



**UDA IKASTAROAK**  
**CURSOS**  
**DE VERANO**  
UPV/EHU



**OSALAN**  
Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

# **RETOS DE FUTURO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**20 y 21 de julio 2017**

## **La salud como factor de competitividad**



**Cátedra de Prevención y  
Responsabilidad Social Corporativa**

**[www.prevencionrsc.es](http://www.prevencionrsc.es)**

**Juan Carlos Rubio Romero**

# Contenido

0º) Qué significa competitividad

1º) Es lícito preguntarse por la rentabilidad de la gestión de la prevención

2º) Tiene un impacto económico gestionar la prevención de riesgos

3º) Claves respecto de la motivación económica

4º) Qué actuaciones podemos hacer al respecto

**0º Cuestión:**

**¿Qué significa competitividad?**



## Competitividad:

Es la **capacidad** que tiene una organización **para operar y crecer rentablemente**, es decir crear valor para sus propietarios, en un mercado donde operan competidores exitosos (Avalos).

Una empresa logra **competitividad estratégica** cuando formula e implanta con éxito una estrategia que le permite obtener un retorno superior sobre el capital en ella invertido, incrementando de esta manera su valor.

### **Ventajas competitivas** (según Porter):

1º) Estrategia en **Costes**

2º) Estrategia en **Diferenciación**



## **1º Cuestión:**

**¿Es lícito preguntarse  
por la rentabilidad  
de la prevención?**



**BLOOD  
MONEY**




**EL VALOR DE UNA VIDA**

**¿Qué valor le damos a la vida?**



Pero ¿Qué valor da la sociedad a la vida?



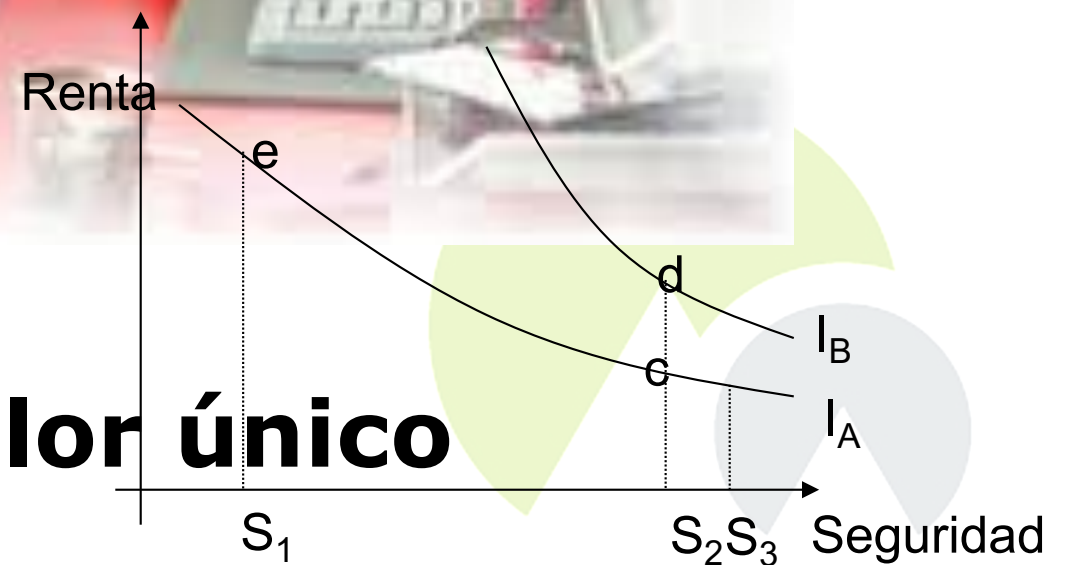


**Cambiamos riesgo, y por supuesto  
calidad de vida, por renta, por lo  
tanto admitimos que la vida tiene un  
valor económico**





**No tiene un valor único**



# Diferentes valores de la vida humana

**Viscusi**, 3-7 millones de \$

**Albert y Malo**, 2,1 millones de € (Muestra de 1982 indiv en 1991)

**Miller** 3,45 millones de \$, (68 estudios en 13 países en 1995)

**Dirección General de Carreteras** 210.000€

**Sistema Judicial, Valor actual de las ganancias futuras**



**Así pues, ¿Es lícito preguntarse  
por la rentabilidad de la prevención?**



**Si  
¡No seamos hipócritas!**

## **2ª Cuestión:**

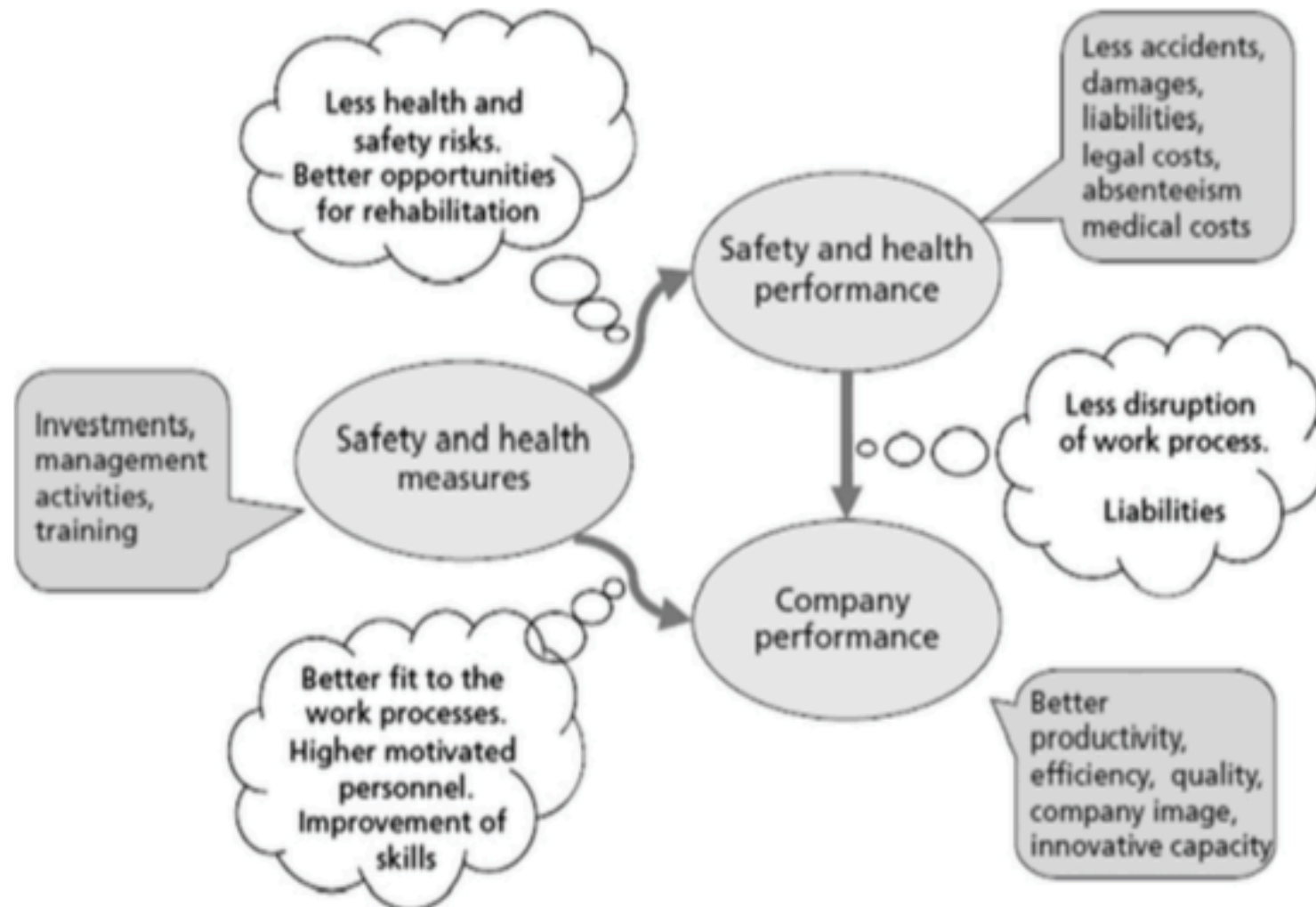
**¿Es verdad que la PRL tiene un  
impacto económico?**



Multitud de estudios realizan análisis de costes-beneficios de las Intervenciones en materia de seguridad y salud laboral

Tales como:

Andreoni, 1986; Grimaldi and Simonds, 1989; Ashford, 1997; HSE, 1997; Kjellén et al., 1997; Narocki, 1999; Smallman and John, 2001; Bestratén et al., 2003; Rechenthin, 2004, Cagno et al, 2000, 2001, Veltri et al, 2007, Tompa et al 2009, Elsler et al, 2010, Asche and Aven, 2004, KCPR, 2006, Kankaampaa et al, 2008, Veltri and Ramsay, 2009, Tompa et al, 2010, Biddle et al, 2005, Tompa et al, 2006, 2009, 2010, Uegaki et al, 2010, Rubio-Romero et al, 2013, Cagno et al, 2013, etc., etc.....



# **Todos conocemos los tipos de impactos tangibles por un lado**

**Materiales ahorrados**

**Equipos y maquinarias no deterioradas**

**Tiempo no perdido**

**Paros de producción no producidos**

**Lucro cesante no acaecidos**

**Sustitución de personas no necesarias**

**Formación de estas personas no necesarias**

**Etc.**



**También conocemos las expectativas  
en impactos intangibles más directos**

**Mejora de la productividad  
Mejora clima laboral  
Etc.**

**Y de forma indirecta, también  
mejorará el intangible de la**

**Reputación Corporativa**

## Reputación:

Opinión o consideración en que se tiene a alguien o algo. Prestigio o estima en que son tenidos alguien o algo (Real Academia Española).



La **Reputación Corporativa** es el “prestigio” consolidado y fundamentado que una entidad logra ante todos sus *stakeholders* (Fernandez Aguado, J).

**Conjunto de percepciones** que tienen sobre la empresa los diversos grupos de interés con los que se relaciona (***stakeholders***), tanto internos como externos. Es el resultado del comportamiento desarrollado por la empresa a lo largo del tiempo y describe su capacidad para distribuir valor a los mencionados grupos (Foro de Reputación Corporativa)

**Tabla 2. Diferencias entre imagen y reputación corporativa**

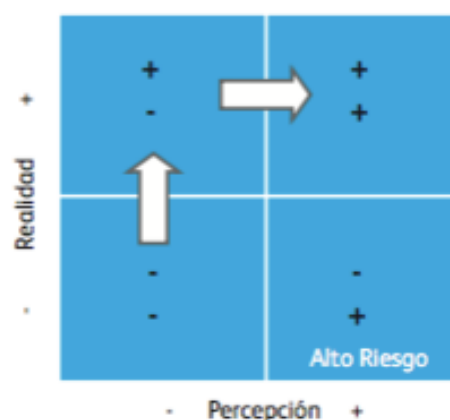
Imagen	Reputación Corporativa
Carácter coyuntural y resultados efímeros	Carácter estructural y resultados duraderos
Proyecta personalidad corporativa	Proyecta la identidad corporativa
Genera expectativas	Genera valor
Resultado de la excelencia parcial	Reconocimiento del comportamiento
Difícil de objetivar	Verificable empíricamente

Fuente: Villafañe & Asociados, 2011.

3 Villafañe & Asociados, 2010.

4 Opiniones y sugerencias de Fernando Prado, Director del Reputation Institute en España.

### > Análisis de la Reputación



Fuente: Reputation Institute, 2011.

## **Pero, ¿Contribuye la PRL y la RSC a mejorar la reputación corporativa?**

Las seis variables de las que depende la reputación corporativa son:

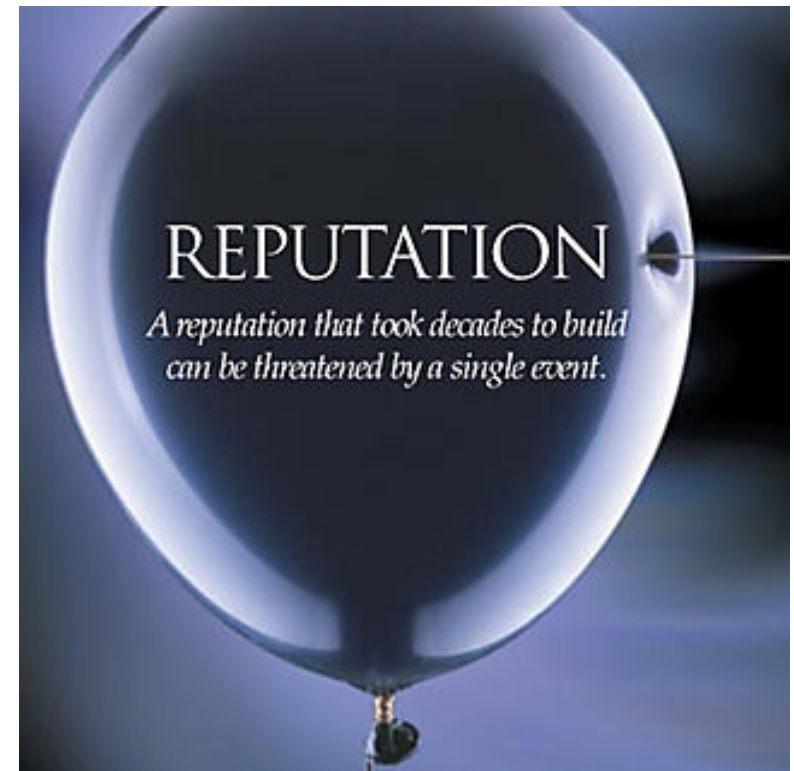
1. Los resultados económico financieros.
2. La calidad de la oferta comercial.
- 3. La reputación interna y la calidad de vida laboral.**
- 4. La ética y la responsabilidad corporativa.**
5. La innovación.
6. La presencia internacional.

**Estamos en una sociedad del conocimiento y de la información**

# La PRL contribuye a ser líder y reputado

Las empresas **líderes** no son hoy las de **mayor dimensión y valor bursátil**, sino **las preferidas para** (Villafañe):

- Comprar
- Invertir
- **Trabajar en ella**
- Tenerla como vecina



# Y ¿Qué significan en términos cuantificables, la mejora de la reputación corporativa?

Las empresas **reputadas** poseen un valor bursátil un 6% más elevado que las que no son reputadas (Vergin y Qorongleh)

La **reputación** atrae el talento y las inversiones. Un 4% más de personal y una ROI un 4% más elevada de la media (Charles Fombrum).

Las empresas más **reputadas** pierden menos valor en crisis (Petty)

8 de cada 10 empresas con **reputación** externa, lo son también en reputación interna (Villafañe)

**Así pues la excelencia en la gestión contribuye a la reputación, y esto no es posible sin gestionar la seguridad y salud**



**Sin embargo, y a pesar de que “lo decimos”  
una y otra vez**

**NO todos estos beneficios se perciben como  
factores igual de motivadores**

**¿Porqué?**



**Menos del 5% de los empresarios piensan que la PRL es determinante en la productividad, la calidad o la reducción de costes.**

**La motivación principal es cumplir con la ley, evitar accidentes y evitar la mala imagen**

**(Esto lo prueba por ejemplo la baja integración de la PRL o la baja representación de trabajadores en sectores no organizados, etc.)**

**3ª Cuestión, si es lícito  
preocuparse por ello y  
existe  
un impacto económico  
¿Qué dificultades existen a  
la hora de motivar en  
términos económicos para  
ello?**



## 1º Clave:

El azar es un problema respecto a lo **tangible**, puesto que los accidentes que tratamos de evitar, puede que nunca lleguen a producirse. Así que hacer prevención es gastar en la **inversión inicial** y seguir gastando para **mantener la inversión**, sabiendo que quizás sea dinero que podríamos habernos ahorrado (la memoria histórica de accidentes acontecidos es baja)



## 2ª Clave:

Respecto a los **intangibles**, el problema es que no se perciben bien los beneficios, a pesar de las investigaciones y sus resultados

*Story tellers vs beans counters*

La **contabilidad tradicional** puede explicar apenas la mitad del valor que el mercado atribuye a los intangibles en Europa.

Las metodologías de valoración por **expectativas de generación de rentas** han sido consideradas como sospechosas.

Frente al valor contable, basado en el coste de adquisición y la amortización, tenemos el **Valor Razonable**, *Fair Value* en inglés



**Table 2.** The intervention costs, consequences, and benefit in 2008 euros, and pay-back period of business cases reported in literature that included both health and productivity measurements (N=26). All intervention costs included but only benefits for the first year post-intervention or the yearly average over the follow-up period.

Study	Workers (N)	Intervention costs (€)			Intervention consequences per year/first year (€)					Intervention profitability	
		Labor	Equipment	Total	Avoided sick leave	Avoided medical cost	Other avoided cost	Productivity increase	Quality increase	Per worker first year (€)	Pay-back period (years)
Ex-post studies											
Alamgir, 2008 (29) <sup>a</sup>	910			789 812	263 271					-579	3.0
Bergström, 2005 (30)	60			6029	32 489		2787	27 911		476	0.1
Brophy, 2001 (31)	193			133 871	89 269					-231	1.5
Chhokar, 2005 (26)	127		234 904	234 904	68 651					-1309	3.4
Engst, 2005 (32)	34			207 637	12 692					-5734	16.4
Hlobil, 2007 (33)	67			6810	81 962					1122	0.1
Kemmlert, 1996 (34)											
case 1	4	1076	2767	3843	541		9878			1644	0.4
case 2	60	1353	2121	3474	7302		6534			173	0.3
case 2	4	369	538	907	909		2725			682	0.2
case 4	20	160	738	898	9305		1343			488	0.1
Lahiri, 2005 (9)											
case 1	123	362	3499	3861	1562	730		57 164		452	0.1
case 2	637	362	245	607	3471	69		45 129		75	0.0
case 2	1500	361 614	9154	370 768	88 083	11 774		1 959 221		1126	0.2
Lanoie, 1997 (35)	86			157 114	26 472	23 067				-1245	3.2
Melhorn, 1999 (36)	3152			130 075	803 147					214	0.2
Miller, 2007 (37)	26 000	712 786	712 786	1 425 572	38 094 474					1410	0.0
Shearn, 2003 (11)											
case 1	191			4170			14 122			52	0.3
case 2	170			62 726			28 417			-202	2.2
case 3	8			93 244	25 054	9723	16 091	76 741	108 891	17 907	0.4
Tompa, 2009 (38)	175			18 529	97 460		950			228	0.2
Yassi, 1995 (39)	131			6323	14 674					64	0.4
Yassi, 1995 (40)	6000		40 609	40 609			69 259			5	1.6
Yeow, 2003 (28)	31		849	849				553 538	443 572	32 137	0.0
Ex-ante studies											
Estill, 2002 (41)	18		29 178	29 178	21 884	38 315				1723	0.5
Seeley, 2003 (24)	370		216 969	216 969	18 330	82 022	32 907			-5	0.3
Zwerling, 1992 (42)	2353			530 157	1 326 347					314	0.4

<sup>a</sup> Assumed that staff : bed ratio would be 2.

# El tratamiento de los intangibles en las investigaciones publicadas sobre GPRL y economía es pobre:

1. **Ninguno** evalúa el impacto en la reputación corporativa
2. **Ninguno** evalúa el incremento de la satisfacción de los trabajadores
3. **Solo 4 casos** incluyen una evaluación de la productividad, y lo hacen basándose en la estimación de la dirección

# ¿Qué podemos hacer para que se perciba mejor la rentabilidad?

1º) Respecto a los **tangibles**, mayor **divulgación del impacto potencial**. Aun en muchas pequeñas organizaciones no se es consciente del enorme riesgo de supervivencia por recargos de prestaciones de la SS por accidentes graves o mortales.

2º) Respecto a los **intangibles del rendimiento**, investigar y desarrollar métodos para la valoración económica, y modelos para la divulgación.

**Sin considerar el aspecto económico “cuantificado”, la falta de motivación para hacer prevención puede venir por:**

(1º) Directivos que carecen de empatía con las personas de su entorno y con sus condiciones de trabajo (falta de motivación moral o social).

(2º) Directivos que no saben como hacerlo, porque no tienen los conocimientos al respecto.

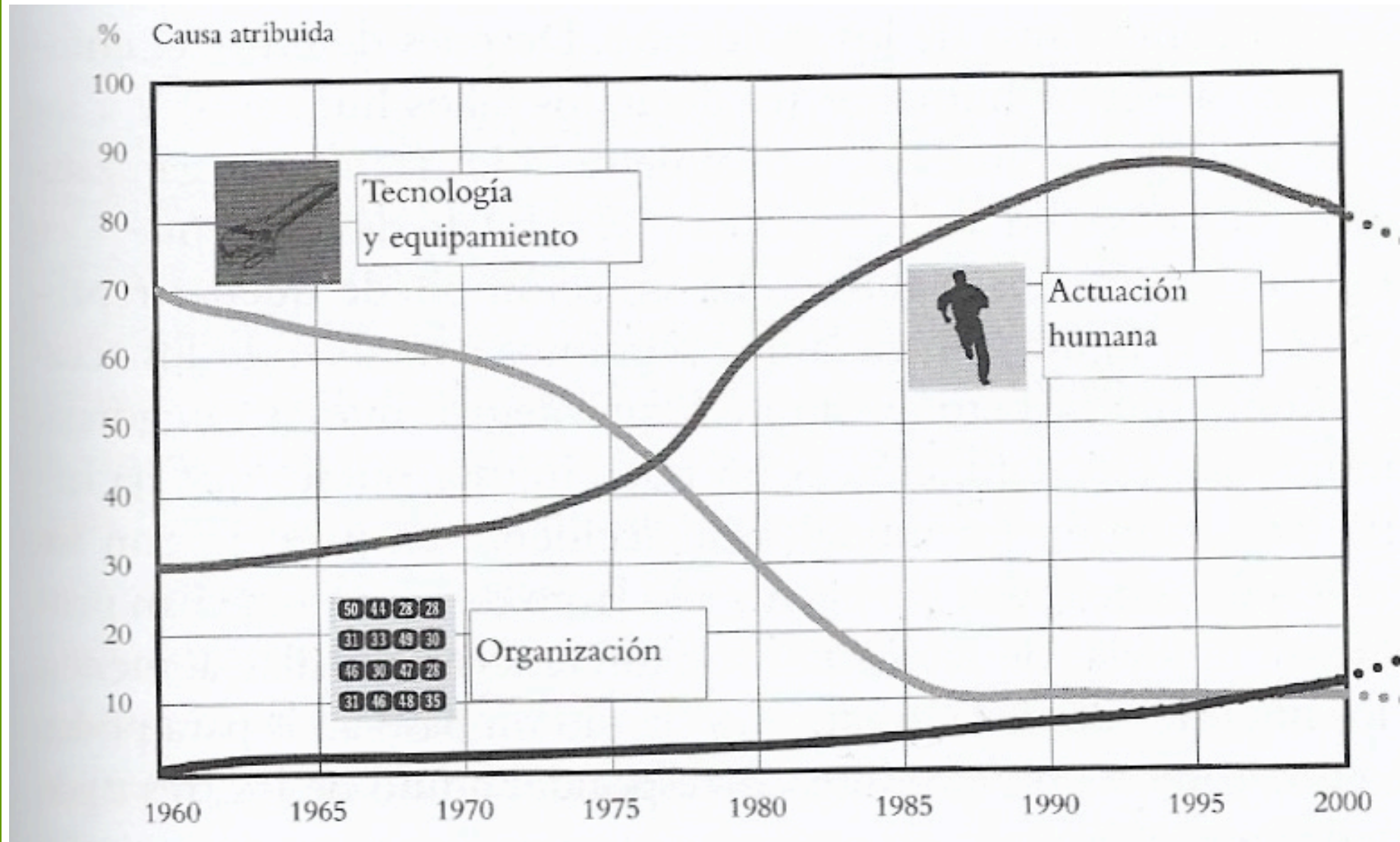
En relación a los directivos, hay **2 estrategias** para concienciarlos en general:

**Marketing:** Evitar la asociación con los aspectos negativos es importante, ya que provocan un rechazo del mensaje. Mejor asociarlos a las ventajas metodológicas que aporta la PRL (imagen y reputación, calidad, etc.), subrayar el orden moral, y la salud para evitar factores perturbadores (absentismo, conflictos, etc.).

**Psicosocial:** Influir favoreciendo el interés de la dirección, por ejemplo relacionándolo con otros ámbitos de interés estratégico, no limitándose a “presentar” índices de siniestralidad, difundiendo noticias de interés, cuando ocurre un accidente grave mostrando pronto lo que pasó, etc.

**Quizás la solución venga por  
asumir que los modelos de  
accidentes empiezan a quedar  
obsoletos y que ha llegado la  
hora de un cambio de paradigma  
que de verdad  
aúne  
seguridad y productividad**

**LA INFLUENCIA DE PERROW, TMI Y TCHERNOBYL ES MUY IMPORTANTE:  
LAS TEORÍAS DE ERROR HUMANO Y CULTURA PREVENTIVA SE DESARROLLAN A PARTIR DE AHÍ**



Tras una **reducción**, en la última década *parece* que ha habido **muchos accidentes** y que todo sigue igual  
**¡No hemos mejorado!**



Fukushima 2011



Deep Water Horizon 2010

**¿Pero es así?**

**Más sistemas: plantas, aviones, plataformas, etc.**

**Más escrutinio de la sociedad**

**Menos víctimas**



Texas City 2005



Columbia 2003

# ¿Qué ha cambiado en estas 2 décadas?

## La globalización



### Cambios en la economía

- Nuevas tecnologías
- Reducción de costes y velocidad en el transporte
- Mercado global y fusiones
- Privatización de compañías públicas
- Nuevas regulaciones
- Incremento de los movimientos sociales (medio ambiente, etc)

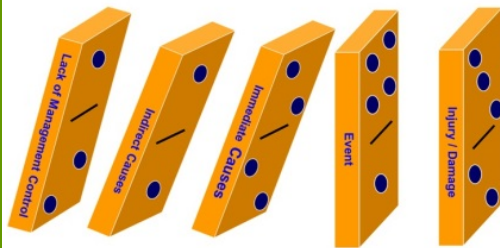


### Cambios en las empresas

- Incremento subcontratación
- Deslocalización
- Estructura organizativa plana, matricial y descentralizada
- Incremento automatización y el uso TIC
- Aumento de las normas internacionales

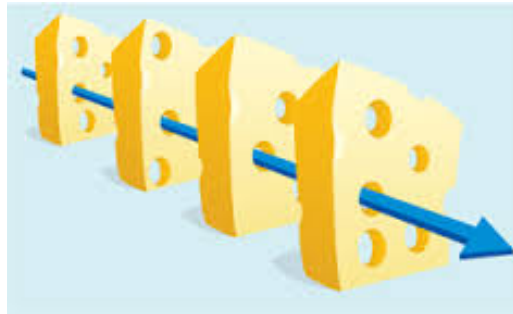
# EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE ACCIDENTES

## SECUENCIALES



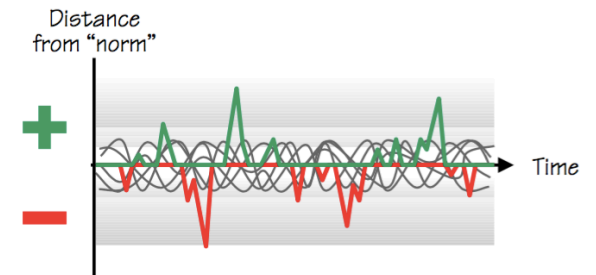
Heinrich (1931)  
Bird (1974)  
Haddon (1973)  
Kjellén (1984)

## EPIDEMIÓLOGICOS



Reason (1990, 1997)  
Turner (1978)

## SISTÉMICOS



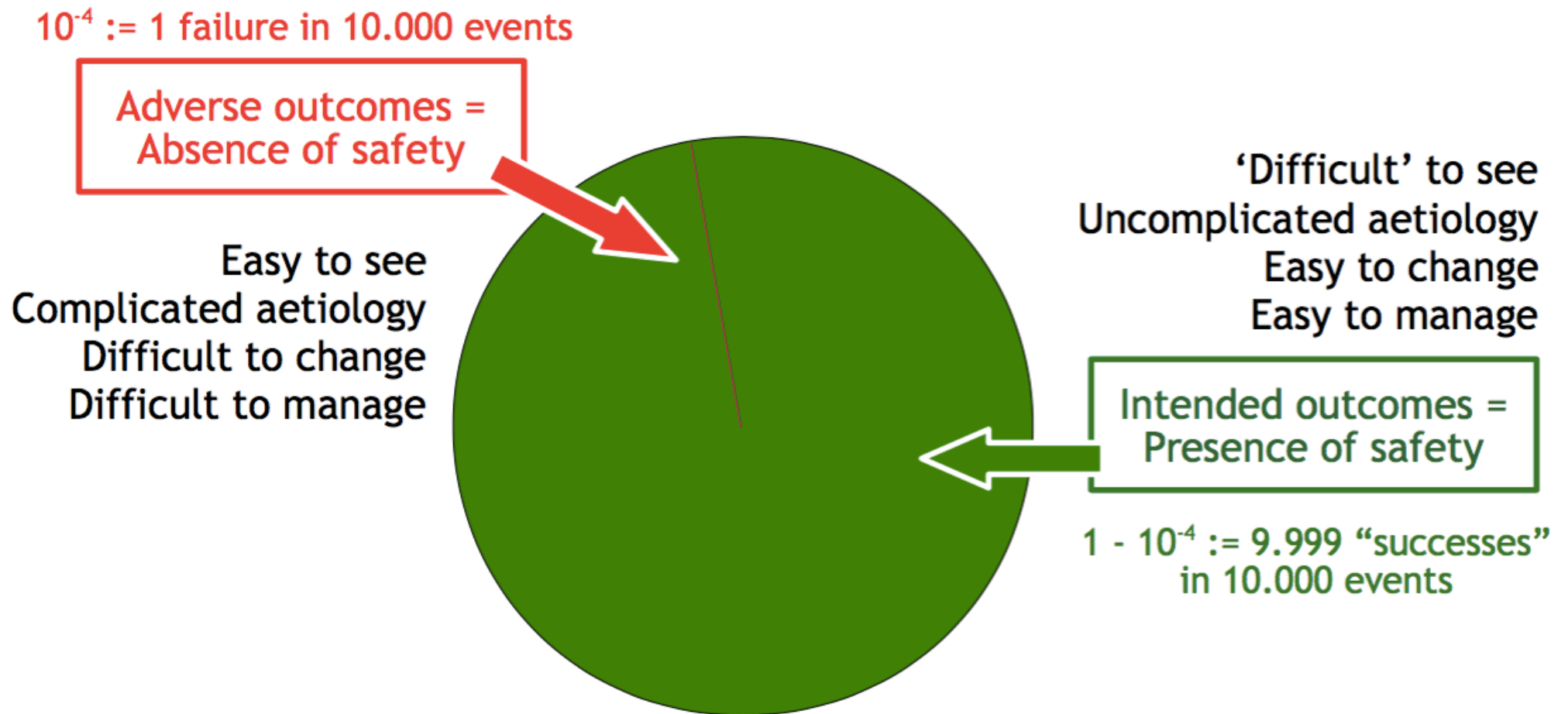
Rasmussen (1997)  
Svedung & Rasmussen (2002)  
Hollnagel (2003)

NIVEL DE PRECISIÓN DE LOS RESULTADOS



NIVEL DE PROBABILIDAD DE QUE LA PREDICCIÓN SEA REALISTA

# Modelos secuenciales y epidemiológicos frente a sistémicos



(Hollnagel, 2017)

## **SURGE LA INGENIERÍA DE LA RESILIENCIA (RE)**

La RE es un nuevo paradigma en la seguridad, que podría definirse como la **habilidad intrínseca de un sistema para ajustar** el funcionamiento, **antes, durante y después de cambios y perturbaciones**, de forma que se puedan **mantener los requerimientos de producción** bajo condiciones tanto **esperadas como no esperadas (Hollnagel, 2014)**.

Una organización RE ayuda a las personas a lidiar con la complejidad bajo presión para alcanzar el éxito. Más que la búsqueda de los fallos se busca aprender del funcionamiento normal y exitoso.



Cátedra de Prevención y  
Responsabilidad Social Corporativa

**MUCHAS GRACIAS**

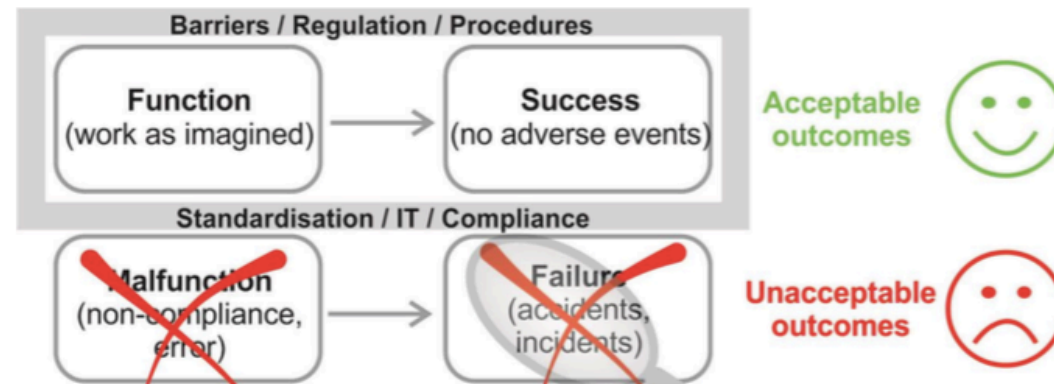


*[www.prevencionrsc.es](http://www.prevencionrsc.es)*

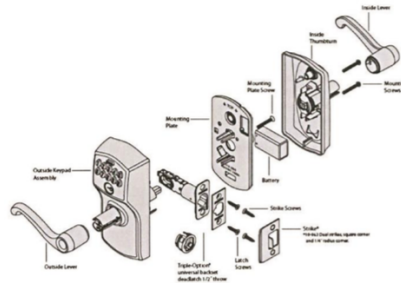
## MODELOS CLÁSICOS

## Los accidentes ocurren porque algo va mal

**Normalmente se asume que pueden ser identificadas las causas y que son simples**



**Sistemas, materiales y equipos bien diseñados y mantenidos**  
**Procedimientos, completos y comprensivos**  
**Trabajadores bien formados y se comportan como deben**  
**El aprendizaje se limita a lo que va mal**



## Variabilidad = Amenaza

## DEL PARADIGMA I AL II

## SAFETY II MODELOS SISTÉMICOS

Al incrementarse los sistemas intensivos en tecnología (para evitar fallos humanos) estos **NO** son comprendidos en su totalidad

1. Los **sistemas tecnológicos** en un medio ambiente estable y sin variabilidad no esperada, **NO FALLAN**.

2. Los **sistemas sociotécnicos** con actividad humana variable, por naturaleza y principio ETTO, por falta de capacidad temporal, por fallos tecnológicos (desgaste, diseño), por fenómenos transitorios, **A VECES FALLARÁN. La variabilidad debe ser Identificada, monitorizada y controlada**

Las **personas NO SON** el problema a resolver o estandarizar. **Son la solución** adaptativa a las condiciones de cada momento



**En Safety-I,** la inversión en seguridad es vista como un coste, no productiva.

Si la inversión se hace y no hay accidentes, es un coste innecesario. Si hay accidentes es una inversión justificada.

Si no se hace inversión y no hay accidentes, es un ahorro justificado. Si hay accidente es mala suerte o un juicio equivocado.

**En Safety-II,** la inversión en seguridad es vista como una inversión en productividad, por definición y propósito, Safety-II está dirigida a que tantas cosas como se puedan vayan bien.

Si se hace inversión y no hay accidentes, el desempeño del día a día mejorará. Si hay accidentes la inversión será vista de nuevo como justificada.

Si no se hace inversión y no hay accidentes, el desempeño a lo mejor se mantiene aceptable, pero no mejorará. Mientras que si el accidente ocurre es visto como un juicio equivocado.

## Caso Mahou-San Miguel

Empresa 100% familiar española  
Cuota 35%  
8 Centros (7 España y 1 India)  
2.700 profesionales  
125 años



### PROYECTO "A TU SALUD".

**Objetivo:** Mejora de la calidad de vida de los trabajadores. Se persigue Mejorar la motivación, la adecuación del trabajo a la personas, la disminución del absentismo.

**Justificación:** Los índices han mejorado mucho, pero sigue habiendo 1/4 de AT además causa de absentismo, por TME y enfermedades metabólicas por hábitos poco saludables.



## Acciones:

Vigilancia de la Salud. Además de los protocolos médicos, se parte de una analítica de sangre, orina, heces, tonometría, espirometría, etc.

A los empleados que lo precisan y quieren se les envía a consulta de especialistas (TAC, RMN, et.). Así mismo para mitigar patologías del aparato locomotor se presta tratamiento de rehabilitación, medicina física, manipulación, masaje, osteopatía, láser, onda corta, etc.

En 2001. Se imparten conferencias sobre riesgo, se desarrolla un software que permite al trabajadores identificar en base a unos parámetros sencillos el riesgo. En 2003 se desarrollan talleres al respecto, con programas específicos para cada trabajador.

Programas preventivos de salud cardiovascular.

Programa de rehabilitación de lesiones (Absentismo por enfermedades del aparato locomotor de 1,75 en 2007 a 0,52 en 2014)

Campaña de deshabituación del tabaco (78% de éxito entre los que acuden)

Escuela taller de espalda (6 horas en 3 días, basados en pilates, con el 60% de la plantilla habiendo participado)

