



**Protocolos**  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS  
DEL ALJARAFE

# WEB PROTOSCOLOS HSJD



Realizado por: Sebastián Expósito Ruiz



# Descripción y propósito



## ¿QUÉ HACE?

**Filtrado inteligente:** sólo ves los protocolos que te corresponden según tu rol.

**Visualización inmediata:** abre PDFs al instante y eficaz.



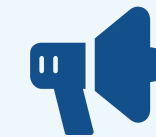
## ¿PARA QUIÉN?

Empleados del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe con perfil en SharePoint.



## ¿DÓNDE?

Cualquier dispositivo con conexión a Internet (PC, tablet o móvil).



## OBJETIVOS

- ✨ Agilizar la búsqueda de protocolos.
- 🔒 Controlar el acceso según perfil profesional.
- ⚡ Mejorar la experiencia de usuario con una interfaz intuitiva.



# Pruebas de hardware y software

# Pruebas

\*Alojada en Microsoft Cloud (Power Apps + SharePoint)



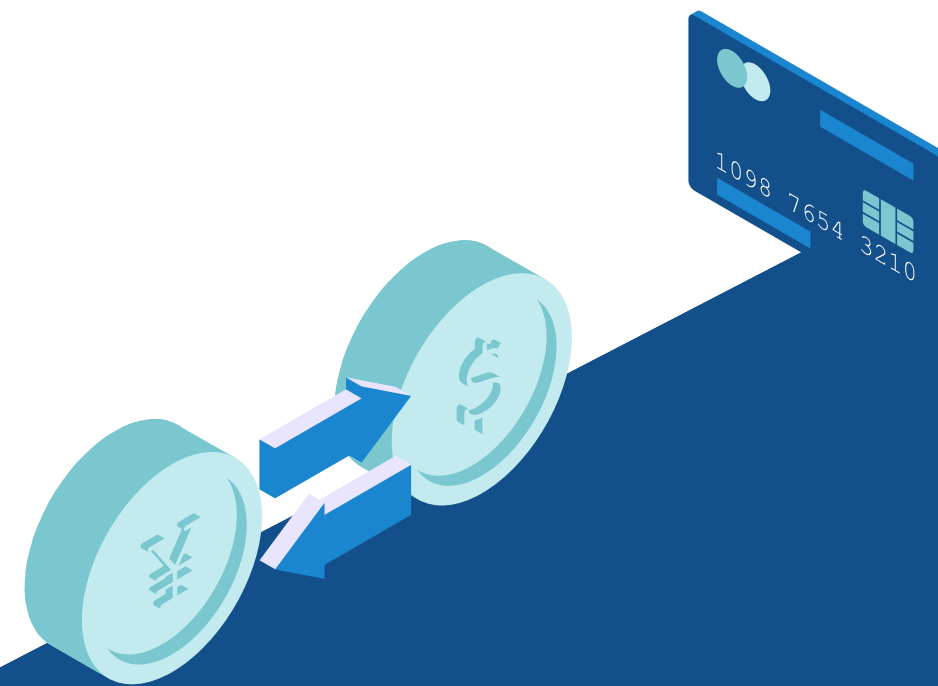
Windows/macOS



iOS/Android



\*Sin servidores propios ni instalaciones extra.



# Guía de instalación y puesta en marcha



# Requisitos previos



## Técnicos

Windows/macOS

Navegador moderno

## Licencias

Power Apps

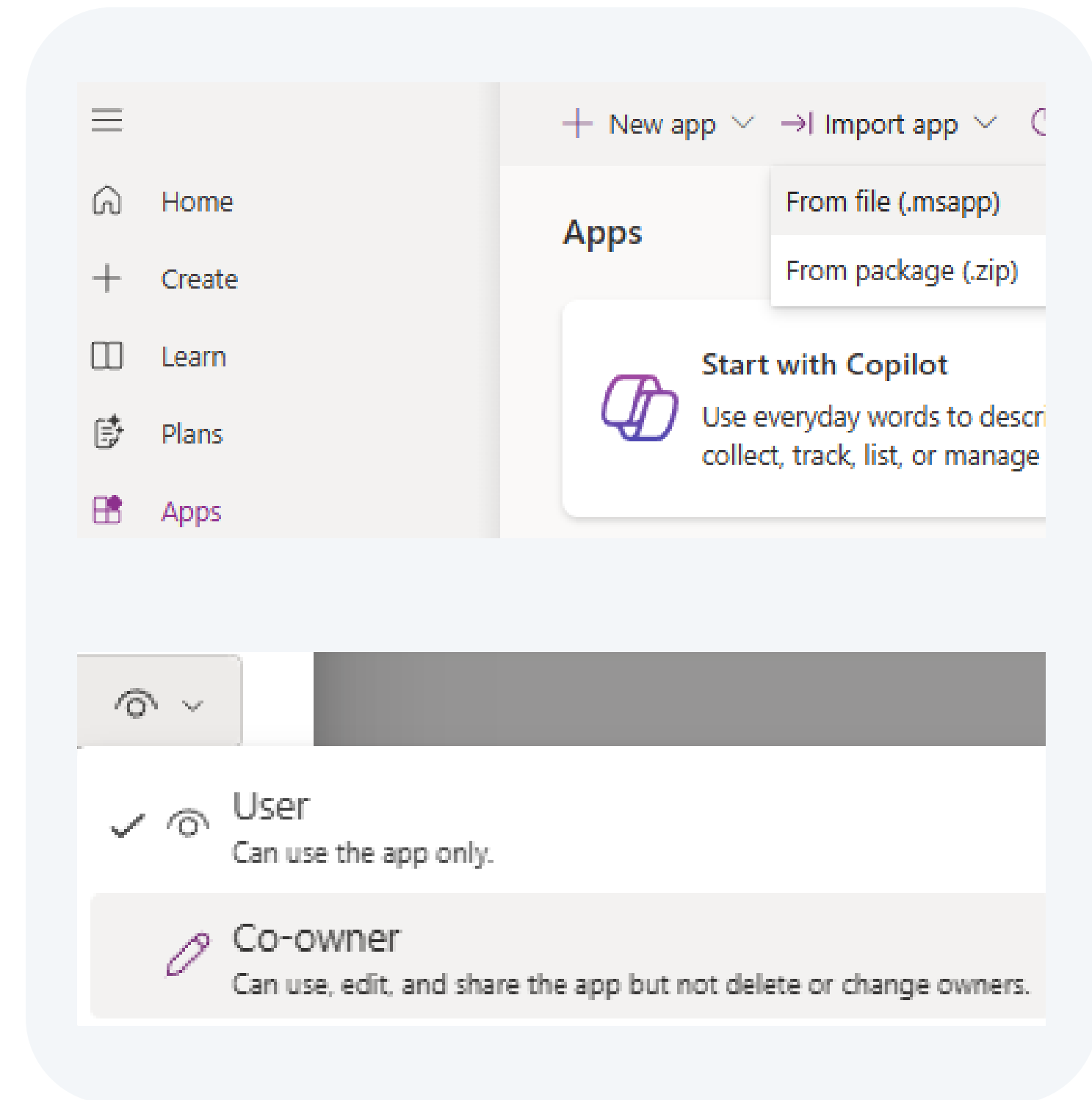
SharePoint Online

# Pasos de instalación


**1. Acceder a Power Apps**

**2. Importar app**

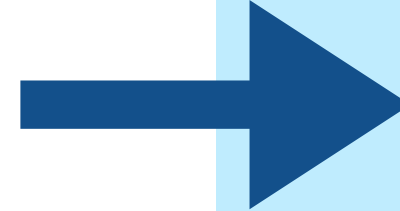
**3. Asignar permisos**



# Configuración



## Iniciar Sesión



## Protocolos

Datos del usuario

Usuario Logado  
brueda64T

Id Usuario  
10

Antigüedad  
18 años

Categoría  
Coordinador Enfermería

Servicio  
1

Nuevos Protocolos (Últimos 30 días)

Puesto Sin definir

Buscar

Limpiar

2 PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO HOSPITALARIO

1/1

Itinerario Formativo

Prioridad Sin definir

Puesto Sin definir

Buscar

Limpiar

1 PROTOCOLO DE ATENCIÓN ANTE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER HOSPITALARIO

1 Procedimiento de acompañamiento Hospitalario HOSPITALARIO

2 PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO HOSPITALARIO

1/3

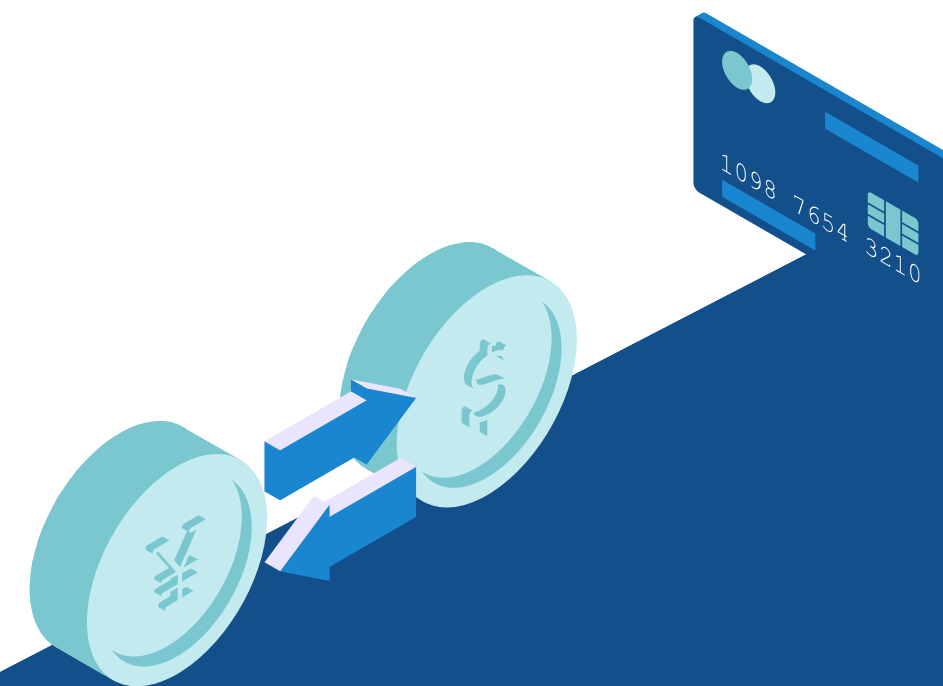


# Conclusión sobre usabilidad

## ¿Por qué es fácil?

- Instalación en pocos pasos ✓
- Interfaz intuitiva ✓
- Sin software extra ✓

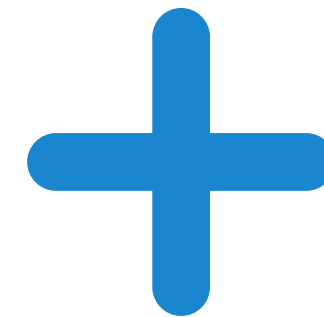
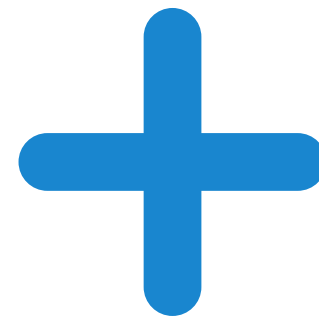




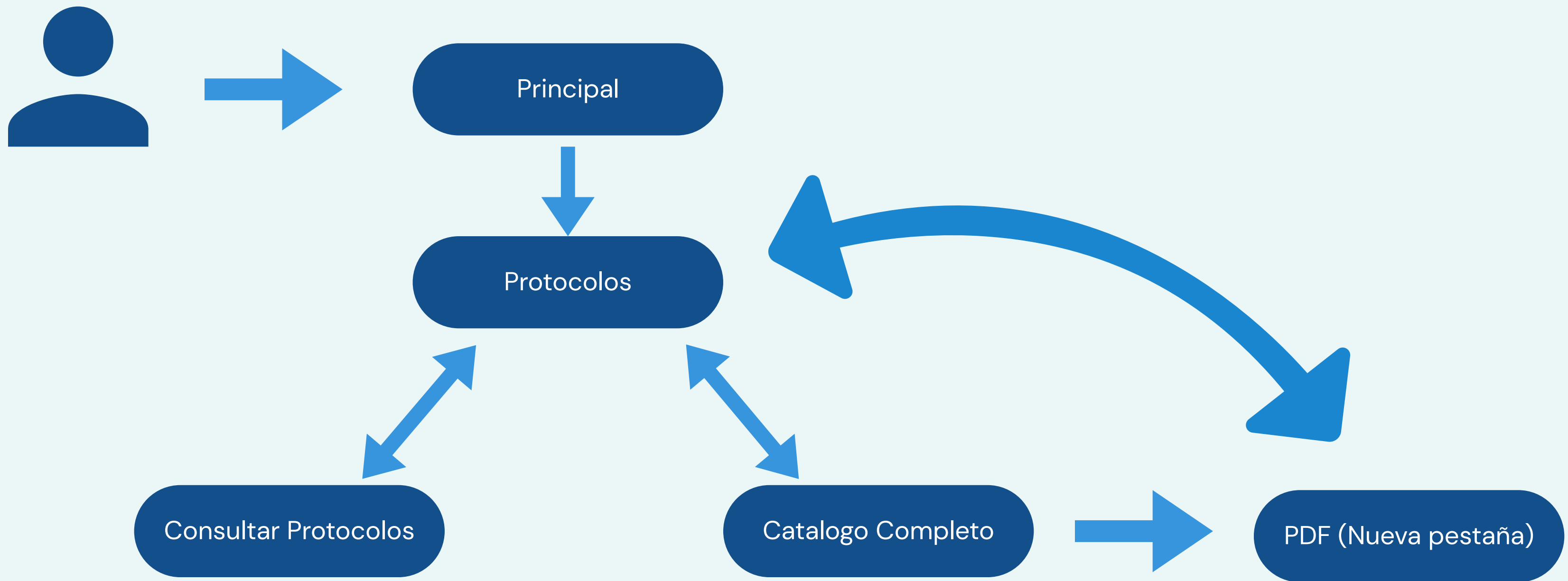
Funcionamiento  
de la aplicación

# Funcionalidad

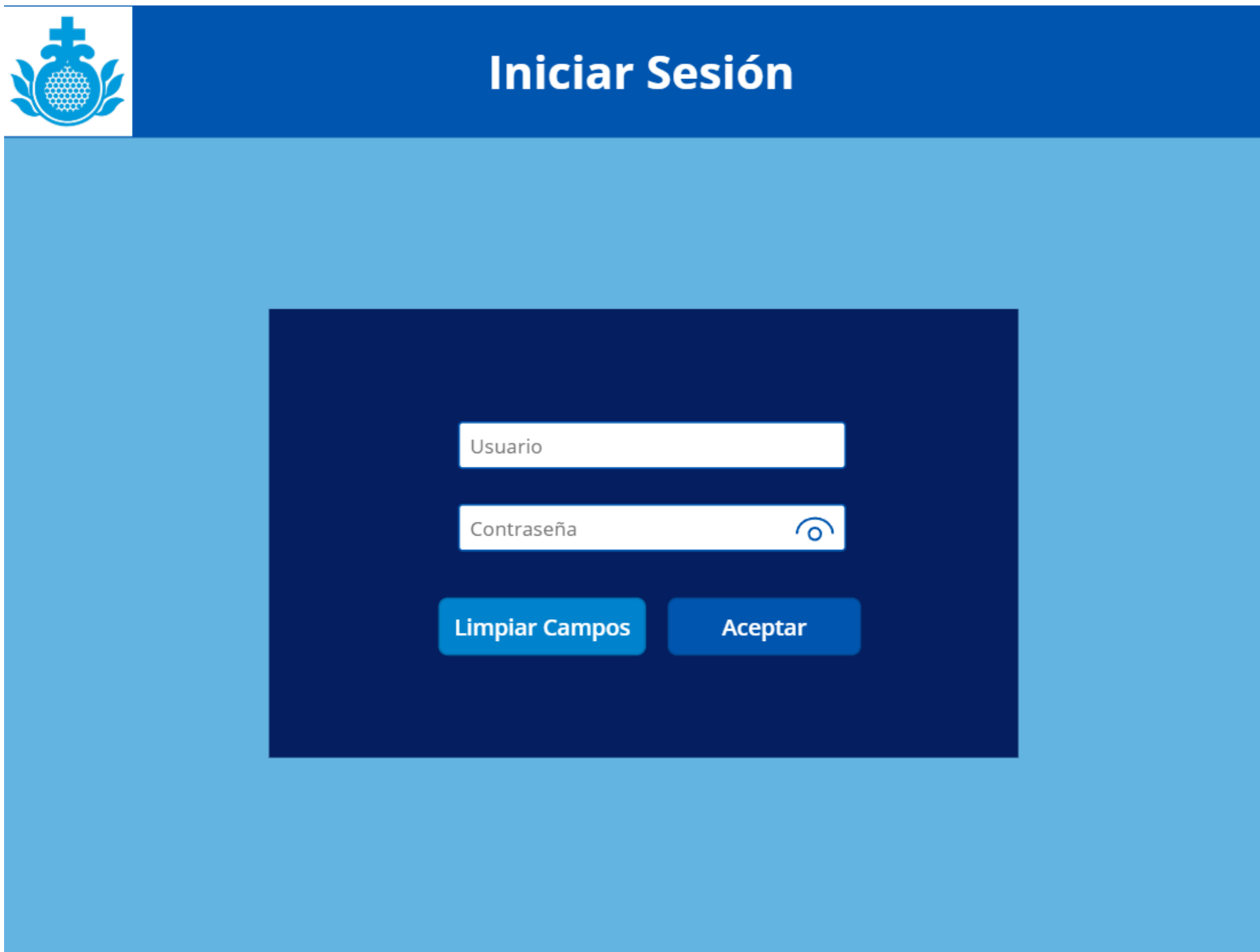
Primero obtenemos los **datos (Excel) actualizados** de la base de datos en **Access** usando el **VBS**. Esos datos los pasamos a **SharePoint** donde se centraliza los protocolos clínicos en formato **PDF** y finalmente accedemos a ellos desde **Power Apps**.




# Diagrama de navegación




# Tour por pantallas



 Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña 

Limpiar Campos Aceptar

## Principal:

- Inicio de sesión rápido
- Interfaz Intuitiva
- Segura

# Tour por pantallas



## Protocolos



Datos del usuario

Usuario Logado	brueda64T	Antigüedad	18 años	Servicio	15RAD
Id Usuario	10	Categoría	Coordinador Enfermería		

**Nuevos Protocolos (Últimos 30 días)**

Puesto  

2	PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO HOSPITALARIO	

1/1

**Itinerario Formativo**

Prioridad   Puesto  

1	PROTOCOLO DE ATENCIÓN ANTE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER HOSPITALARIO	
1	Procedimiento de acompañamiento Hospitalario HOSPITALARIO	
2	PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO HOSPITALARIO	

1/3

## Protocolos:

- Información adicional
- Lista filtrable
- Vista PDF integrada

# Tour por pantallas

 **Catálogo Completo**

**Puesto**  

Sin definir ▼

**Servicio**  

Sin definir ▼

**Buscar**

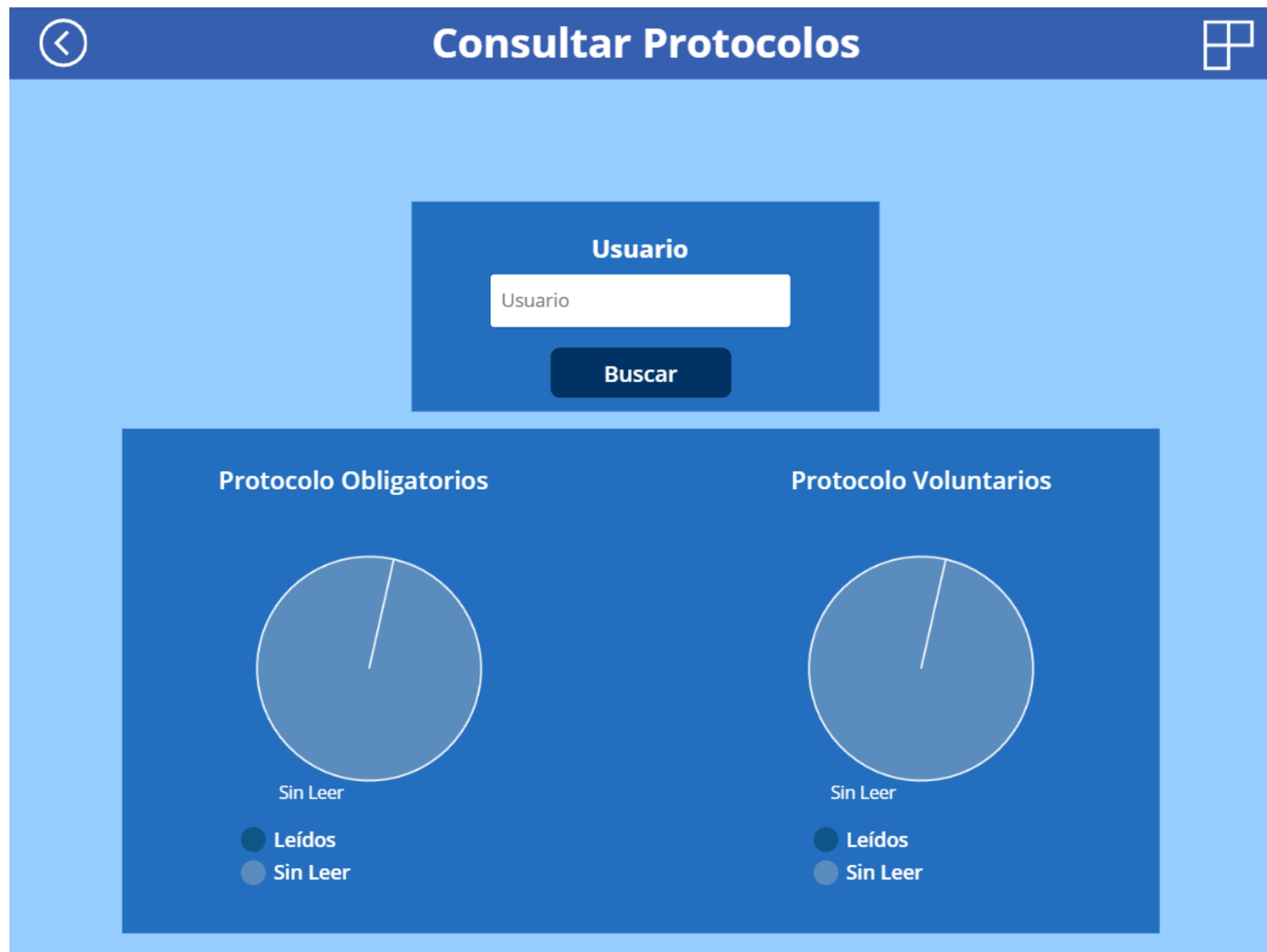
**Limpiar**

<b>ACTUACION ANTE CAMBIOS EVOLUTIVOS EN SALA DE ESPERA</b> SCCU-SE	
<b>ATENCION ANTE URGENCIA EXTRAHOSPITALARIA</b> SCCU-EMER	
<b>CAPTACIÓN DE PACIENTE TRASLADADO DESDE SALA DE ESPERA</b> SCCU-SE	
<b>CHECK LIST PARA PACIENTE CON TRAQUEOSTOMÍA</b> HOS-MED	
<b>CIRCUITO DE CONSULTA DE PREFERENTES EN URGENCIAS</b> SCCU-TRI	
<b>CIRCUITO DE INFORMACIÓN DE PACIENTES Y FAMILIARES EN EL SCCU</b> SCCU	
<b>CONTROL Y REPOSICIÓN BALAS DE OXÍGENO</b> SCCU-TRI	
<b>CONTROL Y SEGUIMIENTO DURANTE LA ESPERA EN PEDIATRÍA</b> SCCU-PED	

## Catalogo Completo:

- Mayor orden
- Lista filtrable
- Vista PDF integrada

# Tour por pantallas



## Catalogo Completo:

- Control usuarios
- Gráficos sencillos
- Estadísticas reales



# UX y futuro

## Conclusiones funcionalidad:

- Navegación intuitiva



- Responde en  $<1s$



- Flexible a mejoras





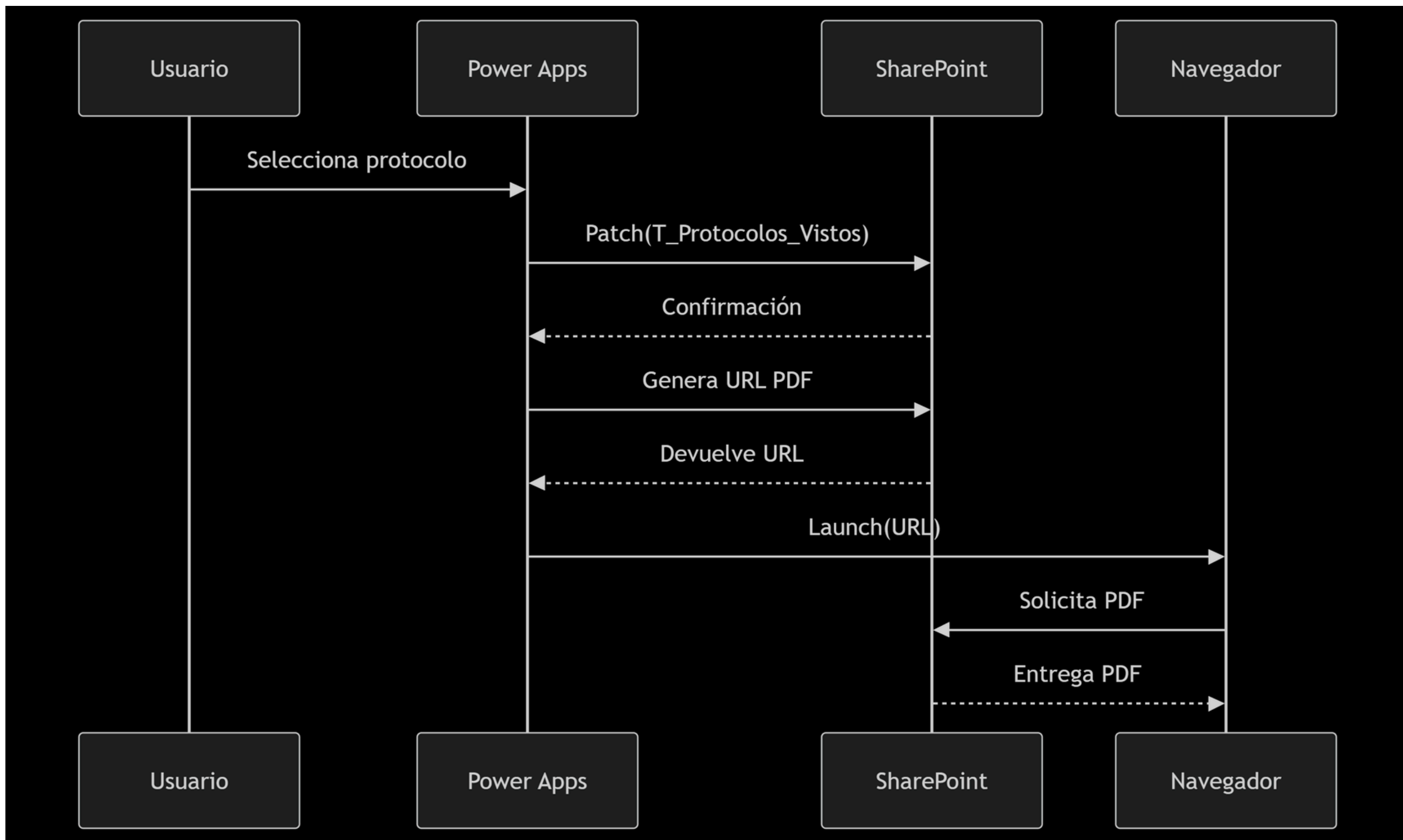
Procesos lógicos  
o complejos

# ¿Qué hace el VBS?



1. Carga y gestión de diccionarios ADO
2. Parseo y normalización de datos
3. Detección y eliminación de duplicados
4. Transacciones y sincronización con Access
5. Cálculo de motivos de baja
6. Automatización completa y limpieza

# ¿Cómo funciona?



# Conclusiones técnicas

## **1. Estrategia de filtrado:**

- Combina filtros anidados con operaciones lógicas complejas.
- Usa colecciones (colProtocolosInf) para optimizar el rendimiento.

## **2. Gestión de estado:**

- Patch actualiza SharePoint en tiempo real al marcar lecturas.

## **3. Seguridad:**

- Acceso a PDFs mediante URLs autorizadas de SharePoint.
- Control estricto de roles con LookUp.

## **4. Eficiencia:**

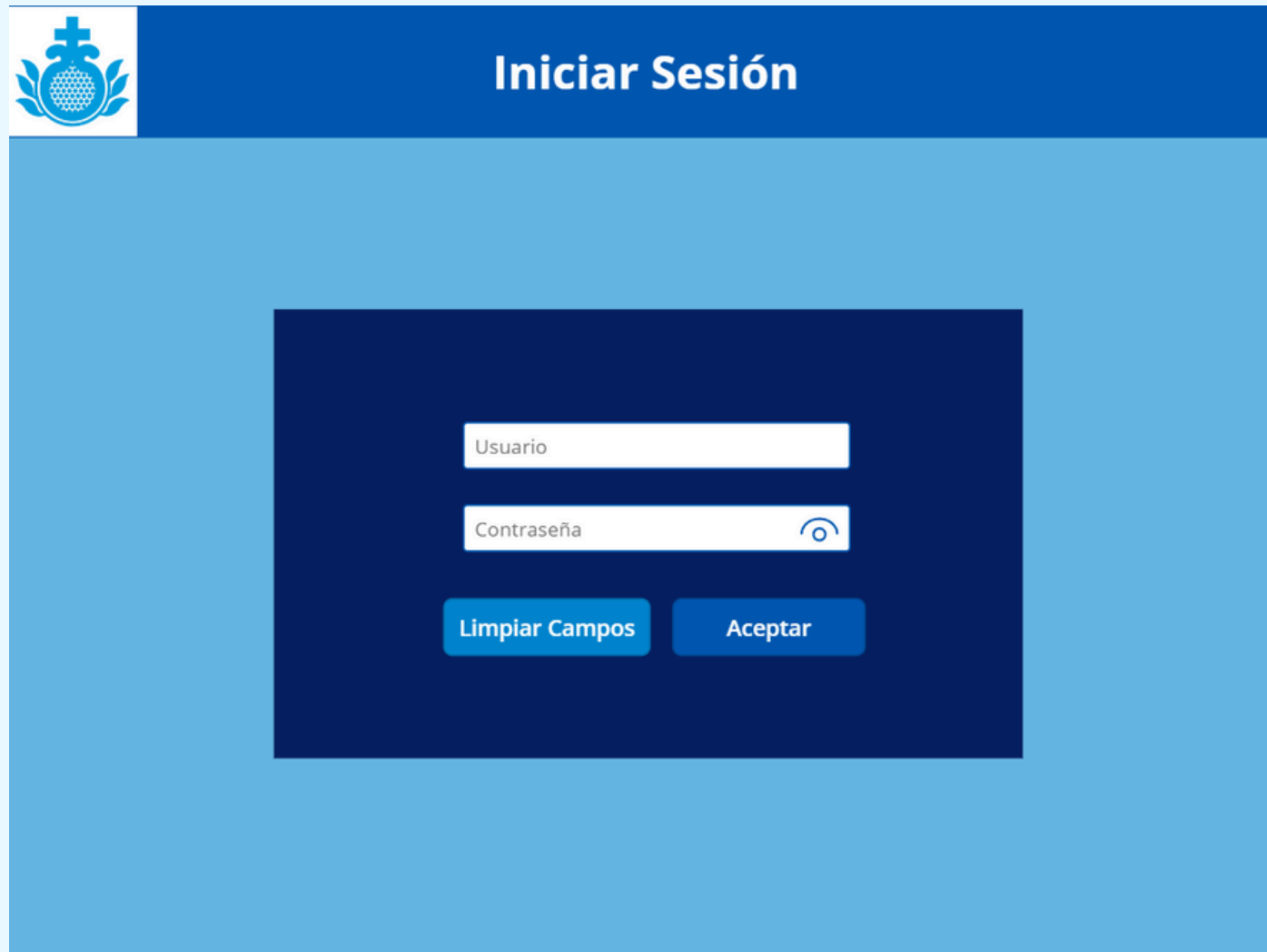
- Evita consultas de más para reducir el tiempo del proceso.
- Filtrado por fechas con DateDiff para reducir datos.



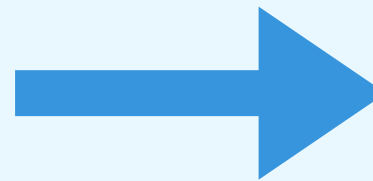
Procesos lógicos  
o complejos

# Interfaz

- Se utilizaron los **colores corporativos** para reforzar la identidad visual.
- El diseño es **responsivo**: adapta su layout de escritorio a móvil automáticamente.



Desktop view of the login interface. The header is a dark blue bar with a logo on the left and the text "Iniciar Sesión" in white. The main content area has a light blue background. A dark blue rectangular box is centered, containing a white "Usuario" input field, a white "Contraseña" input field with a toggle icon, and two buttons: "Limpiar Campos" and "Aceptar".



Mobile view of the login interface. The interface is shown within a black rounded rectangle representing a mobile device. The layout is adapted to a smaller screen, with the "Iniciar Sesión" header and the central login box scaled appropriately. The "Limpiar Campos" and "Aceptar" buttons are now side-by-side.



# Protocolos



## Datos del usuario

Usuario Logado  
Id Usuario

brueda64T  
10

Antigüedad  
Categoría

18 años  
Coordinador Enfermería

Servicio  
15RAD

## Nuevos Protocolos (Últimos 30 días)

Puesto Sin definir

Buscar

Limpiar

2 PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO  
HOSPITALARIO



1/1

## Itinerario Formativo

Prioridad Sin definir

Puesto Sin definir

Buscar

Limpiar

1 PROTOCOLO DE ATENCIÓN ANTE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER  
HOSPITALARIO



1 Procedimiento de acompañamiento Hospitalario  
HOSPITALARIO



2 PLAN DE CUIDADORAS. TARJETA + CUIDADO  
HOSPITALARIO



1/3



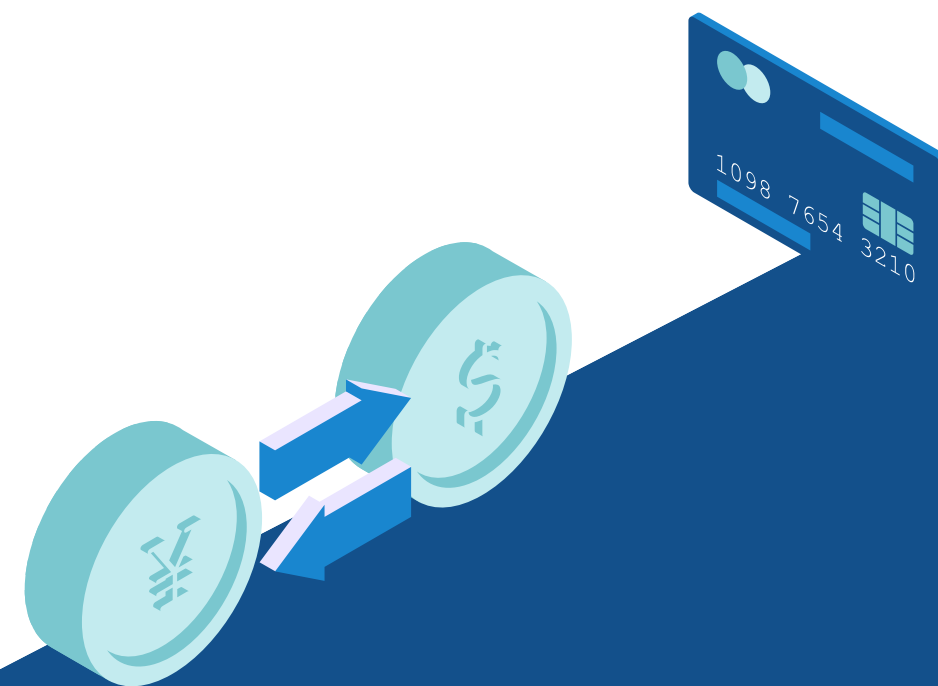
# Control de errores

- Se validan siempre los campos antes de enviar.
- Los errores se muestran con notificaciones claras ([Notify](#)) y se capturan en [App.OnError](#).

⊗ Usuario no encontrado.

⊗ Contraseña incorrecta

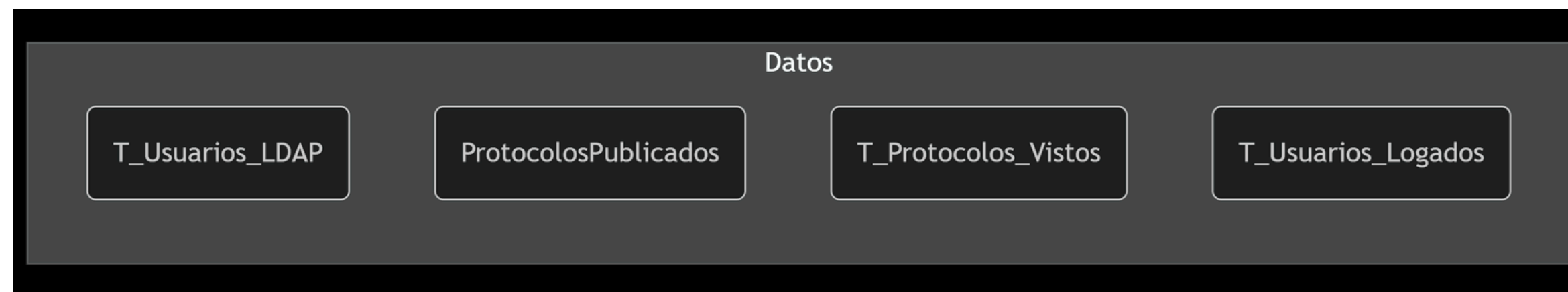
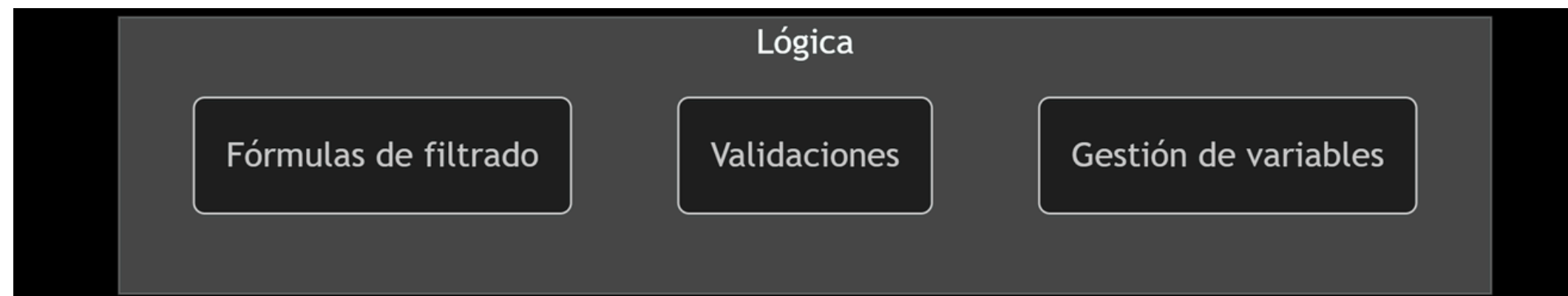
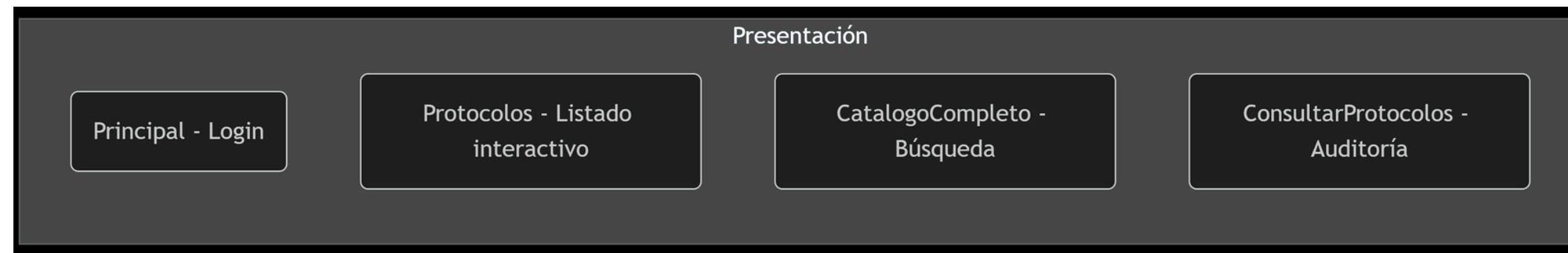
```
// - 5.10) Mensaje informativo final (en varInfoText)
If(
    _countObligatoriosTotal = 0 && _countVoluntariosTotal = 0;
    Set(varInfoText; "Este usuario no tiene protocolos obligatorios ni voluntarios pendientes.");
    Set(
        varInfoText;
        "Usuario '" & varUsuarioBuscar & "' → Obligatorios: "
        & Text(_countObligatoriosLeidos) & "/" & Text(_countObligatoriosTotal)
        & " leídos. Voluntarios: "
        & Text(_countVoluntariosLeidos) & "/" & Text(_countVoluntariosTotal)
        & " leídos."
    )
);
```



Patrón de  
arquitectura  
aplicado

# Arquitectura empleada

- Uso de fórmulas Power Fx para lógica de las variables y validaciones.
- Variables inicializadas al cargar pantallas.
- Comentarios aclaratorios en el código.



# Conclusión arquitectónica

## Ventajas del modelo:

- Bajo acoplamiento entre capas ✓
- Mantenimiento simplificado ✓
- Escalabilidad mediante nuevas listas SharePoint ✓





Dificultades  
encontradas

# Dificultad → Impacto → Solución/decisión

Dificultad	Causa	Impacto	Solución aplicada	Alternativas consideradas
Incompatibilidad de tipos de datos al migrar desde Excel/Access a SharePoint	Columnas con formatos no soportados (ej: campos "Memo o Fecha con Hora" en Access)	Recurrir a un proceso menos automático y más manual	Preprocesamiento manual de datos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Conversión a lista</li><li>- División de tablas grandes</li></ul>	Migrar las listas o tablas a Dataverse (o Azure SQL)
Nuevos lenguajes y entornos (Power Apps y VBS)	Lógica poco intuitiva y con numerosas limitaciones	Confusión constante y poca información para remediar situaciones	Estudio del lenguaje y simplificar la lógica lo máximo posible	Editar el código original o programar en otro entorno
Proceso lento, repetitivo y manual	Muchas horas invertidas	Menos tiempo para incluir mejoras o pulir detalles	Archivos .vbs y colecciones para automatizar las bases de datos y listas	Incluir Power Automate para simplificar el proceso.

# Decisiones técnicas

- Elegí Launch(URL directa) en vez de Power Automate para evitar latencia.
- Opté por colecciones (ClearCollect) para optimizar el filtrado in-app.
- Usé LookUp para control de roles: evitas lógica duplicada en el backend.



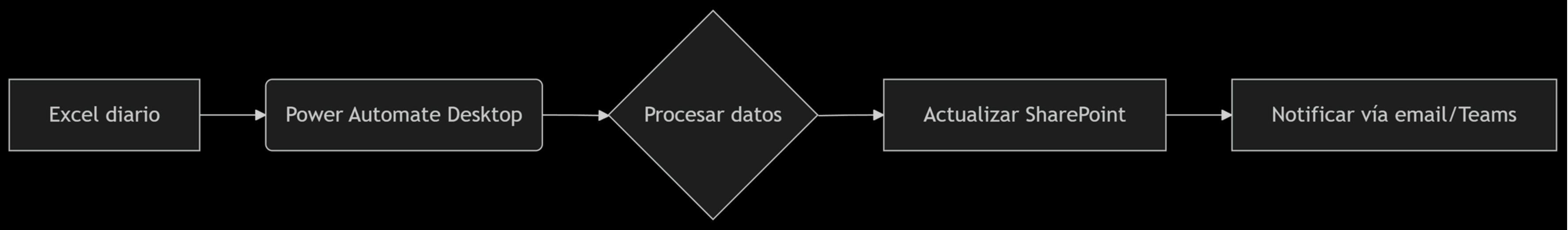
## Impacto real

- Ahorro de 5h/mes en búsquedas de protocolos.
- Coordinadores obtienen auditorías al instante.
- Escalable a cualquier hospital que use M365.



Conclusiones y  
mejoras futuras





Mejora	Acción concreta	Impacto esperado
Integrar conector	Sustituir el DataSource directo en Power Apps por un conector personalizado que apunte al API Management.	Desacopla frontend y backend, permite versionado independiente y reduce la carga en la app al filtrar datos en servidor.
Migrarías a un entorno más flexible	Migrar las listas de SharePoint a Dataverse (o Azure SQL) y exponerlas mediante una Azure Function (endpoints CRUD) detrás de API Management con autenticación AAD.	Operaciones transaccionales seguras, integridad de datos garantizada, SSO corporativo y escalado automático según demanda
Notificaciones proactivas y Automatizar carga de datos	Usar Power Automate para enviar: <ul style="list-style-type: none"><li>- Alertas móviles al publicar protocolos urgentes</li><li>- Recordatorios de lectura pendiente vía email</li><li>- Procese y actualice Excels diarios con nuevos protocolos</li></ul>	Aumenta cumplimiento de lecturas críticas en 40% Elimina 4h/semana de trabajo manual Garantiza actualizaciones en tiempo real
Panel de administración	Crear pantalla exclusiva para TI* con: <ul style="list-style-type: none"><li>- Monitoreo de uso en tiempo real</li><li>- Gestión masiva de permisos</li></ul>	Mayor control de los permisos y eficaz asignación para los nuevos o actuales empleados

\*Webs documentación

# Reflexión personal



Este proyecto ha representado un **desafío** técnico y una **oportunidad** excepcional para **consolidar mis competencias** en el ecosistema Microsoft.

La experiencia no solo **amplió mi conocimiento** técnico, sino que me enseñó a priorizar funcionalidades críticas en entornos clínicos, donde la **usabilidad** y **precisión** son vitales.

Valoro especialmente haber creado una **solución** que impactará **positivamente** en la **formación continua** de profesionales sanitarios.

# Agradecimientos



**“Transformamos horas de tarea manual en segundos automáticos”**

¿Alguna pregunta?

