

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA  
INGENIERIA EN SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN  
CATEDRA PROYECTO FINAL



*Heladería • Cafetería*

**Sistema de Gestión de RRHH y Ventas**

Curso: 5k3

Alumnos:

- Bassano, Joaquín 76290
- Camargo Soyomayor, Ignacio Ramiro 75239
- Cisneros Rojo, Fernando 75244
- Giorda, Matías 77847
- Reyes, Mateo Nicolás 76107
- Sánchez Díaz, Matías Gonzalo 72489

Docentes:

- Quinteros, Sergio
- Savi, Cecilia

Fecha de Presentación: 29/08/2021



## SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS Y RRHH

**OBJETIVO**  
Lograr facilitar tanto la gestión de recursos humanos como el seguimiento y reporte estadístico de todas las transacciones que se realizan en el negocio, la cuales hasta el momento se realizan de manera manual y en papel.

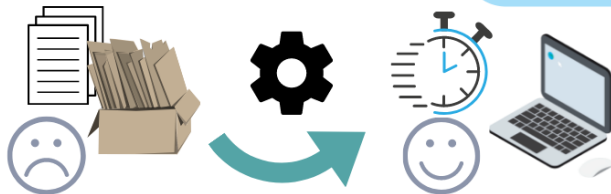
### METODOLOGÍAS



Proyecto

Producto

### RESULTADOS



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL



### Módulo Ventas y Stock

Registro de Ventas en el local,  
por mayor y delivery  
Manejo de Stock  
Compra de insumos  
Registro de productos



### Módulo RRHH

Registro de Asistencia con  
huella dactilar  
Calculo de Sueldos  
Generación de Cronogramas  
para empleados



### Módulo Informes

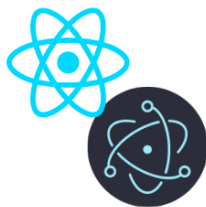
Reportes y estadísticas de  
ventas  
Reportes y estadísticas de  
asistencias  
Reportes sobre gastos  
Reportes y estadísticas  
de producción

### CARACTERÍSTICAS

El sistema es una integración de una **aplicación web**, que va a contener todas las funcionalidades relacionadas con la gestión de R.R.H.H., obtención de reportes, y una **aplicación de escritorio** que va a contener todas las funcionalidades relacionadas a la gestión de las ventas y stock.

### TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS

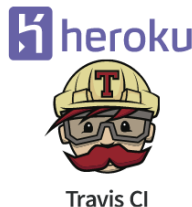
FRONT-END



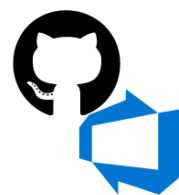
BACK-END



CI/CD



GESTIÓN Y CÓDIGO



COMUNICACIÓN



### AUTORES - 5K3 - GRUPO 7

Bassano, Joaquín  
joaquinbas98@gmail.com

Giorda, Matías Octavio  
matiasgiorda16@gmail.com

Reyes, Mateo Nicolás  
mateo.nicolas.reyes@gmail.com

Camargo S., Ignacio Ramiro  
ignaciocamargo346@gmail.com

Cisneros Rojo, Fernando  
fercr0803@gmail.com

Sánchez Díaz, Matías  
matigonsan4935@gmail.com

### CUERPO DOCENTE

- Savi, Cecilia
- Quinteros, Sergio

UTN - FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA  
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
CÁTEDRA DE PROYECTO FINAL - 2021

# Heladería y Cafetería La Aldeana

**Bassano, Joaquin - Camargo, Ignacio - Cisneros, Fernando –  
Giorda, Matías - Reyes, Mateo - Sánchez Díaz, Matías**

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba*

## **Abstract**

*La Heladería y Cafetería La Aldeana es una organización que se dedica a la elaboración y venta de helados principalmente, además de incluir productos de cafetería, con más de 20 años de trayectoria. Dicha empresa, está ubicada en Arroyito, Córdoba.*

*La necesidad de tener información confiable, oportuna y sistematizada, además de la optimización de los procesos que requieren de una reingeniería, se presenta la oportunidad de implementar un sistema integral, que tiene como objetivo brindar soluciones tecnológicas que incluyen los siguientes módulos:*

- *Módulo Ventas y Stock*
- *Módulo Recursos Humanos*
- *Módulo Informes*

*Para lograr el análisis, construcción e implementación del proyecto, se propone seguir una estructura de trabajo basada en estándares brindados por PMI y SCRUM, y la utilización para el desarrollo de Azure DevOps, React JS, Electron, Visual Studio Code, Node JS, MariaDB, Heroku y Travis CI.*

*El sistema de gestión de RRHH y ventas de La Aldeana es una propuesta superadora para la organización ayudando a resolver problemáticas en diversas áreas de la misma, brindando accesibilidad, organización, confiabilidad y agilidad.*

## **Palabras Clave**

Empleados, Clientes, Heladería, Cafetería, Ventas, Recursos Humanos, Solución de Negocio, Informes, Lector de Huellas.

## **Introducción**

Heladería y Cafetería La Aldeana es una empresa que se dedica a la elaboración y venta de helados principalmente, además de incluir productos de cafetería, con más de 20 años de trayectoria en la ciudad de Arroyito, ubicada en el interior de Córdoba.

La empresa surge como un emprendimiento familiar iniciado en Febrero de 2001. En sus principios, se dedicaba solamente a la fabricación y comercialización de helados, y a medida que

fue creciendo, se incorporaron productos de cafetería.

En la actualidad, La Aldeana se posiciona como uno de los mejores negocios en su rubro de la zona, debido a la calidad de sus productos y la atención en sus locales. Además cuenta con 4 sucursales ubicadas en los pueblos de El Tío, La Tordilla, Colonia San Bartolomé y Santa Rosa de Río Primero.

En dicha organización, todos los procesos de negocios son realizados de forma manual, lo que trae aparejado una serie de problemáticas en cuanto a la disponibilidad y confiabilidad de los datos e información, así también como a la integridad y agilidad a la hora de llevar a cabo los procesos.

De esta manera, surge este proyecto que tiene como objetivo desarrollar una solución tecnológica que brinde soporte para la gestión de Ventas y la gestión de Recursos Humanos.

## **Elementos del Trabajo y metodología**

La estructura de trabajo que se utiliza para la gestión del proyecto es la brindada por PMI (Project Management Institute) abordando algunas áreas de conocimiento/temas de gestión de proyectos, como plan de Alcance, Cronograma, Riesgo y Costos [1]. Mientras que el marco de trabajo empleado para la gestión del producto es SCRUM, con la finalidad de desarrollar productos de valor para el cliente, realizando Sprints de 2 semanas con un Release programado cada 5 Sprints [2].

Las tecnologías utilizadas para el desarrollo del producto son: • Azure DevOps: Software empleado para la gestión del proyecto, plasmando las US introducidas en el Sprint en el board proporcionado por la

misma. [3] • React JS: Biblioteca de Javascript utilizada para desarrollar la aplicación web del cliente front-end. [4] • Electron: es un framework de código abierto que permite el desarrollo de aplicaciones gráficas de escritorio.[5] • Visual Studio Code: Entorno integrado de desarrollo (IDE) gratuito para múltiples lenguajes, el cual se usa para desarrollo de front y backend. [6] • Node Js: Entorno de ejecución para el desarrollo del back-end, creación de las APIs que van a ser consumidas por el front-end. [7] • MariaDB: Como servidor de base de datos. [8] • Heroku: Plataforma en la nube sobre la que se desplegará la aplicación web, haciendo uso del despliegue continuo. [9] • GitHub: Herramienta utilizada para el control de versiones. [10] • Travis CI: Servicio de integración continua alojado que se utiliza para crear y probar proyectos de software. [11] •

## Resultados

Con el desarrollo completo de la aplicación para la Heladería y Cafetería La Aldeana, los dueños de dicha empresa y sus empleados tendrán una solución tecnológica que brinda un conjunto de funcionalidades automatizadas que solucionan diferentes problemas:

- **Módulo Ventas y Stock**

Dicho módulo, permite que los empleados puedan registrar las ventas que se realizan en el local, ya sean de productos de Heladería o de Cafetería, diferenciando entre ambos, permitiendo enviar un ticket de pedido a la cocina si el producto es de Cafetería. Además de registrar este tipo de ventas, también permite registrar las ventas por delivery proporcionando un mapa con la ruta óptima cuando un repartidor sale con más de un pedido; y las ventas a franquicias. Este módulo, además, gestiona el stock de los productos que brinda la empresa y los insumos con los que se forman dichos productos. Por ello, es muy importante registrar las ventas a franquicias, ya que generan una salida de productos. Y para completar la parte de stock, el sistema permite registrar la producción de helados

(en baldes) y registrar las compras de insumos o productos que se realizan a los distintos proveedores.

- **Módulo Recursos Humanos**

La aplicación tiene integrado un lector de huellas dactilares para que los empleados registren los horarios de entrada y salida de trabajo, permitiendo un mayor control por parte de los dueños de la empresa. Luego, con los datos obtenidos del lector, se calculan los salarios de los empleados, en conjunto con los datos recibidos por la contadora de la empresa sobre los recibos de sueldo. Con toda esta información, se calcula el sueldo mensual de cada empleado. También, este módulo permite a los dueños planificar el cronograma de horarios de trabajo para cada empleado. Dicha funcionalidad es iterativa y brinda sugerencias sobre qué empleados poner en cada turno, teniendo en cuenta que deben ir rotando con el paso de las semanas y que debe haber una determinada cantidad según su rol.

- **Módulo Informes**

Por último, el sistema ofrece múltiples informes que permiten mejorar la toma de decisiones. Algunos de los más importantes, son los que muestran los montos, cantidades o categorías de las ventas en un periodo indicado y los que muestran las erogaciones realizadas, ya sea para la compra de insumos o el pago de salarios del personal.

## Discusión

Algunas funcionalidades previstas para implementar a futuro en el sistema, luego de la implementación y puesta a punto de la primera versión, son:

- Incluir un módulo de Compras.
- Página web de la institución pública con posibilidad de pedidos en línea y seguimiento de pedidos.
- Registro de clientes y ofrecimiento de cupones y descuentos personalizados.
- Nuevos informes relacionados con las nuevas funcionalidades a incluir.

## Conclusión

Los beneficios más destacables del sistema son los siguientes:

- Mejorar la velocidad del proceso de asistencia, asegurar la integridad de los registros y permitir a la organización premiar a los empleados por su puntualidad.
- Mayor facilidad y rapidez a la hora de generar el cronograma de horarios de los empleados.
- Mayor rapidez en el cálculo de los sueldos de empleados gracias a la automatización del proceso.
- Tener información fiable de las ventas manteniendo un control de stock automático, permitiendo reducir considerablemente los tiempos y costos dedicados a estas tareas.
- Preparar de una forma más efectiva los pedidos de cafetería, permitiendo atender a una mayor cantidad de clientes en un menor tiempo.
- Mejorar la logística de entrega de pedidos por delivery.

Por último, como novedad para la organización, ya que en la actualidad no cuenta con nada similar, se implementa un módulo de reportes que ofrece múltiples informes, en rangos de tiempos seleccionables, a partir de los datos obtenidos en los módulos anteriores con el objetivo de ayudar en la toma de decisiones del establecimiento.

Finalmente, todos estos beneficios son tangibles para la organización, ya que buscan mejorar los procesos de negocio de la misma, brindando accesibilidad, organización y fiabilidad y agilidad.

## Agradecimientos

El equipo de trabajo agradece el apoyo y soporte brindado por la tutora del grupo, Ing. Cecilia Savi, así también como a todos los profesores de la Cátedra de

Proyecto Final de la Facultad Regional Córdoba. Y también se agradece a todos los profesores y compañeros, por todo lo brindado durante todos estos años en el transcurso de nuestras carreras, formándonos como profesionales e Ingenieros en Sistemas de Información.

Además, se agradece a la empresa Heladería y Cafetería La Aldeana por abrir las puertas de su organización y permitir trabajar con ellos.

## Referencias

- [1] pmi.org, <<About Us>> [En línea]. Available: <https://www.pmi.org/about/>.
- [2] proyectosagiles.org, «Qué es SCRUM - Proyectos Ágiles,» [En línea]. Available: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [3] azure.microsoft.com, «Azure DevOps» [En línea]. Available: <https://azure.microsoft.com/es-es/services/devops/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [4] reactjs.org, «React» [En línea]. Available: <https://es.reactjs.org/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [5] electronjs.org, «Introduction» [En línea]. Available: <https://www.electronjs.org/docs/latest/>. [Último acceso: 14 Agosto 2021]
- [6] visualstudio.com, «Getting Started» [En línea]. Available: <https://code.visualstudio.com/docs/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [7] nodejs.org, «Acerca de Node.js®» [En línea]. Available: <https://nodejs.org/es/about/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [8] mariadb.org, «About MariaDB Server» [En línea]. Available: <https://mariadb.org/about/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [9] heroku.com, «Heroku Products» [En línea]. Available: <https://www.heroku.com/products/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [10] kinsta.com, <<¿Qué es GitHub? Una Guía para Principiantes sobre GitHub>> [En línea]. Available: <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-github/>. [Último acceso: 7 Agosto 2021]
- [11] travis-ci.com, <<The simplest way to test and deploy your projects.>> [En línea]. Available: <https://www.travis-ci.com/>. [Último acceso: 14 Agosto 2021]

## Datos de Contacto:

Bassano Joaquín - [joaquinbas98@gmail.com](mailto:joaquinbas98@gmail.com)

Cisneros Rojo Fernando - [fercr0803@gmail.com](mailto:fercr0803@gmail.com)

Camargo Ignacio - [ignaciocamargo346@gmail.com](mailto:ignaciocamargo346@gmail.com)

Giorda, Matías - [matiasgiorda16@gmail.com](mailto:matiasgiorda16@gmail.com)

Reyes Mateo - [mateo.nicolas.reyes@gmail.com](mailto:mateo.nicolas.reyes@gmail.com)

Sánchez Matías - [matigonsan4935@gmail.com](mailto:matigonsan4935@gmail.com)

## PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

<b>AÑO</b>	<b>2021</b>	<b>CURSO Y NRO. DE GRUPO</b>	<b>5K3 – Grupo 7</b>
<b>NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO</b>			
<b>Heladería y Cafetería La Aldeana</b>			
<b>CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)</b>			
<b>Solución de Negocio</b>			
<b>HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS</b>			
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>		<b>NOMBRE Y VERSIÓN</b>	
<b>ENTORNO DE DESARROLLO</b>		Visual Studio Code - Heidi SQL - Heroku	
<b>REPOSITORIOS Y VERSIONADO</b>		GitHub	
<b>PROGRAMACIÓN</b>		React JS - Electron - JavaScript 3 - HTML 5 - CSS 3 - Bootstrap 5 - .NET Core - Node Js - Entity Framework - Axios	
<b>BASE DE DATOS</b>		MaríaDB	
<b>COMUNICACIÓN INTERNA</b>		Microsoft Teams - Google Meets - WhatsApp	
<b>CAPACITACIÓN</b>		PowerPoint – Aplicación desplegada	
<b>PRUEBAS DE SISTEMA</b>		Postman – Selenium - Swagger	
<b>GESTION DEL PROYECTO</b>		Azure DevOps	
<b>DOCUMENTACIÓN</b>		Google Drive - Wiki	
<b>MODELOS</b>		Draw.io	