

Importador de Saldos y Quick Wins - Mueblería La Económica

Resumen Ejecutivo

Se han implementado dos grandes mejoras al sistema:

1. Importador de Saldos

Sistema completo para actualizar saldos de clientes de forma individual o masiva usando el código de cliente.

2. Quick Wins (Mejoras Rápidas)

- Búsqueda global instantánea
- Exportación de datos (CSV/JSON)
- Atajos de teclado
- Historial de cambios de saldo

1. IMPORTADOR DE SALDOS

Características Principales

Importación Individual

- Buscar cliente por código
- Actualizar saldo manualmente
- Agregar motivo del ajuste
- Ver historial de cambios

Importación Masiva (CSV)

- Procesar múltiples clientes a la vez
- Formato simple: `codigo,saldo,motivo`
- Reporte detallado de éxitos y fallos
- Validación automática

Ubicación

- **URL:** `/dashboard/saldos`
- **Menú:** “Importar Saldos” en el sidebar
- **Permisos:** Solo Admin y Gestor de Cobranza

API Endpoints Creados

1. POST `/api/saldos/importar`

Importa saldo individual de un cliente.

Request:

```
{
  "codigoCliente": "CLI-001",
  "nuevoSaldo": 1500.00,
  "motivo": "Ajuste inicial"
}
```

Response:

```
{
  "success": true,
  "cliente": {
    "codigoCliente": "CLI-001",
    "nombreCompleto": "Juan Pérez",
    "saldoAnterior": "2000.00",
    "saldoNuevo": "1500.00",
    "diferencia": "-500.00"
  }
}
```

2. POST /api/saldos/importar-lote

Importa múltiples saldos en una sola operación.

Request:

```
{
  "importes": [
    {
      "codigoCliente": "CLI-001",
      "saldo": 1500.00,
      "motivo": "Ajuste inicial"
    },
    {
      "codigoCliente": "CLI-002",
      "saldo": 2300.50,
      "motivo": "Corrección de saldo"
    }
  ]
}
```

Response:

```
{
  "success": true,
  "totalProcesados": 2,
  "exitosos": 2,
  "fallidos": 0,
  "resultados": [
    "exitosos": [...],
    "fallidos": []
  ]
}
```

3. GET /api/saldos/historial?codigoCliente=CLI-001

Obtiene el historial de ajustes de un cliente.

Response:

```
{
  "success": true,
  "cliente": {
    "codigoCliente": "CLI-001",
    "nombreCompleto": "Juan Pérez",
    "saldoActual": "1500.00"
  },
  "historial": [
    {
      "id": "...",
      "fecha": "2025-10-11T10:00:00Z",
      "saldoAnterior": "2000.00",
      "saldoNuevo": "1500.00",
      "diferencia": "500.00",
      "motivo": "Ajuste inicial",
      "realizadoPor": "Admin Usuario"
    }
  ]
}
```

Formato CSV para Importación Masiva

```
CLI-001,1500.00,Ajuste inicial
CLI-002,2300.50,Corrección
CLI-003,890.00,Actualización mensual
```

Formato:

- Línea 1: `codigoCliente,saldo,motivo`
- Sin encabezados
- Un cliente por línea
- El motivo es opcional

Seguridad y Validaciones

- Solo usuarios autorizados (Admin, Gestor)
- Validación de código de cliente
- Validación de formato de saldo
- Registro de todos los cambios
- Historial completo de ajustes
- Transacciones atómicas

Registro de Cambios

Todos los ajustes se registran como pagos tipo “ajuste” con:

- Saldo anterior
- Saldo nuevo
- Diferencia
- Motivo del cambio
- Usuario que realizó el cambio
- Fecha y hora exacta

⚡ 2. QUICK WINS (MEJORAS RÁPIDAS)

🔍 Búsqueda Global

Características:

- **Ubicación:** Header de todas las páginas del dashboard
- **Atajo:** Ctrl + K (o Cmd + K en Mac)
- **Busca en:**
 - Clientes (código, nombre, teléfono)
 - Usuarios (nombre, email) - solo Admin/Gestor
- **Resultados:** Instantáneos con debounce de 300ms
- **Acciones:** Click para navegar al detalle

API Endpoint

GET /api/busqueda-global?q=texto

Response:

```
{
  "success": true,
  "clientes": [
    {
      "id": "...",
      "codigoCliente": "CLI-001",
      "nombreCompleto": "Juan Pérez",
      "telefono": "555-1234",
      "saldoActual": "1500.00",
      "statusCuenta": "activo",
      "cobrador": "Pedro López"
    }
  ],
  "usuarios": [
    {
      "id": "...",
      "name": "Admin Usuario",
      "email": "admin@example.com",
      "role": "admin",
      "isActive": true
    }
  ]
}
```

📤 Exportación de Datos

Características:

- **Ubicación:** Botón en página de Clientes
- **Formatos:** CSV y JSON
- **Datos incluidos:**
 - Código de cliente
 - Nombre completo
 - Teléfono
 - Dirección
 - Saldo actual

- Monto de pago
- Día de pago
- Periodicidad
- Status de cuenta
- Cobrador asignado
- Fecha de venta
- Vendedor

API Endpoint

GET /api/exportar/clientes?formato=csv

Parámetros:

- formato : csv o json (default: csv)

Response (CSV):

```
"Código Cliente","Nombre","Teléfono","Dirección","Saldo Actual",...
"CLI-001","Juan Pérez","555-1234","Calle 123","1500.00",...
```

Response (JSON):

```
{
  "success": true,
  "clientes": [...]
}
```

⌨ Atajos de Teclado

Atajo	Acción
Ctrl + K	Abrir búsqueda global
Ctrl + D	Ir al Dashboard
Ctrl + C	Ir a Clientes
Ctrl + P	Ir a Pagos
Ctrl + R	Ir a Reportes
Shift + ?	Mostrar ayuda de atajos
Escape	Cerrar búsqueda/modales

Nota: En Mac, usa Cmd en lugar de Ctrl

Archivos Creados

Backend (API Routes)

```
app/app/api/
  └── saldos/
    ├── importar/route.ts      # Importación individual
    ├── importar-lote/route.ts  # Importación masiva
    ├── historial/route.ts    # Historial de ajustes
    └── busqueda-global/route.ts # Búsqueda global
  └── exportar/
    └── clientes/route.ts     # Exportación de clientes
```

Frontend (Componentes y Páginas)

```
app/
  └── app/dashboard/
    ├── saldos/page.tsx      # Página de importación
    ├── components/
    │   ├── busqueda-global.tsx # Componente de búsqueda
    │   └── export-button.tsx  # Botón de exportación
    └── hooks/
        ├── use-debounce.ts    # Hook de debounce
        └── use-keyboard-shortcuts.ts # Hook de atajos
```

Componentes Actualizados

- components/layout/sidebar.tsx - Agregado enlace “Importar Saldos”
- components/layout/dashboard-layout.tsx - Agregada búsqueda global en header
- app/dashboard/clientes/page.tsx - Agregado botón de exportación

Guía de Uso

1. Importar Saldo Individual

- Ir a **Importar Saldos** en el menú
- Ingresar el código del cliente (ej: `CLI-001`)
- Ingresar el nuevo saldo (ej: `1500.00`)
- Agregar motivo opcional (ej: `Ajuste inicial`)
- Click en **Actualizar Saldo**
- Ver confirmación con saldos anterior y nuevo

2. Importar Saldos Masivos

- Ir a **Importar Saldos** en el menú
- En la sección **Importación Masiva**
- Preparar datos en formato CSV:
`CLI-001,1500.00,Ajuste inicial`
`CLI-002,2300.50,Corrección`
- Pegar en el área de texto
- Click en **Importar Lote**

6. Ver reporte de éxitos y fallos

3. Ver Historial de Ajustes

1. En **Importar Saldos**
2. Ingresar código de cliente
3. Click en botón de **Historial** (ícono reloj)
4. Ver todos los ajustes realizados

4. Usar Búsqueda Global

1. Presionar `Ctrl + K` o click en el campo de búsqueda
2. Escribir nombre, código o teléfono del cliente
3. Ver resultados instantáneos
4. Click en resultado para ir al detalle

5. Exportar Clientes

1. Ir a **Clientes**
 2. Click en botón **Exportar**
 3. Seleccionar formato (CSV o JSON)
 4. El archivo se descarga automáticamente
-



Interfaz de Usuario

Página de Importación de Saldos

Importación de Saldos
 Actualiza los saldos de clientes

Individual

Código Cliente
[CLI-001]

Nuevo Saldo
[1500.00]

Motivo
[]

Masiva (CSV)

Datos CSV:
CLI-001,1500.00...
CLI-002,2300.50...

[Importar Lote]

Resultado

Cliente: Juan Pérez (CLI-001)
 Saldo Anterior: \$2,000.00
 Saldo Nuevo: \$1,500.00
 Diferencia: -\$500.00

Búsqueda Global

[Buscar clientes, usuarios... (Ctrl+K)]

(al escribir)

Clientes (3)

<input type="checkbox"/>	Juan Pérez	CLI-001	555-1234	\$1,500.00
	Cobrador: Pedro López			

Usuarios (1)

<input type="checkbox"/>	Admin	Usuario	admin@example.com	[admin]
--------------------------	-------	---------	-------------------	---------

Configuración Técnica

Dependencias Requeridas

Todas las dependencias ya están incluidas en el proyecto:

- `@prisma/client` - Base de datos
- `next-auth` - Autenticación
- `lucide-react` - Iconos
- `sonner` / `react-hot-toast` - Notificaciones

Variables de Entorno

No se requieren nuevas variables de entorno. El sistema usa la configuración existente.

Base de Datos

Los ajustes de saldo se registran en la tabla `pagos` con:

- `tipoPago: 'abono'`
- `metodoPago: 'ajuste'`
- `numeroRecibo: 'ADJ-{timestamp}-{codigo}'`



Casos de Uso

Caso 1: Ajuste de Saldo Único

Escenario: Un cliente pagó \$500 en efectivo fuera del sistema.

1. Ir a Importar Saldos
2. Código: `CLI-001`
3. Nuevo saldo: `Saldo actual - 500`
4. Motivo: `Pago en efectivo no registrado`
5. Actualizar

Caso 2: Corrección Masiva Mensual

Escenario: Fin de mes, ajustar 50 clientes con nuevos saldos.

1. Exportar clientes actuales (CSV)
2. Calcular nuevos saldos en Excel
3. Preparar CSV de importación
4. Importar lote
5. Revisar reporte

Caso 3: Búsqueda Rápida

Escenario: Llamada de cliente, necesitas su info rápido.

1. Presionar `Ctrl + K`
2. Escribir nombre o teléfono
3. Click en resultado
4. Ver detalle completo

Caso 4: Reporte de Clientes

Escenario: Gerencia solicita lista de todos los clientes.

1. Ir a Clientes
 2. Aplicar filtros si es necesario
 3. Click en Exportar → CSV
 4. Enviar archivo
-

⚠ Consideraciones Importantes

Seguridad

- Solo Admin y Gestor pueden importar saldos
- Todos los cambios quedan registrados
- No se puede eliminar el historial
- Validación de permisos en cada endpoint

Performance

- Búsqueda con debounce (no sobrecarga)
- Paginación en resultados
- Índices en base de datos
- Carga asíncrona de datos

Auditoría

- Cada ajuste registra quién lo hizo
 - Fecha y hora exacta
 - Saldo anterior y nuevo
 - Motivo del cambio
-

🚀 Próximas Mejoras Potenciales

Corto Plazo

- [] Plantillas de ajuste frecuentes
- [] Notificaciones al cobrador cuando su cliente cambia saldo
- [] Dashboard de ajustes recientes
- [] Filtros avanzados en historial

Mediano Plazo

- [] Importación desde Excel directamente
- [] Validación de saldos vs pagos
- [] Reportes de discrepancias
- [] Autorización de dos factores para ajustes grandes

Largo Plazo

- [] IA para detectar patrones de ajuste sospechosos

- [] Integración con contabilidad
 - [] App móvil para aprobar ajustes
 - [] Blockchain para auditoría inmutable
-

Soporte

Para problemas o dudas:

1. Revisar esta documentación
2. Verificar permisos del usuario
3. Revisar logs del servidor
4. Verificar consola del navegador

Logs Importantes

```
# Ver logs de importación
grep "importar saldo" logs/app.log

# Ver logs de búsqueda
grep "busqueda global" logs/app.log

# Ver logs de exportación
grep "exportar clientes" logs/app.log
```

Checklist de Implementación

- [x] API de importación individual
- [x] API de importación masiva
- [x] API de historial
- [x] Página de importación
- [x] Búsqueda global
- [x] Exportación de clientes
- [x] Atajos de teclado
- [x] Integración en sidebar
- [x] Integración en dashboard
- [x] Validaciones de seguridad
- [x] Documentación completa

Conclusión

Este sistema proporciona:

1. **Control Total:** Importa y ajusta saldos de forma precisa
2. **Productividad:** Búsqueda global y atajos de teclado
3. **Transparencia:** Historial completo de todos los cambios
4. **Eficiencia:** Exportación rápida de datos

5. **Seguridad:** Permisos y auditoría completa

¡Todo listo para usar en producción! 

Documento generado: 11 de Octubre, 2025

Versión: 1.0.0

Sistema: Mueblería La Económica - Gestión de Cobranza