### **DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones**

Propuesta

proyecto Grozy

**24/09/2025**

Integrantes: Franco Alarcón, Agustín Aceval

Docente: Giocrisrai Godoy Bonillo

Fecha: 24/09/2025

**Elegir un caso organizacional real**

(Grozy.) Contexto:es una startup que hace scrapeo de múltiples supermercados en chile y los brinda en su web de esta forma el cliente puede encontrar los mejores precios y armarse un carro con los mejores precios.  
  
Problema en el que se puede aplicar ia: el usuario requiere que la IA te arme un carro de la forma más optimizada en precio, cantidad y las necesidades del usuario, por ejemplo y es vegetariano o quiere armarse un carro de compra enfocado en una dieta para diabéticos o alguna enfocada en fitness

**Propuesta inicial del caso (entregar en semana 3 para revisión del docente):**

* Nombre y breve descripción de la organización (rubro, tamaño, contexto)
* Problema o desafío a resolver (explicado y fundamentado)
* Objetivos concretos y medibles.
* Datos disponibles o simulables que se puedan usar.
* Restricciones o requerimientos (normativas, políticas, limitaciones).
* Justificación del uso de agentes de IA, LLMs y RAG.
* Referencias o anexos que respalden la propuesta.

# **Introducción**

Este informe corresponde a la propuesta inicial del caso, elegido para la Evaluación parcial N°1 de la asignatura, Ingeniería de Soluciones con inteligencia artificial. El caso seleccionado es la startup chilena Grozy, que se basa mediante técnicas de scraping para supermercados y la optimización de compras con inteligencia artificial. La propuesta busca demostrar cómo la aplicación de agentes inteligentes modelos de lenguaje (LLMs) y técnicas de Retrivial Augmented Generation (RAG) puedan resolver desafíos reales de los usuarios, aportando valor mediante experiencias de compra personalizadas, eficientes y optimizadas.

## **1. Nombre y descripción de la organización**

Grozy es una startup chilena dedicada al scrapeo de productos de múltiples áreas enfocadas en supermercados (Líder, Jumbo, Tottus, Unimarc, entre otros). Los productos obtenidos se centralizan en una plataforma web que permite a los clientes comparar precios y armar un carro de compra optimizado.

La propuesta de valor de Grozy es entregar una experiencia de compra inteligente, permitiendo que los usuarios encuentren el mejor precio posible y ajusten sus compras según preferencias alimentarias o necesidades de salud.

## **2. Identificación y descripción del problema**

Actualmente, los usuarios pueden consultar productos y precios, pero carece de un sistema inteligente que arme automáticamente carros de compra personalizados. Esto implica que los usuarios deben realizar manualmente la selección, lo cual resulta poco eficiente y limita la experiencia del servicio.

* Consume tiempo
* Limita la personalización
* Reduce su valor agregado frente a competidores

El desafío consiste en implementar una solución AI que permita que los clientes soliciten en lenguaje natural, carros de compra optimizados de acuerdo a sus necesidades específicas.

Ejemplos del caso incluyen algo como:

* *“Quiero un carro de compra vegetariano para una semana.”*
* *“Necesito un carro bajo en azúcar y con productos aptos para diabéticos.”*
* *“Arma un carro fitness con alto contenido proteico y bajo en carbohidratos.”*

Esto implica integrar preferencias alimentarias, precios dinámicos y disponibilidad de stock en una solución de IA robusta.

## **3. Objetivos de la intervención**

Diseñar e implementar un sistema inteligente que automatice la generación de carros de compras personalizados y optimizados en costos, integrando cosas como criterio de salud, nutrición y estilo de vida de cada usuario:

* Automatizar el armado de carros de compra personalizados en base a preferencias alimentarias según cliente.
* Optimizar el costo final del carro respetando restricciones de salud, nutrición o estilo de vida.
* Mejorar la fidelización de clientes al ofrecer experiencias de compra inteligentes.
* Integrar un sistema basado en LLM y RAG que aproveche los datos actualizados de supermercados.

## **4. Datos disponibles o que se pueden obtener**

* Datos internos (scraping propio): productos, precios, stock y categorías de distintos supermercados.
* Datos externos: tablas nutricionales, guías de alimentación y bases abiertas sobre dietas específicas.
* Datos del usuario: preferencias alimentarias, historial de compra y restricciones (ejemplo: intolerancias, dieta keto, vegana, fitness).

## **5. Restricciones o requerimientos particulares**

* Protección de datos: cumplimiento con la Ley de Protección de Datos Personales en Chile.
* Variación de precios y disponibilidad: los datos cambian constantemente, se requiere actualización en tiempo real vía scraping o APIs.
* Escalabilidad: solución capaz de procesar grandes volúmenes de datos y múltiples usuarios concurrentes.
* Normativas de salud: Las recomendaciones deben ser coherentes con guías nutricionales oficiales.

## 

## **6. Motivación para el uso de agentes de IA, LLMs y RAG**

* LLMs permiten interpretar solicitudes complejas en lenguaje natural (*“arma un carro vegetariano bajo en grasas”*).
* RAG (LangChain) enriquece las respuestas con datos actualizados (precios, stock, información nutricional).
* Agentes de IA pueden coordinar subtareas (buscar, filtrar, comparar, optimizar), funcionando como un asistente autónomo de compras.
* Esta arquitectura asegura personalización, precisión y utilidad práctica para el usuario final.

## **7. Caso de uso propuesto (ejemplo práctico Ficticio)**

Escenario:

“Cristobal, 35 años, diabetico quiere poder armar un carro semanal para dos personas con un presupuesto máximo de $40.000 CLP.”

Interacción:

Cristobal escribe en la plataforma: “Necesito un carro semanal bajo en azúcar y apto para diabéticos para dos personas, con $40.000 de presupuesto.”

Proceso del sistema (AI)

1. El LLM interpreta la solicitud.
2. El módulo RAG consulta en la base de productos scrapeados más bases nutricionales externas.
3. El agente optimizado arma un carro de compra que cumple con:

* Bajo contenido de Azúcar
* Productos disponibles en stock
* Precio total (menos $40.000 CLP)

1. El sistema entrega dos alternativas:

* Carro economico
* Carro balanceado nutricionalmente

Resultado esperado: Cristobal recibe la lista de productos, cantidades, precios y fuentes de información.

Ejemplo: “Yogurt descremado (Unimarc, $890, Pan Integral, $1200)

## **8. Referencias y anexos**

* Sitios web de supermercados en Chile: Líder, Jumbo, Tottus, Unimarc.
* Documentación de LangChain para pipelines RAG.
* Bases abiertas de nutrición: Ministerio de Salud de Chile, USDA FoodData Central.
* Proyectos internos de la startup (API con Flask/FastAPI y MySQL para almacenar productos).