



RIESGO OPERACIONAL

Lic. Cristian R. Arroyo López

ENFOQUE TRADICIONAL DE R.O

- Riesgo residual del Riesgo de Mercado y Crédito.
- Las pérdidas producidas por R.O. eran o son soportadas como un costo del negocio: teniendo como características.
 - Gestión por cada línea de negocio o staff
 - Gestionado ex-post
 - Amplio pero inconexo conjunto de medidas
 - Ausencia de una visión global
 - Ausencia de una medida para la valoración del riesgo.
 - Ausencia de información para una gestión eficaz
 - Ausencia de un único responsable.



IMPULSORES DEL CAMBIO

- Modernización del sistema
- Automatización de los procesos
- Externalización de las actividades
- Productos financieros más complejos
- Eventos (Orange County, Barings, Daiwa, Suminoto, 11 de septiembre, otros)
- “Buenas Prácticas para la Gestión y Supervisión del Riesgo Operacional”
- Basilea II
- Regulación Local (Blanqueo de capitales, Gobierno corporativo, planes de contingencia, otros.)



PREGUNTAS CLAVES

- ¿Qué es Riesgo Operacional?
- ¿Cómo se cuantifica el impacto o severidad?
- ¿Cómo se identifica la frecuencia de los eventos?
- ¿Cómo se integran la frecuencia y la severidad?
- ¿Cómo se clasifican los eventos?
- ¿Cómo se modela la información?
- ¿Qué relevancia tiene la información para la institución?



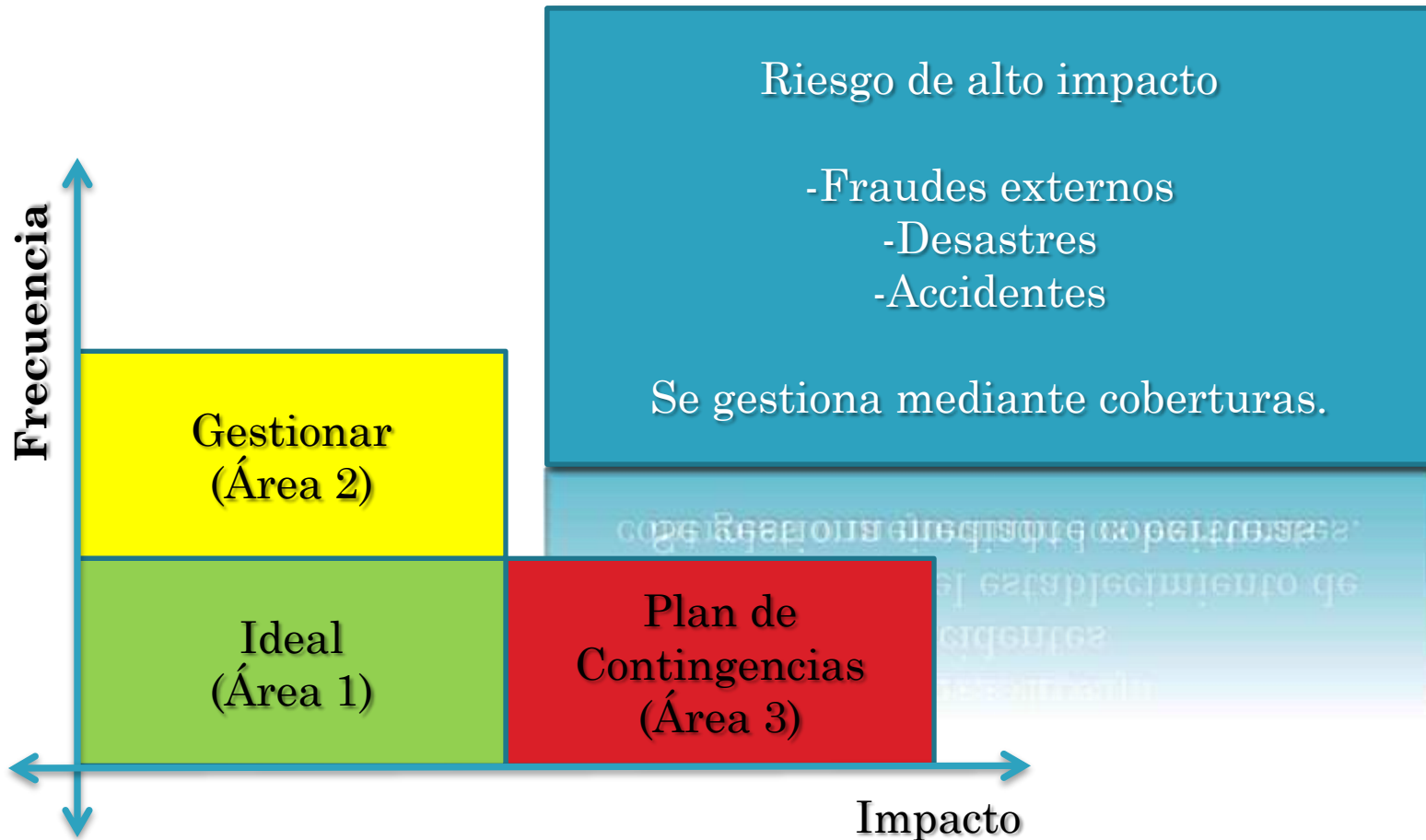
DEFINICIÓN RIESGO OPERACIONAL (BIS)

- Es la pérdida resultante de una falta de adecuación o de un fallo de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien acontecimientos externos”
- Se incluye Riesgo Legal y se excluye riesgo estratégico, del negocio y reputacional
- Se excluye el costo de oportunidad.
- Eventos de impacto positivo

Riesgo Operativo  Riesgo Operacional



PUNTO DE PARTIDA: IMPACTO Y FRECUENCIA



GESTIÓN DE RIESGO OPERACIONAL

Gestión Cualitativa

- Gestión *Ex ante*
- No requiere histórico
- Cuestionarios por áreas
- Gestión sobre Áreas de impacto 1, 3
- Genera conciencia colectiva residual

Gestión Cuantitativa

- Gestión *Ex-post*
- Requiere histórico
- Captura de información contable de pérdidas
- Gestión sobre Áreas de impacto 2.
- Genera conciencia colectiva directa.





GESTIÓN CUANTITATIVA

Riesgo Operacional

¿QUÉ ES PÉRDIDA OPERACIONAL?

OPTICA CUANTITATIVA

- Todo impacto negativo o reducción registrada en la cuenta de resultados o en la situación patrimonial de la entidad.
- Impacto Directo a la contabilidad:
 - Pérdidas por siniestros
 - Pérdidas por robos, asaltos y fraudes
- Impacto Indirecto en la contabilidad
- Provocado a consecuencia de cualquier evento incluido en R.O.
- Se excluye por tanto
 - El Costo de Oportunidad
 - Los eventos que generen un costo positivo.



VALORACIÓN DE LOS EVENTOS

- Los errores repetitivos se consideraran como eventos individuales
- Impactos múltiples derivados de un mismo suceso se agruparan en mismo evento
- Se debe considerar los costos o gastos extraordinarios soportados por el evento, no se incluye ni gastos ni la inversión futura.



VALORACIÓN DE LOS EVENTOS

- No incluir lucro cesante asociado al evento.
- La valoración debe producirse a precios existentes en el momento de la identificación del evento.
- Conversión a una única moneda utilizado la fecha que se contabiliza la pérdida.
- Regla de Impacto Económico Vrs. Impacto Contable
 - Si el activo es afectado es remplazado se considera como pérdida el precio de reposición del activo.
 - Si el activo no es remplazado la pérdida se valorará teniendo en cuenta el precio de mercado del activo en el momento de producirse la pérdida.



RECUPERACIONES

- Deberá incluirse en los registros las recuperaciones como anotación y manteniendo el monto bruto del siniestro originalmente.
- Tipos de recuperaciones
 - Directas: Por ejemplo la recuperación de importes pagados de más.
 - Indirectas: Por ejemplo los seguros.



CLASIFICACIÓN DE LOS EVENTOS.

○ Clasificación a partir de:

- Causa
- Línea de Negocio
- Procesos
- Productos
- Clientes
- Centros

- Finanzas corporativas
- Negociación y ventas
- Banca minoristas
- Banca comercial
- Liquidación y Pagos
- Servicio de Agencia
- Administración de Activos
- Intermediación Minorista



FRAUDE INTERNO

- Intencionalidad y animo de lucro.
 - La acción persigue un beneficio económico o quebrantamiento de leyes.
 - Acciones que persiguen mejorar la calificación del empleado.
- Requiere de la participación interna



FRAUDE EXTERNO

- Intencionalidad y existencia de ánimo de lucro.
- Inexistencia de colaboración interna.
- Se incluyen además:
 - Daños cajeros como consecuencia de robo.
 - Daños a inmueble por robos.
 - Perdidas derivadas de robos y eventuales rescates.



RELACIONES LABORALES Y SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

- Relaciones laborales
 - Despidos improcedentes.
 - Demandas por incumplimiento contrato laboral
- Higiene y seguridad en el puesto de trabajo
 - Multas e indemnizaciones incumplimientos en la normativa laboral. (Solo empleados)
- Diversidad y discriminación.



CLIENTES, PRODUCTOS Y PRÁCTICAS EMPRESARIALES

- Incumplimiento involuntario o negligente de una obligación profesional frente a clientes.
- Adecuación y divulgación de información de confianza.
- Productos defectuosos.
 - Normas que contravengan la legislación.
 - Utilización de modelos de valoración erróneos.
 - Sistema de análisis de riesgo defectuosos.
- Actividades de Asesoramiento.



INCIDENCIA EN EL NEGOCIO Y FALLOS EN LOS SISTEMAS

- Fallos de elementos de equipamiento técnico (sistemas de impresión, dispositivos de transmisión, ordenadores, etc)
- Interrupciones en los servicios.
 - Agua
 - Luz
 - Teléfonos
 - Internet
 - Sistemas.



OTRAS CLASIFICACIONES

Ejecución, entrega y Gestión de Procesos

- Errores involuntarios cometidos de forma involuntaria en la operativa de los procesos.
- Otros.

Daños a Activos materiales

- Perdidas por desastres naturales u otros acontecimientos.



EJEMPLOS

Evento	Clasificación
Cheque sin fondos	
Incendio provocado durante un robo.	
Muerte de un cliente durante un robo.	
Fraude con tarjeta de crédito	
Desvío de fondos de cuentas de clientes.	
Error en Cálculo en interés	
Diferencias de caja positivas	



MATRIZ DE FRECUENCIA VRS .SEVERIDAD EVENTOS

Tabla 3. **Distribución de pérdidas por tipos de eventos.**

TIPO DE EVENTO	SEVERIDAD (%)	FRECUENCIA (%)
Ejecución, entrega y gestión de procesos	29	35
Interrupción de operaciones y fallos de sistemas	3	1
Daños a activos físicos	24	1
Clientes, productos y prácticas comerciales	13	7
Prácticas de empleo y seguridad laboral	7	9
Fraude externo	16	42
Fraude interno	7	3
Otros	1	1



MATRIZ DE FRECUENCIA VRS .SEVERIDAD LÍNEAS DE NEGOCIO

Distribución de pérdidas por líneas de negocio.

LÍNEA DE NEGOCIO	SEVERIDAD (%)	FRECUENCIA (%)
Intermediación Minorista	12	7
Gestión de Activos	3	2
Servicios a Sucursales	4	3
Pagos y Liquidaciones	3	4
Banca de empresas	29	7
Banca Minorista	29	61
Negociación y Ventas	15	11
Banca Corporativa	4	1
Otros	1	4



ESTIMACIÓN DE LAS PERDIDAS ESPERADAS

PÉRDIDA ESPERADA

$$EL_{ij} = EI_{ij} \times PE_{ij} \times LGE_{ij} \times RPI_{ij}$$

INDICADOR DE EXPOSICIÓN

PROBABILIDAD DE UN EVENTO DE PÉRDIDA (PE)
(probabilidad de una pérdida tipo “j” en una línea “i”)

ÍNDICE DEL PERFIL DE RIESGO (RPI) diferencia entre el perfil de riesgo específico del banco comparado con la industria.

PÉRDIDA DADO TAL EVENTO (LGE)
(severidad media cuando se produce el evento)

DEFINICIONES

- $EI_{ij}=N$: Indicador de Exposición, número de eventos susceptibles de generar pérdidas operacionales.
- $PE_{ij}=p$: Probabilidad de que acontezca una pérdida operacional. Por lo que $(1-p)$ representará la probabilidad de que la pérdida sea igual a 0.
- $LGE_{ij}=L$: Denota la cuantía esperada de la pérdida una vez ocurrido el evento. L es una variable aleatoria de media, μ_L , y desviación típica, σ_L .
- $EL_{ij}=\mu$: Pérdida esperada.



FUNCIÓN DE PROBABILIDAD BINOMIAL

$$f(x) = \left(\frac{n!}{x!(n-x)!} \right) p^x (1-p)^{(n-x)}$$

Donde:

$f(x)$ = la probabilidad de éxitos en n intentos

n = cantidad de intentos

p = probabilidad de éxito

$(1-p)$ = probabilidad de fracaso

Ejemplo Factorial de 4 = 4*3*2*1



MODELOS DE MEDICIÓN INTERNA (IMA) INTERNAL MEASUREMENT APPROACH)

- ❑ La entidad determina un factor, denominado gamma, para cada combinación “Línea de Negocio / Tipo de Riesgo”

(El factor gamma convierte la pérdida esperada en una carga de capital)

$$K_{ij} = \gamma_{ij} EL_{ij}$$

- ❑ Finalmente, la carga de capital de una entidad financiera será igual a la suma de los productos resultantes:

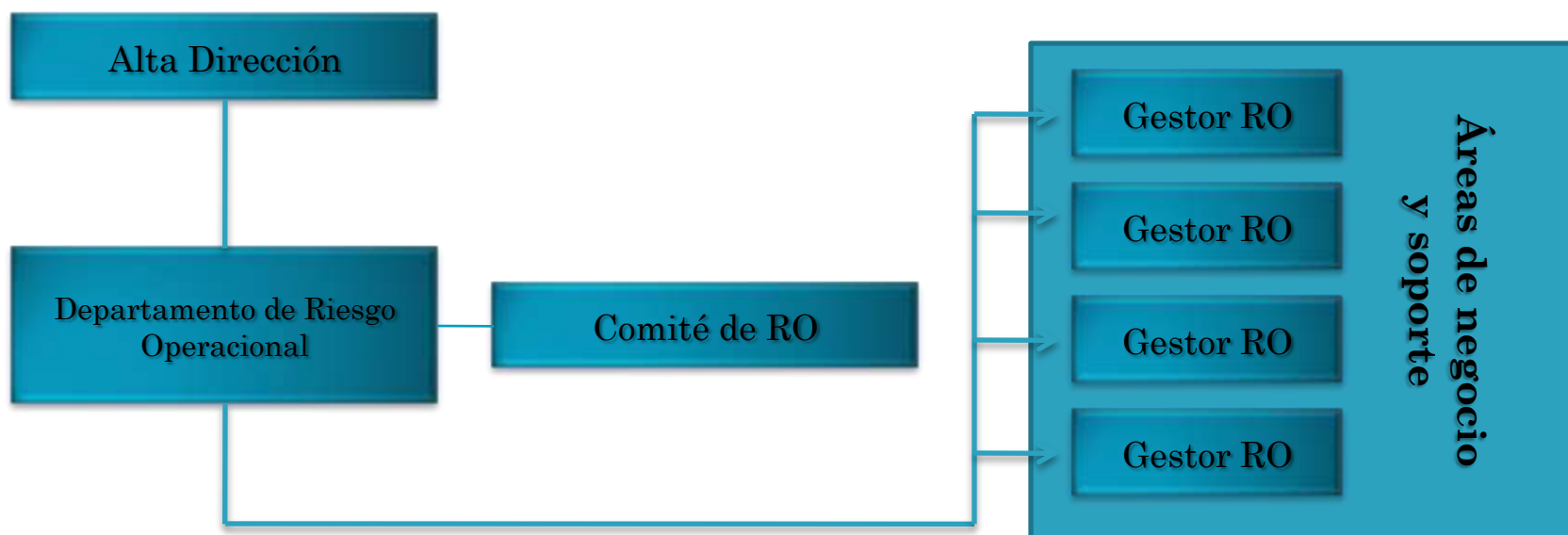
$$K_{IMA} = \sum_{i=1}^8 \sum_{j=1}^7 K_{ij}$$



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of several vertical lines of varying shades of blue and a cluster of five circles of different sizes, also in shades of blue, arranged in a descending pattern from top-left to bottom-right.

ESTRUCTURA DE RIESGO OPERACIONAL

ESTRUCTURA DE R.O.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PARA EL CONTROL DEL RO_p

EXTERNA

INTERNA

Organismo Supervisor

Auditoría Externa

Asesoría Externa

Consejo de Administración

Comité de Riesgos

Comité de Auditoría

Comité de Riesgo Operacional

Auditoría Interna

Unidad de Riesgo Operacional

Unidades de Negocio

Unidades de Soporte

EN CONCLUSIÓN:

- ¿Qué se requiere para el análisis cuantitativo?
 - Definición de R.O.
 - Definición de Perdida Operacional
 - Clasificación de los Eventos
 - Línea de negocio
 - Producto
 - Proceso, otros.
 - Clasificación de las Riesgos (Causas)
 - Construcción de Base de datos
 - Matriz de Frecuencia Vrs. Severidad
 - Estimación de la Perdida Esperada
 - Estimación del capital regulatorio.
 - Estructura funcional

