



RIESGO TECNOLÓGICO

Programa de Capacitación sobre Gestión de Riesgos

Abril 2017



SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

El desarrollo normal de las actividades del sistema financiero depende en alto grado del uso de tecnología de la información, por lo que se hace necesario gestionar adecuadamente el riesgo tecnológico para asegurar la integridad, disponibilidad, confidencialidad de la información, así como la continuidad de la prestación de sus servicios

Riesgo Tecnológico



Contenido

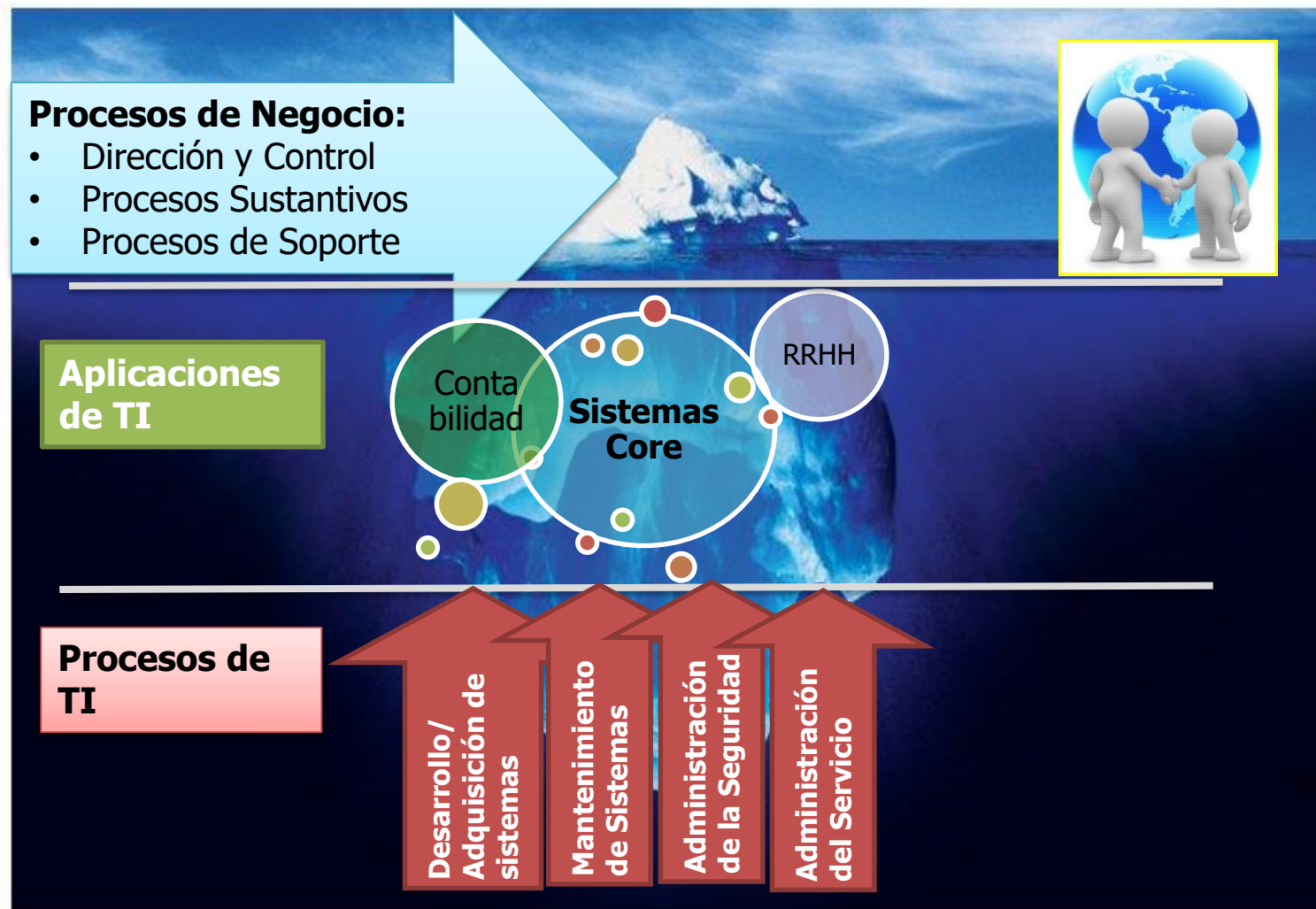
- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio



Contenido

- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio

La Tecnología de la Información

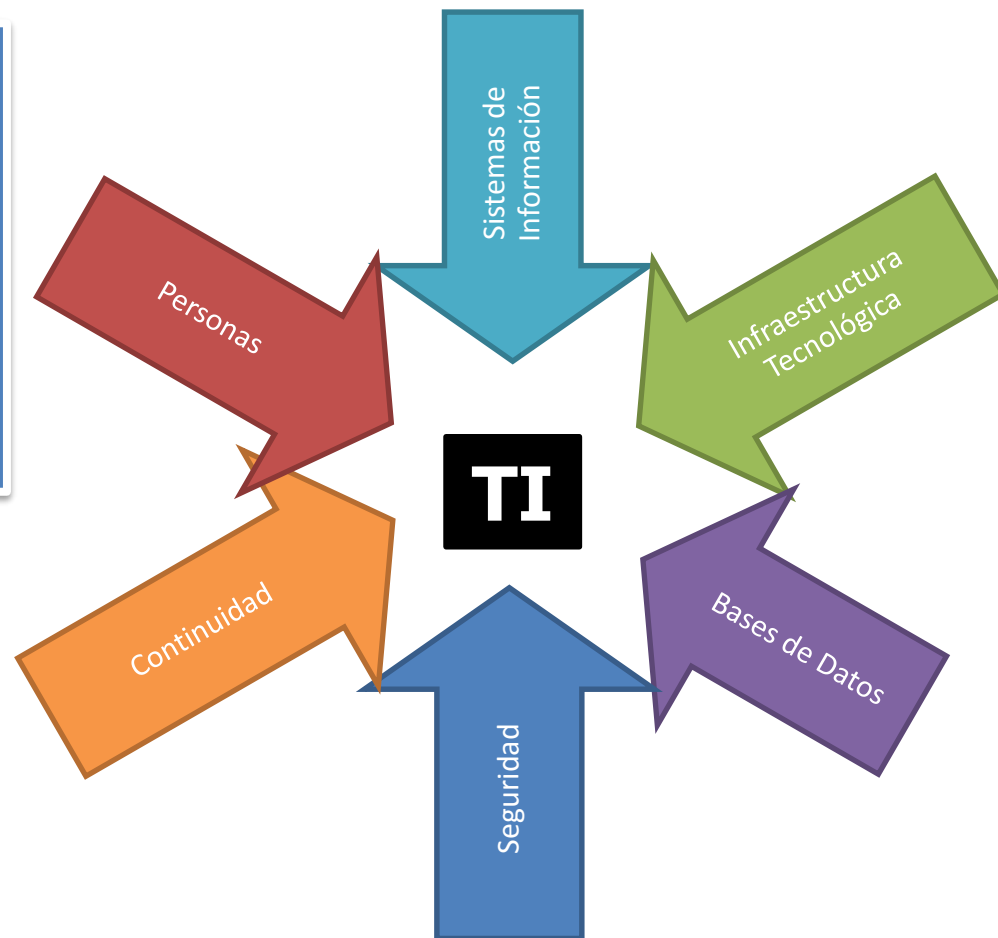


La Tecnología de la Información

Tecnología de la Información:

Es el uso de la tecnología para obtener, procesar, almacenar, transmitir, comunicar y disponer de la información, para dar viabilidad a los procesos de negocio.

Ref. RART.



Riesgo Tecnológico



Contenido

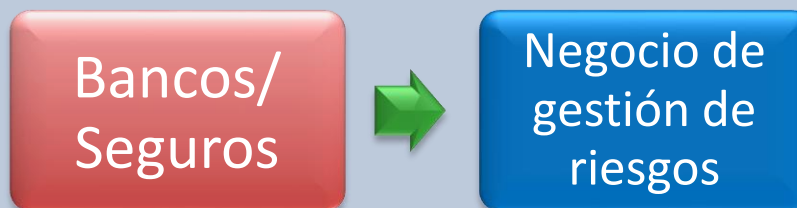
- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio

El Riesgo Tecnológico



EL RIESGO COMO ELEMENTO INHERENTE AL NEGOCIO

- Las decisiones financieras conllevan un riesgo inherente o asociado.
- El riesgo en las decisiones financieras debe identificarse (conocerse), valorarlo y aprender a controlarlo.
- El riesgo no sólo como una potencial amenaza, sino como una posible oportunidad de negocio.



El Riesgo Tecnológico

Conceptualización:

Es uno de los componentes principales del riesgo operacional y se define como:



La contingencia de que la interrupción, alteración, o falla de la infraestructura de TI, sistemas de información, bases de datos y procesos de TI, provoque pérdidas financieras a la institución.

El Riesgo Tecnológico

Amazon Web sufre fallas que afectan a Netflix, Spotify y Airbnb

La situación también afectó a la Comisión de Bolsa y Valores (SEC, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos.



(Foto: Reuters)

El Riesgo Tecnológico

Principales delitos digitales que marcarán la ciberseguridad en 2017



Ransomware: El malware más rentable



Infecciones de malware sin archivo



Ataques DDOS en servidores y sistemas web globales



Tráfico HTTPS malicioso



Maladvertising: Malware disfrazado de publicidad



Phishing (*7/9 incidentes de seguridad*)



Internet de las cosas



La Inteligencia artificial

Riesgo Tecnológico



Contenido

- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio

El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias

Un poco de historia...

Soporte al negocio/
Servicios

Riesgos de disponibilidad, integridad,
confiabilidad y seguridad de la
información



Sistemas
orientados a la
interacción con
los clientes y
globalización

Sistema
integrados de
computación
(integración a las
operaciones)

Uso de
computadoras
(registro batch o
por lotes) –
registros ex post

Utilización de
calculadoras y
maquinas NCR

Registros
manuales en
libros



Errores en
registros
desintegrados

Altos volúmenes de
información

Optimización, eficiencia,
integración, disponibilidad

Pocos datos

Tiempo

0%

Dependencia tecnológica

100%

El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias

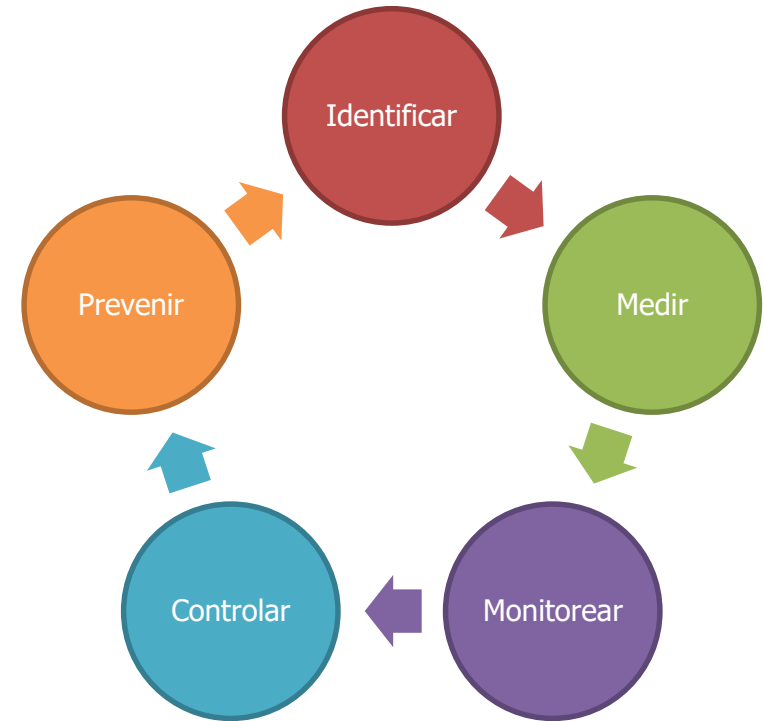
La tecnología como facilitador del negocio: *(un ejemplo)*



El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias

Matriz de evaluación

- Herramienta cualitativa que se utiliza como base para determinar el nivel de exposición al riesgo en aspectos relevantes de tecnología.
- Calificación del Riesgo Tecnológico Inherente: **Alto**, **Medio**, **Bajo**.



- Artículo 55 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros
 - Artículo 29 de la Ley de la Actividad Aseguradora

El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias

Amenazas:

- Fraude
- Robo
- Sabotaje
- Daño reputacional

Vulnerabilidades:

- Falta de políticas y procedimientos
- Descontento de empleados
- Débil infraestructura
- Escasez y mal manejo de recursos
- Débil integridad de la información

Eventos de riesgo = Amenazas x Vulnerabilidades

ER1 = Fraude por descontento de empleados

ER2 = Fraude por escases y mal manejo de recursos

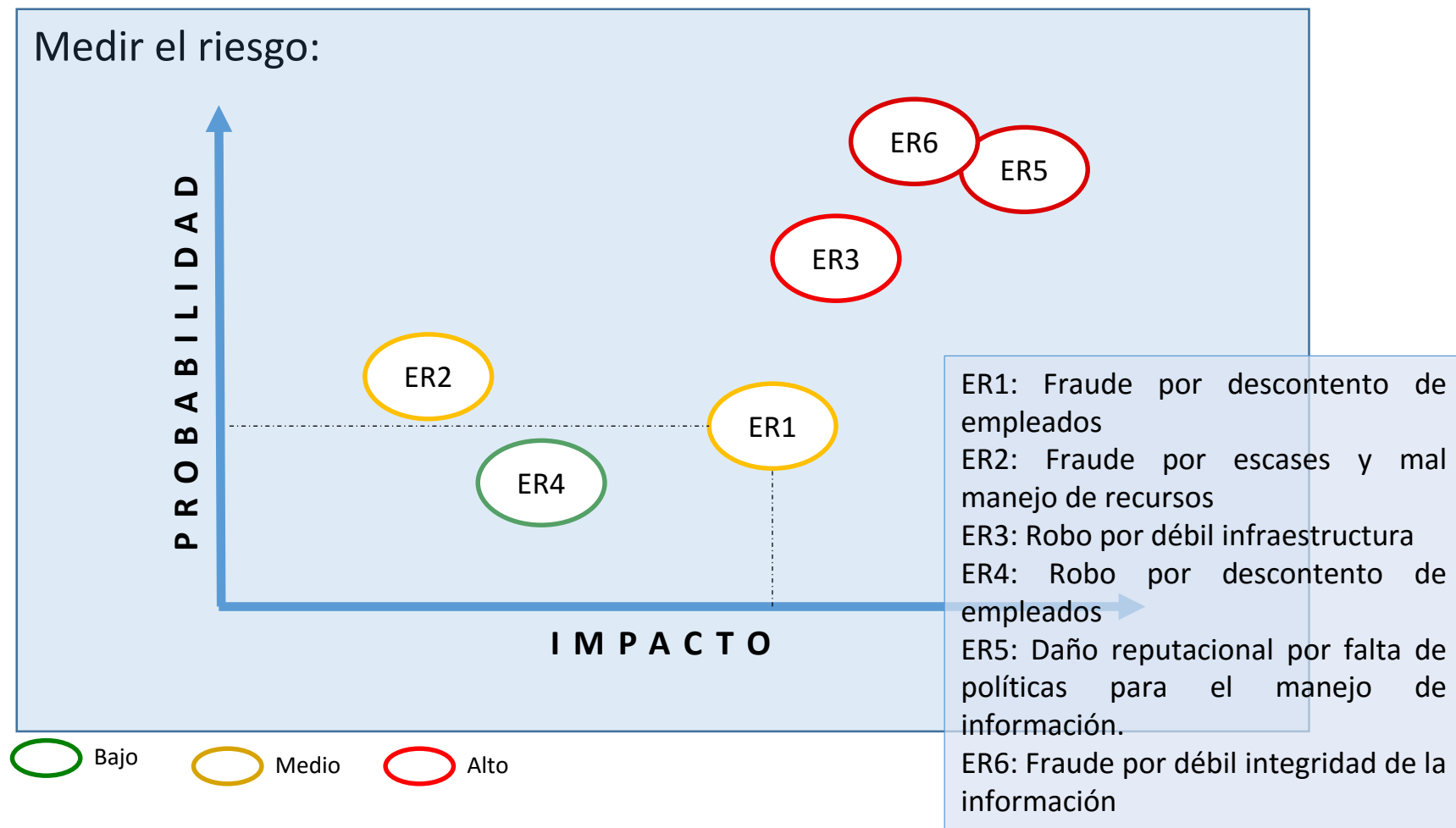
ER3 = Robo por débil infraestructura

ER4 = Robo por descontento de empleados

ER5 = Daño reputacional por falta de políticas para el manejo de información

ER6 = Fraude por débil integridad de la información

El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias



Riesgo Tecnológico



Contenido

- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio

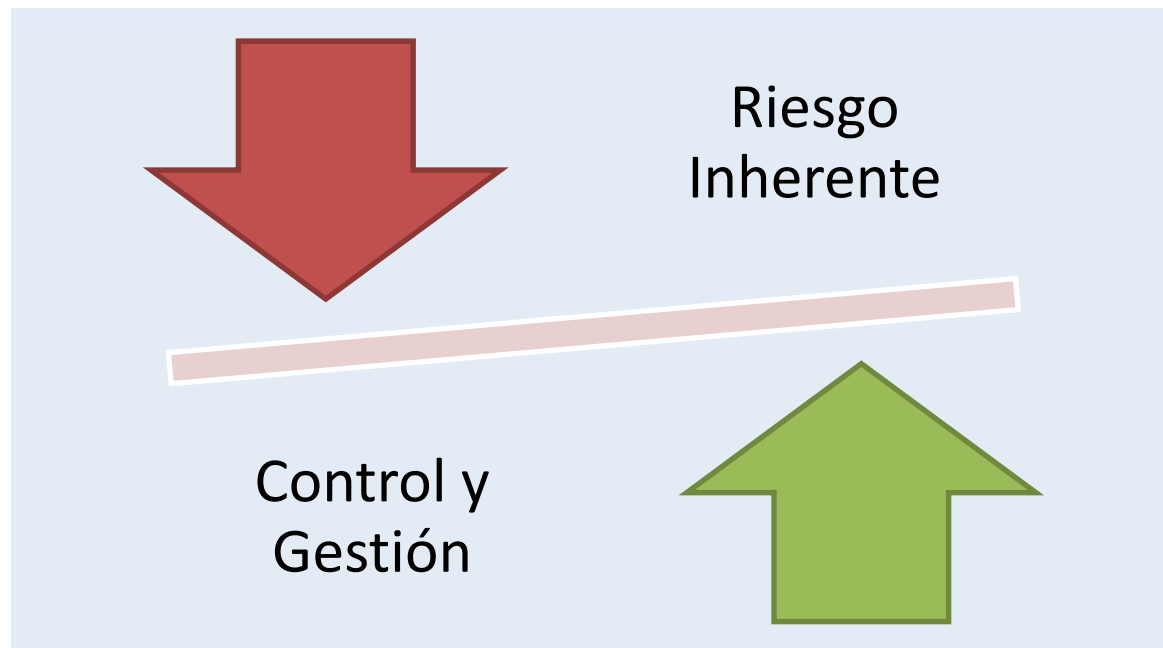
La gestión del riesgo tecnológico -RART-



¿Por qué gestionarlo?

- Las Tecnologías de Información (TI) juegan un rol importante en el desarrollo de las actividades de las organizaciones bancarias.
- Se puede hacer negocio sin el soporte de tecnología?
- Aseguramiento del valor de la TI.
- El incremento en el número de requerimientos normativos y de control

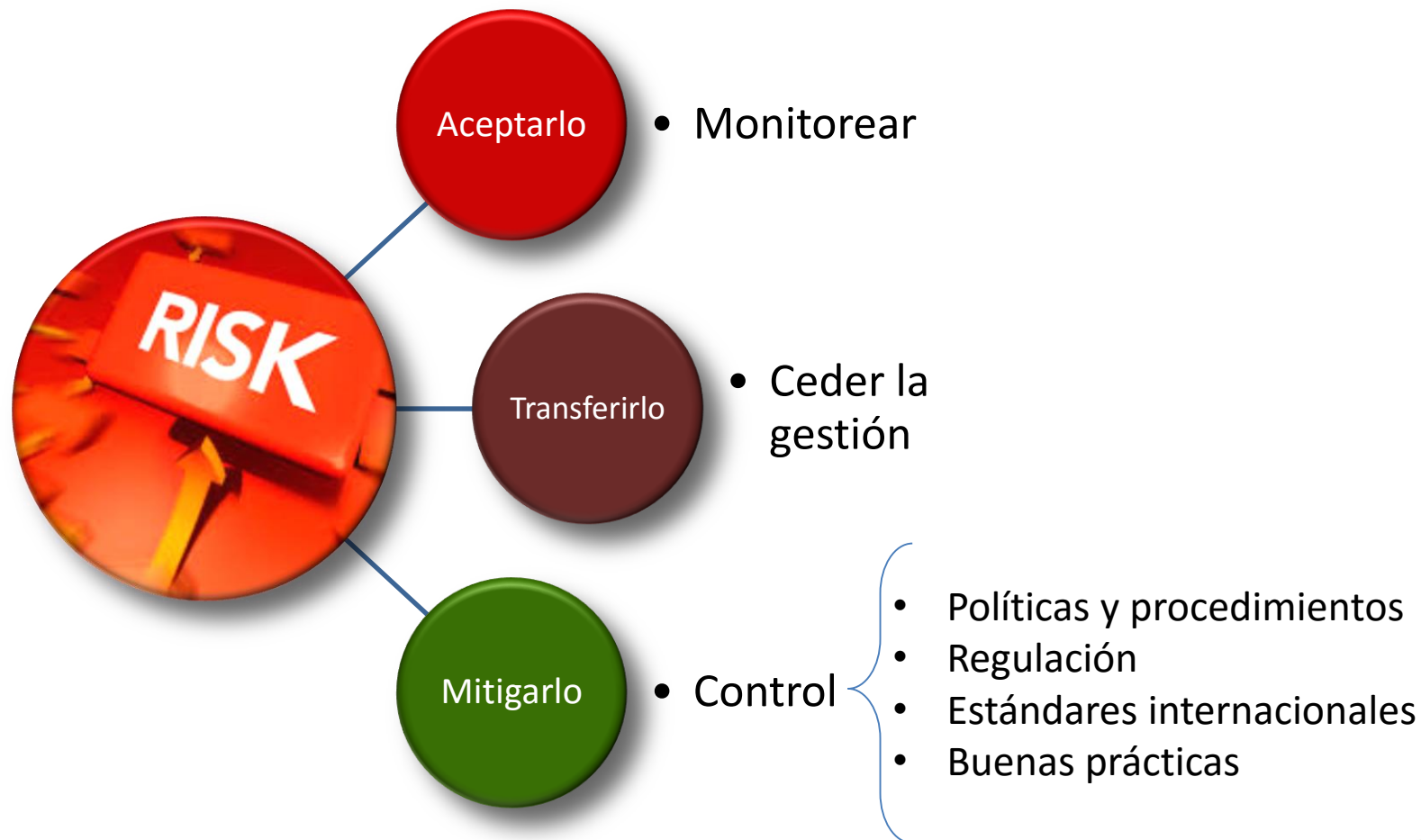
La gestión del riesgo tecnológico -RART-



Nivel de exposición al riesgo = Riesgo Inherente – Control y Gestión

La gestión del riesgo tecnológico -RART-

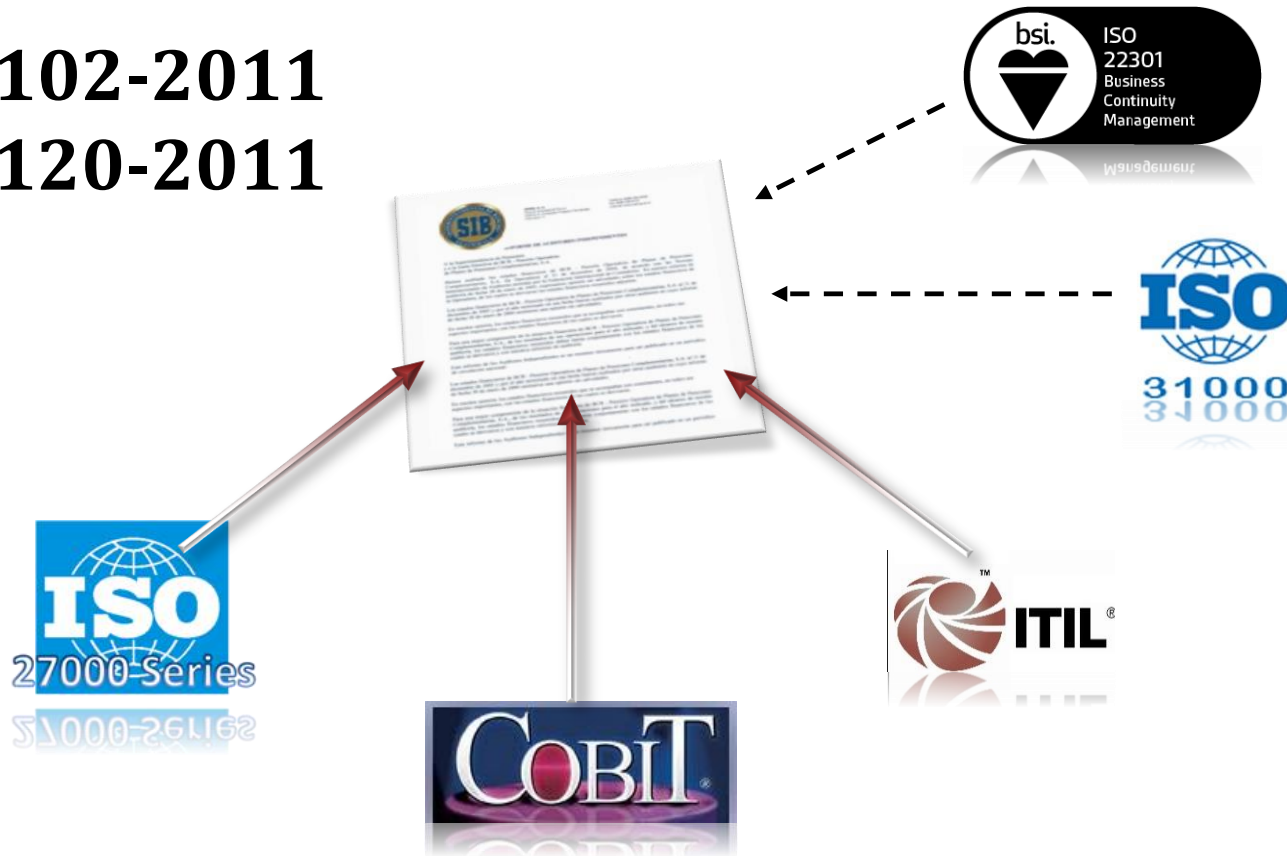
¿Cómo gestionarlo?



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

La regulación vigente y los estándares internacionales

JM-102-2011
JM-120-2011



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

La organización para la gestión del riesgo tecnológico:



CA

- Aprobar las políticas y procedimientos, el PETI y el PCO TI.
- Conocer los reportes que le remita el Comité, sobre el nivel de exposición al riesgo tecnológico, así como medidas correctivas adoptadas.
- Conocer sobre el nivel de cumplimiento de políticas y procedimientos aprobados.

Vela por que se implemente e instruye para que se mantenga una adecuada gestión de riesgos

- Analizar los reportes que le remita la Unidad, sobre el nivel de exposición al riesgo, cumplimiento y actualización de políticas y PETI, PCO TI.
- Definir la estrategia de implementación de políticas.
- Reportar al Consejo, al menos semestralmente sobre la exposición al riesgo tecnológico, cumplimiento de políticas y procedimientos aprobados.

Comité

analiza, evalúa e implementa de las directrices del Consejo de Administración.

Unidad

- Monitorea la exposición al riesgo tecnológico
- Analiza el riesgo tecnológico inherente de las innovaciones de TI
- Reporta al comité al menos trimestralmente sobre el nivel de exposición al riesgo, cumplimiento de políticas y procedimientos.
- Proponer al comité: PETI, PCO TI y el Manual de RT.

Implementa, propone, monitorea.



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Organización para la administración del riesgo tecnológico

- **Plan estratégico de TI:**

Objetivos alineados a la estrategia del negocio

Planes tácticos –proyectos y actividades específicas

Presupuesto financiero

- **Organización de TI**

Alineada al plan estratégico

programas de entrenamiento y capacitación

Segregación de funciones

Marco de trabajo orientado a procesos

- **Manual de Administración de Riesgo Tecnológico**

Políticas y procedimientos para la administración del RT

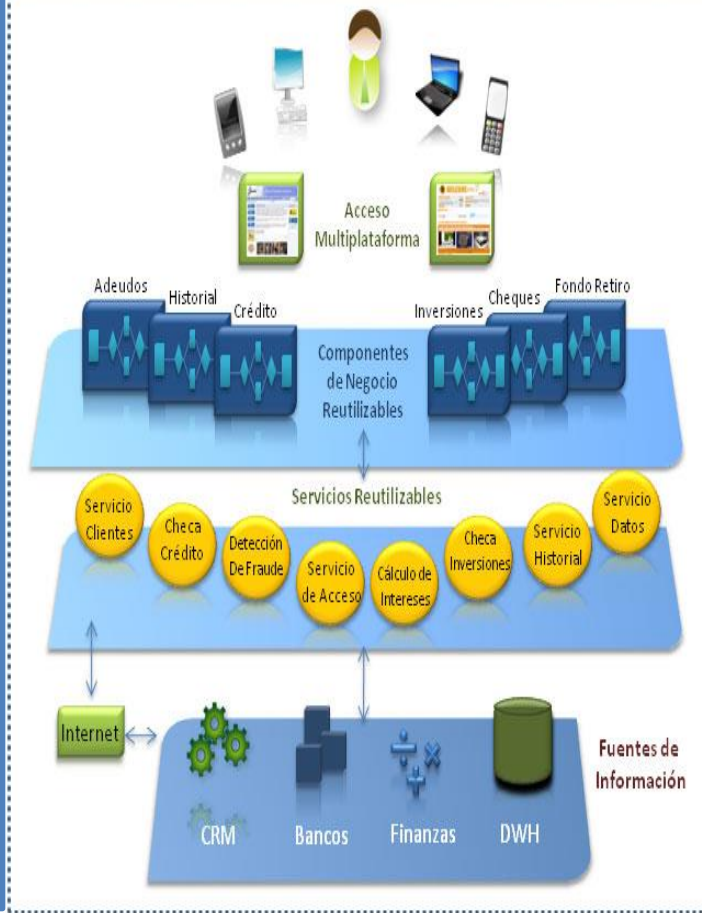
Aprobado por el CA



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Infraestructura de TI, Sistemas de Información, Bases de Datos y Servicios de TI

- Esquema de la información del negocio. Inventarios de infraestructura de TI, sistemas de información y Bases de Datos.
- Administración de las Bases de Datos
- Monitoreo de TI
- Adquisición, mantenimiento e implementación de TI
- Gestión de servicios de TI
- Ciclo de vida de los sistemas de información.



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Seguridad de la Tecnología de la Información

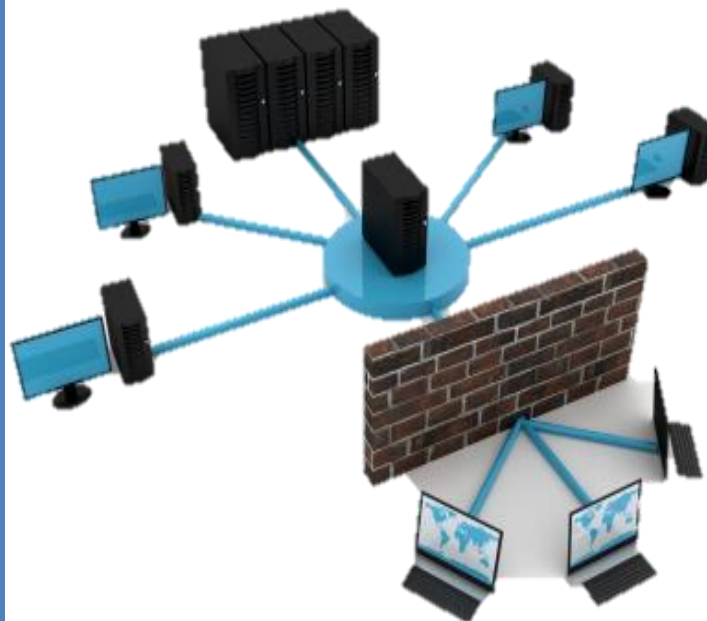
- Confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.
- Clasificación de la información
- Roles y responsabilidades
- Monitoreo de la seguridad
- Seguridad física
- Seguridad lógica
- Copias de respaldo



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Seguridad de la Tecnología de la Información

- Operaciones y servicios a través de canales electrónicos
- Seguridad en el intercambio de información.
- Protección de datos.
- Control de la infraestructura.
- Registro y bitácoras de transacciones.



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Continuidad de operaciones de TI

- Plan de Continuidad de Negocio (BCP)
- Análisis de Impacto al Negocio (BIA)
- Plan de continuidad de operaciones de TI (DRP)
- Revisión, pruebas y actualización de los planes
- Personal clave para la continuidad de operaciones de TI
- Centro de cómputo alternativo



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Procesamiento de información y tercerización

- **Procesamiento de información**
Dentro o fuera del territorio nacional
Contar con un centro de cómputo alternativo
Personal técnico capacitado
Replicación en tiempo real
Libre acceso a la SIB
- **Tercerización**
Cumplimiento de este reglamento
Acuerdos de niveles de servicio
Confidencialidad



La gestión del riesgo tecnológico -RART-

Matriz de evaluación de la gestión de TI



- Herramienta cualitativa que es base para determinar el nivel de gestión del riesgo tecnológico.
- Calificación de la gestión del Riesgo Tecnológico: **Deficiente**, **Mejorable**, **Aceptable**.

Riesgo Tecnológico



Contenido

- La Tecnología de la Información -TI-
- El riesgo tecnológico
- El riesgo tecnológico inherente a las operaciones bancarias
- La gestión del riesgo tecnológico –RART-
- Caso de estudio

Caso de estudio



Consideraciones finales:

Matriz de evaluación de la gestión de TI

- Continuidad del negocio –mantenerse vivo-
- Ventajas competitivas –oportunidades de negocio-
- Efectividad en el uso de los recursos –optimización-
- Alineación estratégica con el negocio –adecuada planificación e implementación de servicios-





SUPERINTENDENCIA DE BANCOS

*Trabajamos para promover la estabilidad
y confianza en el sistema financiero supervisado*