*Documento de Requerimientos Funcionales*

*Nombre del Proyecto: Sistema de Organización y Comparación de Proveedores*

*Versión: 1.0  
Fecha: 8 de julio de 2025*

*Este documento describe el funcionamiento previsto del sistema de comparación de precios entre proveedores. Está destinado a facilitar la comprensión por parte del cliente sobre el alcance, funcionalidades y beneficios del proyecto*

Contenido

[¿Qué se busca lograr? 1](#_Toc202868516)

[Que incluye y que no incluye 1](#_Toc202868517)

[Palabras tecnicas y su significado 2](#_Toc202868518)

[Usuario y Roles 2](#_Toc202868519)

[Que funciones concretas debe tener el sistema 2](#_Toc202868520)

[Carga de lista de precios 2](#_Toc202868521)

[Como se identifican los productos similares 3](#_Toc202868522)

[Como el sistema convierte precios distintos a un mismo formato 4](#_Toc202868523)

[Comparación de precios 5](#_Toc202868524)

[Como se controlan errores y se garantiza que los datos esten bien 5](#_Toc202868525)

[Ejemplo practico de como se usaria el sistema en un caso 5](#_Toc202868526)

[Requisitos de seguridad, velocidad y facilidad de uso 6](#_Toc202868527)

[Validar que los datos ingresados sean correctos 6](#_Toc202868528)

[Requerimientos técnicos 6](#_Toc202868529)

[Criterios de aceptación 6](#_Toc202868530)

Usa el índice para ir a cada título presionando CTRL selecciona alguno de los títulos para ir directamente…

# Objetivo General

Desarrollar un software que permita cargar, organizar y comparar listas de precios de distintos proveedores, considerando sus condiciones de venta, formatos de envío y equivalencias con productos internos.

# Alcance

Incluye:

* Carga manual de listas de precios de diferentes proveedores
* Gestión y edición de tabla de equivalencia entre códigos y nombres de productos de proveedores y sistema internos
* Validación inteligente y sugerencias para errores en códigos
* Comparación de precios con filtros
* Control de acceso para edición de las tablas de equivalencia

No incluye:

* Carga automática o extracción directa desde WhatsApp, documentos escaneados o archivos Excel sin intervención manual.
* Procesamiento automático de documentos físicos.

# Definiciones, acrónimos y abreviaturas

* **Código interno:** Código único asignado a productos en el sistema interno de Gampack.
* **Código proveedor:** Código que asigna cada proveedor a sus productos.
* **Tabla de equivalencias:** Base de datos editable que relaciona códigos y nombres de productos de proveedores con los internos.
* **Condiciones de venta:** Términos asociados al precio como forma de pago, cantidad mínima, tipo de financiamiento.

# Usuario y Roles

**Usuario estándar:**

* Puede cargar listas de forma manual
* Puede consultar y comparar precios
* Recibe notificaciones para validar equivalencias

**Administrador:**

* Puede editar la tabla de equivalencias
* Gestiona usuarios y controla accesos
* Visualiza registros y auditoria

# Requisitos funcionales

## Carga de lista de precios

El sistema permitirá cargar listas de forma manual, registrado:

* Proveedor
* Producto
* Precio
* Código
* Condiciones

La carga puede hacerse manualmente, mediante inputs en pantalla que piden información.

Forma de envió de precios:

- WhatsApp

- Archivo Excel

- Documento escrito en papel

Se tienen en cuenta pero la carga de datos en el software será manual.

Claridad de condiciones:

* Listas con condiciones explicitas (efectivo, financiado, cantidad mínima)
* Listas sin condiciones

En el caso que se disponga el código del proveedor y coincida con el código que está en el sistema interno de Gampack, la comparación es directa

En el caso que se disponga el código, pero no coincida con el código del sistema interno, se hara una comparación por nombre del articulo (lo cual requerirá intervención del usuario).

## Reconocimiento de productos (tabla de equivalencias)

El sistema contara con una tabla de equivalencias editable que permite relacionar:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del proveedor | Código del proveedor | Nombre interno del producto | Código interno del producto |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

El proceso es el siguiente:

1. Al cargar un producto, se busca coincidencia en la tabla
2. Si se encuentra, se asocia correctamente
3. Si no se encuentra, se solicita al usuario *que indique manualmente la equivalencia*
4. La nueva relación se guarda automáticamente para futuras cargas

La tabla puede ser editada desde una interfaz con control de acceso.

**Ejemplo:** Producto sin equivalencia en la tabla

Supongamos que, al cargar un producto desde una lista de un proveedor, no se encuentra coincidencia en la tabla de equivalencias (ni por código, ni por nombre)

El sistema hace lo siguiente:

1. *notificación al usuario*

Se muestra un mensaje indicando que el producto no fue reconocido automáticamente.

1. *Formulario de selección o ingreso manual*

El sistema despliega una ventana emergente o panel con las siguientes opciones:

1. Buscar y seleccionar producto interno

1 - Un **campo de búsqueda** permite al usuario escribir parte del nombre o código interno.

2 - Se listan posibles coincidencias del catálogo interno (con nombre, código, y descripción).

3 - El usuario selecciona la coincidencia correcta y actualiza la tabla de equivalencias

Se guarda automáticamente esta nueva relación en la tabla, incluyendo:

* Nombre del proveedor
* Código del proveedor
* Nombre y código interno
* Fecha de creación
* Usuario que la cargó (para trazabilidad)

Si el producto no existe, se muestra un mensaje indicando que el producto no fue reconocido automáticamente.

## Extracción y normalización de precios

Los precios se extraen y se convierten a un formato numérico uniforme, permitiendo su comparación.

Se registran también las condiciones de venta asociadas (por cantidad, forma de pago, etc.)

Todos los datos se almacenan en una base de datos interna, pensada para soportar grandes volúmenes.

## Comparación de precios

El sistema permitirá consultar el mejor precio entre proveedores para un producto determinado…

Consultar: ¿Que es lo que realmente se busca ver como resultado? ¿La diferencia de precio en un proveedor con el que se tiene en el sistema interno?.

Además, se podrán aplicar filtros opcionales dada las condiciones de cada producto, ventas por cantidad, efectivo, etc

## Gestión de errores y calidad de datos

El sistema prioriza la carga de datos con código de proveedor. Si al cargar un producto el **código del proveedor no tiene equivalencia en el sistema interno**, se activará una validación inteligente.

Se utilizarán algoritmos de **similitud de cadenas** (como Levenshtein) para detectar posibles coincidencias con códigos ya registrados. En ese caso, el sistema sugerirá al usuario una opción probable:

"¿Quiso referirse al producto 'TORN-Z825 – Tornillo 8x25 zincado'?"

Esto permite reducir errores por tipeo y mejorar la calidad de los datos sin entorpecer el flujo de carga inicial.

# Caso de uso

**Caso: Producto sin equivalencia en la tabla**

* Usuario carga producto con código no reconocido.
* Sistema notifica y abre formulario para buscar producto interno.
* Usuario realiza búsqueda y selecciona producto correcto.
* Se confirma y guarda relación nueva en la tabla con trazabilidad.

**Ejemplo práctico**

Proveedor: “FERROZINC”  
Producto: “Tornillo zincado 8x25”  
Código proveedor: “TZ825” (no reconocido)

Sistema muestra:  
"No se reconoce el producto 'Tornillo zincado 8x25'. ¿A qué producto interno corresponde?"

Usuario busca “tornillo 8x25”, selecciona “TORN-Z825 – Tornillo 8x25 zincado”, confirma y sistema guarda relación para futuras cargas.

# 

# Requisitos no funcionales

* **Seguridad:** Control de acceso para edición de tabla de equivalencias y gestión de usuarios.
* **Rendimiento:** Soportar cargas y consultas de grandes volúmenes sin retardos perceptibles.
* **Usabilidad:** Interfaz intuitiva para carga manual, búsquedas y comparaciones.
* **Auditoría:** Registro de modificaciones y usuarios responsables para trazabilidad.

# Manejo de errores y validaciones

* Si el usuario no confirma equivalencia sugerida, podrá volver a buscar o cargar manualmente.
* Validar que campos obligatorios (proveedor, producto, código, precio) no estén vacíos

# Requerimientos técnicos

* Base de datos relacional para almacenamiento de productos, equivalencias, condiciones y usuario
* Interfaz gráfica web o de escritorio para carga manual y gestión.
* Algoritmos de similitud (Levenshtein) para sugerencias inteligentes.
* Registro de auditoría en base de datos.

# Criterios de aceptación

* El sistema debe permitir carga manual de listas con todos los campos requeridos.
* La tabla de equivalencias debe ser editable sólo por usuarios con permisos.
* Debe mostrar sugerencias para códigos similares en menos del 1 segundo.
* Guardar nuevas equivalencias y no solicitar nuevamente para el mismo producto.
* Mostrar comparaciones de precios correctas y con filtros aplicados.