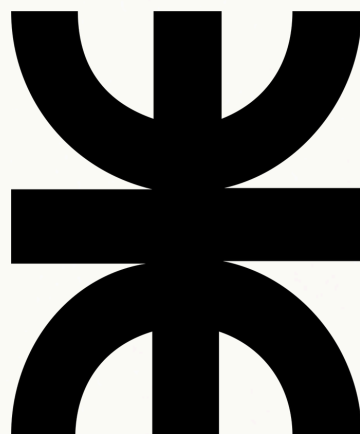




UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA



ABACONTEX

SIMULACIÓN EMPRESARIAL EDUCATIVA

Ingeniería en Sistemas de Información

PROYECTO FINAL 2026

5k3

Integrantes:

- Araoz, Noel
- Bacci Fernández, Nazarena
- Español Acevedo, Braian Abel
- Insfran, Agustina Ayelén
- Torazza Pacheco, María Marta

Docentes:

- Ing. Tomás Torres Hansen
- Ing. Cecilia Trettel
- Ing. María Laura Destefanis
- Ing. Germán Parisi
- Ing. Gabriel Martínez
- Ing. Sergio Quinteros



ABACONTEX

APRENDE. SIMULA. GESTIONA. DECIDE.



EL DESAFÍO

La institución necesita una herramienta que permita **integrar la enseñanza con la práctica, gestionando pedidos, ventas, compras, producción, gastos y contabilidad** dentro de una empresa simulada.



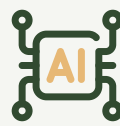
OBJETIVOS



Simular empresas integrando ventas, stock, producción y contabilidad



Aplicar conocimientos mediante situaciones empresariales



Incorporar IA para asistir, digitalizar información y brindar retroalimentación



Facilitar la gestión docente y el seguimiento del desempeño de los alumnos

RESULTADOS Y BENEFICIOS



+90%

de participación activa en simulaciones



+80%

mejora en la comprensión de procesos empresariales



-60%

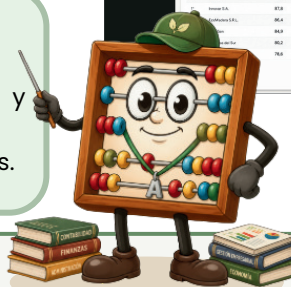
de tiempo en tareas de gestión administrativa



Decisiones basadas en datos reales y simulados

BENEFICIOS PARA LOS USUARIOS

- ✓ Estudiantes más preparados para el mundo real.
- ✓ Docentes con herramientas de seguimiento y evaluación efectivas.
- ✓ Instituciones con procesos más simples y eficientes.



PRÓXIMOS PASOS



Escalable a otras escuelas, institutos y universidades.



Planificación inteligente de la producción



Mejora continua de la experiencia educativa



Nuevas funcionalidades, más simulaciones y analítica avanzada



¿TE ANIMÁS A DIRIGIR TU PROPIA EMPRESA?
Aprende. Gestioná. Decidí.



EQUIPO:

- **Araoz, Noel** | noelaraoz9@gmail.com
- **Bacci Fernández, Nazarena** | naza.bacci@gmail.com
- **Españon Acevedo, Braian Abel** | braianespanon@gmail.com
- **Insfran, Agustina** | agusinsfran08@gmail.com
- **Torazza Pacheco, María Marta** | tita.torazza@gmail.com

UTN

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Proyecto Final 2026 Curso: 5K3

Docente: Tomás Torres Hansen



ABACONTEX

**Araoz, Noel - Bacci Fernández, Nazarena - Español Acevedo, Braian
Abel – Insfran, Agustina Ayelén – Torazza Pacheco, María Marta**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

ABACONTEX se desarrolló como una plataforma web orientada a la gestión y ejercitación de procesos empresariales en entornos educativos, con el propósito de favorecer el aprendizaje mediante experiencias prácticas e integradas. La solución permitió abordar procesos contables, financieros, comerciales y productivos, facilitando la aplicación de conocimientos y la comprensión de las relaciones existentes entre las distintas áreas de una organización.

El desarrollo se llevó a cabo mediante un enfoque ágil e incremental, organizando las funcionalidades en historias de usuario priorizadas y distribuidas en sucesivos sprints. La plataforma fue construida utilizando React y TypeScript para el frontend, Express.js y TypeScript para el backend, PostgreSQL para la persistencia de datos y Docker para la gestión de los entornos de ejecución.

Asimismo, se incorporó inteligencia artificial para generar situaciones empresariales contextualizadas, analizar las resoluciones y brindar orientación a los estudiantes, además de asistir al docente en la generación de retroalimentación. Como resultado, se obtuvo una solución que integró gestión, ejercitación y seguimiento, promoviendo la aplicación práctica de conocimientos y la toma de decisiones frente a situaciones representativas del ámbito empresarial.

Palabras claves

Simulación empresarial, gestión empresarial, toma de decisiones, aprendizaje práctico, retroalimentación educativa, inteligencia artificial, plataforma web, producto.

Introducción

El aprendizaje de procesos empresariales requiere comprender no solo conceptos administrativos, contables, financieros y comerciales de manera individual, sino también cómo se relacionan dentro de una organización. La resolución convencional de ejercicios permite aplicar conocimientos específicos, pero puede

dificultar una comprensión integral cuando se realiza de forma aislada y sin un contexto que permita observar el proceso y las consecuencias de las decisiones adoptadas.

ABACONTEX surge como una plataforma web orientada a trasladar estos conocimientos hacia una experiencia práctica, integrando la gestión y la ejercitación de procesos empresariales. La solución permite registrar operaciones, analizar información y tomar decisiones, favoreciendo la comprensión de las relaciones existentes entre las distintas áreas de una organización.

Además, incorpora inteligencia artificial para generar situaciones contextualizadas, frente a las cuales el estudiante debe interpretar información, aplicar sus conocimientos y tomar decisiones. Asimismo, brinda orientación sobre las resoluciones realizadas y asiste al docente en su análisis y en la generación de retroalimentación.

De esta manera, ABACONTEX busca favorecer un aprendizaje práctico e integrado, acercando al estudiante a situaciones representativas del ámbito empresarial y promoviendo la comprensión de los procesos más allá de la resolución convencional de ejercicios.

Elementos del trabajo y metodología

El desarrollo de ABACONTEX se llevó a cabo mediante un enfoque ágil basado en Scrum, organizando el trabajo en sprints de dos semanas. En cada iteración se realizaron actividades de planificación, seguimiento, revisión y retrospectiva, permitiendo abordar las funcionalidades de manera incremental y adaptar el

desarrollo a las necesidades identificadas durante el proyecto. La estimación del esfuerzo se realizó mediante Planning Poker, utilizando Story Points, mientras que Jira fue empleado para la planificación y el seguimiento de las actividades.

La solución se diseñó bajo una arquitectura cliente-servidor. El frontend fue desarrollado utilizando React, TypeScript y Vite, con una estructura basada en componentes reutilizables. Para el backend se utilizaron Express.js y TypeScript, implementando una arquitectura por capas y una API REST para la comunicación con el cliente. PostgreSQL fue seleccionado como sistema de gestión de base de datos. Para el control de versiones y el trabajo colaborativo se utilizaron Git y GitHub. Los componentes de la solución fueron contenerizados mediante Docker y Docker Compose, permitiendo mantener configuraciones diferenciadas para los ambientes de desarrollo, testing y producción. Esta estrategia permitió disponer de entornos reproducibles y mantener aisladas las configuraciones correspondientes a cada etapa del desarrollo.

Las funcionalidades de inteligencia artificial fueron integradas mediante el consumo de APIs externas especializadas. Su utilización se orientó a la generación de situaciones empresariales contextualizadas, al análisis de las resoluciones realizadas y a la asistencia en la generación de retroalimentación, tanto para orientar al estudiante como para apoyar el seguimiento realizado por el docente.

El aseguramiento de la calidad se incorporó progresivamente al proceso de desarrollo mediante la definición y ejecución de pruebas sobre las funcionalidades implementadas. Las validaciones se realizaron considerando los requerimientos y criterios de aceptación definidos, verificando el comportamiento de las funcionalidades y

su integración con los distintos componentes de la plataforma.

Resultados

Se desarrolló una plataforma web funcional que integró la gestión y la ejercitación de procesos empresariales, permitiendo aplicar conocimientos contables, financieros, comerciales y productivos dentro de un mismo entorno educativo.

Entre las principales características se encontraron la gestión integrada de las operaciones empresariales y la incorporación de inteligencia artificial para generar situaciones contextualizadas que permitieron al estudiante ejercitar sus conocimientos y tomar decisiones frente a escenarios representativos de la realidad. Además, se implementó asistencia inteligente para analizar las resoluciones y brindar recomendaciones al estudiante.

Para los docentes, se incorporaron herramientas de seguimiento y corrección asistida que facilitaron el análisis de las actividades y la generación de retroalimentación. Estas funcionalidades permitieron complementar la enseñanza tradicional con una experiencia práctica orientada a comprender y aplicar los procesos empresariales.

Discusión

ABACONTEX proporciona un entorno integrado para el aprendizaje de procesos empresariales, permitiendo que los conocimientos adquiridos se apliquen de manera práctica y relacionada, en lugar de abordarse únicamente mediante ejercicios aislados.

La incorporación de inteligencia artificial amplía las posibilidades de ejercitación mediante situaciones contextualizadas que requieren interpretar información y tomar decisiones. A su vez, la asistencia sobre las resoluciones permite orientar al estudiante y brindar apoyo al docente en

el análisis y la generación de retroalimentación.

De esta manera, la plataforma complementa las metodologías tradicionales de enseñanza con una experiencia que favorece la comprensión de los procesos y su aplicación en situaciones representativas del ámbito empresarial.

Conclusión

ABACONTEX propone una forma práctica e integrada de abordar el aprendizaje de procesos empresariales, combinando herramientas de gestión, ejercitación y seguimiento dentro de una misma plataforma. La solución favorece la aplicación de conocimientos y la toma de decisiones frente a situaciones contextualizadas, acercando al estudiante a escenarios representativos del ámbito empresarial.

La incorporación de inteligencia artificial permite enriquecer la ejercitación y brindar asistencia durante la resolución de actividades, además de apoyar al docente en el análisis y la generación de retroalimentación.

A futuro, ABACONTEX presenta la posibilidad de ampliar las situaciones de ejercitación, incorporar nuevos procesos empresariales y continuar evolucionando sus mecanismos de asistencia inteligente, favoreciendo su adaptación a diferentes contextos educativos.

Agradecimientos

A nuestras familias y amigos, por su acompañamiento, apoyo y motivación constante a lo largo de nuestra formación académica y, especialmente, durante el desarrollo de este proyecto.

Agradecemos al Instituto Privado General San Martín de la provincia de Formosa, por brindarnos la posibilidad de desarrollar ABACONTEX a partir de un contexto educativo real, y especialmente al profesor Héctor Romea, por su permanente predisposición, acompañamiento y

colaboración, compartiendo su experiencia y conocimientos durante las distintas etapas del proyecto.

Finalmente, agradecemos a la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, y a la cátedra de Proyecto Final por acompañarnos durante esta etapa de nuestra formación. En especial, al profesor Tomás Torres Hansen, por su orientación, seguimiento y aportes a lo largo del desarrollo de ABACONTEX.

Referencias

- [1]<https://scrumguides.org/scrum-guide.html> - Recuperado el 22 de Julio de 2026.
- [2]<https://es.react.dev> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [3]<https://www.typescriptlang.org> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [4]<https://expressjs.com> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [5]<https://www.postgresql.org> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [6]<https://www.docker.com> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [7]<https://chatgpt.com> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [8]<https://discord.com> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [9]<https://www.atlassian.com/es/software/jira> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.
- [10]<https://www.mural.co> - Recuperado el 23 de Julio de 2026.

Datos de contacto

Araoz, Noel. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
Email: noelaraoz9@gmail.com

Bacci Fernández, Nazarena. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
Email: naza.bacci@gmail.com

Españon Acevedo, Braian Abel. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
Email: braianespanon@gmail.com

Insfran, Agustina Ayelén. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
Email: agusinsfran08@gmail.com

Torazza Pacheco, María Marta. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
Email: tita.torazza@gmail.com

Anexo II Planilla para Catalogación de Proyecto

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2026	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K3 - G05
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
ABACONTEX			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN		NOMBRE Y VERSIÓN	
ENTORNO DE DESARROLLO		Visual Studio Code, Node.js	
REPOSITORIOS Y VERSIONADO		Git, GitHub	
PROGRAMACIÓN		TypeScript, React, Vite, Express.js	
BASE DE DATOS		PostgreSQL, Prisma ORM	
COMUNICACIÓN INTERNA		Discord, Whatsapp	
CAPACITACIÓN		Youtube, Google	
PRUEBAS DE SISTEMA		Jira, Testing manual	
GESTIÓN DEL PROYECTO		Jira	
DOCUMENTACIÓN		Google Drive	
MODELOS		Mural, Figma	