

Diagrama de Flujo: Proceso de Aprobación de Solicitudes de Compra

1. Inicio
2. Recepción de la Solicitud de Compra
 - **Sí:** La solicitud está completa.
 - **No:** Devolver la solicitud al solicitante para que la complete.
3. Revisión del Presupuesto
 - **Suficiente Presupuesto:**
 - **Sí:** Continuar.
 - **No:** Rechazar la solicitud y notificar al solicitante.
4. Aprobación del Jefe de Departamento
 - **Aprobado:**
 - **Sí:** Continuar.
 - **No:** Rechazar la solicitud y notificar al solicitante.
5. Revisión por el Departamento de Compras
 - **Proveedor Existente:**
 - **Sí:** Continuar.
 - **No:** Seleccionar nuevo proveedor.
6. Generación de Orden de Compra
7. Envío de Orden de Compra al Proveedor
8. Recepción de Productos/Servicios
 - **Verificación de la Conformidad:**
 - **Sí:** Aceptar entrega y proceder al pago.
 - **No:** Notificar al proveedor y solicitar corrección.
9. Pago al Proveedor
10. Fin

Caso de Uso: Sistema de Gestión de Biblioteca

Actores

- **Bibliotecario:** Persona que gestiona la biblioteca, realiza el préstamo y devolución de libros.
- **Usuario:** Persona que utiliza el sistema para buscar, reservar y devolver libros.

Casos de Uso

1. **UC1: Registrar Usuario**

- **Actor Principal:** Bibliotecario
- **Descripción:** El bibliotecario registra un nuevo usuario en el sistema.
- **Flujo Principal:**
 1. El bibliotecario selecciona la opción "Registrar Usuario".
 2. El sistema solicita los datos del usuario (nombre, dirección, correo electrónico, etc.).
 3. El bibliotecario ingresa los datos del usuario.
 4. El sistema guarda los datos y confirma el registro.
- **Flujo Alternativo:**
 - Si los datos están incompletos o incorrectos, el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección.

2. **UC2: Buscar Libro**

- **Actor Principal:** Usuario
- **Descripción:** Un usuario busca un libro en el catálogo de la biblioteca.
- **Flujo Principal:**
 0. El usuario selecciona la opción "Buscar Libro".
 1. El sistema solicita criterios de búsqueda (título, autor, género, etc.).
 2. El usuario ingresa los criterios de búsqueda.
 3. El sistema muestra una lista de libros que coinciden con los criterios.
- **Flujo Alternativo:**
 - Si no se encuentran libros, el sistema muestra un mensaje indicando que no hay resultados.

3. **UC3: Prestar Libro**

- **Actor Principal:** Bibliotecario
- **Descripción:** El bibliotecario presta un libro a un usuario.
- **Flujo Principal:**
 0. El bibliotecario selecciona la opción "Prestar Libro".
 1. El sistema solicita el ID del usuario y el ID del libro.
 2. El bibliotecario ingresa los IDs.

3. El sistema verifica la disponibilidad del libro y la validez del usuario.
4. El sistema registra el préstamo y actualiza la disponibilidad del libro.
5. El sistema confirma el préstamo.

- **Flujo Alternativo:**

- Si el libro no está disponible o el usuario no es válido, el sistema muestra un mensaje de error.

4. **UC4: Devolver Libro**

- **Actor Principal:** Bibliotecario

- **Descripción:** El bibliotecario registra la devolución de un libro.

- **Flujo Principal:**

0. El bibliotecario selecciona la opción "Devolver Libro".
1. El sistema solicita el ID del libro.
2. El bibliotecario ingresa el ID del libro.
3. El sistema actualiza el registro de préstamo y la disponibilidad del libro.
4. El sistema confirma la devolución.

- **Flujo Alternativo:**

- Si el ID del libro es incorrecto, el sistema muestra un mensaje de error.

5. **UC5: Reservar Libro**

- **Actor Principal:** Usuario

- **Descripción:** Un usuario reserva un libro que actualmente está prestado.

- **Flujo Principal:**

0. El usuario selecciona la opción "Reservar Libro".
1. El sistema solicita el ID del libro.
2. El usuario ingresa el ID del libro.
3. El sistema verifica la disponibilidad del libro (si está prestado).
4. El sistema registra la reserva y notifica al usuario cuando el libro esté disponible.
5. El sistema confirma la reserva.

- **Flujo Alternativo:**

- Si el libro no está prestado o ya está reservado, el sistema muestra un mensaje de error.