



Tecnología con Propósito: Datos, Crédito e Inclusión Social

II Encuentro Nacional de Cooperativas
de Aporte y Crédito





AGENDA

¿Cómo usamos la información que ya tenemos para servir mejor a quien más lo necesita?

Agenda

- **El Diagnóstico:** ¿Por qué el modelo operativo actual frena la misión?
- **La Transformación:** De datos transaccionales a inteligencia de impacto social.
- **Casos de Uso:** Riesgo preventivo, colocación inteligente y servicio al asociado.
- **Gobernanza:** El dato como activo ético, no solo operativo.

El Diagnóstico

“

Un proceso **evolutivo** que aprovecha las capacidades y tecnologías digitales para permitir que: los modelos de negocio, los procesos operacionales y las **experiencias** de los clientes **generen valor**

”

¿Les suena familiar?

- **Sobrecarga manual:** Comités de crédito que dedican el 70% del tiempo a revisar documentos, no a analizar riesgo real.
- **Costo oculto del dato:** Analistas haciendo "minería manual" en Excel cuando deberían estar construyendo modelos de acompañamiento al asociado.
- **Ceguera contextual:** La cooperativa conoce el saldo del asociado, pero desconoce su realidad de vida — empleo, carga familiar, volatilidad de ingresos.
- **Consecuencia sistémica:** Decisiones de crédito basadas en el pasado, no en el potencial. Exclusión disfrazada de prudencia.

IA Tres Capacidades No Negociables



Gestión Predictiva de Riesgo

Modelos de ML que detectan deterioro de cartera 90 días antes del impago — no para negar crédito, sino para acompañar al asociado a tiempo.



Hiperpersonalización Financiera

Motores de recomendación que identifican el producto correcto (ahorro, crédito, microseguro) según el momento de vida del asociado, no según su historial de saldos.



Automatización de Cumplimiento

NLP aplicado a SARLAFT, reportes SUPERSOLIDARIA y DIAN — reducción de hasta 60% en carga operativa de auditoría.

Conceptos básicos

El Dato como Activo Estratégico



01

El 80% de las cooperativas tienen datos suficientes para tomar mejores decisiones — el problema no es la cantidad de datos, es la arquitectura de su uso.

02

Diferencia crítica entre dato transaccional (lo que el asociado hizo) y dato conductual (lo que el asociado necesita).

03

Implicación ejecutiva: cada proceso que no genera un dato estructurado es una oportunidad de conocimiento perdida.

“

As máquinas estão ganhando velocidade e batna que
parecem inteligentes.

”

IA: Lo que Realmente Importa para una Cooperativa

- La IA no es ciencia ficción ni automatización total — es la capacidad de encontrar patrones en datos que el ojo humano no puede procesar a escala.
- Para una cooperativa de aporte y crédito, la IA relevante son tres cosas concretas: **modelos de scoring alternativos, sistemas de alerta temprana y automatización de procesos repetitivos.**
- **Lo que la IA no puede reemplazar:** el juicio ético del comité, el vínculo de confianza con el asociado, la decisión de impacto social.
- *¿Cuántas decisiones de crédito de esta semana se basaron en datos que ya tenían, pero que nadie analizó?*



*“... Los humanos tienen dos tipos de capacidades: **la física y la cognitiva**. En el pasado, las máquinas competían con los humanos principalmente en las capacidades físicas en bruto, mientras que estos **tenían una enorme ventaja sobre las máquinas en cuanto a cognición**... Sin embargo, **la IA está empezando ahora a igualar a los humanos cada vez en más de estas capacidades**, entre ellas la comprensión de las emociones humanas. No conocemos un tercer campo de actividad (más allá del físico y el cognitivo) en el que los humanos se hallen siempre en situación de ventaja ...”*

Yuval Noah Harari
21 lecciones para el siglo XXI

Aplicaciones reales



Caso Práctico 1: Inclusión Financiera de Precisión.

Problema: La "cafetería de crédito" (mismo producto para todos) genera tasa de rechazo del 35-40% y créditos mal dimensionados que derivan en mora temprana.

Solución (Data-Driven): Mediante segmentación inteligente y algoritmos de análisis de datos, se identifican proactivamente las necesidades de los asociados según su momento de vida, creando productos financieros personalizados que reducen rechazos.

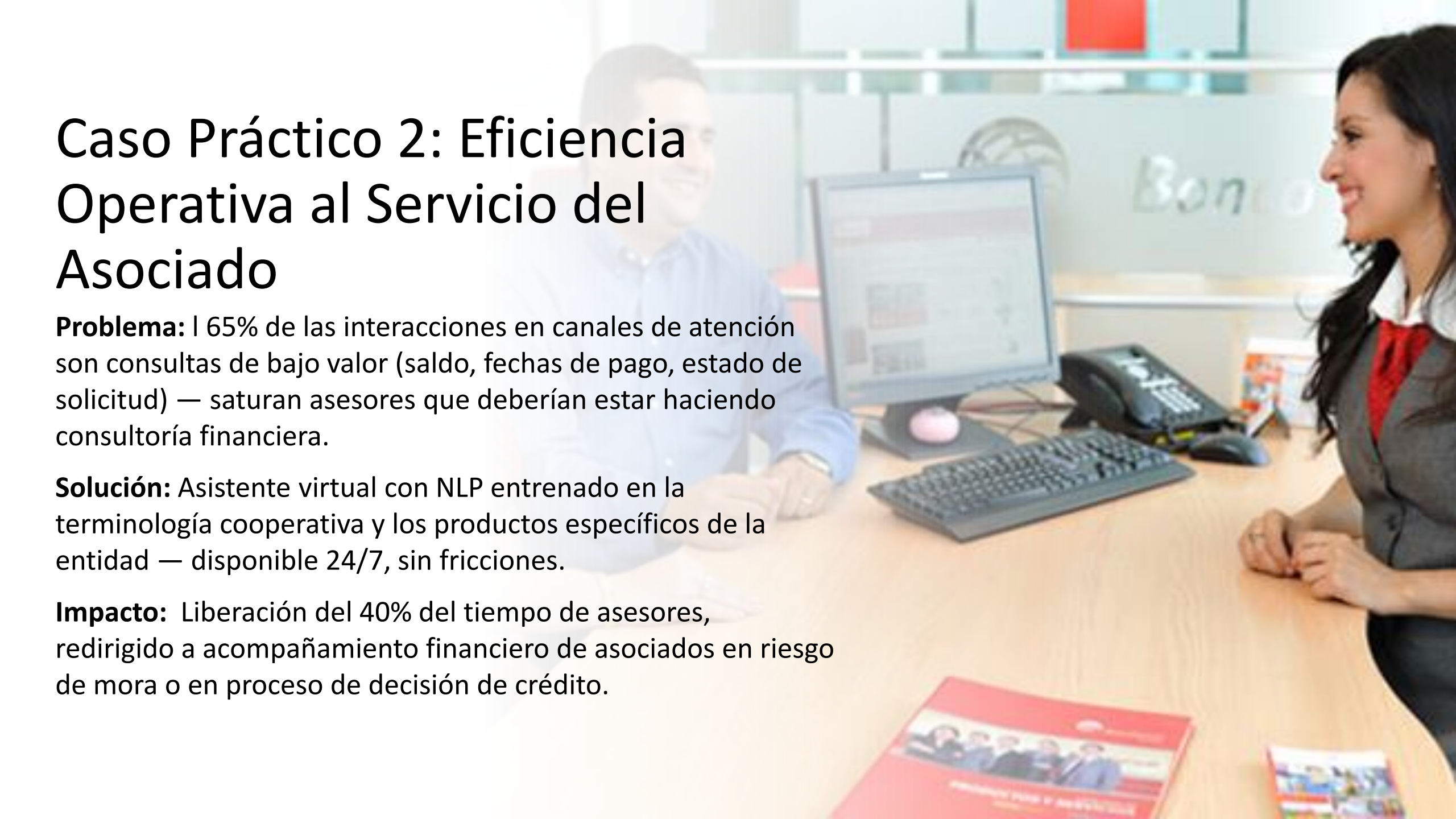
Resultado Social: El 38% de asociados atendidos con crédito personalizado evitó recurrir a prestamistas informales ("gota a gota") en los 12 meses siguientes.

Caso Práctico 2: Eficiencia Operativa al Servicio del Asociado

Problema: El 65% de las interacciones en canales de atención son consultas de bajo valor (saldo, fechas de pago, estado de solicitud) — saturan asesores que deberían estar haciendo consultoría financiera.

Solución: Asistente virtual con NLP entrenado en la terminología cooperativa y los productos específicos de la entidad — disponible 24/7, sin fricciones.

Impacto: Liberación del 40% del tiempo de asesores, redirigido a acompañamiento financiero de asociados en riesgo de mora o en proceso de decisión de crédito.



A man in a dark suit and brown trousers is walking a tightrope. He is carrying a black briefcase in his right hand. The background is a stylized bar chart with vertical bars of various heights and colors (red, orange, yellow, blue). Three white circles are overlaid on the chart, each containing a risk label. The man is walking from left to right across the tightrope.

Caso Práctico 3: Del Score Punitivo al Score Social

**RIESGO DE
LIQUIDEZ**

**RIESGO
OPERACIONAL**

**RIESGO DE
MERCADO**

Problema: El scoring tradicional de centrales de riesgo ofrece una fotografía del pasado del asociado — estática, descontextualizada y con sesgo de exclusión hacia segmentos de ingresos variables. El resultado: rechazo de perfiles viables y mora no anticipada en perfiles aprobados.

Solución: Score Social Cooperativo que integra variables propias: fidelidad institucional, comportamiento de ahorro programado, participación y estabilidad de vínculo laboral. Modelos predictivos con ventana de anticipación de 90 días para detectar deterioro de cartera antes del impago — habilitando reestructuración proactiva con enfoque humano.

Impacto: Cooperativas que migraron a modelos predictivos redujeron cartera vencida entre 18% y 25% en los primeros 18 meses. El comité gana criterio, no lo pierde: la IA recomienda, el comité decide.

Caso Práctico 4: Gobernanza del Dato

Dato crítico: El 68% de los proyectos de IA fallan por calidad de datos deficiente, no por falta de tecnología (Gartner, 2024).

Problema en el sector cooperativo: Datos dispersos en sistemas legacy, duplicidad de registros, ausencia de diccionario de datos y nula trazabilidad de modificaciones.

Arquitectura mínima viable de gobernanza: Catálogo de datos, política de calidad, roles de Data Steward por proceso, y auditoría de acceso conforme a Ley 1581 de Habeas Data.

Impacto medible: Cooperativas con gobernanza básica implementada redujeron en 40% los riesgos operativos asociados a datos y aumentaron la confiabilidad de sus modelos de scoring.

Mensaje ejecutivo: No es un proyecto de TI — es una decisión de gobierno corporativo.

El Radar Tecnológico del Sector Cooperativo

Open Finance Cooperativo:

Interoperabilidad de datos financieros entre cooperativas del mismo ecosistema Confecoop — scoring compartido con privacidad diferencial.

IA Generativa en Servicio al Asociado:

Asistentes entrenados en la regulación SUPERSOLIDARIA y en los estatutos de la cooperativa — respuestas precisas sin riesgo de desinformación.

Modelos de Riesgo Federados:

Entrenamiento colaborativo de modelos entre cooperativas sin compartir datos sensibles — la cooperación como ventaja competitiva también en IA.

Regulación de IA Financiera: La SFC ya publicó lineamientos preliminares sobre uso de IA en decisiones crediticias — las cooperativas deben anticiparse, no reaccionar.

Señal de alerta: Las cooperativas que no desarrollen capacidades analíticas internas en los próximos 3 años quedarán dependientes de proveedores externos sin capacidad de auditarlos.

Estrategias de adopción de IA

Inteligencia Colectiva

Cómo pueden conectarse las personas y los ordenadores para que -colectivamente- actúen con más inteligencia que **cualquier persona, grupo u ordenador lo haya hecho antes**



Roles de la Máquina

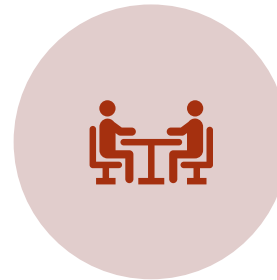
1. Qué actividades deberían hacer las **máquinas** y cuáles deberían hacer las personas
2. Como puede **mejorar** el sistema “*humano-máquina*” en el tiempo



Herramienta



Asistente

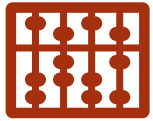


Colega



Director

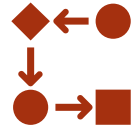
Niveles de adopción de IA



Nivel 1 - Reporte Descriptivo

¿Qué pasó?

Tableros de mora,
colocación y captación. La
mayoría de las cooperativas
está aquí



Nivel 2 - Análisis Diagnóstico

Por qué pasó

Correlación entre variables
de riesgo y
comportamiento de cartera



Nivel 3 - Analítica Predictiva

Qué va a pasar

Modelos de alerta
temprana y scoring
dinámico



Nivel 4 - Analítica Prescriptiva:

¿Qué debemos hacer"

Recomendaciones
automáticas con criterio
social incorporado

“

Piense en un **proceso** recurrente de su empresa. ¿Cómo se vería ese proceso si lo apoya con IA? ¿Qué **datos** ya tiene disponibles? ¿Qué **herramienta** podría probar desde mañana con su equipo?

”

Hoja de Ruta Práctica

Semana 1 - Fundación

Acción: Identificar UN proceso crítico de alto impacto social (cartera, colocación o servicio). Designar un "campeón digital" con autoridad real. Experimentar con herramientas disponibles.

Meta: Definir el piloto con una métrica de éxito clara y vinculada a la misión cooperativa — no solo a eficiencia operativa.

Mes 2 - Escalamiento y Optimización

Acción: Ampliar la solución a un área más amplia. Capacitar al equipo en interpretación de resultados, no solo en uso de herramientas. Documentar los nuevos procesos y roles.

Meta: Al menos 3 procesos optimizados con datos organizados sistemáticamente y un Data Steward designado.

Fin del Trimestre - Transformación Visible

Acción: Reporte de resultados con datos duros ante la asamblea o el consejo. Construir el caso de inversión para la siguiente fase. Reconocer al equipo que hizo posible el cambio.

Meta: Una nueva capacidad organizacional probada, un equipo motivado y una gerencia con evidencia para tomar la siguiente decisión estratégica con convicción.

Semanas 2-4 - Experimentación y Validación

Acción: Ejecutar el piloto sobre datos reales. Recolectar evidencia sistemáticamente. Medir victorias tempranas cuantificables (horas ahorradas, decisiones aceleradas, alertas generadas).

Meta: Validar la solución y presentar primeros resultados tangibles al comité — no al área de TI, al comité.

Mes 3 - Medición y Resultados

Acción: Implementar un dashboard básico de seguimiento. Calcular el ROI del piloto. Presentar al consejo de administración el caso de negocio para la siguiente fase.

Meta: Demostrar una mejora medible del 15–25% en la métrica clave. Sin este dato, no hay autorización para escalar.

Ecosistema Tecnológico para el Sector Cooperativo

Criterio 1 — Integración con sistemas core cooperativos: La herramienta debe conectarse con el CBS (Core Banking System) existente sin requerir migración total.

Criterio 2 — Cumplimiento regulatorio nativo: Trazabilidad de decisiones exigida por SUPERSOLIDARIA y compatibilidad con Ley 1581 de Habeas Data.

Criterio 3 — Capacidad de explicabilidad del modelo (XAI): Si el modelo no puede explicar por qué rechazó un crédito en términos comprensibles, no es apto para el sector solidario.

Opciones de inicio sin fricción: Plataformas cloud con modelos preentrenados (Azure ML, Google Vertex) para pilotos de bajo costo; herramientas low-code para automatización de procesos documentales.

Alianzas estratégicas: Confecoop, SENA, universidades regionales y el Sandbox de innovación de la SFC como habilitadores del ecosistema.



Cómo arrancar bien

Claridad de propósito: El caso de uso debe estar vinculado a un indicador de impacto social medible, no solo a eficiencia operativa.

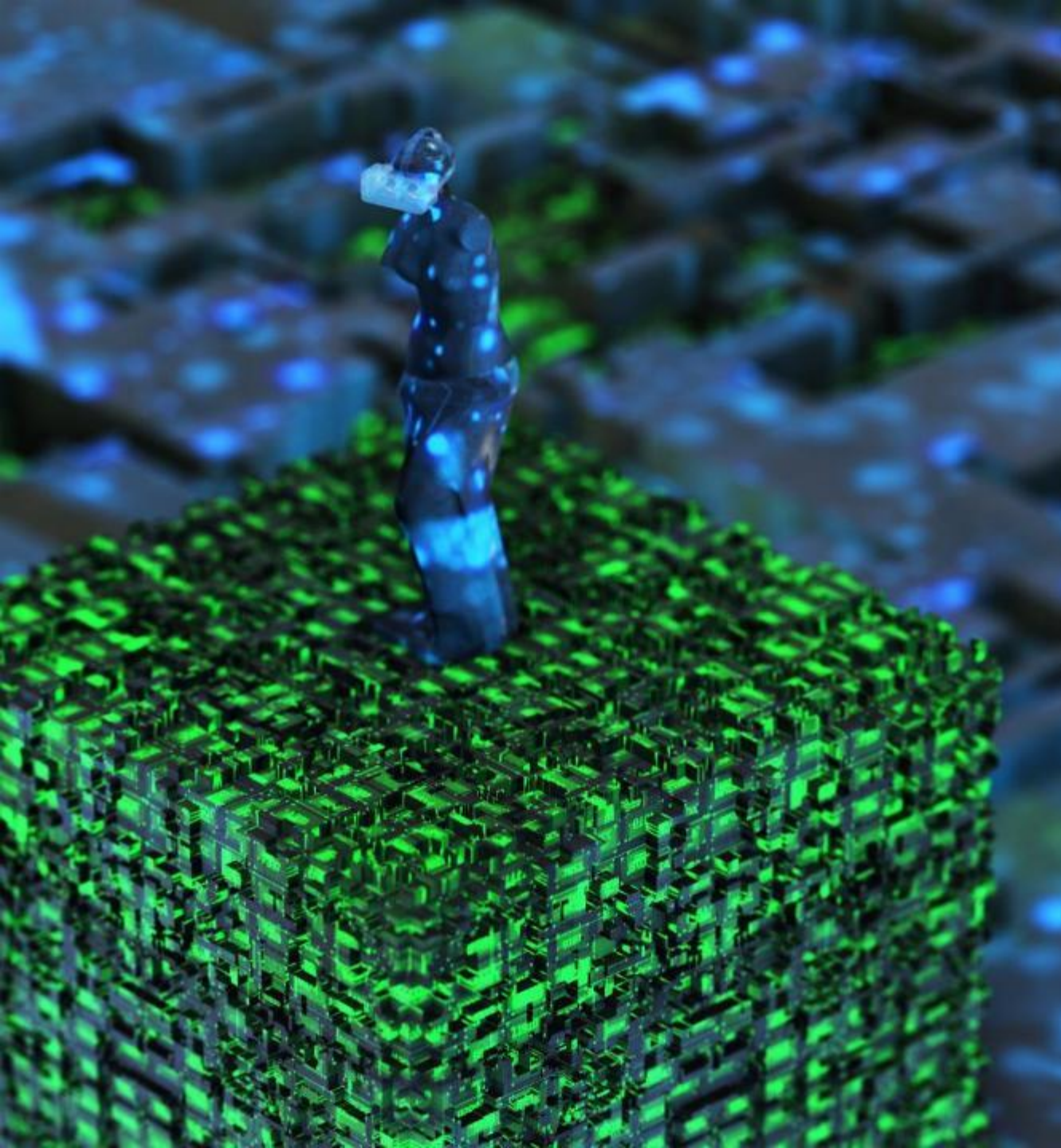
Equipo híbrido con autoridad: Un equipo de riesgo + tecnología + negocio que pueda tomar decisiones, no solo recomendar.

Cultura del dato como responsabilidad compartida: El dato no es problema de sistemas — es responsabilidad de cada área que lo genera y consume.

Ciclo de aprendizaje institucional: Medir, aprender, ajustar y escalar. La cooperativa que aprende más rápido de sus datos gana, no la que tiene más tecnología.

Innovación abierta cooperativa: Alianzas con otras cooperativas del ecosistema Confecoop para compartir modelos, no datos — reduciendo costos de desarrollo y acelerando la curva de aprendizaje.





Por Qué Fracasan los Proyectos de IA en el Sector Financiero

Trampa 1 — El piloto eterno (9%): Proyectos que nunca escalan porque no tienen un dueño de negocio comprometido, solo un sponsor de TI.

Trampa 2 — Solución sin problema (9%): Implementar IA porque "hay que transformarse digitalmente", sin un caso de negocio medible vinculado a la misión cooperativa.

Trampa 3 — Dato sucio, modelo inútil (11%): Proyectos cancelados post-despliegue por resultados no confiables — consecuencia directa de la ausencia de gobernanza.

Trampa 4 — Adopción cero (5%): Tecnología implementada que el equipo no usa porque no hubo gestión del cambio ni entrenamiento contextualizado.

Antídoto: Empezar con un caso de uso pequeño, dato limpio, métrica de impacto social definida y patrocinio de la gerencia general.

Ecosistema

Contexto y entorno que facilitan el surgimiento de empresas y proyectos empresariales.

Es el conjunto de empresas y negocios que comparten intereses y se cuidan.

Es una red de organizaciones e individuos que intercambian información y bienes para crear valor en conjunto.



Jaimir Guerrero

La transformación digital no se trata de tecnología – se trata de **estrategia** y nuevas formas de pensar... de usar la tecnología para **reimaginar** y reinventar el core del negocio en sí.

