

Riesgo operativo (operacional)

Angel Vilariño

angelvila@eresmas.net

Guatemala, septiembre 2005

El riesgo operativo ¿Un nuevo riesgo?

- En la propuesta del Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II), realizada por el Comité de Basilea, se concede una gran importancia al riesgo operativo y se incluye dentro de los riesgos que es necesario cubrir con capital.
- Sin embargo el riesgo operativo está presente en todas las actividades de una entidad financiera, y en cualquier empresa u organismo, desde el primer instante de su vida.

¿Qué es lo nuevo?

- El intento de definirlo con la mayor precisión posible y situarlo en relación a los otros tipos de riesgos.
- El desarrollo de metodologías para identificarlo
- El intento de medirlo
- La exigencia de capital regulatorio para hacer frente a sus efectos adversos
- Los cambios del entorno de los negocios, de la competencia, de las tecnologías y de las actividades delictivas que originan nuevas modalidades de riesgo operativo

El mapa de riesgos

- Mercado
- Crédito
- Liquidez
- Reputacional
- Estratégico
- -----
- Operativo

Riesgo

- Quebranto económico potencial (todavía no realizado) que se deriva de la posible realización de **eventos adversos**.
- Los eventos son adversos respecto a un **resultado esperado**.

Eventos y quebrantos

Caída de precio de un activo cotizado en un mercado	Pérdida de valoración
Incumplimiento de un acreditado	Pérdida neta después de la recuperación
Dificultad para obtener financiación	Mayor coste de la financiación

Eventos y quebrantos

Error en una aplicación informática que calcula los intereses de un préstamo	Pérdida de margen financiero
Deficiente preparación de un empleado ante la consulta de un cliente	Pérdida económica y pérdida reputacional
Ausencia de la firma de un cliente en un contrato de crédito	Pérdida económica derivada de la pérdida de fuerza jurídica

Eventos y quebrantos

Actividad fraudulenta	Importe económico de la pérdida
Importe excesivo en una posición de mercado por falta de límites y evolución adversa del mercado	Importe económico de la pérdida
Datos trucados para obtener un resultado favorable en un scoring	Aumento del riesgo no medido

Elementos de la gestión del riesgo

- Identificación
- Medición
- Administración
- Contabilización
- Control
- Comunicación

El concepto de RO de Basilea

- Riesgo de pérdidas monetarias como resultado de fallos o de la falta de adecuación de los **procesos** internos, de las **personas**, de los **sistemas**, o por **eventos externos**.
- Riesgo asociado a la administración y gestión de los **productos y servicios** de la empresa, y a la **gestión interna** de la empresa.

Pérdidas monetarias

- Pérdidas monetarias pueden ser:
 - Directas
 - Indirectas
 - Coste de reputación
 - Costes de oportunidad

Identificación de los eventos adversos

- Eventos adversos generadores de pérdidas en:
 - Procesos internos
 - Personas
 - Sistemas
 - Eventos externos
 - Administración de productos y servicios
 - Gestión interna

Rasgos y dificultades del Riesgo Operativo

- Eventos heterogéneos
- Con diferente severidad
- Se encuentra en todos los aspectos de la actividad del banco
- Existen eventos adversos de los que se desconoce su posible existencia por la opacidad de muchas operaciones y procesos y por la situación de información asimétrica que existe en general

Procesos internos

- Dos procesos internos fundamentales:
- A) El proceso de creación de valor mediante los productos y servicios. Búsqueda de los eventos adversos que dificultan la generación de valor (liquidez) según lo esperado.
- B) El proceso de generación de información tanto de uso interno como de uso externo
 - Estados financieros
 - Modelos de riesgo
 - Información de gestión
 - Información a los agentes externos

Información.

- RO por Información externa.
 - Proveedores de información.
 - Agencias de calificación externas
 - Cálculo de parámetros de riesgo tales como volatilidades y correlaciones proporcionado por agentes externos
 - Informes comerciales de clientes
 - Informes sobre la situación económica
 - Informes legales. Asesoramiento legal.
 - Informes de riesgo de crédito

Editores de información. Usuarios de información.

- Información interna
- RO por no definición precisa de **editor de información** y usuario autorizado de información.
- Disputas por veracidad de la información
 - Contabilidad financiera. Cálculos de valor razonable
 - Contabilidad Analítica para la Dirección y la gestión interna
 - Resultados de negocio por áreas
 - Riesgos de las áreas y los productos
 - Precise de transferencia

Sistemas (Informáticos y Normas y Procedimientos)

Sistemas de

registro

tratamiento

almacenamiento

transmisión

producción

seguridad

control

de los flujos de liquidez e información.

Personas

- Adecuación entre las capacidades y las funciones
- Adecuación entre las funciones y los incentivos
- Delimitación precisa de derechos y obligaciones. Manual de funciones
- Código de conducta
- Normas de seguridad de los flujos de liquidez y de los flujos de información

Eventos externos

- Quebrantos económicos originados desde el exterior de la empresa
- Fallos en las telecomunicaciones
- Fallos en el suministro eléctrico
- Desastres naturales
- Acciones terroristas
- Aumento de la competencia y respuestas precipitadas
- Cambios regulatorios
- Cambios legales

Eventos externos

- RO puede aumentar debido a

Fusiones

Adquisiciones

Reestructuración corporativa

Procesos de outsourcing (implementación, modificación, cancelación)

Nuevos sistemas (incluido el sistema de RO)

Productos y Servicios

- Adecuación de los Contratos (Comercial, Legal)
- Productos y servicios adecuados a las necesidades de los clientes
- Adecuación de las capacidades de las personas a los productos y servicios
- Adecuación de los sistemas a los productos y servicios
- Manuales de productos y servicios (Importante)
- Contabilización de los productos. Normas contables y regulatorias.
- Adecuación de las normas de Valoración y

Gestión interna

- Opciones estratégicas que no están acompañadas de los recursos necesarios y el desarrollo de los sistemas.
- Deficiencias en la información de gestión. Falta de adecuación entre la realidad compleja y los instrumentos de análisis y medición.
- Ausencia o debilidad de una cultura de riesgo

Riesgo operacional y estructura organizativa

- RO por deficiencias de la estructura organizativa
- Ausencia o debilidad de una adecuada separación entre las áreas de negocio y las áreas de control.
- Ausencia o debilidad de una adecuada división del trabajo (funciones, responsabilidades, interconexiones) para las actividades de registro, tratamiento, almacenamiento, transmisión, producción, seguridad, y control.
- Ausencia o debilidad de una adecuada división del trabajo para la valoración de las posiciones₂₃ y la medición de los riesgos.

Manual de funciones

- Explicación detallada de Responsabilidades funcionales
Ejemplo: ¿Quién (persona, Área, Comité) determina el tipo de modelo de riesgo de crédito que es utilizado?
Ejemplo: ¿Quién autoriza los nuevos productos?
Huir de grandes documentos
Listado de funciones
Objetivos a corto plazo
Objetivos a medio y largo plazo del desarrollo de las funciones
Interrelaciones con otras áreas funcionales

Manual de productos

- Manual de productos según función
 - Comercialización
 - Back-office
 - Contabilidad
 - Riesgos
 - Control de gestión

Manual de funciones. Delimitación de responsabilidades y competencias

- Necesidad de fijar las competencias de cada área por escrito y con fuerza legal interna.
- Si la estructura de control interno o de riesgos es nueva debe potenciarse que se abra un hueco en la organización.
- Las competencias deben aprobarse por la Alta Dirección
- Capacidades adecuadas de las áreas de control interno y riesgos.

Relaciones entre áreas.

- Los conflictos o tensiones entre áreas es una fuente importante de RO
- La “tensión” puede manifestarse en falta de colaboración, no aportación u ocultación de información relevante, incluso manipulación de la información interna, obstrucción al cumplimiento de normas, intentos de competir con las áreas de control interno o de riesgos en la creación de las normas.
- La no delimitación precisa de funciones, responsabilidades y obligaciones de información, genera “tierras de nadie” que es un caldo privilegiado de cultivo de RO

Riesgos operacionales en la gestión de los riesgos de mercado y crédito

- La elección de un determinado modelo para medir el riesgo, sea de mercado o de crédito, es una elección subjetiva, apoyada en un juicio.
- No existe un criterio único ya que hasta el día de hoy la experiencia acumulada no es suficiente para bascular la balanza hacia un modelo único.
- Además del modelo está el problema de la estimación de los parámetros necesarios, cuestión también sujeta a preferencias subjetivas.

Riesgo de los modelos

- La validación de los modelos es una tarea imprescindible dentro de la gestión de los riesgos operacionales.
- Las pruebas de validación son complejas y exigen una disponibilidad de datos adecuada además de la garantía de que los datos no estén contaminados.

Indicadores indirectos de Riesgo Operativo

- Reclamaciones de clientes
- Sanciones administrativas
- Abundancia de litigios
- Fraudes detectados
- Errores y fallos internos detectados
- Interrupciones
- Retrasos
- Procesos inacabados
- Ausencia de manuales
- Opiniones de empleados
- Opiniones de auditores externos y consultores
- Sistemas automáticos con mucha intervención manual

Medición

Es mejor no tener ningún número que tenerlo sin ninguna fiabilidad

No hay que obsesionarse por la medición

Medición

- La investigación de los eventos de riesgo operacional genera cambios organizativos, en los sistemas, en las personas, en los procesos
- Generalmente de la investigación del riesgo operativo surgen planes de mejora, edición de manuales de productos, manuales de funciones,...

Medición

- La medición está basada en la existencia de ciertas regularidades que el investigador es capaz de captar en un determinado fenómeno.
- Estas regularidades pueden tener carácter estocástico pero en cualquier caso permite la predicción de la distribución futura de los eventos y por lo tanto el cálculo de importes de pérdidas asociadas a niveles de probabilidad

Medición

- Hasta que no se alcanza un cierto estado de estabilidad no es posible tener muestras de eventos cuyas funciones de distribución se mantengan en el tiempo.
- La medición del riesgo, como es sabido, consiste en obtener la distribución de probabilidad de las pérdidas en un horizonte determinado.

Medición: Se distingue entre

- Eventos raros con severidad fuerte
- Eventos frecuentes con severidad pequeña
- También pueden existir:
- Eventos raros con severidad pequeña → Son irrelevantes
- Eventos frecuentes con severidad fuerte → El sistema no sería sostenible

Modelos estadísticos y medición

- Procesos de Poisson simples
- Procesos de Poisson compuestos
- Distribución beta
- Teoría de valores extremos
- Análisis multivariante
- Modelos econométricos clásicos (lineal, logit,..)
- Redes neuronales
- Modelos de control de calidad

Límites de los modelos y de la medición

- Los datos (su cantidad y calidad) y el régimen en el que se han generado son los límites esenciales a la modelización y a la medición.
- “Sobran” modelos y “faltan” datos
- Solamente en procesos que ya están muy estandarizados es posible plantearse la creación de una tipología de eventos, que se espera se mantienen en el tiempo, y la recolección de los datos correspondientes a efectos de la estimación de modelos

Ventajas de la gestión del riesgo operacional

- Ventaja inducida: Mejora del conocimiento de los mercados, negocios, sistemas, personas, y otros riesgos.
- Reducción de pérdidas
- Reducción de riesgo reputacional que en parte se alimenta de los eventos adversos del riesgo operativo
- Reducción de los riesgos estratégicos dado que algunos eventos operacionales son consecuencia de decisiones estratégicas erróneas.

Ventajas de la gestión del riesgo operacional

- Mejora de la reputación ante reguladores, supervisores, inversores, clientes, auditores externos, al comunicar los avances realizados en la gestión del riesgo.
- Mejora en la gestión de los riesgos de mercado, crédito y liquidez ya que todos soportan una gran carga operacional generadora de eventos de riesgo operativo.
- Mejora en la capacidad para estimar el capital económico

Ventajas de la gestión del riesgo operacional

- Mejora en la dotación de capital humano debido al aumento de las habilidades y capacidades técnicas y con creación de externalidades positivas para otras áreas de gestión.
- Mejora en la financiación: por ejemplo en un proceso de titulización al resolver problemas que afectaban a la calificación de las carteras de crédito susceptibles de ser titulizadas.

Definiendo la agenda del riesgo operacional

- Sensibilización de la Alta Dirección
- Formación
- Pre-diagnóstico
- Diagnóstico sobre el terreno. Trabajo de campo
- Valoración estimativa de las áreas más críticas, más expuestas al riesgo operacional
- Cambios organizativos internos
- Preparación de recursos

Anexo: Riesgo operacional y Basilea II

Angel Vilariño

Principio 1

- El Consejo de Administración debe considerar que el riesgo operacional es un riesgo específico que debe gestionar.
- Deberá aprobar y evaluar periódicamente el organismo de gestión del riesgo.
- Este organismo debe dotarse de una definición del riesgo operacional válido para toda la entidad y desarrollar las metodologías para la identificación, evaluación, seguimiento y gestión (reducción) del riesgo.

Principio 2

- El Consejo de Administración deberá garantizar que el organismo de gestión del riesgo operacional está sometido a una auditoria interna y completa, efectuada por personas funcionalmente independientes, dotadas de la formación apropiada. La auditoria interna no debe ser directamente responsable de la gestión del riesgo operacional.

Principio 3

- La dirección general deberá tener como objetivo poner en práctica la gestión del riesgo operacional aprobada por el Consejo de Administración. La dirección general deberá encargarse de elaborar las políticas, procesos y procedimientos de gestión del riesgo operacional para todos los productos, actividades, procesos y sistemas importantes.

Principio 4

- Los bancos deben identificar y evaluar el riesgo operacional inherente a todos los productos, actividades, procesos y sistemas importantes.
- Antes de lanzar o explotar nuevos productos, actividades, procesos o sistemas nuevos deben someterlos a un proceso de evaluación del riesgo operacional.

Principio 5

- Los bancos deberán poner en marcha un proceso continuado de seguimiento del riesgo operacional, de las exposiciones importantes y las pérdidas. Las informaciones más útiles que resulten de este seguimiento deberán ser comunicadas a la dirección general y al Consejo de Administración

Principio 6

- Los bancos deberán adoptar políticas, procesos y procedimientos para gestionar y atenuar las fuentes importantes de riesgo operacional. Deberán examinar periódicamente las estrategias seguidas para la limitación del riesgo operacional y ajustar su perfil de riesgo

Principio 7

- Los bancos deberán habilitar planes de emergencia y de continuidad de la explotación para garantizar el funcionamiento sin interrupción y limitar las pérdidas en caso de perturbación grave de su actividad.

Principio 8

- Las autoridades supervisoras de los bancos deberán exigir que todos los bancos, independientemente de su tamaño, pongan en práctica un organismo para identificar, evaluar, seguir, gestionar y atenuar los riesgos operacionales importantes, en el marco de una gestión global del riesgo.

Principio 9

- Los supervisores deberán realizar, de forma directa o indirecta, la evaluación de las políticas, procedimientos y prácticas de los bancos en materia de riesgo operacional. Los supervisores deben conseguir que existan mecanismos apropiados que les permitan disponer de la información sobre la evolución del proceso en los bancos.

Motivaciones

- Basilea II debe ser más sensible al riesgo
- Existen otros riesgos además del de crédito y de mercado
- La titulización, el *outsourcing*, el cambio tecnológico y la complejidad de los productos aumentan esos otros riesgos
- Hay entidades que ya asignan capital económico para el R.O.
- Las técnicas de medición están, en general, poco desarrolladas pero avanzan.

Definición

- Riesgo de incurrir en pérdidas por inadecuación o fallos en:
 - procesos internos, personal o sistemas
 - resultado de acontecimientos externos
- Se incluye el riesgo legal pero no el estratégico ni el de reputación
- Riesgo inherente a la actividad bancaria no incorporado en los requerimientos de Basilea 1
- Clasificación detallada de pérdidas por evento

Tipos de pérdidas o de eventos

- Fraude interno: robo, fraude, apropiación,...
- Fraude externo: ídem de un tercero
- Seguridad en el trabajo y política laboral
 - Indemnizaciones
- Clientes, productos y prácticas bancarias
 - Falta de profesionalidad
- Daño a los activos físicos
 - Desastres naturales, terrorismo
- Interrupción del negocio y fallos en los sistemas
- Ejecución, envío y procesamiento
 - Fallos en el procesamiento de transacciones

Requerimientos de capital

- Enfoque evolutivo dando incentivos a las entidades para que adopten enfoques avanzados de medición de este riesgo
- Tres enfoques:
 - Indicador básico
 - Enfoque estándar
 - AMA: advanced measurement approaches

R.O.-Indicador básico

- Un único indicador de riesgo (GI)
- Los requerimientos son un porcentaje (α) fijo del promedio los últimos 3 años de los ingresos (positivos) brutos anuales (a nivel consolidado)
 - $\text{Requerimientos} = [\Sigma(\text{GI} * \alpha)]/n$
- α el 15%
- Los ingresos brutos se definen, aproximadamente, como el margen ordinario
- Se ha calibrado para que los requerimientos de capital sean un 12% de los actualmente existentes

R.O.-Enfoque estándar

- Se dividen las actividades bancarias en 8 líneas de negocio (i) definidas con detalle
- Existe un indicador (GI) de R.O.por línea de negocio
 - Ingresos brutos por línea de negocio (media 3 últimos años)
- El indicador aproxima el volumen de actividad y, por tanto, el nivel de R.O.

R.O.-Enfoque estándar

- Se propone el ingreso bruto por
 - Simplicidad
 - Comparabilidad
 - Reducción de las posibilidades de arbitraje
 - El resto de indicadores no son mejores
- Requerimientos: $(\Sigma \max(\Sigma (GI_{1-8} * \beta_{1-8}), 0))/3$
- Los β_i son elegidos por el Comité

Líneas de negocio

- Investment banking
 - Corporate finance: 18%
 - Trading: 18%
- Banking
 - Retail banking: 12%
 - Commercial banking: 15%
 - Pagos y liquidaciones: 18%
 - Servicios y custodia de valores: 15%
- Otras
 - Gestión de activos: 12%
 - Servicios de compra-venta: 12%

Enfoque estándar alternativo

- A discreción del supervisor nacional
- Solo para retail y commercial banking:
 - el volumen de créditos, corregido por un factor m (0,035) sustituye a lo ingresos brutos como indicador de exposición
- Evitar doble castigo por riesgo de crédito (prima de riesgo elevada)
- Se pueden agregar retail y commercial con β del 15% y el resto de líneas con β del 18%

Método avanzado (AMA)

- Los bancos calculan sus requisitos de capital para R.O. en función de la estimación interna de dicho riesgo en cada entidad
- Requisitos cualitativos y cuantitativos estrictos para aplicar el AMA
- El uso del AMA debe autorizarlo el supervisor

Criterios mínimos-AMA

- Estándares cualitativos
 - Separación funcional de la gestión del RO
 - La medición del RO integrada en el día a día de la gestión del riesgo
- Estándares cuantitativos

Estándares cuantitativos-AMA

- El Comité de Basilea no fija los modelos que pueden usarse (distribuciones) para medir el RO
- El banco debe demostrar que su método calcula pérdidas extremas y elevadas
- Se trata de no coartar la modelización sobre este riesgo, menos desarrollada
- Antes de la implementación se revisará el progreso realizado en esta área y pueden refinarse las propuestas

Estándares cuantitativos-AMA

- Datos internos
 - Seguimiento obligatorio de los datos de pérdidas internas
 - Mínimo de 5 años de datos (3 años al empezar el AMA se acepta)
 - Mapping de los datos a las categorías del supervisor
 - La recogida de datos debe abarcar todas las actividades (pérdida mínima de 10.000 euros)
 - Información sobre el importe, la fecha, la recuperación y las causas

Estándares cuantitativos-AMA

- Datos externos
 - Si se dispone de pocos datos internos se debe recurrir a los externos
 - Debe documentarse cómo se incorpora la información externa
- Análisis de escenarios
 - Opinión de expertos y datos externos para evaluar la exposición a eventos severos
 - Derivar pérdidas plausibles
 - Evaluar eventos simultáneos múltiples
 - Evaluar cambios en las correlaciones

Mitigación del riesgo

- En el AMA se reconoce el papel de los seguros como mitigadores del R.O.
- Con un límite máximo del 20% de los requerimientos de capital
 - Los seguros dan una cobertura imperfecta
 - retraso en el pago, dificultades legales,...
- Sujeto al cumplimiento de requisitos:
 - *Rating* mínimo A de la compañía de seguros
 - Pólizas de más de un año

Uso parcial

- Se permitirá utilizar el AMA para algunas partes de la operativa y el indicador básico o el enfoque estándar en el resto sujeto a:
 - La parte cubierta con el AMA debe ser significativa
 - Plan de extensión total del AMA presentado al supervisor
 - La parte cubierta por el AMA satisface los requisitos cualitativos para ello