

La Simulación: “Una respuesta a la dinámica actual de los escenarios de negocio”

Dr. Viterbo H. Berberena G.
Consultor Sénior en Inteligencia Analítica
Socio / Consultor SAS México
Miembro del Círculo de Excelencia de SAS Institute, Inc.
Coordinador de la Maestría en Inteligencia Analítica UAMN

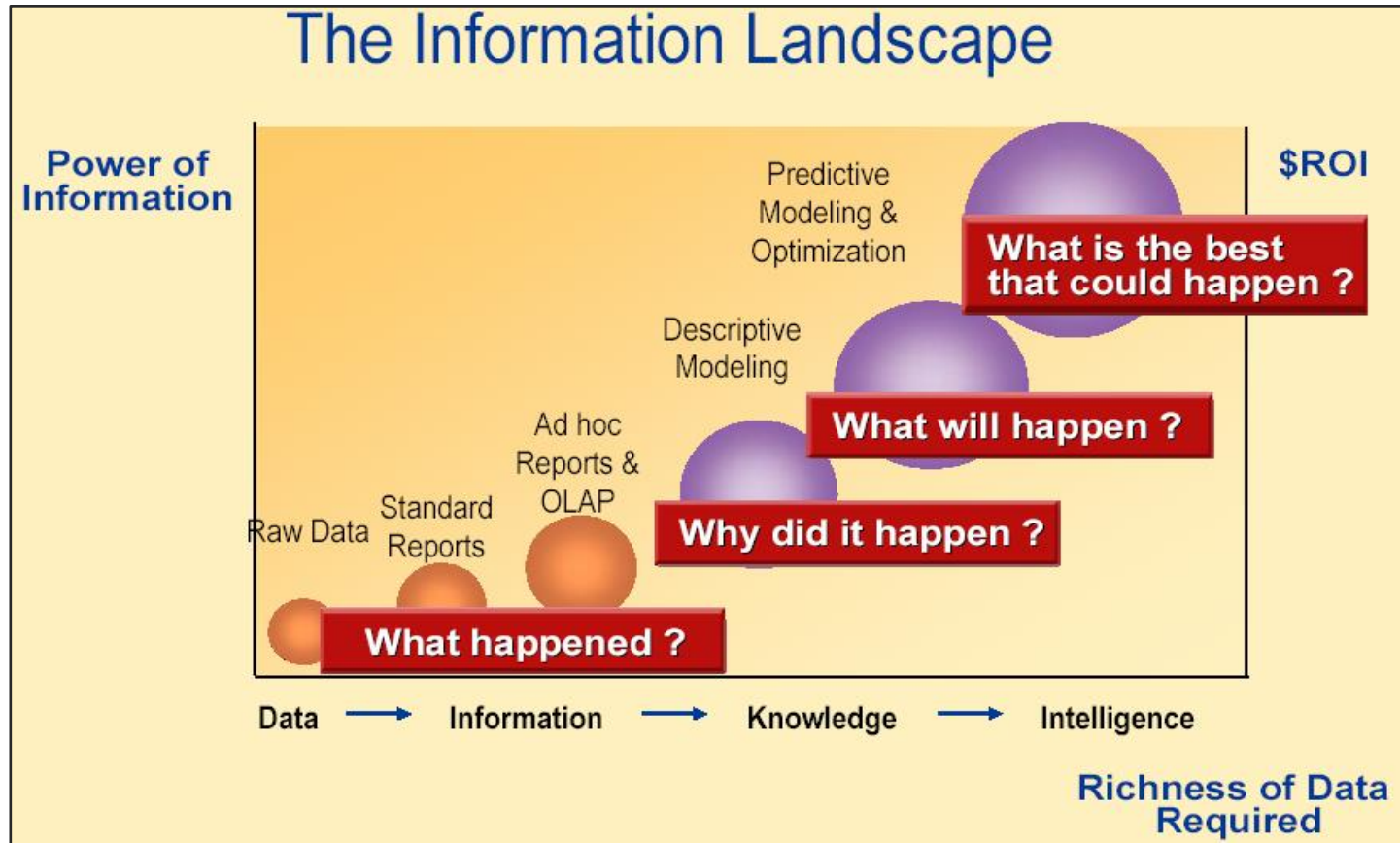


Agenda

1. La inteligencia analítica y la inteligencia de negocios.
2. La Inteligencia analítica una nueva forma de competir.
3. La modelación predictiva en escenarios volátiles de negocios.
4. La simulación - una alternativa.
5. La modelación predictiva versus la simulación.
6. La estrategia de simulación.
7. Razones para utilizar la simulación.
8. Aplicaciones al negocio de la banca.
9. Conclusiones.



La inteligencia analítica y inteligencia de negocios



Source: Educating and Equipping Business Analytics Professionals by Jerry L. Oglesby, Ph.D., Director, Global Academic & Certification Programs.
Ponencia con motivo del lanzamiento de la Maestría en Inteligencia Analítica en la Universidad Anáhuac México Norte, 14 de noviembre de 2010.

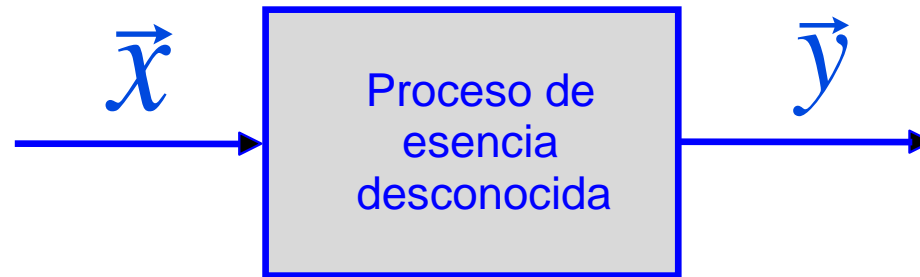
La inteligencia analítica una nueva forma de competir

- Innovación – Nuevos productos o servicios.
- Tecnologías de puntas.
- Mejoramiento Continuo - Cultura de calidad.
- Fusiones de empresas – Economías de escala.
- Analítica aplicada – Optimización de los procesos de negocio – **Competidores Analíticos.**



La modelación predictiva en escenarios volátiles de negocio

- Supuesto fundamental de la modelación estocástica:
 - Las variables de entrada influyen directa o indirectamente sobre la variable objetivo y en última instancia definen parcial o totalmente la superficie de respuesta.
 - Principio de caja negra.



$$y = \Phi(p, x, \kappa, \dots, \delta)$$

La modelación predictiva en escenarios volátiles de negocio

- Los tres momentos de la minería de datos:
 - Obtención del patrón con información del pasado.
 - Evaluación del patrón con información actual (presente).
 - Predicción y acción proactiva para el futuro - optimización.



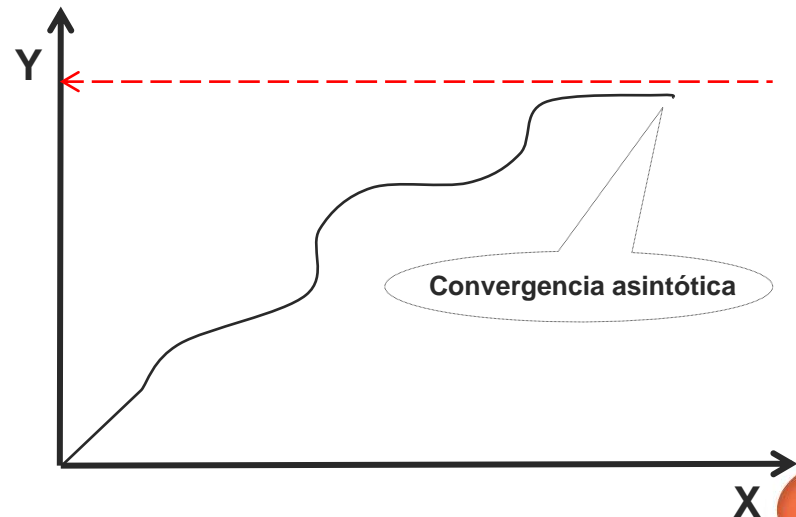
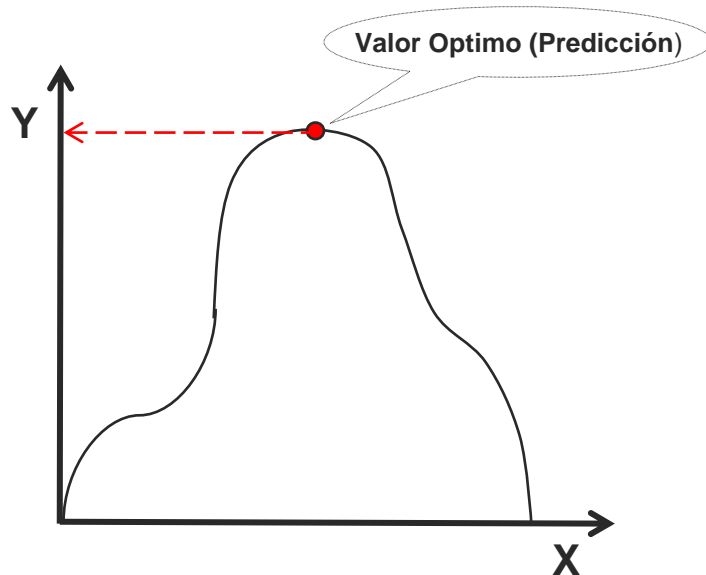
La simulación: una alternativa

- No se cumplen los supuestos de la modelación estocástica ni de la minería de datos.
- No es de reciente creación. Sus orígenes están en los tiempos de la Segunda Guerra Mundial.
- Toma un gran impulso con el desarrollo de las supercomputadoras.
- “Cuando todo falle, utilice la simulación” (Roger Schroeder).
- Los escenarios de mercados actuales son tan complejos que no es posible comprenderlos sin la abstracción de un modelo.

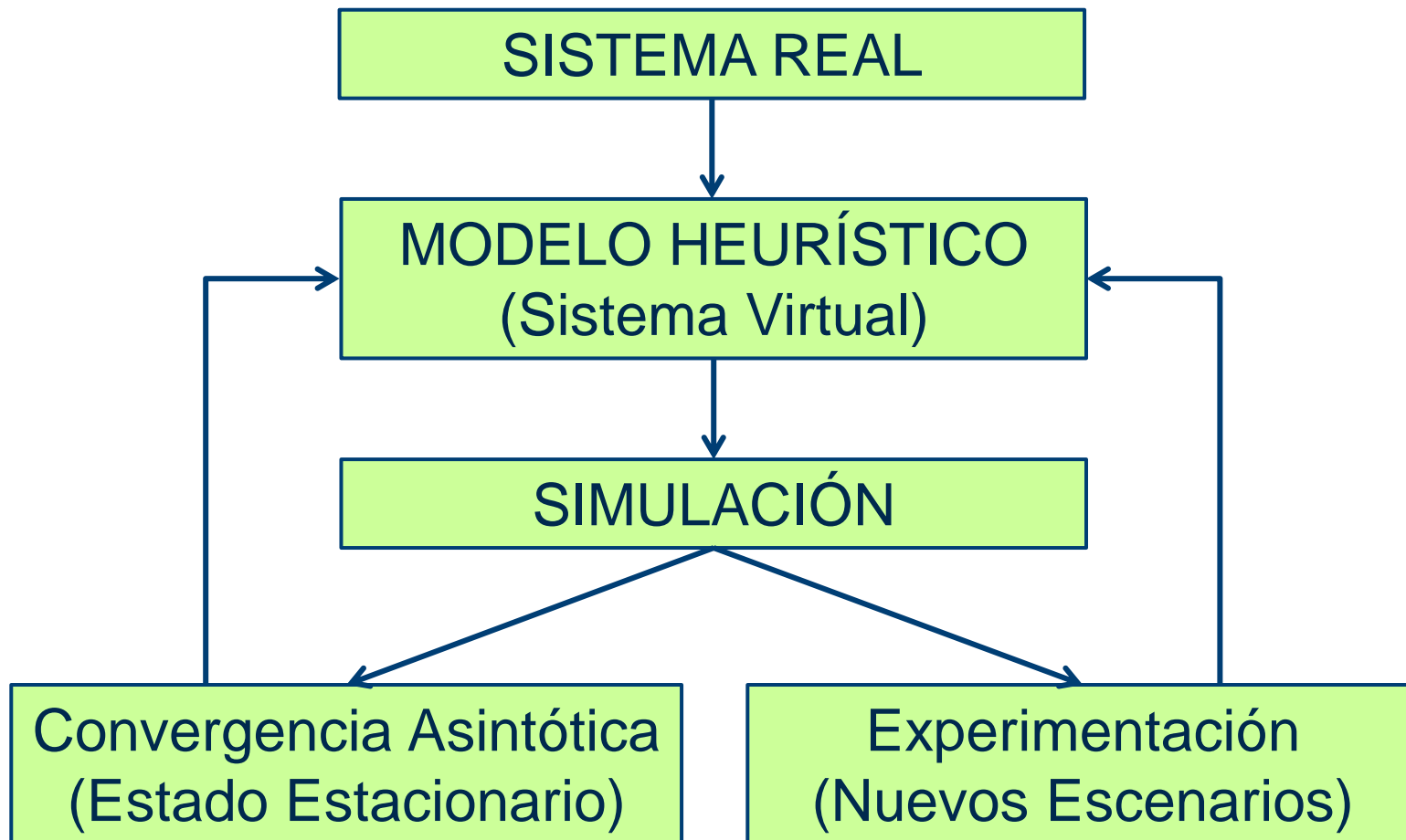


La modelación predictiva versus la simulación

- En la modelación predictiva se busca un valor óptimo, que constituye la predicción. **Es lo mejor si se cumplen los supuestos.**
- En la simulación el resultado es la convergencia asintótica del sistema hacia un valor. **Estado estacionario.**



La estrategia de simulación



Razones para utilizar la simulación

- Los modelos predictivos fallan al no cumplirse los supuestos o hipótesis de su construcción.
- La necesidad de estudiar y experimentar complejas interacciones al interior del sistema.
- Mejor entendimiento y comprensión del sistema a medida que se construye el modelo de simulación.
- Mediante la simulación se adquieren experiencias y habilidades que pueden ser tan valiosas como los propios resultados (conocimiento metodológico).
- En muchos casos los modelos de simulación se pueden utilizar para validar otras soluciones analíticas.

Razones para utilizar la simulación

- La posibilidad de convertir a los especialistas del equipo de trabajo en generalistas, debido a la necesidad del enfoque holístico y sistémico del modelo de simulación.
- Por último, existe el interés de estudiar el funcionamiento y predecir el comportamiento, hacia donde tienden sistemas reales o hipotéticos.

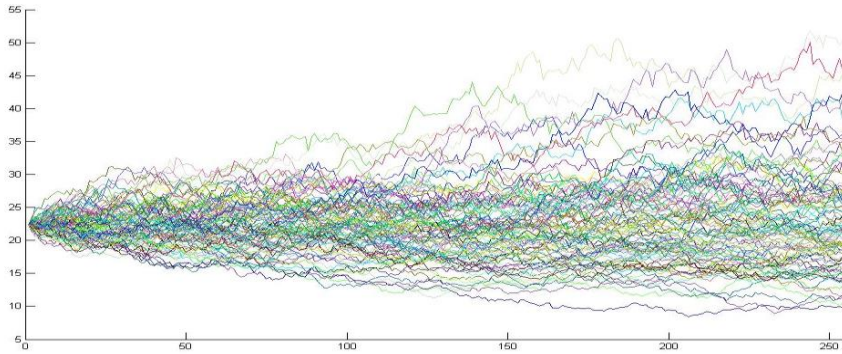


Aplicaciones al negocio de la banca

- Campañas (Nuevos Productos, Efecto de Tasas, Plazos, Monto de Ofertas).
- Uso de canales \ Comunicación \ Saturación de Clientes.
- Comportamiento de Portafolios.
- Prevención de Desvinculación.
- Tiempos de Espera \ Operación de Sucursales.
- Localización de Sucursales / ATM.
- Atracción y Retención de Clientes todos los productos.
- Impacto de Variables Macroeconómicas.
- Capacitación (entendimiento del negocio).
- Enfoque de Riesgo, etc.

Conclusiones

- Es posible obtener un modelo de simulación que represente la operación de los portafolios de tarjetas de crédito.
- Se realizan simulaciones parciales por productos, segmentos, etc., de acuerdo a las necesidades de la organización.
- La frecuencia de las simulaciones estará de acuerdo a la dinámica de los escenarios de negocio (mensuales, semanales, diarias, etc.).
- Se puede utilizar para la planeación estratégica de forma que se logren convergencias entre los valores de las variables de los presupuestos y la realidad.



¿Preguntas?

Dr. Viterbo H. Berberena González
viterbo@me.com

