



# LuckasEnt



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# LuckasEnt

---

Pedraza Martinez Steeven Sebastian

Sanchez Sierra Luis Felipe

Mahecha Sabogal Juan David

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones  
Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software - ADSO, Primer Trimestre

Instructor Albeiro Ramos

Bogotá, 31 de octubre de 2024

# Introducción

---

**El presente documento inicia con la proyección de la problemática de la dificultad que enfrentan los consumidores colombianos para comparar precios de productos de la canasta familiar de manera eficiente en el entorno digital actual.**





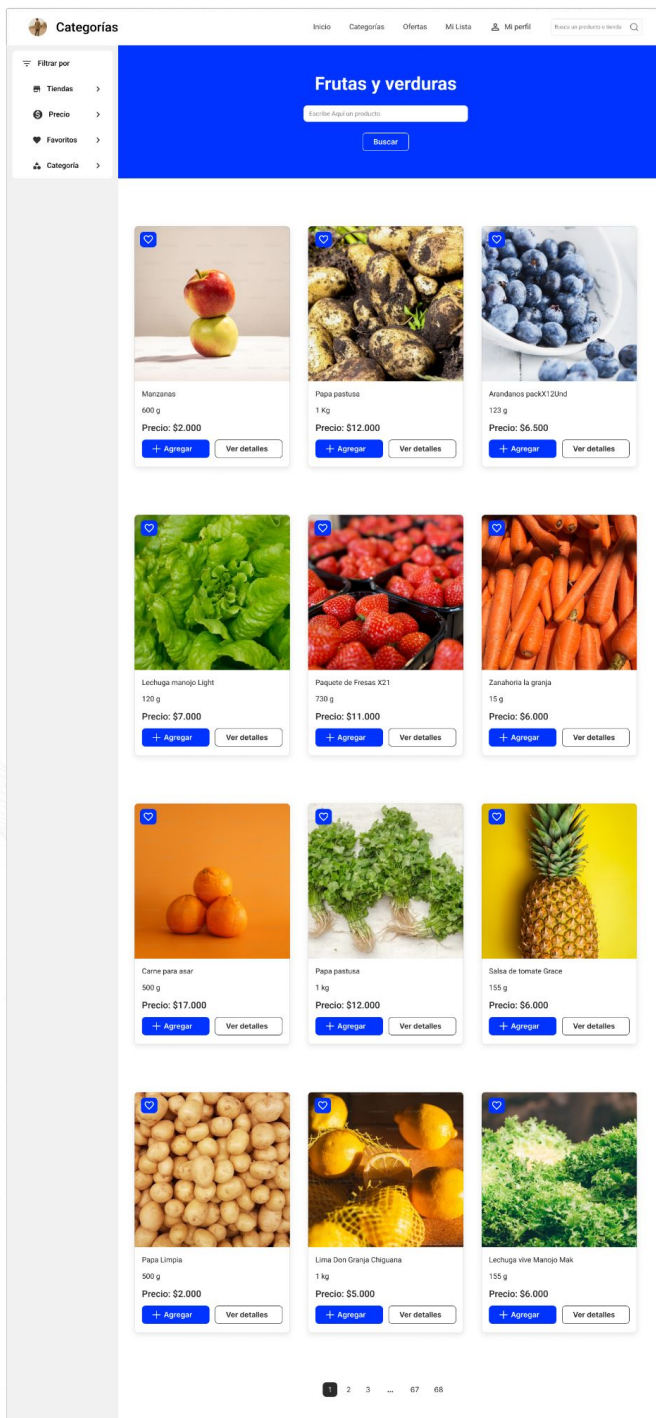
# Introducción

---



Con **el objetivo** de **desarrollar un sistema de información web**, denominado LuckasEnt, que permita a los *usuarios* comparar precios en tiempo real, encontrar las mejores ofertas y tomar decisiones de compra informadas, **se justifica** esta investigación por la necesidad de brindar herramientas que faciliten el acceso a la información y promuevan un consumo inteligente.





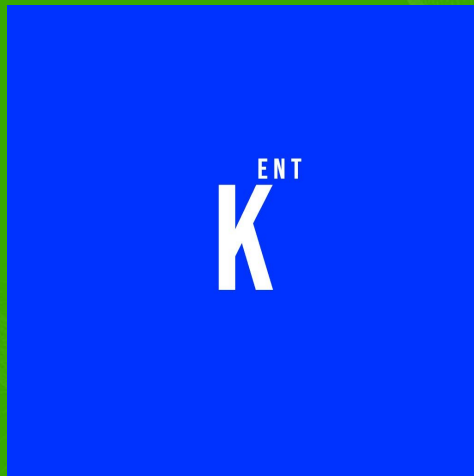
# Introducción



El **alcance** del estudio se **centrará** en el desarrollo de un **prototipo funcional** de LuckasEnt, que incluirá la **extracción de datos de precios** de al menos 10 tiendas en línea colombianas, la **construcción de una base de datos robusta** y la creación de una interfaz de usuario intuitiva. No obstante, se **delimitará** el estudio a los productos de la canasta familiar, excluyendo otro tipo de productos y servicios.

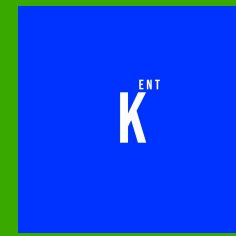


# LuckasEnt



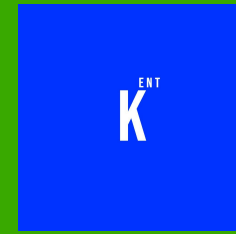
1. Problema
2. Objetivos
3. Justificación
4. Alcance
5. Delimitación
6. Trimestre

# Problema



Las plataformas como Isimo, Alkosto, Makro, y Mercado Libre tienen como función principal permitir a los consumidores comprar productos en línea. Además, sus procesos internos, como el registro de proveedores, clientes y productos, funcionan de manera similar, lo que facilita su uso y gestión para distintos tipos de usuarios.

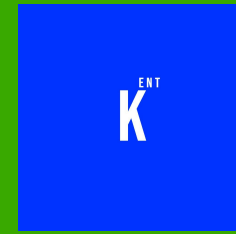
# Problema



Conforme a la **técnica de análisis de datos secundarios** (*consultas y análisis sobre las plataformas de consumo*) y **la encuesta** aplicada a los consumidores, se entiende cómo operan sus procesos internos ([ver Anexo 01. PI. 07. LI Recolección de información](#)).



# Problema



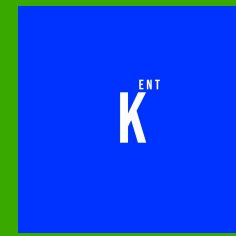
Por ejemplo, en el **caso de Mercado Libre**, para realizar una comparación de productos, El usuario realiza lo siguiente:

1. **Ingresa** al sitio web o aplicación.
2. **Utiliza el buscador** para encontrar un producto específico.
3. **Filtra los resultados** según precio, marca, ubicación del vendedor, entre otros.
4. **Visualiza las opciones disponibles(PLP)**, compara características, precios y valoraciones.



**Toma una decisión basada en la información proporcionada.**

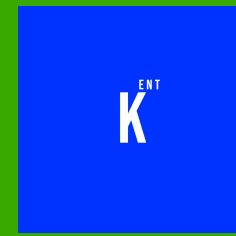
# Problema



Sin embargo, esta **forma de realizar la comparación** limita al consumidor, ya que **no le permite acceder a información de otras plataformas** desde un mismo sitio. Esto reduce la capacidad de tomar decisiones de comparar más eficientes y fundamentadas.



# Problema



¿Qué **elementos tecnológicos y digitales en programación** se deben tener **en cuenta** para el **desarrollo** de un sistema de información web que permita a los consumidores colombianos **tomar** decisiones efectivas al momento de **comparar** un producto en línea?



# Objetivo General

---

**Desarrollar un Sistema de Información Web** llamado 'LuckasEnt' para el Análisis, soporte de Precios y Productos, frente a la toma de decisiones en los procesos de abastecimiento de retailers en Colombia, mediante el web scraping.

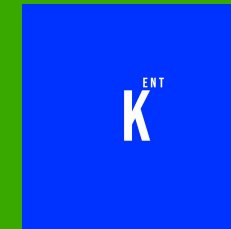
## Objetivos Específicos

---

- Gestionar **los usuarios del Sistema** LuckasEnt
- Gestionar **los productos de la plataforma Mercado libre** a través del sistema LuckasEnt.
- Gestionar **los reportes graficos e Impresos de los productos** de Mercado libre a través del sistema LuckasEnt

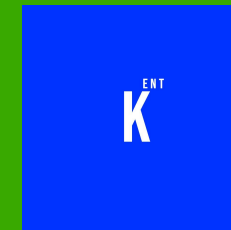


# Justificación



La meta de este sistema informático denominado LuckasEnt consiste en **ofrecer a los usuarios en una fuente cierta para la comparación de los precios de los productos que pueden obtener en diferentes retails** como Tiendas Makro, Tiendas Alkosto, Supertiendas, Mercado libre, entre otros, de tal forma, en el momento de realizar las compras, puedan buscar, la que mejor conserva de su presupuesto en el momento de realizar las compras.

# Justificación



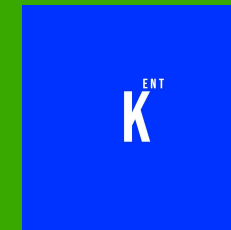
Para **abordar las dificultades planteadas** y aprovechar las oportunidades identificadas, el sistema **LuckasEnt se plantea** como una **solución** integral con los siguientes objetivos:

## Gestión de usuarios:

LuckasEnt permitirá **gestionar** de forma eficiente a **los usuarios registrados**, asegurando un manejo seguro de sus datos, acceso personalizado, y facilitando la interacción con las funcionalidades de la plataforma.



# Justificación



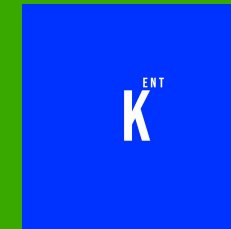
## Gestión de productos de Mercado Libre:

LuckasEnt ofrecerá herramientas para integrar y **gestionar los productos disponibles en la plataforma Mercado Libre**. Esto incluirá opciones como agregar, actualizar, y eliminar productos, así como consultar información detallada de inventarios en tiempo real.

## Gestión de reportes gráficos e impresos:

El sistema proporcionará módulos avanzados para **generar reportes visuales e impresos relacionados con los productos de Mercado Libre**. Esto permitirá a los usuarios tomar decisiones basadas en análisis de datos, tendencias de consumo, y desempeño comercial.

# Justificación



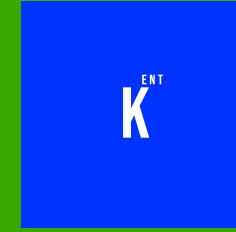
Con base a lo anterior, **los beneficiarios y beneficios** esperados:

**Consumidores:** Mejor acceso a información detallada de productos esenciales, facilitando decisiones de compra.

**Vendedores de Mercado Libre:** Herramientas para consultar inventarios, mejorar el posicionamiento de productos y optimizar la logística.

**Empresas y analistas de mercado:** Datos gráficos y estadísticos que apoyen estrategias de marketing y pronósticos económicos.

# Alcance

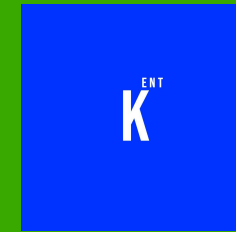


LuckasEnt es un software diseñado para comparar los precios de productos de la canasta básica en diferentes retailers en Colombia. A través de técnicas de web scraping, el sistema extrae datos de plataformas como Makro, Alkosto, Mercado Libre, entre otros, proporcionando a los usuarios una visión clara y actualizada de los precios.





# Alcance



El proyecto se enfoca en la comparación de precios de productos de la canasta básica en supermercados colombianos que cuenten con website, tomando en cuenta la justificación, se desarrolla lo siguiente.

**Almacenamiento de información:** Almacenar la información de precios en una base de datos NoSQL para gran manejo de datos.

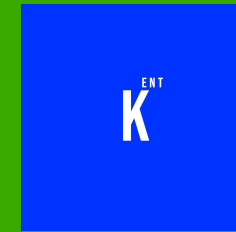
**Búsqueda de productos:** Permitir a los usuarios buscar productos por nombre y mostrar información detallada de los productos.

**Filtro de información:** Permitir a los usuarios filtrar la información por supermercado, precio y ubicación.

**Productos:** Se limita a productos de la canasta básica.

**Ubicación:** Los datos se recolectan de retailers en Colombia.

# Alcance



**Funcionalidades:** La versión inicial se centrará en la comparación de precios, dejando para futuras versiones funcionalidades más avanzadas como análisis de tendencias o recomendaciones personalizadas.

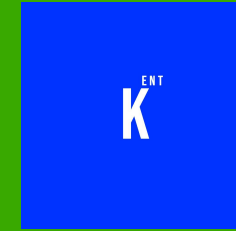
**Fuentes de datos:** Dependerá de la disponibilidad y estructura de los datos en las páginas web de los supermercados.

**Ética y legalidad:** Se respetarán las políticas de uso de cada sitio web para evitar problemas legales, sin embargo, en algunas páginas, sus datos son públicos, lo cual permite raspar información, incluso, proporcionan Apis para desarrolladores, las mismas empresas.

**Visualización de datos:** Mostrar la ubicación de las tiendas cercanas al usuario.

**Se enfoca en productos de la canasta familiar:** No incluye otro tipo de productos.

# Alcance



**Supermercados específicos:** Se limita a la información de precios de retailers en Colombia como Makro o Mercado Libre.

**Ubicación geográfica:** Se centra en Colombia.

**No incluye análisis de la calidad de los productos:** Solo se comparan precios.

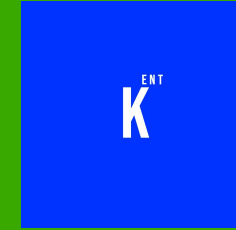
**La versión premium con IA es una proyección a futuro:** No está incluida en la primera versión del software

**Integración con otros servicios:** En una primera fase, no se integrarán con servicios de terceros como plataformas de pago o sistemas de lealtad.

**Desarrollo de una aplicación móvil nativa:** Se priorizará el desarrollo de una versión web responsive, dejando la app móvil para futuras versiones.

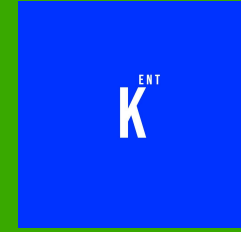


# Alcance



Tecnologías	Herramientas	Logos representativos
Backend	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Lenguaje de programación:</b> Python 3.12</li><li>- <b>Librerías:</b> Pandas, Playwright, BeautifulSoup, FastHTML, PIP=&gt;19.3, Virtualenv, MongoDB</li></ul>	  
Frontend	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Herramienta de prototipado:</b> Figma</li></ul>	 
Recursos Secundarios	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema operativo: Ubuntu y Linux (WSL)</li><li>- Control de versiones: Git y GitHub</li><li>- Diagramas: Bizagi, StarUML</li></ul>	 

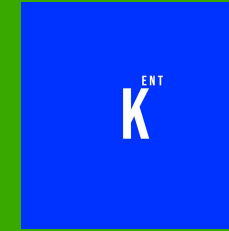
# Delimitación



**Tiempo de desarrollo:** 1 Año y 3 meses (finales del 2024 y 2025).

**Como se va ha desarrollar:** Mediante el [diagrama de gantt](#) se planteó (ver [Aquí](#)) una serie de actividades para realizar, el cual, pretende delimitar el tiempo para el desarrollo del software.

# Entregables Proyecto Formativo por Trimestre



## Primer Trimestre

- [Plan de Proyecto](#)
- [Levantamiento de Información](#)
- [Diagrama de Procesos](#)
- [Historias de Usuario](#)
- [Diagrama Casos de Uso](#)
- [Casos de Uso Extendido](#)
- [Diagrama de Clases](#)
- [Prototipo No Funcional](#)

## Segundo Trimestre

- Modelo Entidad Relación
- Modelo Relacional
- Diccionario de Datos
- Script de la BBDD
- Sentencias DDL
- Consultas DML
- Automatización de la BBDD
- Sistema de Información Web – Servidor Local

## Tercer Trimestre

- Planeación de Pruebas
- Ejecución de Pruebas

## Cuarto Trimestre

- Manual de Instalación
- Configuración del Servidor de Aplicaciones
- Configuración del Servidor de BBDD

## Quinto Trimestre

- Manual de Usuario
- Sistema de Información Web – Servidor Externo



**G R A C I A S**

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



@SENAComunica

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)