YACHAY-ETL: Sistema de Extracción Transformación y Carga para la Bodega de Datos del Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto



MANUAL DE USUARIO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
Propósito del Sistema 4
Objetivos del Manual 4
Alcance de la Aplicación 4
Cómo Usar Este Manual 4
2. REQUISITOS DEL SISTEMA 5
Requisitos de Hardware Mínimos 5
Navegadores Web Compatibles 5
Conexión a Internet 5
Requisitos Adicionales para Power BI 5
Permisos y Accesos 5
3. ACCESO Y NAVEGACIÓN 6
Proceso de Ingreso 6
4. MÓDULO ETL 9
Funcionalidades Principales 10
4.1 Visualizar Lista de Scripts 10
4.2 Visualizar Contenido de Scripts 11
4.3 Ejecutar Procesos ETL 12
5. MÓDULO TABLEROS DISPONIBLES 15
Tableros Incluidos 15
Funcionalidades 16
5.1 Explorar Tableros 16
5.2 Previsualizar Tableros 16
5.3 Descargar Tableros 17
6. MÓDULO POWER BI 19
¿Qué es Power BI? 19
Proceso de Descarga e Instalación 19
6.1 Descargar Power BI 19
6.2 Instalación 20
6.3 Primer Uso 20
Requisitos Técnicos 20
Consideraciones de Licencia 20
7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 21

Problemas de Conexión 21
Soluciones: 21
Problemas con ETL 21
Soluciones: 21
Problemas con Tableros 22
Problemas con Power BI 22
8. PREGUNTAS FRECUENTES 24
Sobre el Sistema General 24
Sobre Tableros 24
Sobre Power BI 25
9. ANEXOS 26
Anexo A: Glosario de Términos 26

1. INTRODUCCIÓN

Propósito del Sistema

El Sistema YACHAY-ETL es una aplicación web desarrollada para facilitar la gestión, y visualización información. Esta herramienta permite a los usuarios ejecutar los procesos de extracción, transformación y carga (ETL) de datos para la bodega del Registro Poblacional de Cáncer del municipio de Pasto, así como acceder a tableros analíticos interactivos desarrollados en Power BI sobre la incidencia de cáncer en Pasto.

Objetivos del Manual

Este manual tiene como objetivo:
- Guiar a los usuarios en el uso correcto del sistema
- Explicar cada funcionalidad disponible
- Proporcionar soluciones a problemas comunes
- Garantizar el aprovechamiento óptimo de la herramienta

Alcance de la Aplicación

El sistema incluye tres módulos principales:
- Módulo ETL: Para la ejecución de scripts de procesamiento de datos
- Módulo Tableros: Para la visualización y descarga de reportes analíticos
- Módulo Power BI: Para la descarga de herramientas necesarias

Cómo Usar Este Manual

- Lea primero los requisitos del sistema
- Siga las instrucciones paso a paso
- Consulte la sección de problemas comunes si encuentra dificultades
- Use las capturas de pantalla como referencia visual

2. REQUISITOS DEL SISTEMA

Requisitos de Hardware Mínimos
- Procesador: Intel Core i3 o equivalente AMD
- Memoria RAM: 4 GB mínimo (8 GB recomendado)
- Espacio en Disco: 500 MB para archivos descargados
- Resolución de Pantalla: 1366x768 píxeles (1920x1080 recomendado)

Navegadores Web Compatibles
- Google Chrome: Versión 90 o superior
- Mozilla Firefox: Versión 88 o superior
- Microsoft Edge: Versión 90 o superior
- Safari: Versión 14 o superior (macOS)

Conexión a Internet
- Velocidad mínima: 10 Mbps para navegación
- Velocidad recomendada: 25 Mbps para descarga de tableros
- Conexión estable para ejecución de procesos ETL

Requisitos Adicionales para Power BI
- Sistema Operativo: Windows 10 o superior
- Microsoft .NET Framework: 4.6 o superior
- Espacio libre: 3 GB para instalación de Power BI Desktop
- Memoria RAM: 8 GB recomendado para tableros complejos

Permisos y Accesos
- Cuenta de usuario autorizada en el sistema
- Permisos de descarga en el navegador
- Permisos de instalación de software (para Power BI)

3. ACCESO Y NAVEGACIÓN

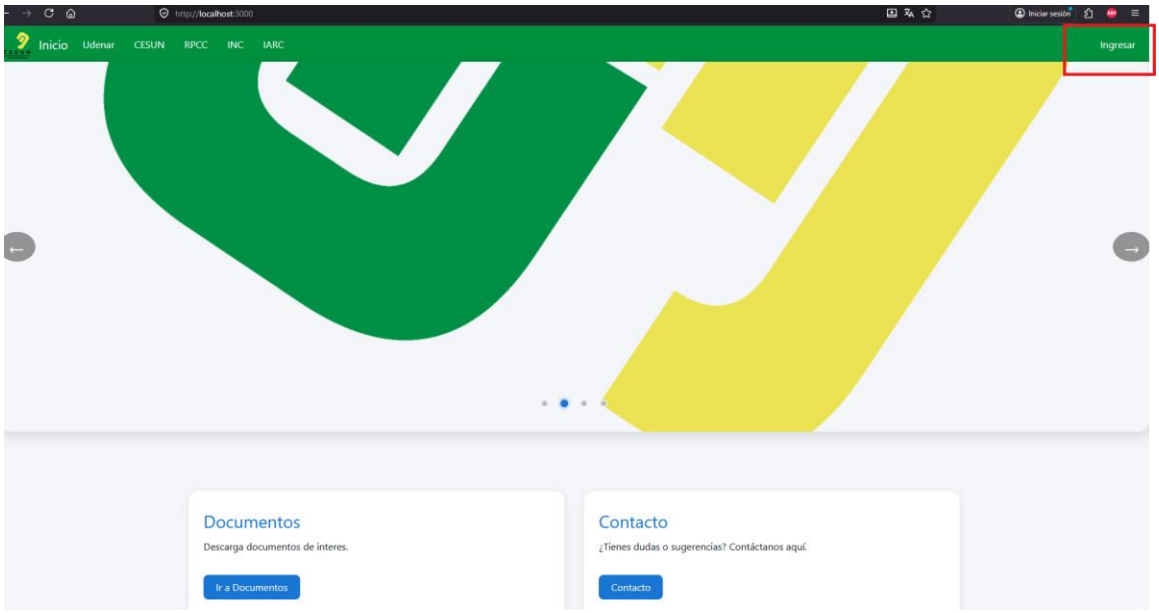
Proceso de Ingreso

1. Abrir Navegador Web
   - Utilice uno de los navegadores compatibles listados

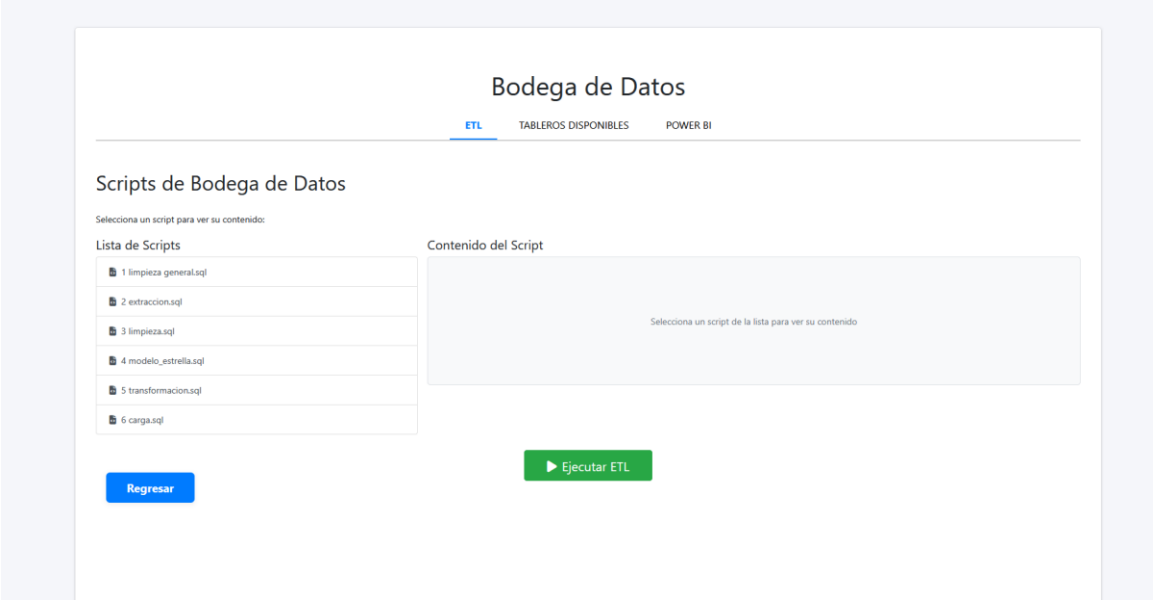
2. Ingresar a la Aplicación
   - Escriba la URL en la barra de direcciones
   - Presione Enter o haga clic en "Ir"

3. Interfaz Principal

- Hacer clic en la opción de Ingresar

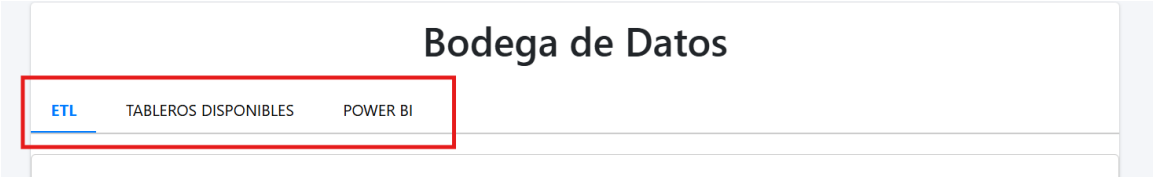


Barra Superior
- Título: "Bodega de Datos" - Identifica la aplicación

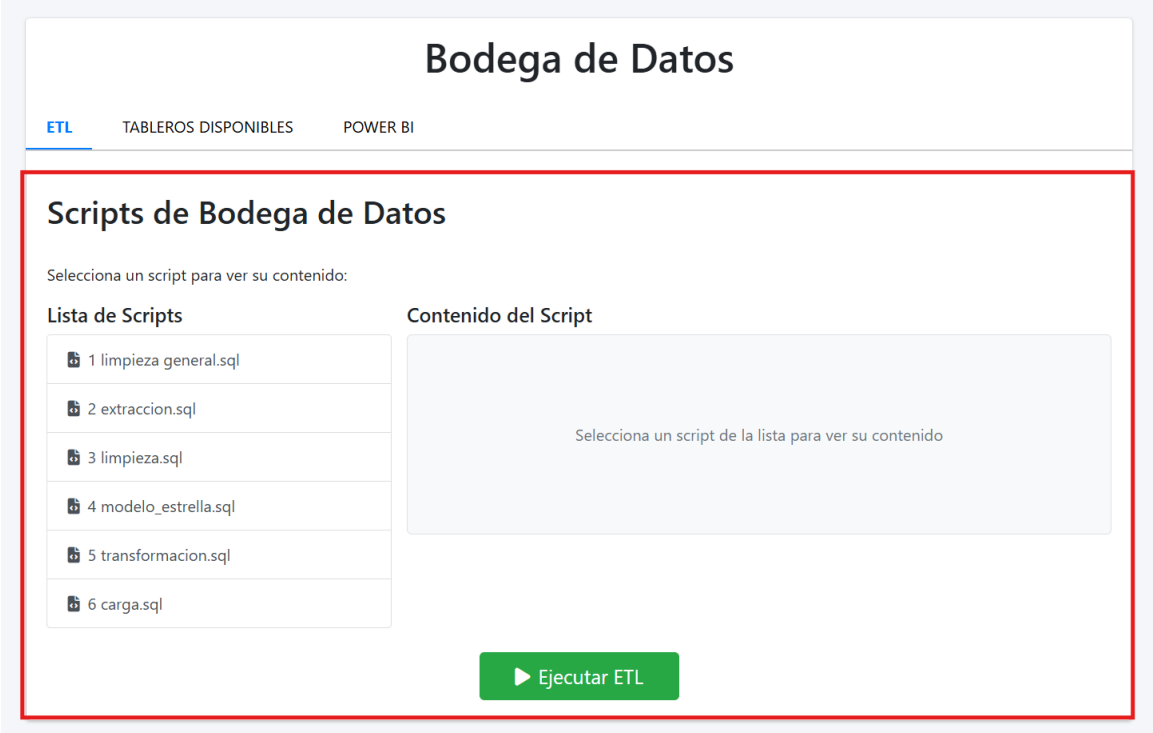


Área de Navegación por Pestañas
El sistema cuenta con tres pestañas principales:

1. ETL - Gestión de scripts y procesos de datos
2. TABLEROS DISPONIBLES - Visualización de reportes analíticos
3. POWER BI - Descarga de herramientas necesarias



Área de Contenido
- Zona central donde se muestra el contenido de cada módulo
- Cambia dinámicamente según la pestaña seleccionada
- Incluye botones, listas y elementos interactivos



Navegación General

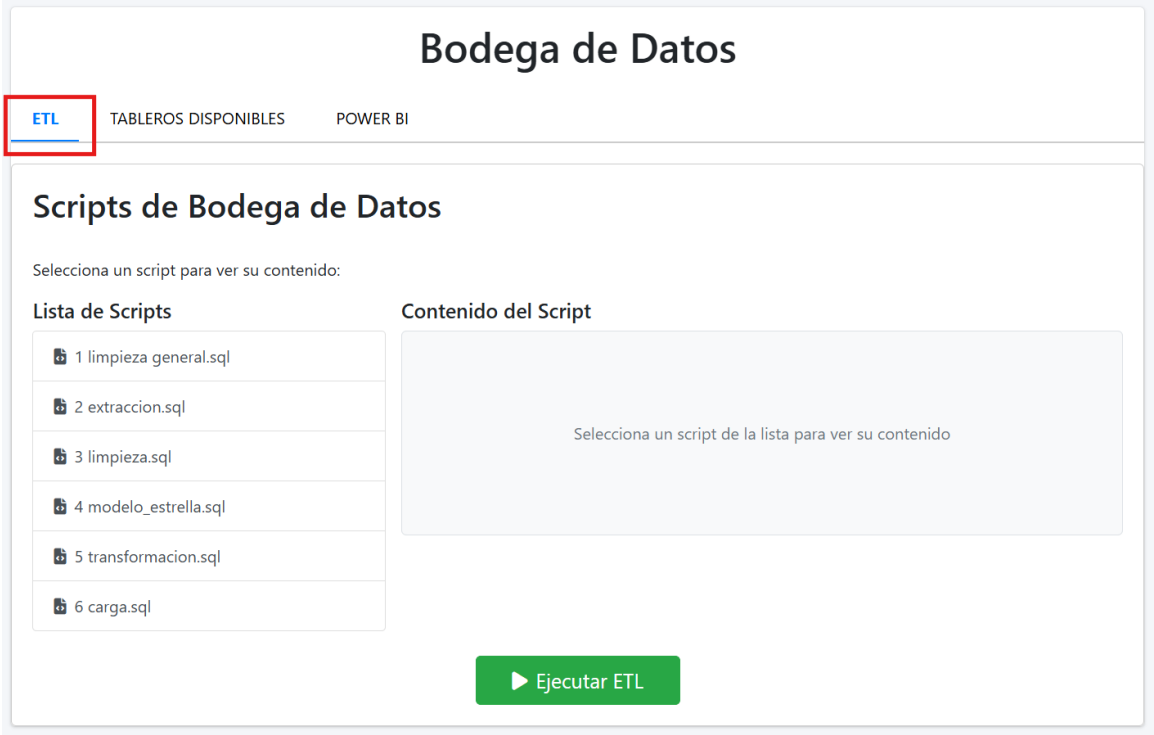
- Cambiar de Módulo: Haga clic en las pestañas superiores
- Actualizar Página: Use F5 o Ctrl+R si es necesario

4. MÓDULO ETL

Descripción del Módulo
El módulo ETL permite en primera estancia visualizar los scripts que se utilizan en el funcionamiento del ETL, también permite la ejecución de scripts de base de datos que procesan, transforman y cargan información en la bodega de datos. Este proceso es fundamental para mantener actualizada la información analítica.

Acceso al Módulo

1. En la pantalla principal, haga clic en la pestaña "ETL"



2. El sistema cargará automáticamente la lista de scripts disponibles



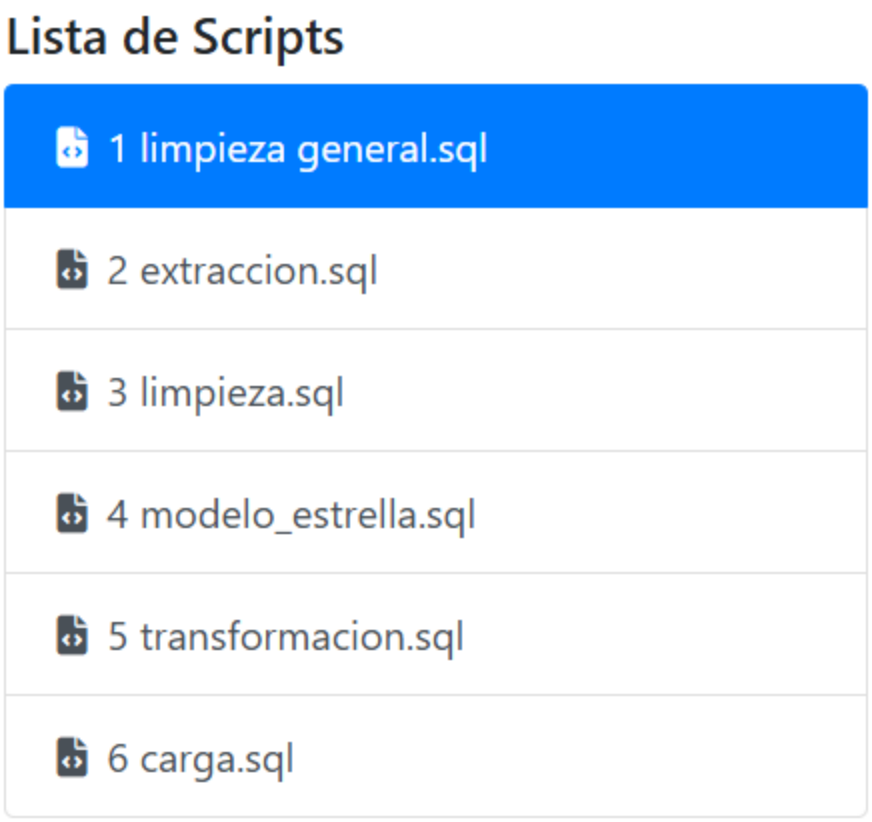
Funcionalidades Principales

4.1 Visualizar Lista de Scripts

Ubicación: Panel izquierdo del módulo

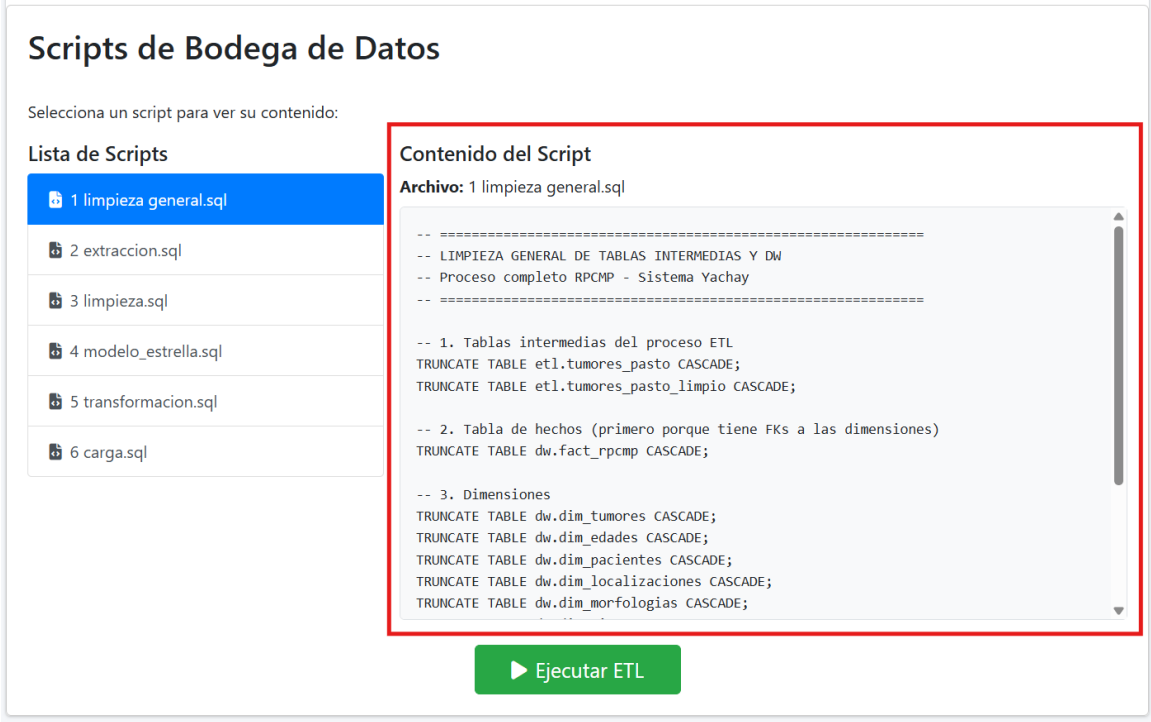
Elementos Visibles:
- Lista numerada de archivos de script (.SQL)
- Ícono de archivo de código junto a cada nombre

Interacciones:
- Hacer clic en un script: Lo selecciona y muestra su contenido
- Script seleccionado: Se resalta con color azul



4.2 Visualizar Contenido de Scripts
Ubicación: Panel derecho del módulo

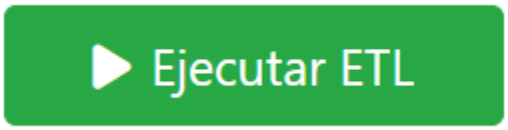
Funcionalidad:
1. Seleccione cualquier script de la lista izquierda
2. El contenido se mostrará automáticamente en el panel derecho
3. La información incluye:
   - Nombre del archivo seleccionado
   - Descripción o contenido del script
   - Formato de código con sintaxis resaltada



Estados Posibles:
- Inicial: "Selecciona un script de la lista para ver su contenido"
- Cargando: "Cargando contenido..."
- Con Contenido: Muestra la descripción del script
- Error: Mensaje de error si no se puede cargar

4.3 Ejecutar Procesos ETL

Procedimiento Completo:
1. Iniciar Ejecución
   - Ubique el botón "Ejecutar ETL" en la parte inferior
   - Haga clic en el botón verde con ícono de reproducción



2. Confirmación
   - Aparecerá un modal de confirmación

- Mensaje: "Esto ejecutará todos los scripts en orden para su funcionamiento. ¿Está seguro de continuar?"
- Opciones:
  - "Sí, ejecutar" (verde): Continúa con la ejecución
  - "Cancelar" (gris): Cancela la operación



3. Proceso de Ejecución
- Se muestra un indicador de carga
- Mensaje: "Ejecutando ETL... Por favor espere mientras se ejecutan los scripts"
- No cierre la ventana durante este proceso

4. Resultados
- Éxito: Modal verde con mensaje "ETL Ejecutado Exitosamente"
- Error: Modal rojo con detalles del error encontrado

Consideraciones Importantes:

⚠ Tiempo de Ejecución: El proceso puede tomar varios minutos

⚠ No Interrumpir: No cierre la página durante la ejecución

⚠ Conexión: Mantenga una conexión estable a Internet

⚠ Frecuencia: Consulte con el administrador sobre la frecuencia recomendada

5. MÓDULO TABLEROS DISPONIBLES

Descripción del Módulo
Este módulo permite explorar, previsualizar y descargar tableros analíticos desarrollados en Power BI. Cada tablero contiene visualizaciones específicas para diferentes tipos de análisis de datos.

Acceso al Módulo
1. Haga clic en la pestaña "TABLEROS DISPONIBLES"
2. El sistema cargará automáticamente la lista de tableros



Tableros Incluidos

📍 Casos por Localización
Descripción: Análisis territorial de casos distribuidos por diferentes ubicaciones geográficas
Uso: Identificar patrones geográficos y concentraciones por región

👥 Casos por Sexo
Descripción: Distribución demográfica de casos segmentada por género
Uso: Análisis de patrones demográficos y diferencias por sexo

📈 Incidencia

Descripción: Indicadores de incidencia y prevalencia para seguimiento epidemiológico
Uso: Monitoreo de tendencias y comportamientos estadísticos

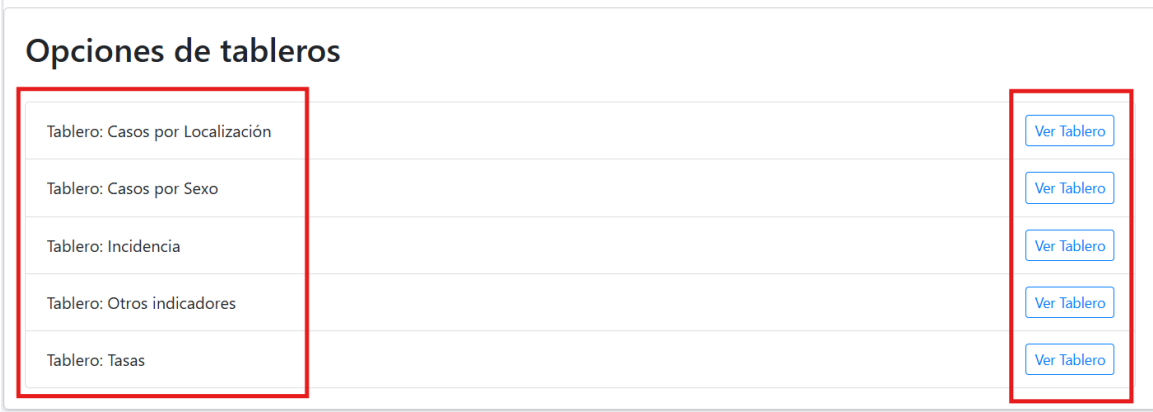
📊 Otros Indicadores
Descripción: Métricas complementarias e indicadores adicionales
Uso: Análisis integral con datos secundarios y variables auxiliares

🔢 Tasas
Descripción: Diferentes tasas calculadas y ratios estadísticos
Uso: Comparaciones proporcionales y análisis de rendimiento

Funcionalidades

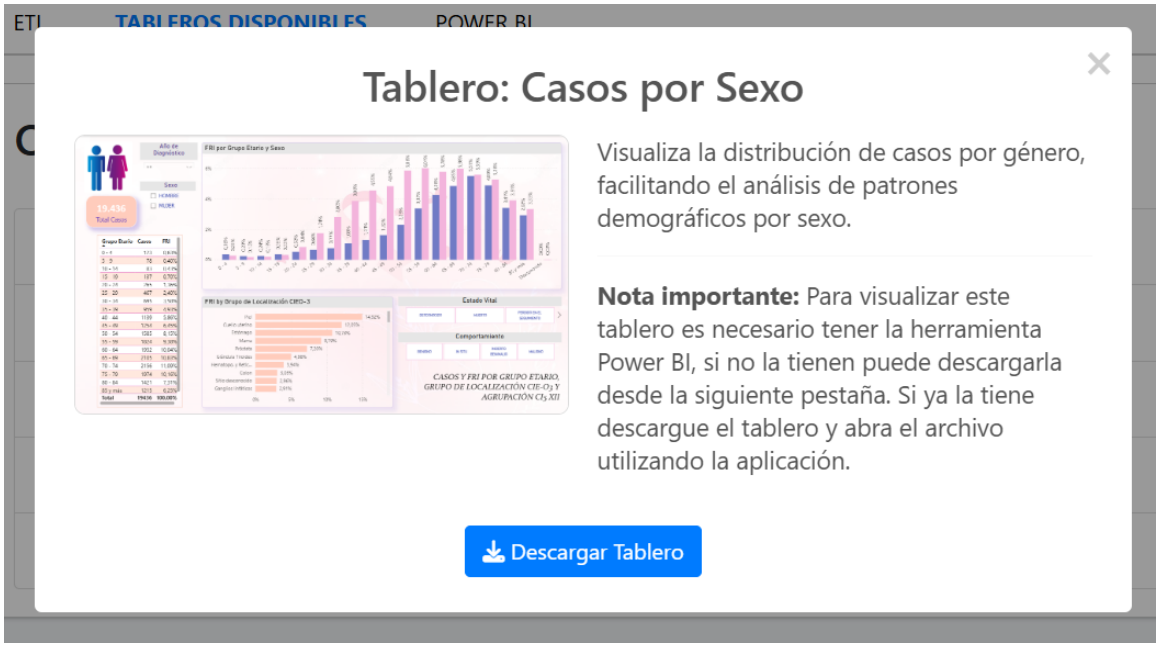
5.1 Explorar Tableros

Vista Principal:
- Lista de tableros disponibles
- Nombre descriptivo de cada tablero
- Botón "Ver Tablero" para cada elemento



5.2 Previsualizar Tableros

Procedimiento:
1. Haga clic en "Ver Tablero" junto al tablero deseado
2. Se abrirá un modal con:
   - Imagen de Previsualización: Captura del tablero
   - Descripción Detallada: Explicación del contenido y uso
   - Nota Importante: Requisitos de Power BI



5.3 Descargar Tableros

Desde el Modal de Previsualización:

1. Haga clic en "Descargar Tablero" (botón azul con ícono de descarga)
2. El archivo .pbix se descargará automáticamente
3. Guarde el archivo en una ubicación conocida de su computadora

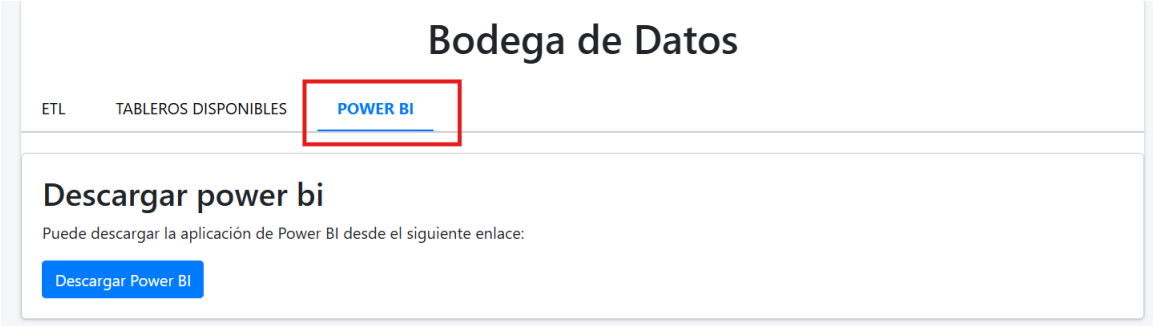


Formatos de Descarga:

- Archivo: .pbix (Power BI Desktop)
- Tamaño: Variable según la complejidad del tablero
- Ubicación: Carpeta de descargas del navegador (por defecto)

6. MÓDULO POWER BI

Descripción del Módulo
Este módulo proporciona acceso directo a la descarga oficial de Microsoft Power BI Desktop, herramienta necesaria para abrir y trabajar con los tableros descargados del sistema.



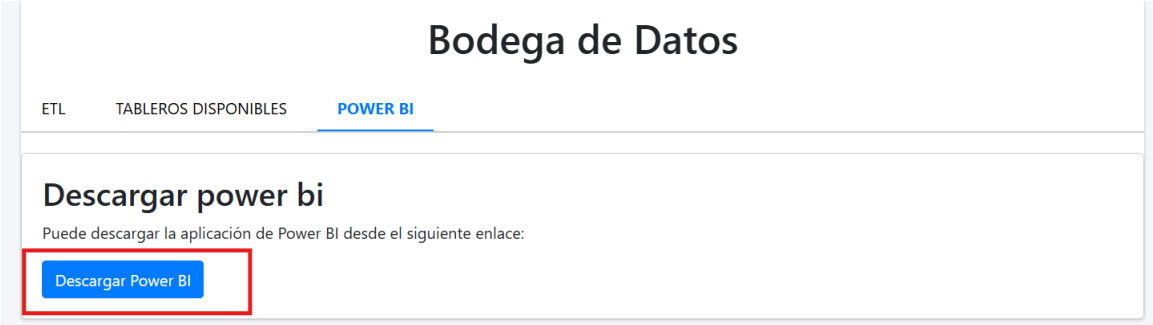
¿Qué es Power BI?

Microsoft Power BI Desktop es una aplicación gratuita de análisis de datos que permite:
- Abrir archivos .pbix
- Interactuar con visualizaciones
- Filtrar y explorar datos
- Crear reportes personalizados

Proceso de Descarga e Instalación

6.1 Descargar Power BI

1. Acceda al módulo haciendo clic en la pestaña "POWER BI"
2. Haga clic en el botón "Descargar Power BI"



3. Se abrirá el sitio oficial de Microsoft en una nueva pestaña

4. Siga las instrucciones de descarga del sitio oficial

6.2 Instalación

1. Ejecute el archivo descargado (PBIDesktopSetup.exe)
2. Siga el asistente de instalación:
   - Acepte los términos de licencia
   - Seleccione la carpeta de instalación
   - Configure las opciones según sus necesidades
3. Complete la instalación y reinicie si es necesario

6.3 Primer Uso

1. Abra Power BI Desktop desde el menú de inicio
2. Configure su cuenta (opcional, puede omitir)
3. Abra un archivo .pbix descargado del sistema:
   - Archivo → Abrir
   - Seleccione el archivo .pbix descargado
   - Explore las visualizaciones disponibles

Requisitos Técnicos

- Sistema Operativo: Windows 10 versión 1809 o posterior
- Arquitectura: x64
- Memoria: 8 GB RAM (recomendado)
- Espacio: 3 GB de espacio libre
- .NET Framework: Versión 4.6 o superior

Consideraciones de Licencia

- Power BI Desktop: Completamente gratuito
- Power BI Service: Requiere licencia (no necesario para uso básico)
- Uso Offline: Los archivos .pbix funcionan sin conexión a Internet

---

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas de Conexión

❌ Error: "No se pudo conectar con el servidor"
Síntomas:
- Mensajes de error de conexión
- Scripts no se cargan
- Tableros no aparecen

Soluciones:
1. Verificar conexión a Internet:
   - Abra otra página web para confirmar conectividad
   - Reinicie su router si es necesario

2. Limpiar caché del navegador:
   - Chrome: Ctrl+Shift+Delete
   - Firefox: Ctrl+Shift+Delete
   - Edge: Ctrl+Shift+Delete

3. Probar otro navegador:
   - Use Chrome, Firefox o Edge alternativamente

4. Contactar soporte técnico si persiste el problema

Problemas con ETL

❌ Error: "Error en la Ejecución de Scripts"
Posibles Causas:
- Datos de origen no disponibles
- Error en scripts de base de datos
- Permisos insuficientes

Soluciones:
1. Intentar nuevamente después de unos minutos
2. Verificar que no haya otro proceso ETL ejecutándose
3. Contactar al administrador del sistema
4. Reportar el error con detalles específicos del mensaje

⚠ ETL toma mucho tiempo
Es Normal Si:
- Primera ejecución del día
- Gran volumen de datos a procesar
- Múltiples transformaciones complejas

Tiempos Esperados:
- Ejecución normal: 5-15 minutos
- Volumen alto: 15-30 minutos
- Si excede 30 minutos: Contactar soporte

Problemas con Tableros

❌ Error: "No se encontraron tableros disponibles"
Soluciones:
1. Hacer clic en "Reintentar"
2. Actualizar la página (F5)
3. Verificar conexión a Internet
4. Limpiar caché del navegador

❌ Imagen de previsualización no carga
Soluciones:
1. Esperar unos segundos para la carga completa
2. Actualizar el modal cerrando y abriendo nuevamente
3. Verificar bloqueador de imágenes en el navegador

❌ Descarga no funciona
Verificaciones:
1. Bloqueador de pop-ups: Deshabilitar para el sitio
2. Permisos de descarga: Permitir descargas en configuración del navegador
3. Espacio en disco: Verificar espacio disponible
4. Antivirus: Puede estar bloqueando la descarga

Problemas con Power BI

❌ No puede abrir archivos .pbix
Soluciones:

1. Verificar instalación de Power BI Desktop
2. Actualizar Power BI a la última versión
3. Ejecutar como administrador
4. Reinstalar Power BI Desktop si es necesario

❌ Power BI se cierra inesperadamente
Causas Comunes:
- Memoria RAM insuficiente
- Archivo .pbix corrupto
- Versión incompatible

Soluciones:
1. Cerrar otras aplicaciones para liberar memoria
2. Descargar nuevamente el archivo .pbix
3. Actualizar Power BI Desktop

8. PREGUNTAS FRECUENTES

Sobre el Sistema General

¿Con qué frecuencia debo ejecutar el ETL?
Respuesta: La frecuencia depende de sus necesidades de datos actualizados:
- Consulte con el administrador para la frecuencia óptima en su caso

¿Puedo ejecutar scripts individuales?
Respuesta: Actualmente el sistema ejecuta todos los scripts en secuencia. No es posible ejecutar scripts individuales desde la interfaz de usuario. Esto garantiza la integridad y consistencia de los datos.

¿Qué pasa si interrumpo la ejecución del ETL?
Respuesta:
- No recomendado: Puede causar inconsistencias en los datos
- Si ocurre accidentalmente: Ejecute nuevamente el ETL completo
- Estado de los datos: Pueden quedar parcialmente actualizados
- Solución: Siempre permita que el proceso termine completamente

Sobre Tableros

¿Los tableros se actualizan automáticamente?
Respuesta:
- En el sistema: No, debe ejecutar ETL para actualizar datos de origen
- En Power BI: Los tableros descargados no se actualizan automáticamente
- Para datos frescos: Descargue nuevamente después de ejecutar ETL

¿Puedo modificar los tableros descargados?
Respuesta:
- Sí, es posible con Power BI Desktop
- Requiere conocimientos de Power BI
- Recomendación: Haga una copia antes de modificar
- Soporte: Las modificaciones no están cubiertas por soporte técnico

¿Los tableros funcionan sin Internet?
Respuesta:
- Sí: Una vez descargados, los tableros funcionan offline
- Datos: Contienen los datos al momento de la descarga

- Limitación: No se pueden actualizar sin reconectarse

Sobre Power BI

¿Necesito licencia de Power BI?
Respuesta:
- Power BI Desktop: Completamente gratuito
- Uso básico: No requiere licencia
- Power BI Service: Solo si quiere publicar en la nube (no necesario)
- Costo: $0 para visualizar tableros locales

¿Power BI funciona en Mac o Linux?
Respuesta:
- Oficialmente: Solo Windows es soportado
- Alternativas para Mac: Power BI en navegador web (limitado)
- Recomendación: Use una máquina virtual con Windows si es necesario

9. ANEXOS

Anexo A: Glosario de Términos

📊 Términos de Análisis de Datos
- ETL: Extract, Transform, Load (Extraer, Transformar, Cargar)
- Bodega de Datos: Data Warehouse - Repositorio centralizado de datos
- Dashboard/Tablero: Panel de control con visualizaciones
- BI: Business Intelligence (Inteligencia de Negocios)

💻 Términos Técnicos
- .pbix: Formato de archivo de Power BI Desktop
- SQL: Structured Query Language - Lenguaje de consulta estructurada
- Script: Conjunto de instrucciones de programación
- Modal: Ventana emergente sobre la página principal
- Cache: Memoria temporal del navegador

🏢 Términos Institucionales
- UDENAR: Universidad de Nariño
- Incidencia: Frecuencia de ocurrencia de eventos
- Localización: Ubicación geográfica o territorial