toma de decisiones. Es necesario conocer los costes que generan los residuos, incluido el agua residual y los efluentes gaseosos, e imputarlos a las unidades de producción correspondientes.

Para ello debe llevarse al día un inventario y registro de los residuos que se producen, identificando cantidades y lugares de generación. Estos datos pueden llevarse de manera informatizada, mediante un programa de gestión de residuos; ello nos permitirá analizar la generación de residuo en cada unidad de producción, y establecer un ratio de residuo/producto, cuya evolución en el tiempo nos dirá si el resultado de la gestión ambiental es el esperado. Los costes de tratamiento y eliminación de los residuos deben ser cargados a los departamentos generadores, lo que en la práctica supone un incentivo para que reduzcan la generación de los residuos.

La gestión del medio ambiente también origina unos costes de administración y de personal. En términos generales la organización del medio ambiente exige un responsable por planta y un responsable general de la compañía a nivel corporativo. En caso de grandes compañías (holdings, o con diversos negocios) puede ser preciso un responsable en dependencia directa de la presidencia, y un responsable por cada negocio o empresa, en dependencia de la Dirección General correspondiente.

El presupuesto más alto de estos departamentos suele ser la contratación de estudios. Estos permiten la contratación de especialistas en áreas concretas y proporcionan a las compañías una información valiosa para el conocimiento de los riesgos que está contrayendo, las posibles soluciones, y en muchas ocasiones una vía de comunicación con los órganos de la administración encargados del control medio ambiental. Por lo demás, las inversiones y gastos en mejoras ambientales deben recaer en los departamentos de línea afectados, de manera que los costes, si bien se evalúan en general como costes de medio ambiente, se internalizan en las operaciones productivas.

Conclusiones

La sociedad exige de las actividades productivas y de los productos unos niveles de seguridad y respeto al medio ambiente cada día mayores. Esto se traduce en una legislación más extensa y un mayor control por parte de las autoridades públicas. El enfoque adecuado de las soluciones se basa en disponer de unos sistemas eficaces de gestión ambiental en las empresas. Estos deben permitir compatibilizar el funcionamiento de la empresa con un respeto al entorno y un cumplimiento estricto de la legislación, rentabilizando al máximo los recursos económicos disponibles.

**ECONOMIA DE LOS RIESGOS
DEL PRODUCTO E IMAGEN**

**Dña. Teresa Dorn
BURSON MARSTELLER**

**ECONOMIA
DE LOS RIESGOS
Y LA SEGURIDAD
EN LA EMPRESA**

Madrid, 6 de junio de 1991

ECONOMIA DE LOS RIESGOS DEL PRODUCTO E IMAGEN

Economía de los riesgos y la seguridad en la empresa
Fundación Mapfre Estudios
Madrid, 6 de Junio de 1991

En los últimos años se han aumentado las incidencias de crisis corporativas y catástrofes de índole mundial. Todos conocemos demasiado bien algunos acontecimientos que han afectado los negocios en sectores petroquímicos, agroquímicos, automovilísticos, del transporte, tabaco, eléctricas, financieros, farmacéuticos, de bebidas y alimenticios, etc.

Los tipos de riesgos han incluido fuegos, explosiones, colisiones, hundimientos, accidentes industriales, fallos de producto, atentados terroristas, manipulación de producto, sabotaje, y contaminación. Casos como El Casón, los Alfaques, y Vandellós se han convertido en nombres familiares gracias a su repercusión en los medios de comunicación.

Hoy en día no se puede descartar la posibilidad de que algo parecido pueda ocurrir en cualquier tipo de negocio. La identificación de los riesgos potenciales y una completa preparación para ellos a todos los niveles es ahora una necesidad para cualquier organización responsable.

La mayoría de los directivos están preparados para manejar las emergencias predecibles con sistemas y procedimientos ordenados y a tiempo.

Pero los desastres hacen cambiar las reglas. La gestión de una crisis es fundamentalmente diferente que la dirección día a día. Los sistemas de control se convierten en caos y falta de dirección. Se puede encontrar que los programas de gestión de riesgos son inadecuados o que los soportes financieros sean deficientes. Y además, la alta dirección de la empresa se encuentra literalmente bajo los focos de los medios de comunicación.

Muchas organizaciones empiezan a reconocer que, cuando surge la crisis, pueden recuperarse a duras penas del impacto : daño a su reputación, fondos insuficientes, precio de acciones en picado, y la diversión de la dirección en gestionar la crisis en vez de dirigir el negocio.

Vamos a repasar algunos ejemplos concretos de empresas que hayan sufrido crisis y sus repercusiones económicas :

LINEA AEREA

Después de un atentado terrorista, gastaron 40 millones de libras en seguridad adicional.

EMPRESA FARMACEUTICA

Antes de su crisis, un líder mundial

Después de su crisis, número 16 en el ranking.

FABRICANTE DE ALIMENTOS INFANTILES

En venta, con un valor de 80 millones de libras

Después de la crisis del producto, se vendió por 0 libras.

Uno de los casos más espectaculares afectó a Union Carbide en 1984 -- la explosión por escape de metilisocianato de su fábrica en Bhopal, la India costó la vida a 3.700 personas. El accidente no sólo condujo a ser censurado moralmente por todo el mundo, sino también a la caída de precio de sus acciones, al descenso de su clasificación crediticia, a una OPA hostil por parte de GAF y una serie de peticiones de indemnización por daños que supusieron varios miles de millones de dólares.

La empresa suiza Hoffmann- La Roche era la principal compañía farmacéutica del mundo cuando en 1976 una explosión ocurrida en su filial de Seveso esparció dioxin tóxico por el paisaje italiano. En la actualidad, tras una serie de nuevos infortunios, Hoffman- La Roche ni siquiera figura entre las 15 principales empresas farmacéuticas. Y lo que es más, el "Caso Seveso" ha sido el origen para la legislación en todo el mundo, en España el directivo 886, que obliga a las empresas informar a las autoridades y a la comunidad sobre los riesgos relacionados con sus operaciones.

Otras compañías obtuvieron resultados incluso peores al enfrentarse a su crisis. Ante unas demandas por daños contra la salud que ascendían a más de 2.000 millones de dólares, Manville, una empresa americana de asbesto, se vio obligada a declararse en quiebra. Lo mismo ocurrió con A. H. Robin, fabricante de un dispositivo intrauterino comercializado bajo el nombre "Dalkon Shield" al morir 18 mujeres en EE.UU. tras haberlo utilizado, y haber sido condenado por los tribunales americanos a retirar el producto a nivel mundial.

Así, a la hora de calcular los costes de una crisis, hay que tener en cuenta los siguientes elementos:

- Recogida y/o retirada del producto.
- Sustitución de inventario
- Investigaciones
- Nuevos envases/señalización/etiquetaje
- Cambios/revisiones en proceso.
- Pérdidas en producción
- Pérdida de ventas
- Cambios en publicidad
- Asesoramiento por especialistas en comunicación
- Asesoría legal
- Pagos compensatorios
- Inspecciones de seguridad
- Relaciones adversas con inversores.

El resultado final del "coste" de una crisis puede ser la propia sobrevivencia de la compañía, por ello es tan importante gestionar la crisis de forma responsable, pero pensando a la vez en los intereses de la compañía.

Esto requiere planes preparados con mucha antelación, y utilizar expertos que normalmente no se encuentran dentro de sus organizaciones, específicamente: asistencia en gestión sofisticada de riesgos, planes de contingencia en la preparación del equipo de dirección encargado de la crisis, Formación en comunicación, y consejo legal de personas que comprenden las decisiones que hay que tomar en una crisis.

Y más importante que cualquiera de éstas especialidades es la integración de cada una de ellas en una plan comprensivo -- la clave de un control efectivo de riesgos en la empresa. Esencial al éxito es la integración de los dos equipos, el equipo de gestión de crisis de la compañía y el equipo de expertos externos. Juntos desarrollan un plan, coordinan la acción y saben como reaccionar ante la crisis.

Toda organización tiene que prepararse ante el acontecimiento de que tal vez no ocurra, pero asumiendo que es inevitable. Como un ejército, una empresa tiene que formar, organizar y estar lista para responder con una acción apropiada ante las amenazas identificadas.

Su plan de contingencia debe estar diseñado para las necesidades específicas de la compañía y debe incluir cuatro aspectos claves:

1. Una auditoría a nivel operacional, legal y de comunicación para identificar la gama más amplia de riesgos, analizar su posible impacto en el negocio y revisar las preparaciones actuales.

Hay que tomar en cuenta no solamente los áreas problemáticas desde el punto de vista del analista de riesgos, sino también desde la posible repercusión en los medios de comunicación. Un escape de gas que "sólo" produce ligeros malos olores en la comunidad local no es un riesgo grave técnicamente. Sin embargo, puede generar a la empresa una situación de crisis.

Lo mismo puede pasar con emisiones "aceptables" o ingredientes artificiales o pruebas normales de producto con animales. Una situación normal en una empresa puede convertirse en crisis si la opinión pública lo percibe como tal.

2. Planificación Pre-crisis. Un análisis de las implicaciones de los riesgos que conlleva a una planificación de cómo enfrentarse a cada crisis potencial. Esto debe incluir las estrategias, las tareas, los equipos y los recursos, internos y externos, necesarios para gestionar lo inesperado.

3. Preveer cómo limitar el daño de la crisis con planes **operacionales** para gestionar la crisis y mantener la dirección día a día del negocio; planes de **comunicación** para mantener informados a los empleados, clientes y al mundo externo; planes **legales** para asegurar el equilibrio de actuar con responsabilidad sin poner en peligro la postura legal de la compañía, planes **financieros** que permiten que la compañía se enfrente con los costes a corto plazo de la crisis y financie la recuperación a largo plazo
4. Poner el plan a prueba. Convalidar el plan significa actualizaciones periódicas y revisiones después de los incidentes. Hay que probarlo con simulacros de crisis, simulacros de entrevistas con los medios de comunicación, autoridades del gobierno o grupos de presión.

El proceso de planificación puede identificar los costes de gestionar una crisis potencial. Algunos se pueden recuperar con seguros convencionales, pero la experiencia demuestra que esta proporción puede sólo representar un punto del iceberg. Otros costes, como pérdida de reputación, ventas, tiempo de dirección, revisiones de seguridad, consejos legales y de otra índole pueden no estar cubiertos adecuadamente por su actual política de seguros.
(Ver diagrama)

Gestión de la crisis.

En algunos países de Europa existen ya iniciativas de equipos multidisciplinares en áreas legal, financiera y de comunicación que conjuntamente han formado un equipo de apoyo durante una crisis.

Durante la tormenta de la crisis la empresa tendrá que:

- contestar con franqueza a preguntas como "¿qué pasó, por qué, quién tiene la culpa?" Tendrán que coordinar comunicación interna y externa.
- gestionar el impacto y solucionar la crisis como tal. Asegurarse también de que el resto de la compañía continúa con el día a día.
- tener en cuenta las consideraciones legales para mitigar los efectos de la crisis a largo plazo.
- asegurar que los costes inmediatos para gestión de la crisis no ponen en peligro su recuperación financiera a largo plazo o hacerlo más vulnerable a ataques legales una vez superada la crisis.

Después de que la crisis haya terminado

Hay que ejecutar un plan de recuperación con el fin de que las operaciones de la compañía vuelvan a su normalidad.

- Habrá que dirigir la comunicación a audiencias directas como inversores, empleados, proveedores, clientes.

- Habrá que sustituir materiales e infraestructuras dañados o destruidos. A veces hay que reiniciar la producción, relanzar productos con nuevas campañas de marketing etc.
- Pero el mayor peso vendrá de las implicaciones y repercusiones legales. Analizar los posibles casos y causas de culpabilidad. Preparar la defensa de la reclamación de las víctimas, compradores, proveedores que surgen a raíz de la crisis.
- Revisar lo que pasó en la crisis, y las respuestas de la compañías. Las lecciones aprendidas deben estar incorporadas al procesos de planificación.

Pero no quisiera dar la impresión con esta intervención de que una situación de crisis conlleva dificultades insuperables.

De hecho, quiero compartir con vosotros dos casos de crisis de producto que se han recuperado satisfactoriamente: Tylenol y Perrier.

Aquellas empresas que siguen unas reglas básicas de gestión frente a una crisis se recuperan de los desastres, con algunos costes adicionales naturalmente, pero a menudo con la reputación y su posición en el mercado revalorizadas. Un ejemplo de actuación acertada ante una crisis fue la que proporcionó Tylenol en 1982, cuando seis personas murieron repentinamente en Illinois tras haber tomado cápsulas envenenadas.

A las pocas horas de haberse descubierto el desastre, Johnson & Johnson, empresa fabricante, ya tenía puesto a un equipo encargado de ocuparse de la crisis. dicho equipo envió inmediatamente 15.000 mensajes por telex a fin de retirar de las tiendas de todo el mundo 11 millones de frascos de Tylenol. El precio de sus acciones descendió de tal modo en la bolsa de Nueva York que hubo que suspender su cotización.

Al año siguiente, y con 100 millones de dólares menos, Johnson&Johnson tenía de nuevo el Tylenol en las estanterías, envasado en unos frascos que impedían cualquier manipulación y vendiéndose mejor que nunca. En Europa, donde el producto estaba a punto de lanzarse, monitorizamos la cobertura en los medios de comunicación para poder calcular el tiempo que tardaría la opinión pública en "olvidarse" de las malas noticias. En algunos países se demoró el lanzamiento unos seis meses, pero el producto ha vuelto a venderse en todos los mercados del mundo.

Perrier, la empresa francesa, líder mundial de agua embotellada, sufrió otro tipo de crisis de producto. En febrero de 1990, un laboratorio en Carolina del Norte encontró muestras de benceno en agua Perrier, un producto posicionado como "lo más puro"

Aunque el benceno no representó ningún peligro para el consumidor, Perrier decidió retirar su producto a nivel mundial y se embarcó en una campaña masiva de comunicación, a empleados, a distribuidores y a medios de comunicación para explicar la situación y anunciar sus medidas para corregir la situación.

En las primeras 24 horas el precio de las acciones Perrier cayeron 10 puntos. (aunque tres semanas más tarde recuperaron su valor original).

La retirada y destrucción de 110 millones de botellas significaron 1005 millones de francos. Los costes de comunicación, asesoría y publicidad costaron 243 millones de francos, y los gastos financieros, unos 90 millones de francos. Un coste total, sin contar los gastos de relanzamiento del producto, de 1.338 francos, que ellos inicialmente habían calculado en 435 millones cuando tomaron la decisión de retirar el producto.

Sin embargo, se pueden sopesar los costes contra estos resultados:

79-95% de consumidores Perrier creen que la empresa actuó con responsabilidad.

76-88% de consumidores Perrier dicen que compraría de nuevo el producto..

Los medios de comunicación cambiaron artículos negativos por artículos de apoyo, y hoy consideran a Perrier como "una empresa transparente, que informa con responsabilidad".

Los distribuidores volvieron a aceptar el producto (una sola excepción a nivel mundial).

El producto recuperará en 1991 su participación en el mercado norteamericano y está recuperado en casi todos los demás mercados mundiales.

El caso Perrier demuestra como el objetivo final en cualquier comunicación sobre riesgos de producto debe ser el de restaurar la confianza y demostrar el compromiso de la empresa en resolver el problema, controlar la crisis y proteger el bienestar de la comunidad ya que el objetivo final de cualquier empresa en crisis es minimizar los efectos negativos en cuanto a imagen pero también minimizar el impacto financiero y legal que pueda tener a largo plazo.