

Métodos efectivos para evaluar el sistema de administración de Riesgos de la Entidad

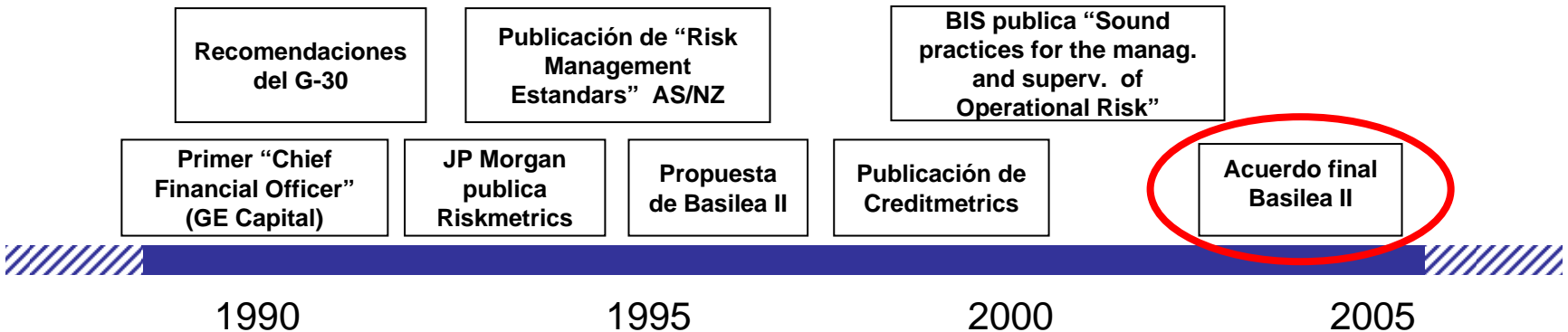


Adrián Garrido
Director de Auditoría Financiera – Grupo BBVA
Cartagena de Indias
Mayo 2006

- 1. Nuevos modelos de gestión del riesgo**
- 2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos**
- 3. Modelos de Riesgo de Crédito**
- 4. Modelos de Riesgo Operacional**
- 5. Modelos de Riesgo de Mercado**
- 6. Enseñanzas del proceso**

- 1. Nuevos modelos de gestión del riesgo**
2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos
3. Modelos de Riesgo de Crédito
4. Modelos de Riesgo Operacional
5. Modelos de Riesgo de Mercado
6. Enseñanzas del proceso

- En los últimos años se ha producido un **fuerte impulso al uso de modelos más sofisticados** para la cuantificación y gestión del riesgo:
 - Desde un punto de vista interno de las entidades, como **ventaja competitiva**.
 - Desde el punto de vista del regulador como mecanismo para:
 - a) **ajustar mejor los requerimientos de capital** al riesgo realmente asumido por las entidades.
 - b) **mejorar la gestión del riesgo** en el sistema



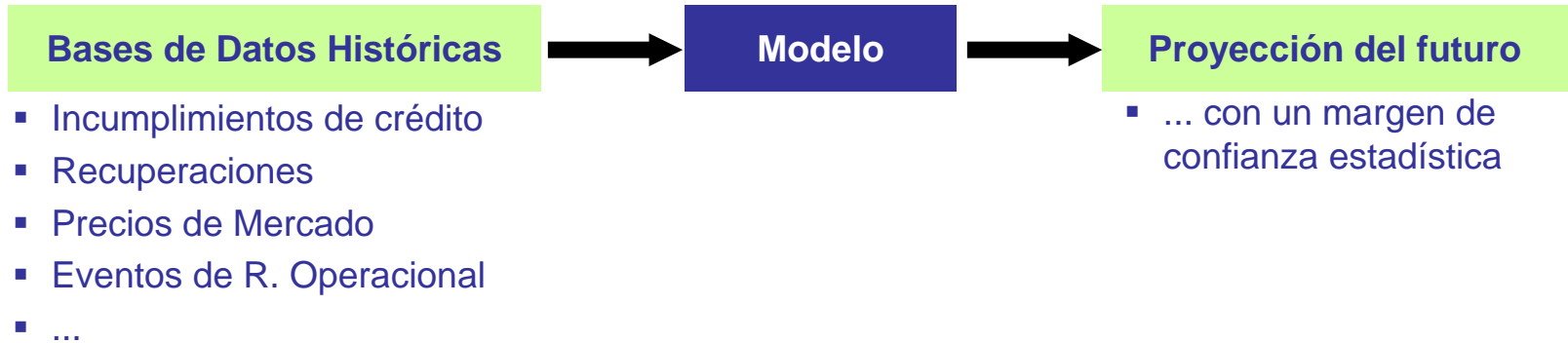
Pilar I: Cálculo de los requerimientos mínimos de capital

Pilar II: El proceso de revisión del Supervisor

Pilar III: Fomento de disciplina de mercado

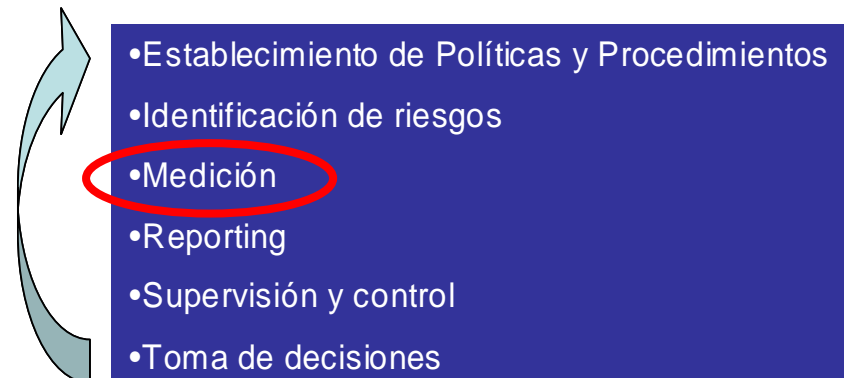


- **Los nuevos modelos están basados en análisis actuariales**

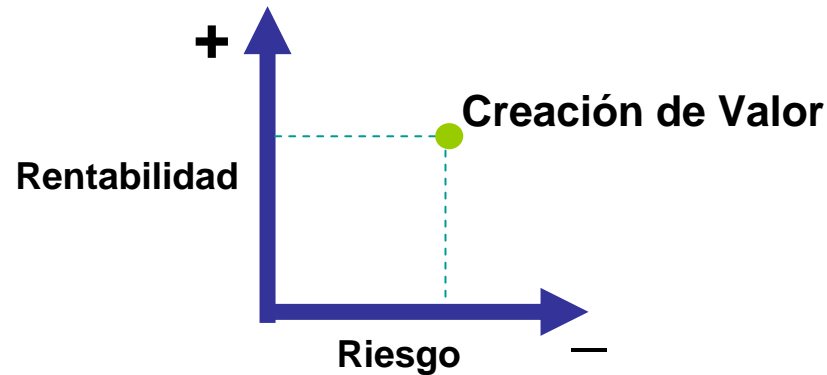


- **Los modelos estadísticos:**

- **no son sustituto de las buenas prácticas de siempre**
- **son uno de los componentes del ciclo de Risk Management**



- El Grupo BBVA se gestiona sobre la base de aportación de Valor.



- Por tanto consideramos que la Gestión de los Riesgos es una ventaja competitiva fundamental para nuestra Estrategia.
- **Por este motivo BBVA ha decidido estar en el grupo de bancos líderes en la aplicación de modelos internos avanzados.**

1. Nuevos modelos de gestión del riesgo
2. **El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos**
3. Modelos de Riesgo de Crédito
4. Modelos de Riesgo Operacional
5. Modelos de Riesgo de Mercado
6. Enseñanzas del proceso

Estándares del IAI

- ❑ **La actividad de Auditoría Interna debe supervisar y evaluar la eficacia del sistema de gestión de riesgos de la Organización.**

Basilea

“Internal Audit in Banks” (Agosto 2001):

- ❑ **El alcance de los trabajos de Auditoría Interna incluye: ...los procedimientos de medición y gestión del riesgo ...**
- ❑ **Auditoría Interna debe realizar periódicamente revisiones del proceso de medición y asignación de capital del Banco.**

...y los Reguladores

- ❑ **CNBV: El área de auditoría interna debe llevar a cabo cuando menos una vez al año una auditoría de la Administración Integral de Riesgos.**
- ❑ **Banco de España: Auditoría Interna debe realizar auditorías semestrales (R. Crédito y Operacional) o anuales (R. Mercado) para la validación de modelos avanzados.**

- ❑ **El Pilar II de Basilea eleva el nivel de exigencia requerido a los Supervisores.**
- ❑ **En respuesta, los Supervisores están recurriendo a Auditoría Interna como palanca para ampliar el alcance y profundidad de la supervisión.**
- ❑ **Esto supone una presión adicional para nuestra función y la necesidad de incrementar todavía más el rigor, la calidad y la independencia.**

- ❑ La revisión de los procesos de Gestión del Riesgo no es algo nuevo para Auditoría, sin embargo la validación de modelos plantea la necesidad de nuevos enfoques de trabajo.
- ❑ Auditoría tiene un papel tanto si la entidad decide aplicar modelos básicos o estándar como si aplica modelos avanzados, pero en este último caso las exigencias son significativamente mayores.
- ❑ En el caso de Banco de España (tomando Basilea como referencia) los requerimientos para Auditoría incluyen, de forma genérica, la revisión de los siguientes componentes:

**Políticas, Procedimientos
y Organización**

Integración en la Gestión

Calidad de la Información

Entorno tecnológico

1. Nuevos modelos de gestión del riesgo
2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos
- 3. Modelos de Riesgo de Crédito**
4. Modelos de Riesgo Operacional
5. Modelos de Riesgo de Mercado
6. Enseñanzas del proceso

- Un modelo avanzado de crédito (IRB) consta de..

Herramientas de calificación



- Clasifican a los clientes (u operaciones) en categorías de riesgo homogéneas.
- **Rating** (cliente) y **Scoring** (operación).
- Herramientas clave en el proceso de admisión y seguimiento del riesgo.

Bases de Datos Históricas



- Información histórica detallada sobre las carteras y su evolución: entradas en mora por calificación, recuperaciones, etc...
- Permiten estimar estadísticamente los parámetros del modelo: **Probabilidad de Incumplimiento (PD)**, **Severidad (LGD)** y **Exposición (EAD)**.

Motor de Cálculo



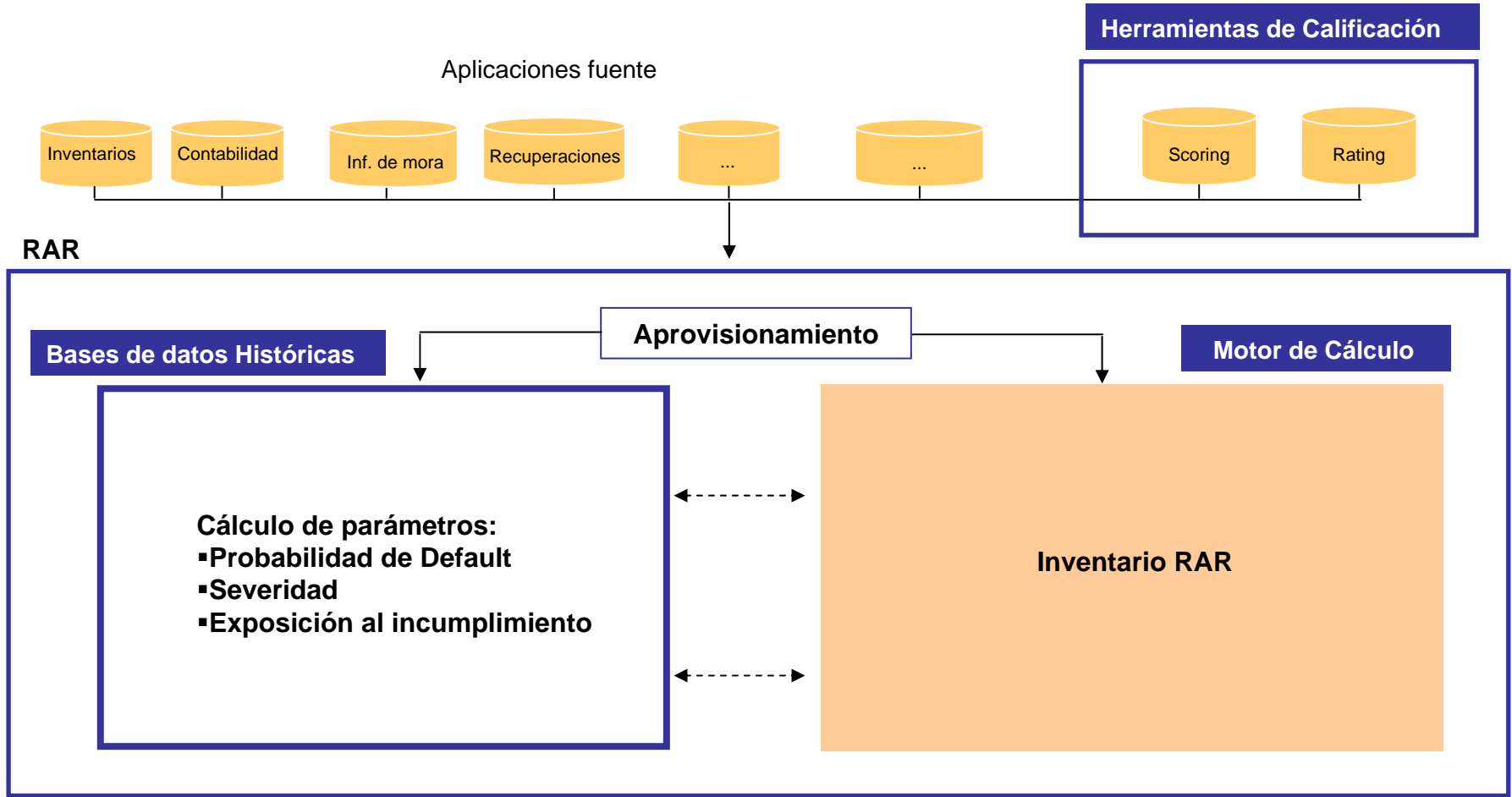
- Aplicación a la Cartera actual de los parámetros para calcular:

- **Pérdida Esperada** de la cartera:
- **Capital Regulatorio**

$$Pe = PD * LGD * EAD$$

$$\text{Capital Regulatorio} = F (Pe)$$

Políticas y procedimientos de Admisión, Seguimiento y Reporting



Banco de España requiere que Auditoría Interna realice revisiones semestrales en un periodo de 2 años previo a la aprobación de cada modelo de riesgo de crédito. El alcance del trabajo es:

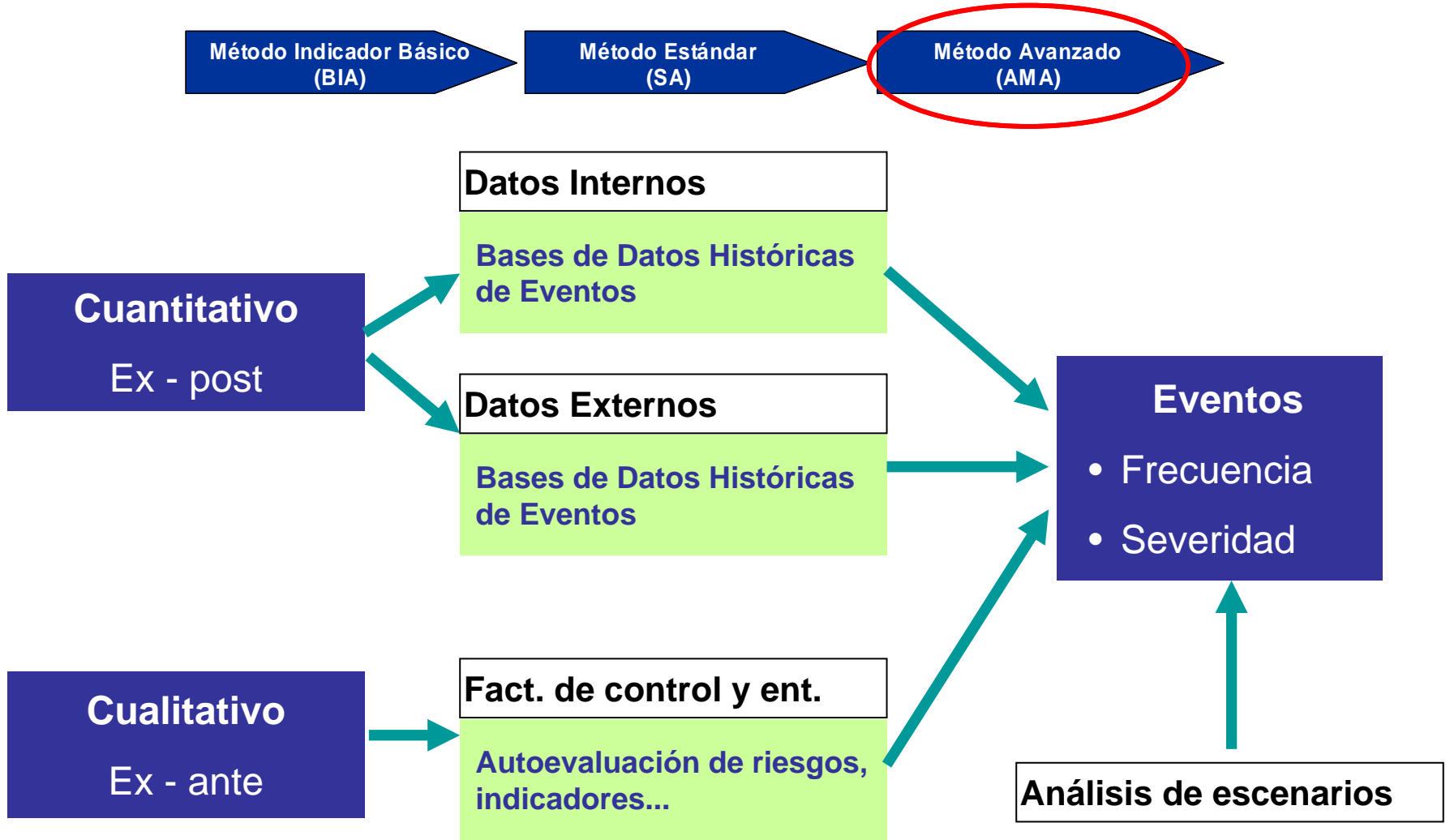
- A. Integración en la gestión de los sistemas de asignación de calificaciones.**

- B. Bases de Datos utilizadas y procedimientos para construir las bases de datos de calibración del modelo y de exposiciones actuales.**

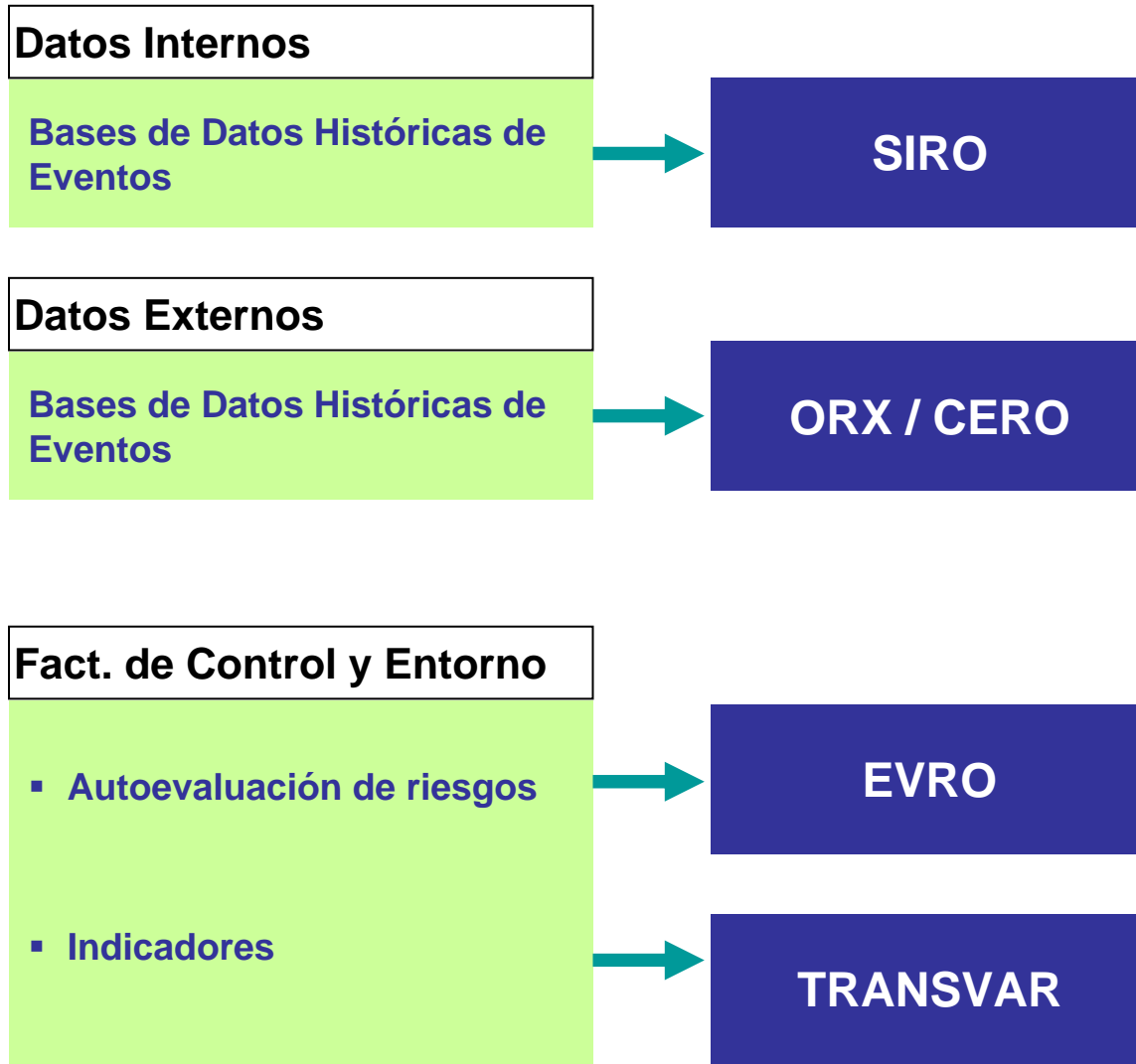
- C. Entorno tecnológico y aplicaciones que soportan los modelos.**

Líneas de trabajo	
Metodología y documentación	Revisión de definiciones, conceptos y supuestos utilizados en el desarrollo metodológico.
Entrada de datos e integración en la gestión	Revisión de la calidad de datos de entrada en la herramienta de calificación.
	Políticas y Procedimientos (cumplimiento de la normativa en el proceso de admisión).
	Integración de la herramienta en los procesos del Banco (admisión, pricing, reporting, seguimiento del riesgo...).
	Revisión de los procedimientos de control interno.
Aplicación rating / scoring	Mapeo de la herramienta (procesos y controles).
	Pruebas y simulación de la herramienta.
	Seguridad y Entorno Tecnológico de la herramienta.
BBDD históricas y de Exposiciones	Criterios de selección.
	Pruebas de coherencia interna.
	Pruebas de integridad entre las distintas bases y con los aplicativos del Banco.
	Validación de la fiabilidad de la información de las BBDD.
Proyecto RAR	Mapeo del proceso.
	Simulación del motor de cálculo.
	Conciliación de las exposiciones con contabilidad.
	Seguridad y Entorno Tecnológico del proyecto.

1. Nuevos modelos de gestión del riesgo
2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos
3. Modelos de Riesgo de Crédito
- 4. Modelos de Riesgo Operacional**
5. Modelos de Riesgo de Mercado
6. Enseñanzas del proceso



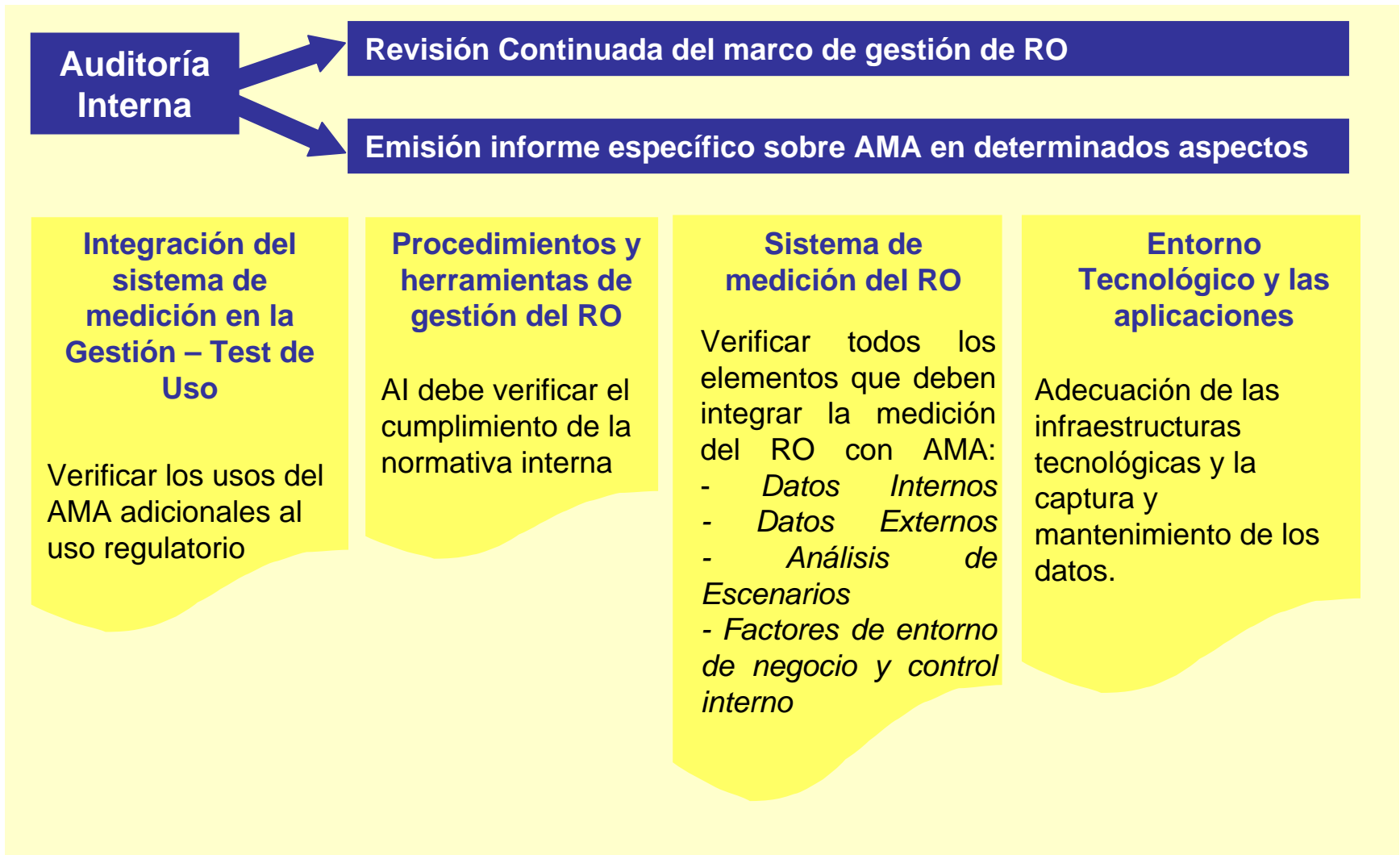
Políticas, Procedimientos y Organización de Gestión del Riesgo Operacional



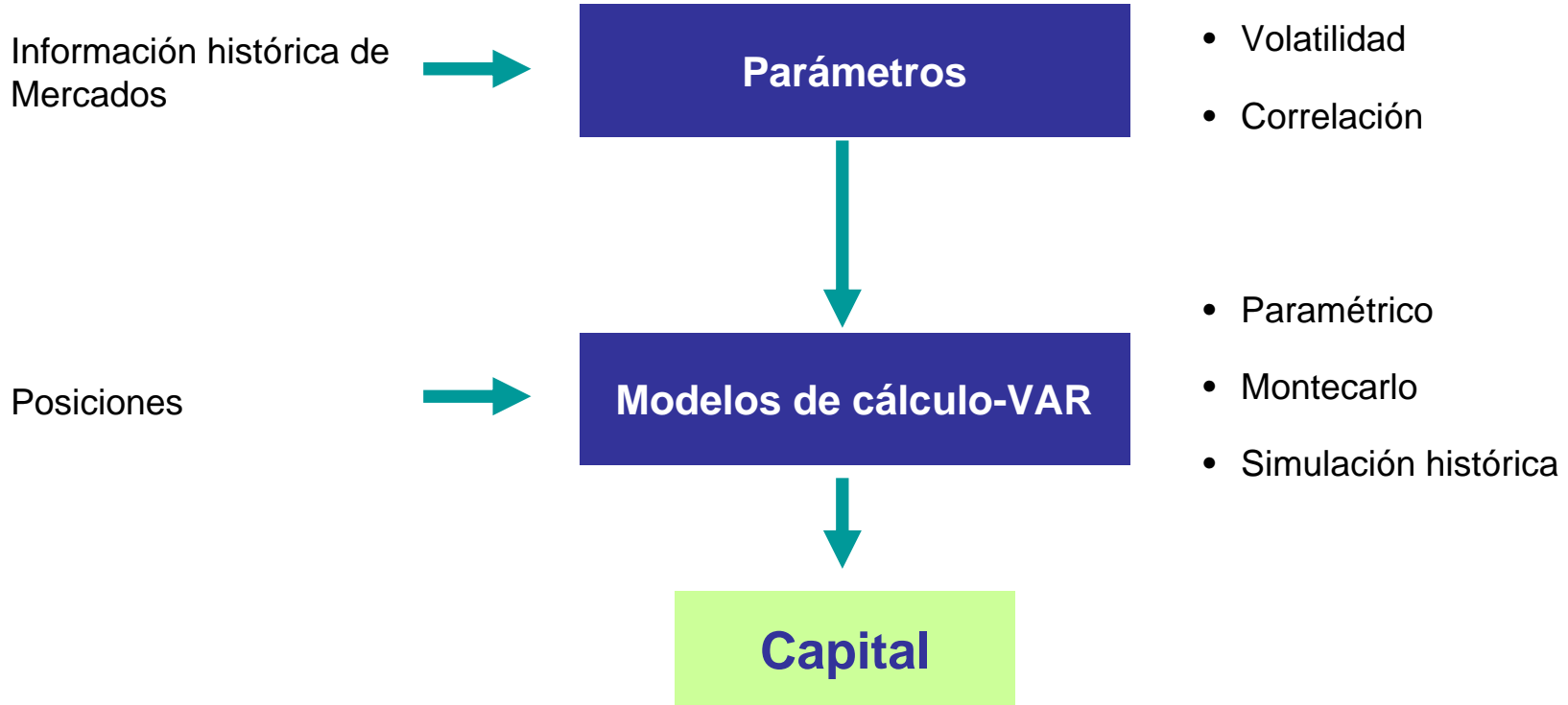
AREA DE RIESGOS**UCRO****Unidad Central de R. Operacional**

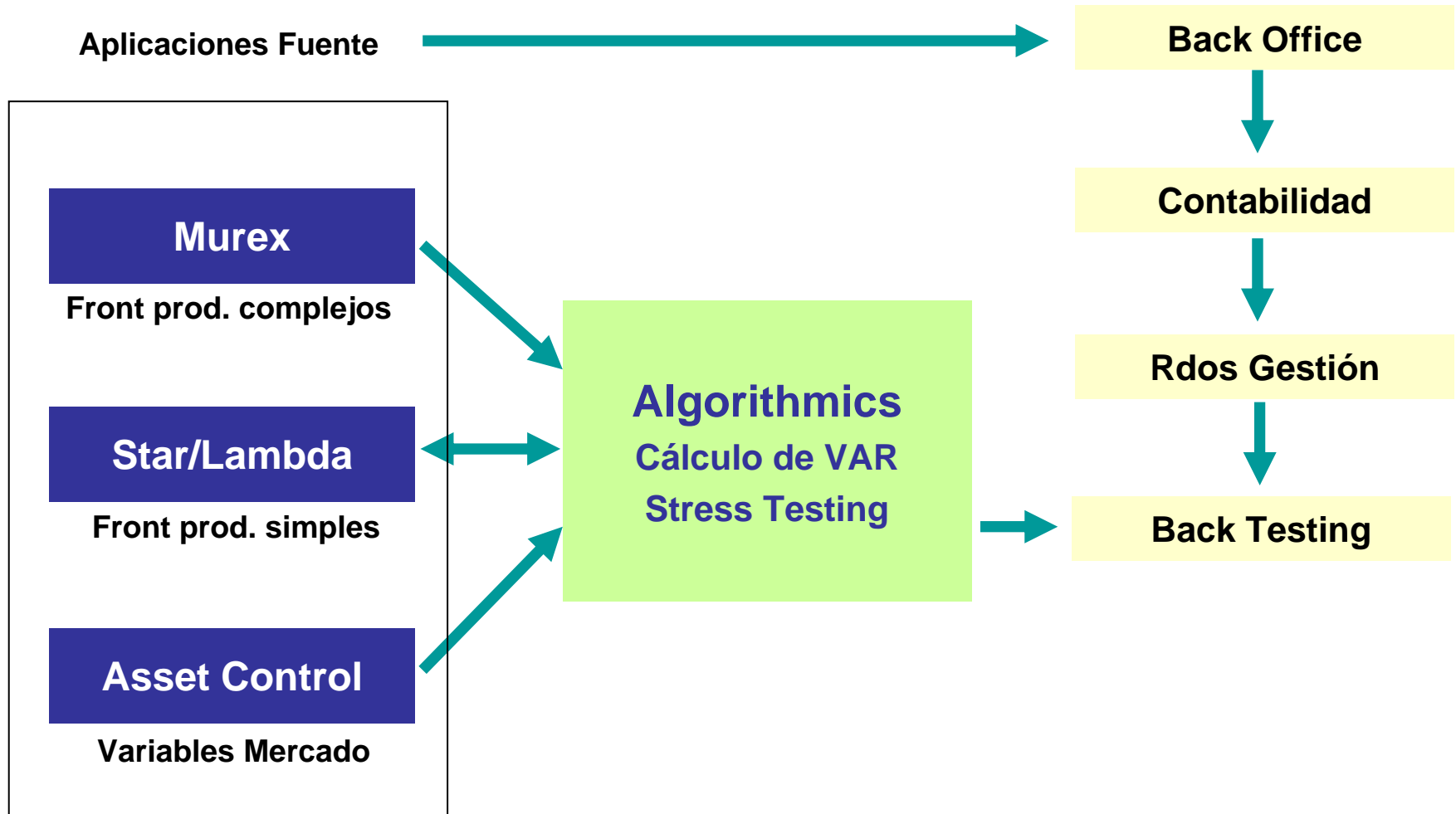
Diseña e impulsa Metodología

URO**Unidades de R. Operac.**Implantación de herramientas
en cada Banco**AREAS DE NEGOCIO/SOPORTE****GRO****Gestor de R. Operac.**Responsable del R. Operac.
dentro de la unidad de negocio**Comité de R. Operacional**Supervisa el R. Operac. y
establece Planes de Mitigación**Auditoría Interna**Revisa el modelo y su
cumplimiento



1. Nuevos modelos de gestión del riesgo
2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos
3. Modelos de Riesgo de Crédito
4. Modelos de Riesgo Operacional
5. **Modelos de Riesgo de Mercado**
6. Enseñanzas del proceso

**Back testing****Stress testing****Políticas y Límites de Riesgo de Mercado**



Banco de España requiere que Auditoría Interna realice revisiones anuales verificando:

- Organización y Procedimientos de Gestión del Riesgo de Mercado.**
- Integración en la gestión del modelo**
- Procedimiento de Autorización del modelo**
- Ambito adecuado de medición (carteras y factores de riesgo)**
- Calidad de datos:**
 - **Posiciones**
 - **Volatilidades y Correlaciones**
 - **Modelos de valoración**
 - **Cálculos de sensibilidades**
- Procesos de control interno sobre las fuentes del modelo**
- Procedimiento de Back Testing**

1. Nuevos modelos de gestión del riesgo
2. El papel de Auditoría Interna en el proceso de validación de modelos
3. Modelos de Riesgo de Crédito
4. Modelos de Riesgo Operacional
5. Modelos de Riesgo de Mercado
6. Enseñanzas del proceso

- Necesidad de especializar perfiles**

- Equipos globales e integración de auditores con diferentes especialidades:**
 - **Sistemas**
 - **Modelos estadísticos**
 - **Conocimiento de negocios**

- Aunque la base estadística es relevante, es más importante la visión global del proceso de Gestión del Riesgo y el análisis de Bases de Datos.**

- Consumo significativo de recursos**

- ¿Es realmente nuevo?**

- Responsabilidad central:**
 - Dar “Assurance” sobre el funcionamiento del proceso de Gestión de Riesgos**

- Incompatible con:**
 - **La participación en procesos del día a día (por ejemplo revisión sistemática de las asignaciones individuales de rating)**
 - **Diseño o selección de modelos**
 - **Responsabilidad directa en la Gestión de Riesgos o implementación de Basilea**

- Compatible con Colaboración/Consultoría en la identificación de Riesgos o en el proceso de implantación de nuevos modelos o procedimientos**

- El proceso de validación para Basilea es nuevo no solo para Auditoría, también para el Regulador y para el resto de áreas de las Entidades**

- ❑ **Estamos sometidos a nuevos requerimientos y a fuertes presiones:**



- ❑ **Nuestra respuesta debe ser una transformación a todos los niveles:**

- **Equipos especializados y de alta capacidad**
- **Procedimientos de Auditoría más ágiles y eficientes**
- **Mayor enfoque a procesos**
- **Visión global del Negocio y de sus Riesgos**

Basilea

Convergencia internacional de medidas y normas de capital - Marco revisado:

<http://www.bis.org/publ/bcbs107esp.htm>

Papel Consultivo del C.E.S.B. sobre implantación y validación de modelos AMA e IRB (CP10):

http://www.c-eps.org/Consultation_papers/consultationpapers.htm

Riesgo de Mercado

Documentación técnica de Riskmetrics: <http://www.riskmetrics.com/rmconv.html>

Riesgo de credito

Documentación técnica de Creditmetrics: <http://www.riskmetrics.com/cmintovv.html>

Credit Risk Modelling: Current Practices and Applications: <http://www.bis.org/publ/bcbs49.htm>

Riesgo Operacional

Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk (Basilea):

<http://www.bis.org/publ/bcbs96.htm>

(Algunos de los enlaces requieren registrarse previamente)