

Valoración de PYMES no cotizadas bajo NIIF: inteligencia artificial y algoritmos genéticos

Resumen

La valoración de PYMES no cotizadas presenta dificultades técnicas relevantes por la ausencia de precios observables, la escasa disponibilidad de comparables confiables y la alta sensibilidad de los supuestos utilizados. En este contexto, el flujo de caja descontado mantiene su vigencia como base financiera de la valoración, aunque requiere mayor rigor en la proyección de flujos y en la determinación del costo de capital. El presente artículo propone un **marco analítico** para valorar PYMES no cotizadas bajo un enfoque compatible con NIIF, integrando inteligencia artificial como apoyo predictivo, algoritmos genéticos como herramienta de contraste de escenarios y juicio profesional como elemento indispensable de interpretación. Además, se reconoce que los factores intangibles pueden incrementar o deteriorar el valor económico de la empresa, por lo que deben considerarse de manera transversal sin confundirse con reconocimiento contable automático. Se concluye que la tecnología fortalece el análisis de valoración cuando mejora la trazabilidad de los supuestos, pero no reemplaza el criterio financiero ni normativo del evaluador.

Palabras clave: valoración empresarial, PYMES no cotizadas, NIIF, inteligencia artificial, algoritmos genéticos, flujo de caja descontado.

1. Introducción

Valorar una PYME no cotizada no consiste únicamente en aplicar una fórmula financiera. Implica estimar la capacidad futura del negocio para generar efectivo, comprender sus riesgos y juzgar si los supuestos utilizados representan de manera razonable su realidad económica. A diferencia de las empresas listadas, las PYMES privadas suelen carecer de precios observables de mercado, información pública comparable y referencias suficientemente homogéneas para sustentar una estimación directa de valor. (Pozzoli & Marcello, 2020) sostienen que estas limitaciones obligan a adaptar los modelos tradicionales de valoración a las particularidades de las pequeñas y medianas empresas.

El método de **flujo de caja descontado** continúa siendo una referencia central para valorar empresas en marcha, porque relaciona el valor con los flujos futuros esperados. Sin embargo, en PYMES no cotizadas, su resultado depende de variables altamente sensibles: crecimiento proyectado, márgenes, inversión, capital de trabajo, tasa de descuento y valor terminal. (Gomes, Jorge, & Gonçalves Pereira, 2025) evidencian que la estimación del costo de equity en empresas privadas puede alterar de forma significativa el resultado de la valoración, especialmente cuando se aplican modelos diseñados originalmente para compañías abiertas.

La literatura reciente también ha comenzado a explorar cómo la inteligencia artificial puede contribuir a procesos de valoración. (Blanquet, Pereira, & Petrov, 2025) proponen un modelo interpretable de aprendizaje automático orientado a explicar valoraciones empresariales, mientras que (Zhu, Yan, & Bai, 2022) muestran que los algoritmos genéticos pueden mejorar la predicción del flujo de caja libre al optimizar redes neuronales. Estos aportes no significan

que la tecnología sustituya el análisis financiero, pero sí permiten considerar su utilidad para mejorar proyecciones, contrastar escenarios y reducir arbitrariedad en la selección de supuestos.

En las PYMES no cotizadas, además, existen factores intangibles que pueden fortalecer o deteriorar el valor económico del negocio. Marca, reputación, relaciones con clientes, dependencia del propietario, know-how y capacidad de innovación influyen en la sostenibilidad de los flujos y en el riesgo percibido. (Dong & Doukas, 2025) vinculan la intensidad de activos intangibles con el valor empresarial, mientras que (Le, Nguyen, & Vo, 2024) muestran que estos activos también pueden incidir en el acceso al financiamiento de las PYMES.

A partir de este contexto, el artículo plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo puede estructurarse un marco analítico para valorar PYMES no cotizadas bajo NIIF, incorporando flujo de caja descontado, inteligencia artificial, algoritmos genéticos y juicio profesional?

El objetivo es proponer un marco analítico breve, coherente y técnicamente prudente, capaz de ordenar el proceso de valoración sin presentar la tecnología como una solución automática.

2. Marco analítico de valoración

2.1. Flujo de caja descontado como base financiera

El flujo de caja descontado estima el valor económico de una empresa a partir del valor presente de los flujos futuros que se espera generar. En PYMES no cotizadas, este enfoque es útil porque no depende exclusivamente de múltiples bursátiles o transacciones privadas que, en muchos mercados, son escasas o poco comparables. Sin embargo, su aplicación requiere partir de información depurada y representativa de la operación recurrente del negocio (Pozzoli & Marcello, 2020).

Por ello, antes de proyectar, deben revisarse ingresos y gastos extraordinarios, remuneraciones de propietarios que no respondan a condiciones de mercado, operaciones con partes relacionadas y partidas que distorsionen la rentabilidad normalizada. Una valoración puede estar matemáticamente bien construida y, aun así, ser débil si parte de flujos históricos no depurados.

La tasa de descuento representa otro punto crítico. En empresas privadas, la ausencia de beta observable y la menor disponibilidad de referencias de mercado dificultan aplicar mecánicamente modelos desarrollados para compañías cotizadas. (Gomes, Jorge, & Gonçalves Pereira, 2025) concluyen que la elección del modelo de costo de equity influye de manera significativa en la valoración de PYMES, por lo que el evaluador debe justificar con claridad los supuestos de riesgo, estructura de capital y rendimiento exigido.

2.2. Inteligencia artificial como apoyo predictivo

La inteligencia artificial puede incorporarse como una herramienta de apoyo para proyectar variables relevantes, tales como ventas, costos, márgenes operativos y flujo de caja libre. Su potencial se encuentra en identificar patrones, relaciones no lineales y comportamientos históricos que complementen la lectura financiera tradicional. (Blanquet, Pereira, & Petrov, 2025) resaltan que los modelos de machine learning aplicados a valoración son más útiles cuando permiten interpretar los factores que explican el resultado y no solo producir una predicción.

En este marco, la IA no reemplaza la planificación financiera ni el criterio del evaluador. Su función es **contrastar hipótesis**. Por ejemplo, si la administración proyecta un crecimiento acelerado, un modelo predictivo puede servir para evaluar si esa expectativa es consistente con la historia del negocio, con la evolución de costos y con la capacidad operativa disponible. La decisión final no la toma el algoritmo, sino el profesional que analiza la evidencia.

2.3. Algoritmos genéticos para contraste de escenarios

Los algoritmos genéticos son herramientas de optimización que permiten explorar múltiples combinaciones de variables dentro de límites definidos. En valoración, pueden utilizarse para contrastar escenarios de crecimiento, margen EBITDA, reinversión, capital de trabajo, tasa de descuento y crecimiento terminal. Su aporte no consiste en establecer un “valor verdadero”, sino en reducir discrecionalidad y mostrar qué combinaciones de supuestos resultan más consistentes.

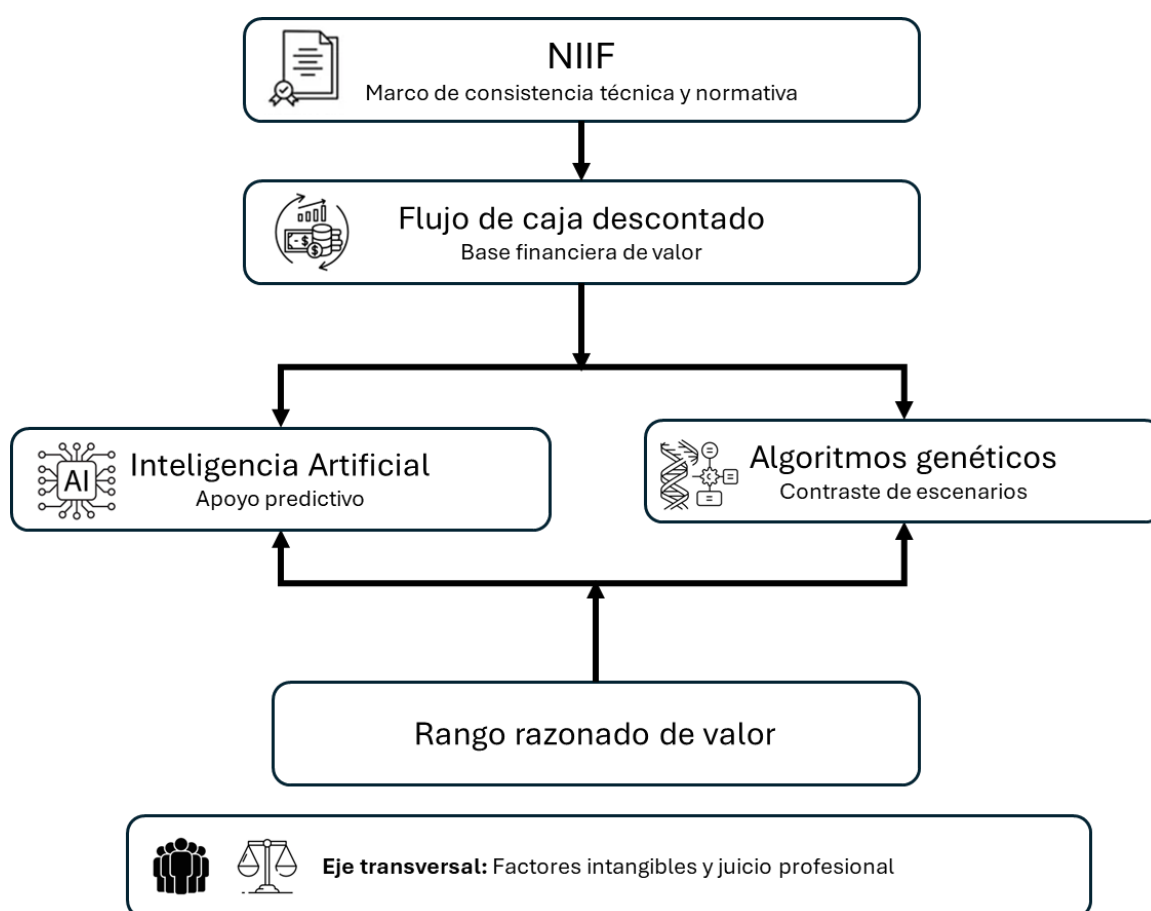
(Zhu, Yan, & Bai, 2022) demuestran que los algoritmos genéticos pueden mejorar la predicción del flujo de caja libre cuando se integran a modelos de redes neuronales. A partir de ese antecedente, su uso en valoración puede justificarse como un mecanismo de apoyo para revisar escenarios y fortalecer el análisis de sensibilidad. No obstante, debe evitarse presentarlos como una metodología autónoma de valoración, porque su eficacia depende de la calidad de los datos, de los rangos definidos y del criterio técnico con el que se interpreten los resultados.

2.4. Consistencia con NIIF

El marco analítico propuesto debe mantener coherencia con las NIIF. La valoración empresarial no siempre equivale a una medición contable de valor razonable; sin embargo, los conceptos normativos aportan disciplina técnica al análisis.

NIIF 13 proporciona el marco de medición del valor razonable y enfatiza la necesidad de utilizar técnicas coherentes con las circunstancias y supuestos de participantes del mercado. **NIC 36** resulta relevante porque conecta la estimación de valor con flujos futuros descontados cuando se analiza el importe recuperable. **NIC 38** delimita el reconocimiento de intangibles y evita confundir relevancia económica con reconocimiento contable automático. Asimismo, la tercera edición de la **NIIF para las PYMES**, emitida en 2025, incorpora una sección específica de medición a valor razonable, reforzando la necesidad de explicitar técnicas, juicios y supuestos relevantes (IFRS Foundation, 2025, 2026a, 2026b, 2026c).

Figura 1. Marco analítico propuesto



Fuente: Elaboración propia.

3. Discusión crítica

El marco propuesto busca evitar dos riesgos habituales. El primero es el **uso mecánico del flujo de caja descontado**. Un DCF puede parecer sólido por su estructura matemática, pero perder confiabilidad si se sustenta en proyecciones poco realistas, si la tasa de descuento no está debidamente argumentada o si el valor terminal explica una porción excesiva del resultado. Las PYMES requieren una lectura más prudente, porque la disponibilidad de datos y referencias externas suele ser menor que en empresas cotizadas (Pozzoli & Marcello, 2020) (Gomes, Jorge, & Gonçalves Pereira, 2025).

El segundo riesgo es el **entusiasmo tecnológico sin disciplina analítica**. La inteligencia artificial y los algoritmos genéticos pueden mejorar la consistencia del análisis, pero no corrigen una base de datos deficiente ni sustituyen la comprensión del negocio. La tecnología fortalece la valoración cuando hace más visible la lógica de los supuestos; la debilita cuando se utiliza para presentar como exacto un resultado que sigue siendo dependiente de juicio profesional (Blanquet, Pereira, & Petrov, 2025) (Zhu, Yan, & Bai, 2022).

Los intangibles merecen una consideración específica. En PYMES no cotizadas, elementos como marca, reputación, clientes recurrentes, procesos transferibles y know-how documentado pueden incrementar valor al mejorar la estabilidad de los flujos. En sentido

contrario, la dependencia excesiva del fundador, la concentración comercial, la informalidad de procesos o una reputación deteriorada pueden reducirlo. La evidencia reciente confirma que los intangibles están vinculados con creación de valor y con mejores condiciones de financiamiento, aunque su tratamiento debe analizarse con cautela (Dong & Doukas, 2025) (Le, Nguyen, & Vo, 2024).

Sin embargo, estos factores no deben traducirse automáticamente en un importe adicional separado. Si el efecto de una marca fuerte ya fue incorporado en mayores ingresos proyectados o en márgenes superiores, volver a adicionarlo como “valor intangible” produciría **doble conteo**. De igual forma, que un intangible tenga relevancia económica no implica que cumpla los criterios de reconocimiento contable establecidos por NIC 38. Por ello, en este artículo los intangibles se entienden como un **factor transversal de ajuste y juicio valorativo**, no como una metodología paralela ni como una fuente automática de valor adicional (IFRS, 2026c).

4. Conclusiones

La valoración de PYMES no cotizadas exige una combinación de rigor financiero, comprensión del negocio y prudencia en el uso de herramientas analíticas. El flujo de caja descontado conserva su relevancia como base de estimación, pero su utilidad depende de la calidad de las proyecciones, de la sustentación del costo de capital y de la lectura razonada del riesgo.

La inteligencia artificial puede apoyar la proyección de variables clave y contribuir a contrastar supuestos. Los algoritmos genéticos pueden ampliar el análisis de escenarios y reducir arbitrariedad en la combinación de hipótesis financieras. No obstante, ninguna de estas herramientas reemplaza el juicio profesional ni elimina la incertidumbre inherente a la valoración de una empresa privada.

El enfoque NIIF aporta límites conceptuales importantes. NIIF 13, NIC 36 y NIC 38 permiten distinguir entre valor razonable, importe recuperable, valor económico e intangibles reconocibles contablemente. La tercera edición de la NIIF para las PYMES refuerza además la necesidad de documentar juicios, técnicas y supuestos relevantes (IFRS Foundation, 2025, 2026a, 2026b, 2026c) (Foundation, 2026b).

En síntesis, el artículo propone un marco analítico breve y aplicable:

DCF como base financiera, IA como apoyo predictivo, algoritmos genéticos como contraste de escenarios, NIIF como marco técnico e intangibles como factor transversal de juicio valorativo.



José Luis Gemio Ticona
Miembro de la Comisión de Administración y Finanzas
Correo: jlgemio@outlook.com

Referencias

- Blanquet, L. B., Pereira, M. A., & Petrov, S. (2025). *An interpretable machine learning framework for explaining company valuation*. *Decision Analytics Journal*.
- Dong, F., & Doukas, J. A. (2025). *The role of intangible assets in shaping firm value*. *European Financial Management*.
- Foundation, I. (2025). *IFRS for SMEs Accounting Standard: Third edition*.
- Foundation, I. (2026a). *IFRS 13 Fair Value Measurement*.
- Foundation, I. (2026b). *IAS 36 Impairment of Assets*.
- Gomes, A., Jorge, M. J., & Gonçalves Pereira, A. (2025). *The use of different cost of equity models when valuing SMEs: A case study*. *Small Business International Review*.
- IFRS Foundation. (2025, 2026a, 2026b, 2026c).
- IFRS, F. (2026c). *IAS 38 Intangible Assets*.
- Le, C., Nguyen, B., & Vo, V. (2024). *Do intangible assets help SMEs in underdeveloped markets gain access to external finance? The case of Vietnam*. *Small Business Economics*.
- Pozzoli, M., & Marcello, R. (2020). Obtenido de <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/challenges-valuing-small-and-medium-sized-entities>
- Pozzoli, M., & Marcello, R. (02 de 09 de 2020). Obtenido de <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/challenges-valuing-small-and-medium-sized-entities>
- Zhu, L., Yan, M., & Bai, L. (2022). *Prediction of enterprise free cash flow based on a backpropagation neural network model of the improved genetic algorithm*. *Information*.