

“UN NUEVO ENFOQUE PARA LA INTERVENCION EFECTIVA DEL RIESGO”

EL RIESGO OPERACIONAL SU ANALISIS Y EVALUACION.

CESAR ALVARADO CORTES.

Bogotá 27 de junio de 2007.



Código N° 1626-1

Diseño y prestación de servicios de Capacitación y Entrenamiento, Producción y comercialización de Material Educativo, Simuladores y Software, Prestación de servicios de Información, Asesorías, Asesoría Técnica y Servicios de Asesoría, en el ámbito de Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.

NTC-ISO 9001: 2000



**Consejo
Colombiano de
Seguridad**



www.laseguridad.ws



TEMARIO

1. INTRODUCCION.

1. Los modelos de desarrollo de la seguridad.
2. Los nuevos modelos de gestión empresarial del riesgo.

2. EL RIESGO OPERACIONAL.

1. Necesidades.
2. Los PRGA.
3. Acciones estratégicas.
4. El modelo GEMA en el Riesgo Operacional.

3. EL CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL.

1. Ventajas.
2. Identificación y análisis.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





INTRODUCCION

- La seguridad en el contexto empresarial, ha logrado evolucionar, gracias a las siguientes situaciones:
 - Los modelos del desarrollo empresarial
 - Sociedad Agrícola “Feudal”.
 - Sociedad Industrial (1886 - 1960).
 - Sociedad Tecnología (1960 – 2000).
 - Sociedad del Conocimiento (2000 – Hoy).
 - Las condiciones del riesgo.
 - La necesidad de contar con un ambiente más “tranquilo”.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





INTRODUCCION

- El modelo de evolución de la seguridad, ha generado la consolidación de tres etapas bien marcadas, a saber:

Primera etapa:

Prácticas y tácticas operativas (policiales y militares), aplicadas a la protección de Instalaciones.

- Control de Instalaciones.
- Control de empleados e Instalaciones.
- Control de riesgos (antrópicos).

Segunda etapa:

Lineamientos estratégicos y combinación de ingeniería y Técnicas administrativas aplicadas en la seguridad.

- Control de pérdidas.
 - Retenidas.
 - Residuales.
- Prevención de pérdidas.

Tercera etapa:

Protección Integral del Patrimonio.

- Protección del patrimonio.
- Responsabilidad Integral.
 - Control del riesgo Operacional.
- Responsabilidad civil.
- Responsabilidad Global.

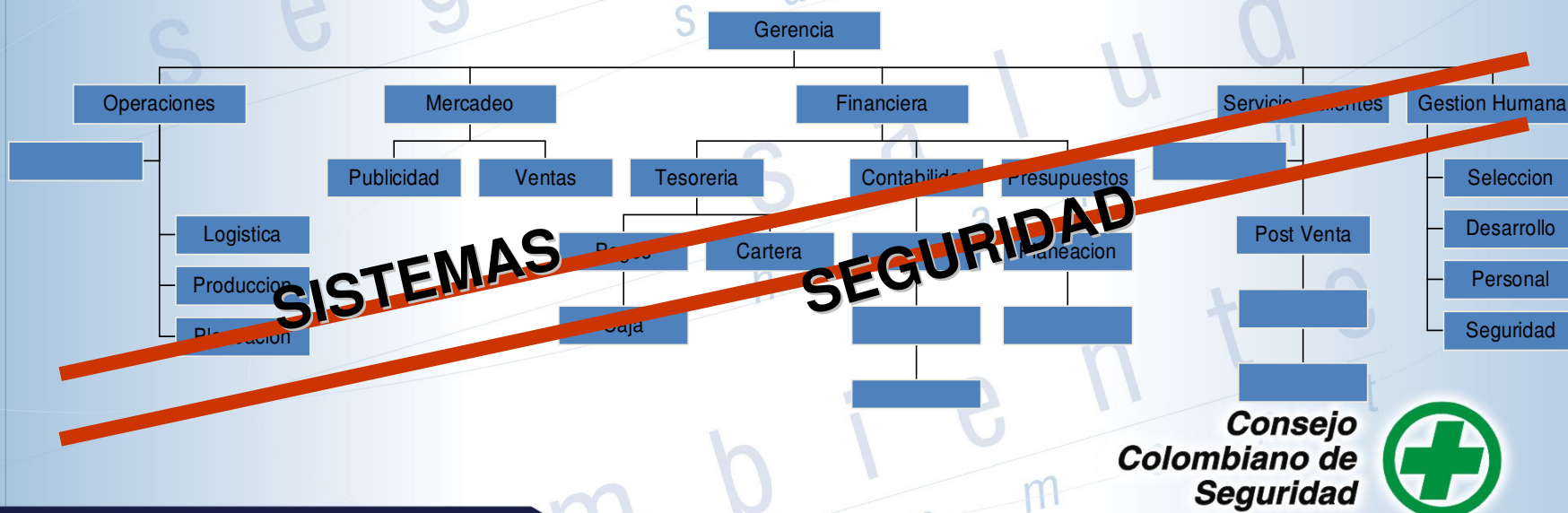
**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





INTRODUCCION

- En la actualidad los departamentos de seguridad, son estructuras que independiente de la ubicación funcional en el organigrama de la organización, **transversalizan** la empresa con el propósito de preservar la integridad de las personas y los bienes.
- En el desarrollo de este cometido, utilizan como herramienta de trabajo la gestión integral de los riesgos.



INTRODUCCION

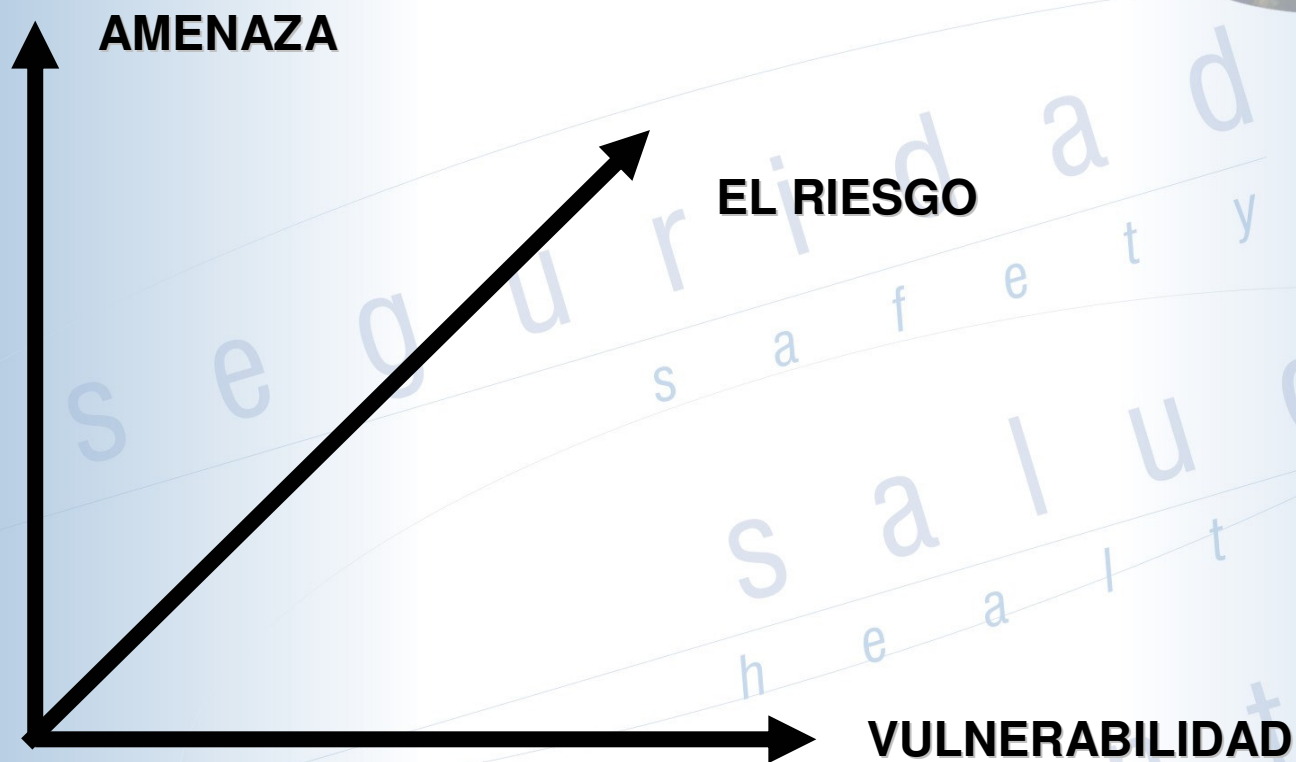
MODELO DE GESTION ORGANIZACIONAL





INTRODUCCION

COMPORTAMIENTO DEL RIESGO

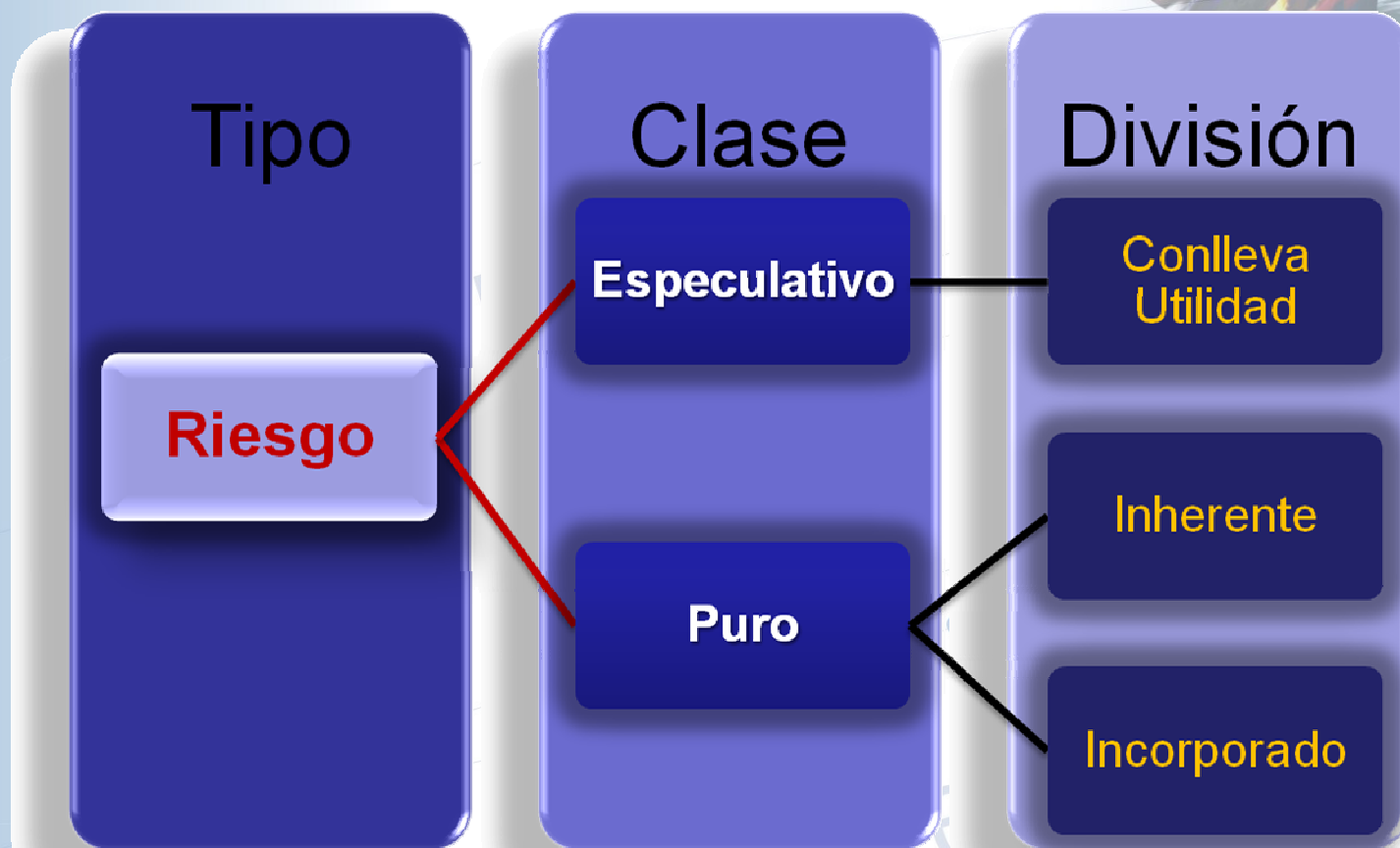


Consejo
Colombiano de
Seguridad



EL RIESGO OPERACIONAL

TIPOLOGIA DEL ANALISIS DE RIESGOS



Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

PANORAMA DEL RIESGO

EMPRESARIALES
ECONOMICOS
DINAMICOS

SEGURIDAD
PUROS

AGENTES

SEGURIDAD E HIGIENE
SAFETY

SEGURIDAD FÍSICA
SECURITY

PACIENTES



EL RIESGO OPERACIONAL

CADENA ESCALADA DEL RIESGO



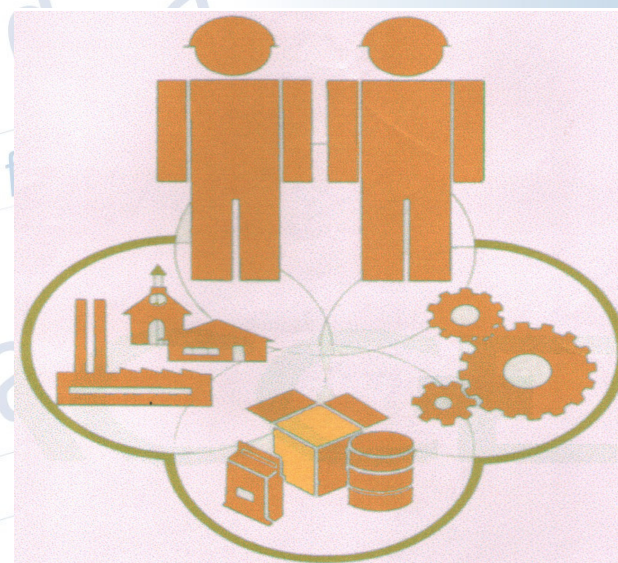
Consejo
Colombiano de
Seguridad



EL RIESGO OPERACIONAL

- El sistema moderno de empresa, esta compuesto por cuatro subsistemas que son: **G**ente (personal), **E**quipos, **M**aterial y **A**mbiente también son conocidos por las siglas GEMA.
- La empresa necesita de estos cuatro elementos componentes o subsistemas por lo que siempre requieren especial atención en cada uno de ellos y cuando un riesgo no es controlado en cada una de las etapas de su generación, puede dañar a uno de ellos o a todos juntos, como por ejemplo lo ocurrido en un incendio o una demanda judicial

Figura “GEMA”



Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

En los cuatro elementos mencionados (GEMA), existen RIESGOS específicos que se deben controlar en forma efectiva para que estos no produzcan pérdidas.

Estos RIESGOS tienen relación con la actividad específica de cada empresa, ya que los RIESGOS de una empresa de transporte son diferentes a una empresa minera, de producción manufacturera, de servicios, metalmecánica, etc., Estos RIESGOS específicos de cada actividad se denominan RIESGOS inherentes.

Aunque por supuesto existen RIESGOS comunes en todas las actividades.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





El nuevo enfoque De gestión empresarial Basado en el riesgo



Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

Definición:

Para acercarnos a una definición del **riesgo operacional**, podríamos decir que “Son aquellos eventos predecibles, que hacen parte de la operación del negocio, que al llegar a materializarse, disminuyen el patrimonio de la organización”.

Por tratarse de eventos que se encuentran generados en la operación de la organización, son responsabilidad de la administración de la misma (la alta gerencia).

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

PRGA – RIESGOS OPERACIONALES:

Los Principios de RIESGOS Generalmente Aceptados (PRGA) y los lineamientos del Comité de Basilea (Suiza - 1995) coinciden en asignar a La Gerencia, la responsabilidad directa de toda pérdida o disminución en el patrimonio de la empresa, por tanto, **la gerencia es responsable** de identificar todos los RIESGOS operacionales a los cuales la institución está expuesta y asegurar la implementación de una administración eficiente de estos RIESGOS.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

PRGA – RIESGOS OPERACIONALES:

La Unidad Funcional para el control del Riesgo Operacional tiene la responsabilidad diaria de vigilar, medir y evaluar el riesgo operacional y su líder debe integrar el Comité de Riesgo Operacional, cuando este exista, o ser el Director de Protección patrimonial (seguridad Integral).

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

Lo anterior destaca la importancia que la alta gerencia y en especial los entes reguladores le asignan a la Administración de los RIESGOS Operacionales.

La conclusión, es que la principal meta no es eliminar los RIESGOS operacionales, sino, ser proactivo en la identificación y gerencia de estos RIESGOS para obtener beneficios tangibles.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

Acciones Estratégicas

Las mejores prácticas indican algunas acciones estratégicas que deben seguirse para lograr una implementación eficiente de la Unidad Funcional de RIESGOS Operacionales, a continuación se señalan algunas acciones:

1. Medir la cultura de riesgos y su control.
2. Estudio para la justificación de la unidad interna de riesgos operacionales.
3. Diseño e implantación de la unidad de riesgos operacionales.
4. Asignación de recursos.
5. Medición de resultados.

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





EL RIESGO OPERACIONAL

1. Medir la cultura de RIESGOS y control.

La medición de la cultura de RIESGOS operacionales y su control interno (acciones mitigantes) tiene como **objetivo apreciar la madurez, sensibilidad e identificación** de la organización en relación con el ámbito de los RIESGOS operacionales y los controles necesarios.

Esta medición considera los cinco (5) componentes del estudio de Control Interno-Marco Conceptual del comité, los cuales son:

1. Ambiente de control.
2. Evaluación de RIESGOS.
3. Actividades de control.
4. Información y comunicación.
5. Seguimiento de controles y RIESGOS.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

2. Estudio para la justificación de la unidad de riesgos Operacionales.

Es necesario realizar un estudio individual de acuerdo con cada tipo de organización, con el fin de justificar la creación de la Unidad.

La unidad de RIESGOS o el área de ser el caso, deberá contar con la infraestructura adecuada, así como los recursos humanos, técnicos y logísticos que les permitan el apropiado cumplimiento de sus funciones, de acuerdo a la dimensión y estructura de la institución, la naturaleza de sus operaciones y servicios y la complejidad de los mismos.

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**



EL RIESGO OPERACIONAL

2. Estudio para la justificación de la unidad de riesgos Operacionales.

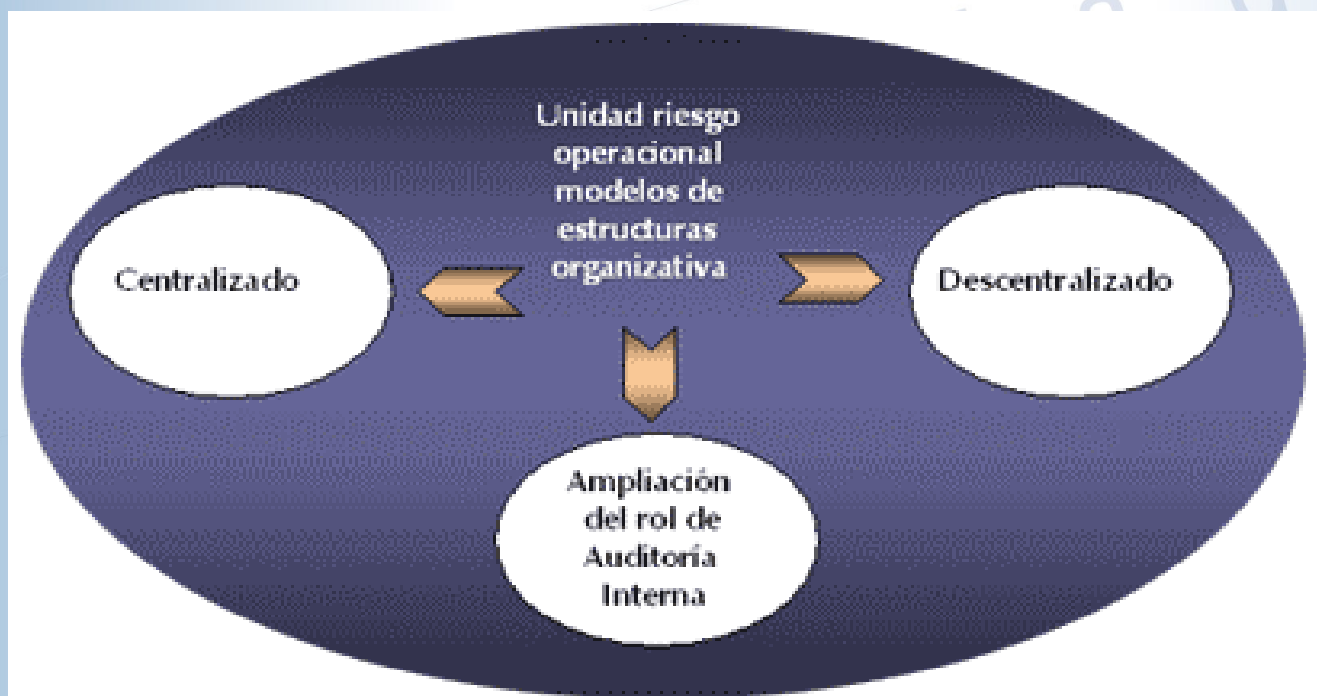


Consejo
Colombiano de
Seguridad



EL RIESGO OPERACIONAL

2. Estudio para la justificación de la unidad de riesgos Operacionales.



Enfoque metodológico según Price waterhouse Coopers PwC;

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

3. Diseño e implantación de la unidad de RIESGOS operacionales.

Para el diseño e implementación de la unidad de RIESGOS operacionales existen metodologías para cumplir este objetivo.

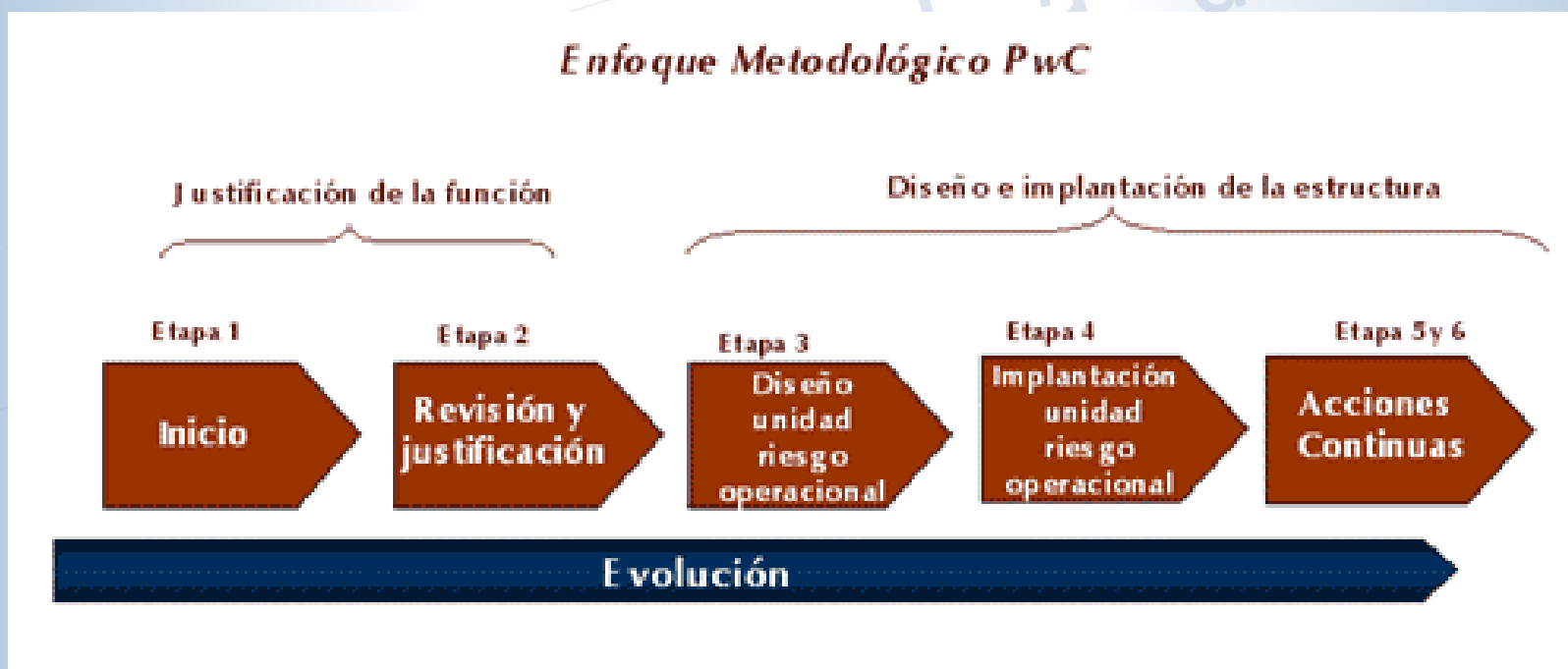
Como mínimo se recomienda seguir los pasos reflejados en el enfoque metodológico según Price waterhouse Coopers PwC; allí se sugieren las macro actividades que deben seguirse al respecto.

Consejo
Colombiano de
Seguridad



EL RIESGO OPERACIONAL

3. Diseño e implantación de la unidad de RIESGOS operacionales.



Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

CONCLUSION:

En resumen con un efectivo control de RIESGOS genera los siguientes resultados:

1. Protege la integridad física de todos los trabajadores.
2. Logra reducir costos.
3. Protege y mantiene operativos los equipos, herramientas, materiales y ambiente de trabajo.
4. Se crea un clima de confianza y orgullo por la empresa y por el trabajo.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL RIESGO OPERACIONAL

MUCHAS GRACIAS.

Consejo
Colombiano de
Seguridad



Ponencia:
"El Riesgo Operacional"
Cesar Alvarado Cortes - UMNG.

w w w . l a s e g u r i d a d . w s

“UN NUEVO ENFOQUE PARA LA INTERVENCION EFECTIVA DEL RIESGO”

EL CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

CESAR ALVARADO CORTES.

Bogotá 27 de junio de 2007.



Código N° 1626-1

Diseño y prestación de servicios de Capacitación y Entrenamiento, Producción y comercialización de Material Educativo, Simulaciones y Software, Prestación de servicios de Información, Asesorías, Asesoría Técnica y Servicios de Asesoría, en el ámbito de Seguridad Integral, Salud Organizacional y Protección Ambiental.

NTC-ISO 9001: 2000



**Consejo
Colombiano de
Seguridad**



w w w . l a s e g u r i d a d . w s



CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

TEMARIO

1. Los Modelos de Gestión de Riesgos.
2. El programa de control de riesgos.
3. Identificación y análisis.
4. Método Montecarlo.

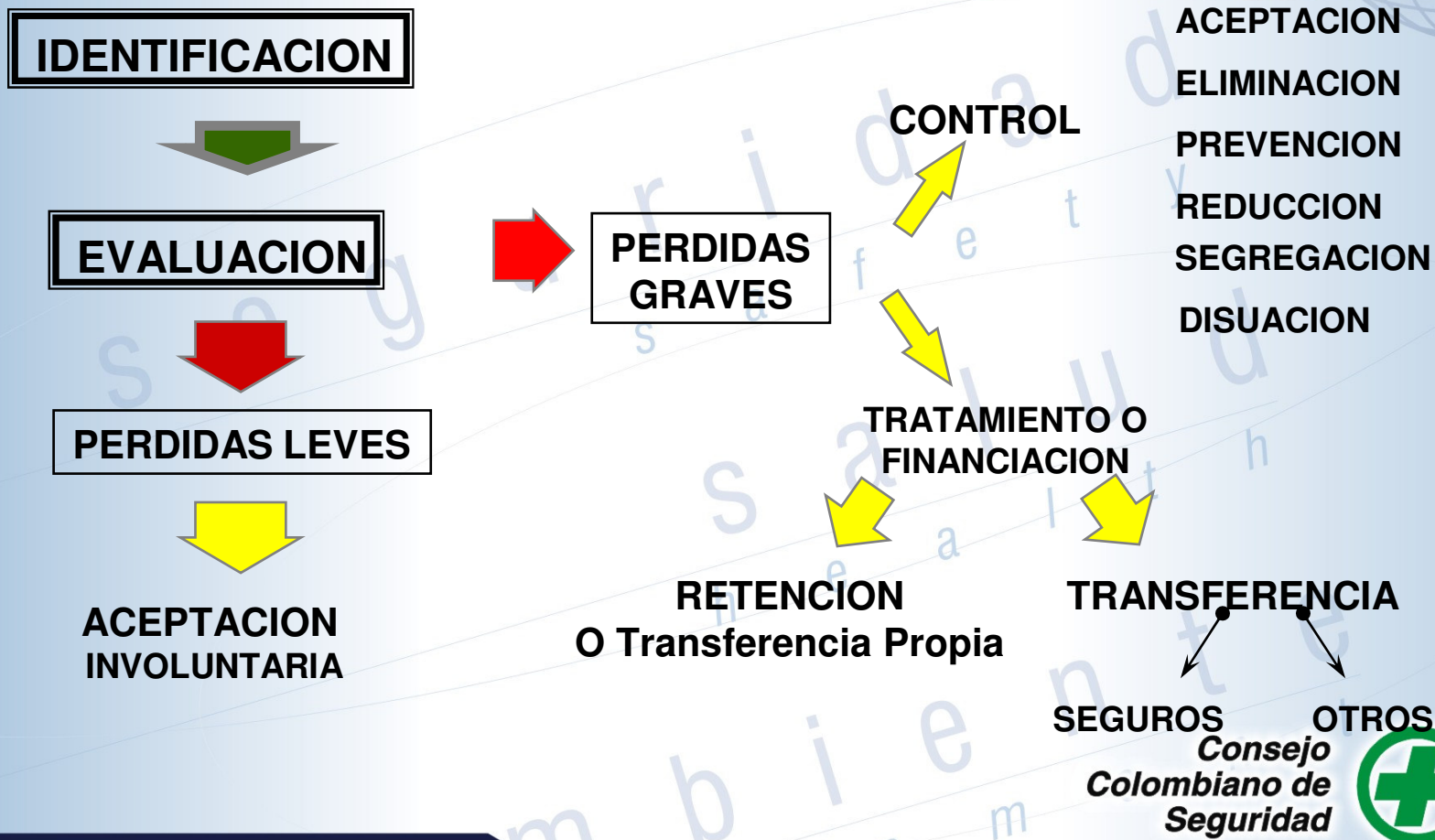
Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

PROCESO DE GESTION DEL RIESGO - SEDWIKC





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

GESTION INTEGRAL DE RIESGOS DE ASIS



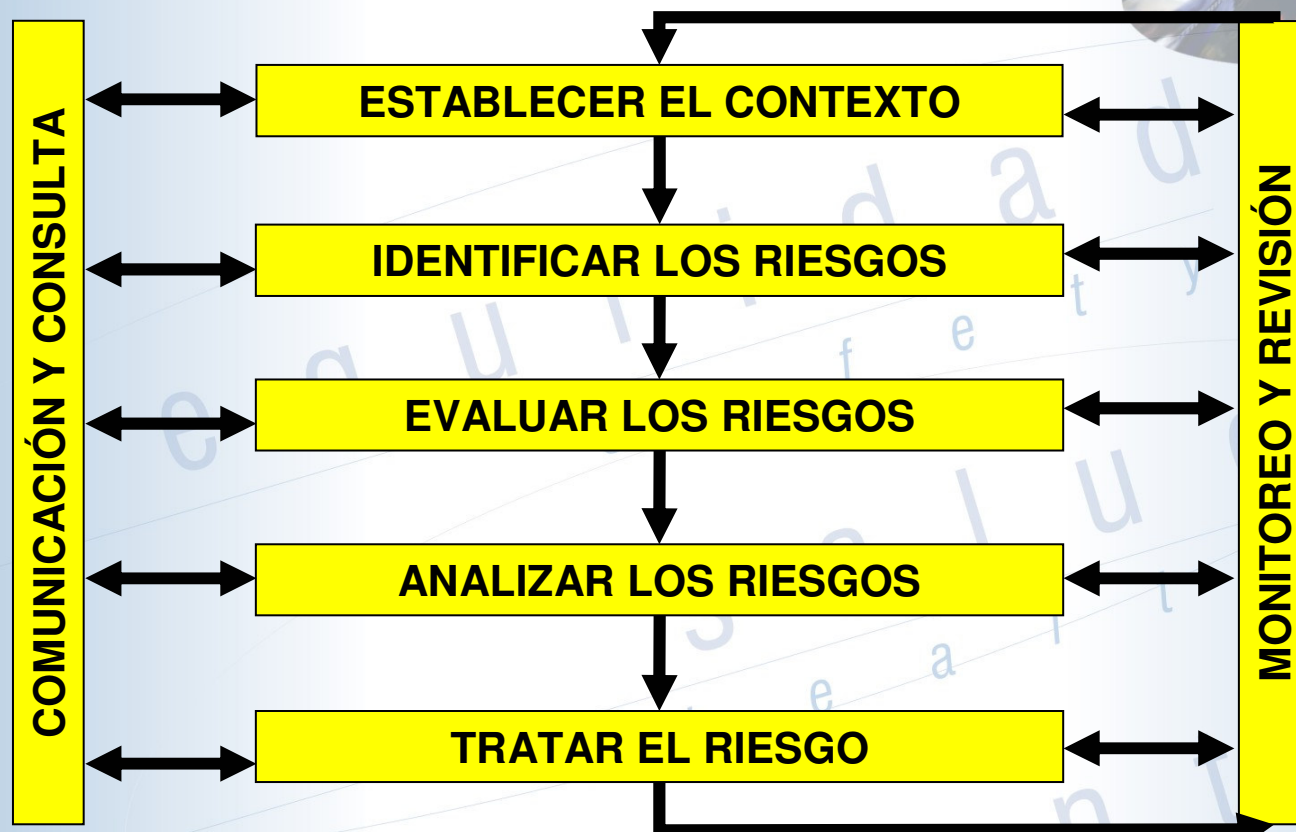
Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

MODELO DE GESTION DE RIESGOS NTC-5254



(NTC 5254 – BASADO EN LA AS/NZS 4360 1999)

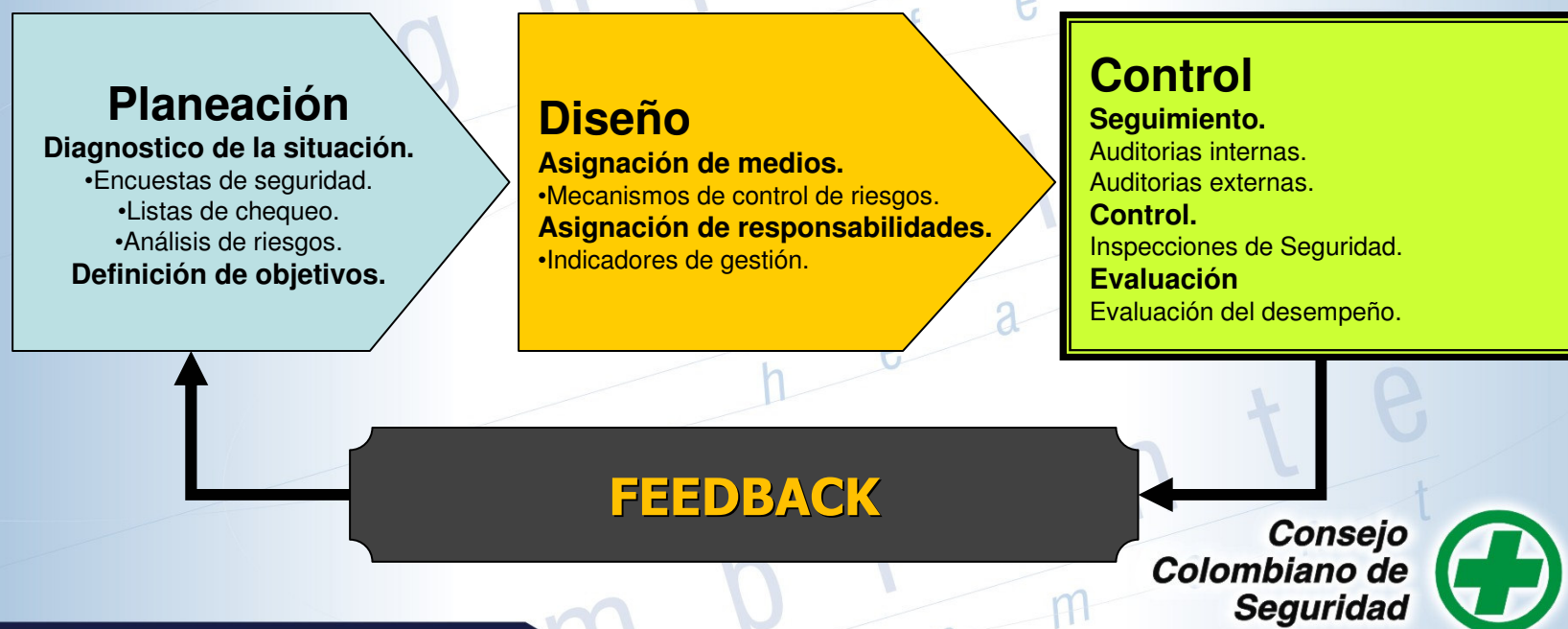
Consejo
de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

Para operativizar el sistema de gestión, se toman los tres elementos más importantes del proceso de administración, estos elementos, incluyen los pasos propuestos en los modelos anteriores.





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

El programa de control de RIESGOS funciona en dos sentidos:

1. Ofrece personal experto para asesorar como se pueden prevenir los riesgos, los incidentes y los accidentes.
2. Ayuda a cada uno de los trabajadores a colocar “una marca segura en todo lo que hacen” y en esa forma evitar lesiones tanto al propio trabajador como a sus compañeros.

Cuando estemos trabajando recordemos que el programa de control de RIESGOS puede resumirse en estas pocas palabras:

“El mejor Prevencionista o encargado de seguridad que existe es cada uno de nosotros”.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

VENTAJAS FUNDAMENTALES DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS APLICADO A LA SEGURIDAD INTEGRAL:

1. Control de lesiones y enfermedades profesionales a los trabajadores.
2. Control de daños a los bienes de la empresa como instalaciones y materiales.
3. Menores costos de los seguros e indemnizaciones.
4. Control en las pérdidas de tiempo.
5. Menor rotación del personal por ausencias al trabajo o licencias médicas.
6. No se pierde tiempo en cotizaciones para reemplazo de equipos.
7. Involucramiento, liderazgo, imagen.
8. Continuidad del proceso normal de producción.

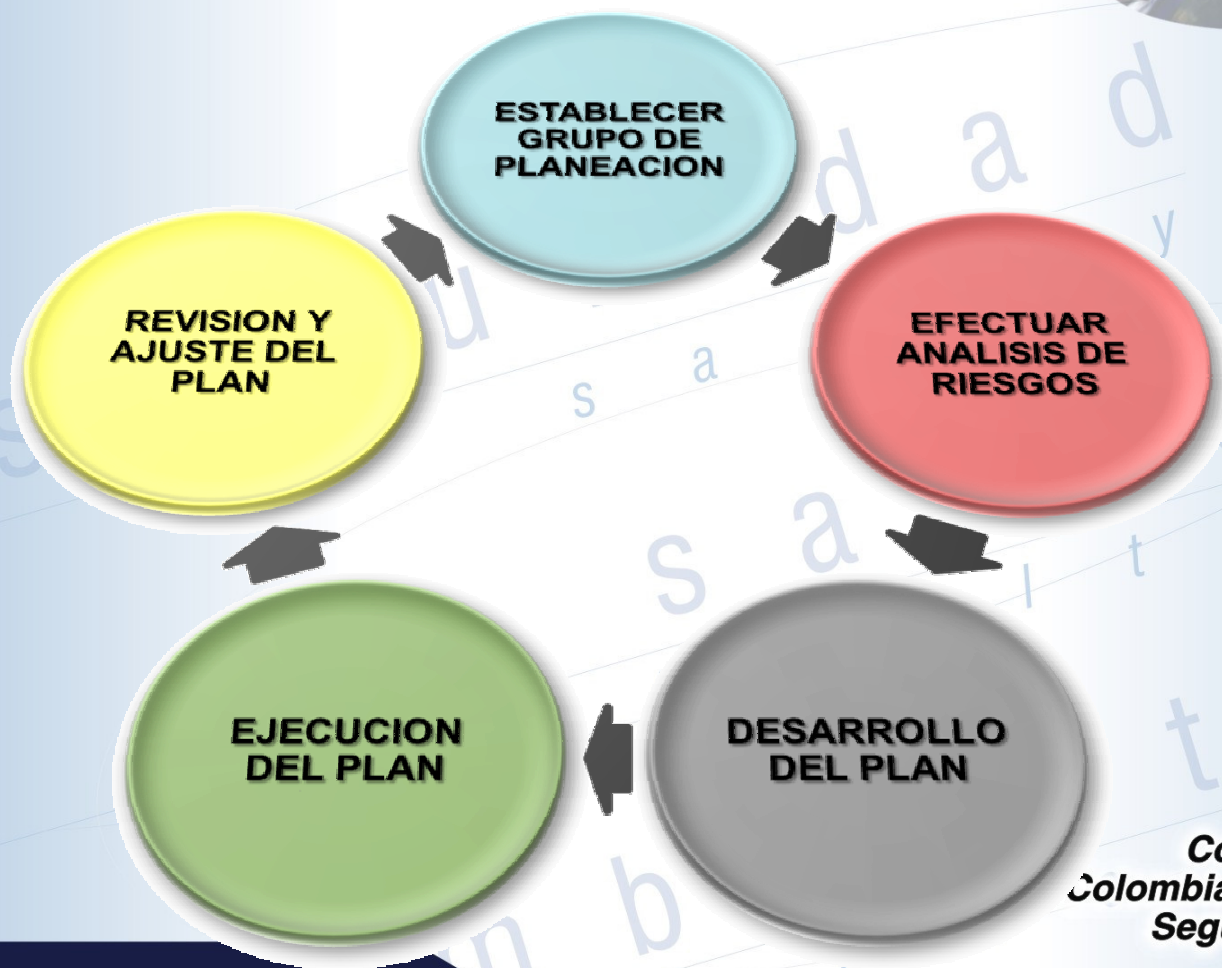
**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

♦ PROCESO DE PLANEACION:



Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGO:

Debido a los rápidos cambios en las tecnologías de la información, los modelos de producción y las diferentes actividades operativas de las empresas; la lista de RIESGOS que afectan a las organizaciones es muy larga. Sin embargo, sí podemos describir un grupo de RIESGOS, suficientemente significativo, que nos permita diseñar una guía general de apoyo a la gestión de los mismos.

1. RIESGOS TRADICIONALES.
2. RIESGOS NO ESPECIFICOS.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGOS:

RIESGOS TRADICIONALES:

Hay que advertir que los tipos básicos de riesgo generados en la OPERACIÓN de las empresas productivas o de servicios no son nuevos; la novedad estriba en la forma específica bajo la cual éstos RIESGOS surgen, así como la magnitud de su impacto.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL RIESGOS:

RIESGOS ESPECIFICOS;

En este sentido, las categorías de riesgo más importantes para las organizaciones, especialmente para aquellas que tienen influencia internacional y/o diversificada son:

1. **Riesgo Operacional.**
2. Riesgo Reputacional.
3. Riesgo Legal.
4. Riesgo Transnacional.
5. Otros Riesgos.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

RIESGO OPERACIONAL:

Este riesgo tiene su justificación en la pérdida potencial derivada de deficiencias significativas en la integridad o confianza de la operación (Producción ó Servicio) de la organización.

Las consideraciones de seguridad son importantes, en la medida en que las empresas pueden ser sujetos de ataques externos o internos sobre sus sistemas o productos.

El riesgo operacional puede también surgir de un mal uso del cliente, de un diseño inadecuado o de un sistema de producción o servicio mal implantado.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONTROL DEL RIESGO OPERACIONAL

RIESGO OPERACIONAL

Recoge la pérdida potencial derivada de deficiencias significativas en la integridad o confianza del sistema.

El riesgo operacional puede surgir de

- ✓ **Un mal uso del cliente**
- ✓ **Un diseño inadecuado del sistema**
- ✓ **Un sistema mal implantado.**

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





EL METODO MONTECARLO

Los métodos tradicionales de análisis de riesgos, se pueden dividir en dos grandes grupos:

METODOS SUBJETIVOS:

1. Métodos melatísticos.
2. Empirismo.
3. DOFA.

METODOS OBJETIVOS:

1. Calculo del riesgo de incendio en 10 puntos.
2. Esquemas de puntos.
3. Árboles lógicos.
 1. Árboles de fallo.
 2. Árboles de éxito.
 3. Árboles de decisión.
4. Métodos matemáticos.

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





EL METODO MONTECARLO

Métodos matemáticos:

- los métodos matemáticos de evaluación de riesgos mas conocidos y utilizados en la actualidad son los siguientes:
 - Método General.
 - **Método de Mosler.**
 - Método Paramétrico.
 - **Método ASIS.**
 - Método Australiano.
 - Norma Técnica Colombiana.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL METODO MONTECARLO

Generalizando:

Los métodos matemáticos de evaluación de riesgos, deben contener como mínimo cuatro pasos o etapas de desarrollo, las cuales normalmente son secuenciales, esas etapas son las siguientes:

1. Identificación y descripción de los riesgos.
2. Evaluación y valoración.
3. Cálculo matemático.
4. Comparación contra variables predefinidas.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL METODO MONTECARLO

METODO DE MOSLER

**FUNCION
X
SUSTITUCION**

= IMPORTANCIA

**EXTENSION
X
PROFUNDIDAD**

=

DAÑO

+

=

**CARÁCTER
DEL RIESGO**

X

**AGRESION
X
VULNERABILIDAD**

=

**CALCULO DE
PROBABILIDAD**

**RIESGO
ESPERADO**

Consejo
Colombiano de
Seguridad



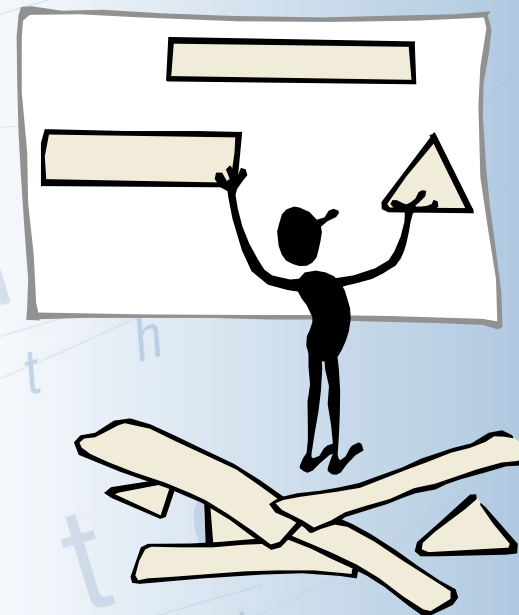


EL METODO MONTECARLO

- METODO ASIS:

- El desarrollo del método de ASIS comprende los siguientes Pasos:

- 1a. Fase: **Conocimiento** de la Organización.
- 2a. Fase: especificar:
 - Riesgos.
 - Vulnerabilidades.
 - Eventos de Perdida.
- 3a. Fase: Calcular la **Probabilidad**.
- 4a. Fase: Establecer la **Criticidad**.
- 5a. Fase: Establecer opciones de **Mitigación**.
- 6a. Fase: Estudiar **Viabilidad** de medidas.
- 7a. Fase: Análisis **Beneficio / Costo**.



Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL METODO MONTECARLO

- Con posterioridad al método de Cálculo y Apreciación del Riesgo de Incendio en diez puntos, aparecieron numerosos métodos dentro de los que podemos destacar los siguientes:
 - Cálculo del grado de Protección DIN 18.230.
 - Gretnener (Riesgo de Incendio).
 - Pult (Incendio y protección automática).
 - Cruzel y Serrat. ERIC. (Evaluación del riesgo incendio por cálculo).
 - Shibe (para instalaciones Hospitalarias).
 - Aschoff, (Medios de protección en función del Riesgo).
 - Dow (Industria Química).
 - Trabaud (Incendios forestales).
 - Stadler (para ubicación de parques de Bomberos).
 - Pou, mismo fin del anterior.

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





EL METODO MONTECARLO

Generalidades:

Para efectos de este enfoque de “La intervención efectiva del riesgo”, necesariamente debemos entender que lo importante en este caso, no es la diferencia entre Seguridad Patrimonial o Empresarial (Seguridad Física) y Seguridad Industrial (Seguridad e Higiene en el Trabajo); sino el como se puede hacer más rentable un negocio, manteniendo los todos los recursos de la empresa disponibles el mayor tiempo posible, sin importar si esta es una empresa productiva o de servicios.

Consejo
Colombiano de
Seguridad





EL METODO MONTECARLO

Los métodos de Montecarlo abarcan una colección de técnicas que permiten obtener soluciones de problemas matemáticos o físicos por medio de pruebas aleatorias repetidas.

En la práctica, las pruebas aleatorias se sustituyen por resultados de ciertos cálculos realizados con números aleatorios.

**Consejo
Colombiano de
Seguridad**





EL METODO MONTECARLO

El método de Montecarlo; es un método que utiliza las siguientes variables de analisis:

Xx

Xx

xx

Consejo
Colombiano de
Seguridad





CONCLUSION

- Los Departamentos de seguridad, buscan “**Aliados Estratégicos**” capaces de darle continuidad a los programas diseñados.
 - **Gestión de riesgos**: como verdaderos receptores de los procesos de transferencia de riesgos.
 - **Control de Perdidas**: como estrategia de apalancamiento de los programas de control.
 - **Prevención de perdidas**: como elementos de sinergia para la constitución de mutuas o cautivas.
 - **Control de riesgos operacionales**: como catalizadores para el control de los riesgos predecibles.
 - **Protección Civil**: como elementos disuasorios en prevención y como estructura de soporte en la proyección de la estrategia de impacto social.

Consejo
Colombiano de
Seguridad

