



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**  
**CARRERA DE SOFTWARE**

---

**Periodo académico:** 15 de septiembre 2025 – 13 de febrero 2026

**Asignatura:** Aplicaciones Informáticas II

**Paralelo:** Octavo “1”

**Profesor:** Ing. Julio Santillán

---

**Tema:** Pila del producto

**Fecha de Entrega:** 14 de octubre de 2025

**Grupo:** Trabajo individual

**Estudiante(s):** Jeferson Charco (7321)

---

**Pila del producto (Producto Backlog)**

**1. Diseño de Base de Datos y Arquitectura**

- **HT-17: Diseño del modelo de base de datos (PostgreSQL).**
- **HT-18: Integración del backend con PostgreSQL.**

**2. Autenticación y Seguridad**

- **HU-01: Autenticación y seguridad de acceso.**
- **HT-05: Implementación de autenticación segura y control de acceso por roles.**
- H.T.16 – Uso de tecnologías portables y multiplataforma
- HT-06: Cifrado de comunicaciones y protección de integridad de datos.
- HT-08: Protección ante errores y ataques comunes (seguridad del backend).

**3. Gestión de Usuarios**

- HU-02: Gestión de Usuarios.
- HU-03: Consulta y filtrado de usuarios.
- HU-04: Asignación de Roles y Permisos.
- HT-01: Optimización para usuarios simultáneos.

- HT-02: Monitoreo y control de recursos del servidor.
- HT-03: Alta disponibilidad del sistema.
- HT-04: Escalabilidad del sistema.

#### **5. Gestión de Medidores y Sectores**

- HU-05: Gestión de Medidores.
- HU-06: Gestión de Sectores.
- HU-13: Visualización Geográfica de Medidores.
- HT-07: Registro de auditoría y trazabilidad del sistema.

#### **6. Gestión de Tarifas y Servicios**

- HU-07: Gestión de Tarifas.
- HU-08: Gestión de Servicios Adicionales.
- HU-09: Registro y Cálculo de Consumo.
- HT-15: Compatibilidad multiplataforma

#### **7. Gestión de Multas y Facturación**

- HU-10: Registro y Control de Multas.
- HU-16: Anulación o modificación de multas.
- HU-11: Generación y Gestión de Facturas Comunitarias.
- HU-14: Gestión de Pagos por Transferencia Bancaria.
- HU-15: Generación de factura por traspaso de medidor.
- HT-11: Garantía de fiabilidad en transacciones críticas.

#### **8. Reportes y Análisis**

- HU-12: Módulo de Reportes y Análisis Estadístico.
- HT-13: Implementación de accesibilidad remota 24/7.
- HT-14: Sistema de notificación de mantenimiento programado.

#### **9. Mantenimiento y Respaldo**

- HT-09: Implementación de tolerancia y recuperación ante fallos.
- HT-10: Automatización de respaldos y restauración.