



**Universidad Tecnológica Nacional**  
**Facultad Regional Córdoba**  
**Ingeniería en Sistemas de Información**  
**Proyecto Final**



**CALIDO**

**PAPER Y POSTER**

**Autores:**

- Battig Chavez, Joaquín Antonio - 76056
- Bouza, Víctor - 89248
- Carles, Julián - 87147
- Coronati, Nicolás - 87717
- Mendibe, Bautista - 89249

**Docentes:**

- Quinteros, Sergio Ramón (Adjunto)
- Trettel, Marta Cecilia (JTP)

**Curso:** 5K3

**Año:** 2024

# CALIDO

CALIDO es un sistema web-móvil que optimiza la gestión de una tienda de indumentaria, aportando eficiencia operativa e incorporando funciones personalizadas para adaptarse a las necesidades específicas del cliente.



## BENEFICIOS

### Y SOLUCIONES

- Automatización de procesos
- Gestión integral
- Toma de decisiones mejorada
- Personalización del sistema

## TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

### DESARROLLO



### GESTIÓN Y COMUNICACIÓN



# CALIDO

**Battig Chavez, Joaquin Antonio – Bouza, Víctor – Carles, Julián –  
Coronati, Nicolás – Mendibe, Bautista**

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

## **Abstract**

*CALIDO fue un sistema de información diseñado para optimizar la gestión y operación de una tienda de indumentaria femenina. Este estudio evaluó su implementación en una tienda en particular y analizó su impacto en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. Utilizando un análisis comparativo de datos de ventas y operaciones antes y después de la implementación, se observaron mejoras significativas en la gestión de inventarios, reducción de tiempos de procesamiento de pedidos y aumento en la precisión de la contabilidad. Los resultados mostraron un incremento en la satisfacción del cliente debido a una mejor organización interna y un servicio al cliente más eficiente.*

*Para el desarrollo y despliegue de CALIDO, se utilizó una metodología de desarrollo iterativo y participativo. A lo largo del proceso, se llevaron a cabo entrevistas con el propietario de la tienda y sesiones de feedback continuas. Esto permitió ajustar el sistema según las necesidades y desafíos específicos del negocio, logrando una solución totalmente personalizada y efectiva.*

*En conclusión, CALIDO resultó ser una gran herramienta para mejorar el funcionamiento de una tienda de ropa, ofreciendo ventajas importantes tanto en la operativa diaria como en la estrategia a largo plazo.*

## **Palabras Clave**

Solución de negocio, optimización de procesos, indumentaria femenina, gestión de inventario, eficiencia operativa.

## **Introducción**

En la dinámica y competitiva industria de la indumentaria femenina, la eficiencia y la precisión en la gestión de los locales son cruciales para el éxito comercial. En el caso del cliente, la tienda gestionaba todo con Excel y hojas escritas a mano, lo que generaba ineficiencias y errores. En este contexto, surge CALIDO como una solución innovadora e integral, diseñada específicamente para automatizar y optimizar todos los aspectos operativos y estratégicos del negocio de indumentaria femenina.

Desde la gestión de inventarios hasta el seguimiento de ventas y la atención personalizada al cliente, CALIDO se posiciona como el aliado tecnológico que simplifica y potencia las operaciones diarias de los locales de moda femenina. Este sistema no solo optimiza procesos clave, sino que también proporciona herramientas analíticas avanzadas que permiten a los gerentes y propietarios tomar decisiones informadas en tiempo real.

En términos de funcionalidad, CALIDO abarca todas las áreas críticas de gestión, comenzando por la administración de inventarios. Con su capacidad para monitorear el stock disponible, gestionar las reposiciones de productos más vendidos y prever las necesidades futuras, este sistema asegura que los locales nunca enfrenten la frustración de las ventas perdidas debido a la falta de diferencias. Además, la plataforma ofrece módulos dedicados a la gestión de ventas, permitiendo un seguimiento detallado de cada transacción, logrando desde la creación de presupuestos hasta la emisión de facturas y la gestión de devoluciones. CALIDO hace que todo sea más fácil y agradable tanto para empleados como para clientes. Esto se traduce en mayor satisfacción y lealtad, creando un ambiente positivo en la tienda y relaciones más cercanas con los clientes.

## **Elementos del Trabajo y metodología**

En el desarrollo de CALIDO se adoptó un enfoque ágil bajo el marco de trabajo SCRUM[1] para garantizar la eficiencia, flexibilidad y alineación constante con las necesidades de nuestro cliente. SCRUM es conocido por su enfoque iterativo e incremental, lo cual fue fundamental para este

proyecto dinámico, donde la adaptabilidad y la capacidad de respuesta eran cruciales

Los sprints fueron definidos por periodos de 2 semanas. EL Product Owner, la propietaria de "Cálido Collections", fue una fuente de inspiración invaluable para el desarrollo de CALIDO. El rol de Scrum Master, se compartió entre todos los miembros del equipo de desarrollo, permitiendo una rotación de perspectivas y enfoques en la gestión del proyecto. Para mantener un nivel óptimo de organización y un seguimiento efectivo de las tareas, el equipo optó por implementar Jira[2], una herramienta ampliamente reconocida en la gestión de proyectos ágiles. Jira facilitó la planificación, asignación y supervisión de las actividades a lo largo de todo el ciclo de desarrollo. Esta plataforma permitió que el equipo definiera con precisión las tareas y las vinculara a las respectivas historias de usuario, lo que aseguró una alineación efectiva con los objetivos del proyecto. El control de versiones se llevó a cabo utilizando Git y GitHub[3], una combinación que permitió un manejo efectivo del código fuente, seguimiento de cambios y colaboración entre desarrolladores en un entorno controlado.

En cuanto a la arquitectura tecnológica de CALIDO, se decidió utilizar el marco de trabajo Angular[4] para el desarrollo del frontend debido a su robustez y capacidad para crear interfaces de usuario dinámicas y responsivas. NodeJS[5], por otro lado, proporcionó una base sólida y escalable para el desarrollo del backend, permitiendo la integración fluida de servicios y la gestión eficiente de datos. PostgreSQL[6] se utilizó como nuestra base de datos principal, garantizando la seguridad, integridad y rendimiento de los datos críticos del sistema. La comunicación interna y la colaboración entre los miembros del equipo se facilitaron a través de chats grupales en plataformas como Discord y WhatsApp. Estos canales permitieron una interacción rápida y directa, fomentando la agilidad en la toma de decisiones y la resolución de problemas.

## Resultados

El desarrollo de CALIDO se concibió como una plataforma integral destinada a optimizar todos los aspectos clave de la gestión de

locales de indumentaria femenina. El objetivo principal fue ofrecer una solución robusta que no solo optimice procesos administrativos, sino que también mejore la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Una de las funcionalidades centrales de CALIDO fue su sistema de control de inventario, diseñado para gestionar de manera precisa y eficiente el stock disponible. Esto aseguró que los locales minimicen sus problemas de stock, que afectaban las ventas y la satisfacción del cliente. Además, el sistema incluyó un módulo integral de gestión de empleados, que no solo facilitó el control de asistencia, sino que también fue crucial para la asignación de tareas y medición del rendimiento del personal.

Otra característica destacada del sistema fue su capacidad para gestionar promociones de manera efectiva. Los comercios pudieron configurar y gestionar promociones, descuentos y ofertas especiales de manera sencilla, lo que ayudó a impulsar las ventas y a fidelizar a los clientes. Además, el sistema facilitó la gestión completa del ciclo de ventas, desde la creación de pedidos para proveedores hasta la facturación al consumidor final, asegurando una experiencia fluida tanto para los empleados como para los clientes.

Para optimizar la gestión de pedidos y asegurar que los locales siempre cuenten con los productos necesarios en el momento adecuado, CALIDO incorporó un sistema eficiente para la realización de pedidos. Este sistema permitió a los comercios gestionar de manera efectiva las solicitudes de productos a proveedores externos, garantizando la disponibilidad y minimizando los tiempos de espera. Un aspecto innovador fue su funcionalidad de RMA (Return Merchandise Authorization), tanto para clientes como para proveedores. Este sistema simplificó y agilizó el proceso de devoluciones y reclamaciones, mejorando la experiencia post-venta y fortaleciendo las relaciones comerciales.

CALIDO también integró un sistema completo de facturación y gestión de arqueo de caja, que garantizó la precisión en los registros financieros y facilitó la conciliación de cuentas al final del día.

## Discusión

CALIDO ha enfrentado y superado los desafíos asociados con su creación y despliegue. A diferencia de otros sistemas genéricos de gestión empresarial, CALIDO se destaca por su capacidad de adaptación a las necesidades específicas de cada cliente en el sector de la indumentaria femenina. Esta flexibilidad no solo lo posiciona como una opción económica en el mercado, sino que también ofrece una notable simplicidad y comodidad al evitar las complejidades de configuraciones regionales inherentes a sistemas de alcance global.

Una de las mayores virtudes de CALIDO radica en su capacidad de personalización. Desde su implementación inicial, el sistema se configura según las necesidades reales del cliente, asegurando que cada funcionalidad y característica esté diseñada para optimizar los procesos específicos de gestión de locales de indumentaria femenina. Esta personalización no solo facilita la integración fluida del software en el entorno operativo existente, sino que también maximiza su utilidad al adaptarse completamente a las particularidades y exigencias del negocio.

Al implementar CALIDO, no solo se logra mejorar la eficiencia de los procesos operativos diarios de los locales, sino que también se proporciona una base sólida de datos y análisis para respaldar la toma de decisiones estratégicas. Este enfoque se alinea perfectamente con los planes de crecimiento y expansión de cada negocio, permitiendo a los propietarios y gerentes tomar decisiones basadas en información precisa y relevante.

A medida que CALIDO continúa demostrando su eficacia en la gestión de tiendas de indumentaria femenina, su evolución futura parece prometedora. Con su enfoque en la personalización y la adaptación a las necesidades específicas del sector, es probable que el sistema siga incorporando nuevas funcionalidades que respondan a las tendencias emergentes y a los cambios en el comportamiento del consumidor. Además, su capacidad de generar datos valiosos para la toma de decisiones estratégicas podría ampliarse mediante la integración de herramientas de inteligencia artificial y

análisis predictivo, lo que permitirá a las empresas anticiparse a las demandas del mercado y ajustar sus estrategias en tiempo real.

## Conclusión

CALIDO emerge como una solución integral y altamente adaptable para la gestión de locales de indumentaria femenina. Su capacidad de personalización y su enfoque en optimizar procesos específicos del negocio aseguran una eficiencia operativa excepcional. Al facilitar la gestión de inventarios, promociones, ventas, y la interacción con proveedores, el software no solo mejora la productividad interna, sino que también fortalece la relación con los clientes al ofrecer experiencias de compra más satisfactorias. Con su implementación, los comercios no solo están preparados para enfrentar los desafíos actuales del mercado, sino que también están equipados para adaptarse y crecer en un entorno comercial en constante evolución. CALIDO representa no solo una herramienta tecnológica, sino un aliado estratégico que impulsa el éxito y la competitividad en el sector de la moda femenina.

## Agradecimientos

A nuestros familiares y amigos, que fueron fundamentales en el proceso de formación y su apoyo en todos y cada uno de los momentos.

A esta gran casa de estudios, por permitirnos formarnos como profesionales y pertenecer a ella.

A nuestros profesores, Ing. Cecilia, Trettel Ing. Sergio, Quinteros por su compromiso, enseñanza, dedicación y acompañamiento.

A Patricia, nuestra cliente, por su compromiso y confianza.

## Referencias

- [1] Scrum [scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf](https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf) (julio 2024)
- [2] Jira [www.atlassian.com/software/jira](https://www.atlassian.com/software/jira) (julio 2024)
- [3] Github [www.github.com/](https://www.github.com/) (julio 2024)
- [4] Angular [www.angular.dev/](https://www.angular.dev/) (julio 2024)
- [5] NodeJS [www.nodejs.org/](https://www.nodejs.org/) (julio 2024)
- [6] PostgreSQL <https://www.postgresql.org/> (julio 2024)

## Datos de Contacto

Battig Chavez, Joaquin Antonio [Battig16@gmail.com](mailto:Battig16@gmail.com)

Bouza, Victor [victorbouza77@gmail.com](mailto:victorbouza77@gmail.com)

Carles, Julian [julicarles9@gmail.com](mailto:julicarles9@gmail.com)

Coronati, Nicolas [nicocoronati@gmail.com](mailto:nicocoronati@gmail.com)

Mendibe, Bautista [bautistamendibe10@gmail.com](mailto:bautistamendibe10@gmail.com)

## Anexo II Planilla para Catalogación de Proyecto

### PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

<b>AÑO</b>	2024	<b>CURSO Y NRO. DE GRUPO</b>	5K3 - G14
<b>NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO</b>			
CALIDO			
<b>CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)</b>			
Solución De Negocio			
<b>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS</b>			
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>NOMBRE Y VERSIÓN</b>		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code, Webstorm, DBeaver		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Github		
PROGRAMACIÓN	NodeJS, Angular		
BASE DE DATOS	PostgreSQL		
COMUNICACIÓN INTERNA	Whatsapp, Discord		
CAPACITACIÓN	Youtube, Udemy		
PRUEBAS DE SISTEMA			
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive, Github		
MODELOS	Miro, Lucidchart		