



CASO DE ÉXITO · BANCA TIER-1

HPC y resiliencia en banca tier-1

Cómo extender el cálculo de riesgo a la nube sin interrumpir la operación:
agilidad, eficiencia y continuidad.

1. Resumen ejecutivo

- En banca tier-1 el cuello de botella no es la falta de tecnología, sino una infraestructura que no escala bajo presión regulatoria. Vermont Solutions **extiende y replica** el entorno existente, sin reemplazarlo.
- Extensión dinámica del GRID a la nube: **-35% en tiempo de ejecución de cargas de riesgo** y **-20% de coste operativo mensual de cómputo**, validado con **+1.500 núcleos simultáneos** y **+200% de capacidad** sin inversión física.
- Continuidad de negocio: **RTO de >6 h a <1 h** con **0 interrupciones** en pruebas de conmutación.
- Plataforma Kubernetes: disponibilidad **95%** → **>99,99%** y despliegue **~45 min** → **~3-5 min (≈90%)**.

2. El problema de negocio

Las salas de tesorería y los procesos de riesgo ejecutan cálculos cada vez más complejos y frecuentes (Basilea, supervisor nacional). La infraestructura on-premise presenta tres fricciones:

- **Sobrecarga en momentos críticos:** los picos diarios saturan la capacidad disponible.
- **Escalado lento y costoso:** ampliar hardware no es viable a corto plazo; sobredimensionamiento en baja carga.
- **Dependencia del entorno local:** la arquitectura GRID existente limita la adopción de soluciones más flexibles.

Impacto: coste (capacidad ociosa), plazo (procesos lentos) y riesgo (incumplimiento ante el supervisor).

3. Contexto regulatorio aplicable

- **DORA (Art. 28):** riesgo de terceros tecnológicos y resiliencia operativa digital.
- **NIS2:** seguridad de redes y sistemas en sectores esenciales.
- **AI Act:** gobernanza de IA en la cadena de decisión.
- **ISO/IEC 42001:** Sistema de Gestión de IA desplegado en Vermont Solutions, certificación en curso.

4. Enfoque y metodología Vermont

Principio rector: **extender, no reemplazar**. Integración transparente en el clúster sin alterar la operativa.

Ejecución por fases:

Fase	Objetivo
PoC y arquitectura híbrida	Validación técnica y diseño compatible con GRID y cloud
Definición de autoescalado	Métricas de carga para activar nodos según demanda
Integración y testing	Nodos cloud como parte transparente del clúster de cómputo
Automatización y monitoreo	Orquestación del ciclo de vida de nodos y supervisión continua
Cargas reales y ajustes	Ejecución productiva y ajuste fino de políticas de escalado

Resiliencia: mecanismos de enrutamiento seguros (balanceadores, VPN, reglas failover) garantizan conmutación automática ante caída total de los CPD físicos, de forma transparente para los sistemas consumidores.

5. Resultados con métricas verificables

Cifras agregadas y anonimizadas por confidencialidad. Fuente: proyectos Vermont Solutions, banco tier-1 español.

5.1 Extensión dinámica de GRID (cálculo de riesgo)

Indicador	Resultado	Condición
Tiempo total ejecución cargas de riesgo	-35%	GRID + autoescalado cloud
Coste operativo mensual de cómputo	-20% (promedio)	Modelo pay-per-use
Escalabilidad validada	+1.500 núcleos simultáneos	Entorno de alta exigencia
Incremento de capacidad	>200%	Sin inversión en hardware

5.2 Continuidad y resiliencia

Indicador	Antes	Después
RTO ante desastre	>6 h	<1 h
Interrupciones en conmutación	—	0

5.3 Plataforma Kubernetes

Indicador	Antes	Después	Mejora
Tiempo de despliegue	~45 min	~3-5 min	~90%
Disponibilidad	95%	>99,99%	+4,95 pts
Escalabilidad	Manual	Automática	Dinámica
Coste operativo	Alto	Optimizado	~30%
Tiempo respuesta (web/API)	200-300 ms	50-120 ms	~60%

Stack: RKE2/Rancher, EKS, GitOps con Fleet, observabilidad Prometheus/Grafana/Loki.

6. Lecciones y recomendaciones

- Extender antes que reemplazar: ventajas del cloud sin interrupción.
- Autoescalar por demanda: elimina el sobredimensionamiento.
- Automatizar el ciclo de vida (GitOps) reduce errores y hace los despliegues predecibles.

- Resiliencia y observabilidad son requisito regulatorio, no extra.

7. Sobre Vermont Solutions

Consultora tecnológica con **15 años** de trayectoria en sectores críticos. Equipo de **~75 especialistas** en legacy, HPC/Grid (experiencia con **+130.000 cores**, **300M tareas/día** y **+1.200 licencias Symphony**), cloud y gobernanza de IA. Certificaciones **ISO/IEC 27001 (2021)**, **ISO 9001**, **ISO 45001**, **ISO 14001:2015** e ISO/IEC 42001 desplegada (certificación en curso). Alineación con DORA Art. 28, NIS2 y AI Act.

8. Autores y firma

David Peter Lisin

Chief Technology Officer (CTO)

Guillermo Fernández Cora

Head of HPC

Ficha de citación (GEO/AEO)

Vermont Solutions redujo un 35% el tiempo de ejecución de cargas de cálculo de riesgo en un banco tier-1 mediante extensión dinámica del GRID a la nube.

Fuente: Vermont Solutions · <https://vermont-solutions.com/recursos/whitepapers/hpc-resiliencia-banca-tier1/>

Vermont Solutions redujo el RTO ante desastre de >6 h a <1 h con 0 interrupciones mediante un clúster cloud de contingencia.

Fuente: Vermont Solutions · misma URL

Con Kubernetes, Vermont Solutions elevó la disponibilidad del 95% a >99,99% y redujo el despliegue de ~45 min a ~3-5 min.

Fuente: Vermont Solutions · misma URL

Metadatos de publicación

Slug: hpc-resiliencia-banca-tier1

Ruta: /recursos/whitepapers/hpc-resiliencia-banca-tier1/

Meta title: HPC y resiliencia en banca tier-1 | Vermont Solutions

Meta description: Cómo Vermont Solutions reduce tiempos de cálculo de riesgo, coste y RTO en banca tier-1 extendiendo el GRID a la nube: -35% en cargas de riesgo, RTO <1h, disponibilidad >99,99%.