

INFORME TÉCNICO DE ACTIVIDADES Y MANTENIMIENTO

Plataforma REMTYS & Portal Web Institucional del H. Ayuntamiento de Tehuacán

Área : Gobierno Electronico	Fecha de Emisión: Octubre 2026
Proyecto: Mantenimiento, Ciberseguridad y Base de Datos (REMTYS)	Estado del Informe: En Progreso / Ejecución

1. Resumen Ejecutivo

El presente informe documenta de manera detallada las intervenciones técnicas, correcciones de arquitectura de base de datos, optimización de interfaz de usuario (UI/UX), sanitización de caracteres y auditoría de seguridad realizadas en el sistema **REMTYS** (Registro Municipal de Trámites y Servicios) y el portal institucional del H. Ayuntamiento de Tehuacán. El objetivo principal ha sido garantizar la integridad referencial de la información, corregir la visibilidad pública de los trámites y estandarizar la capa de presentación visual.

2. Alcance y Objetivos Técnicos

- Integridad Referencial en SGBD (MySQL/MariaDB):** Depuración de llaves foráneas y asignación correcta del atributo `category_id` en cuentas administrativas de dependencias.
- Remediación de Vulnerabilidades y Errores de Renderizado:** Solución de fallos de codificación (Mojibake) mediante entidades HTML y cabeceras UTF-8.
- Normalización de Recursos Multimedia:** Establecimiento de lineamientos de relación de aspecto (3:4), densidad de píxeles y CSS Responsive para optimización de carga (LCP).
- Auditoría de Cuentas y Rutas Dinámicas:** Corrección de discrepancias en la consulta `all_cat.php` para evitar alertas nulas y asegurar el correcto mapeo de la tabla `post`.

3. Actividades Desarrolladas y Soluciones Técnicas

3.1. Reestructuración de Mapeo en Base de Datos (Módulo INMUJER / IMJUVE)

Se detectó un fallo crítico de lógica de negocio donde la cuenta institucional del **Instituto Municipal de la Mujer (INMUJER)**, con identificador único de usuario `id = 127`, poseía asignado de forma errónea el parámetro `category_id = 23` (correspondiente a IMJUVE). Esto causaba colisión de datos e inconsistencia en la administración de trámites.

Acción Ejecutada en Servidor BD (phpMyAdmin / MySQL):

```
UPDATE usuarios SET category_id = 24 WHERE id = 127;
```

Esta actualización corrigió la relación directa entre el usuario INMUJER y su categoría correspondiente (`category_id = 24`), aislando sus permisos y asignación respecto a otras dependencias.

3.2. Diagnóstico del Portal Público y Manejo de Respuestas Nulas (`all_cat.php`)

Tras reasignar la categoría 24 al usuario INMUJER, la ruta pública `remtys.tehuacan.gob.mx/all_cat.php?id=24` desplegaba el mensaje emergente *'No hay registros'*.

Causa Raíz Identificada: La consulta SQL del frontend realiza un JOIN / SELECT sobre la tabla `post` filtrando por `category_id = 24`. Como la dependencia no ha insertado nuevos registros con dicha categoría en la tabla de publicaciones, el arreglo devuelto es nulo (0 filas), activando la alerta por diseño.

3.3. Auditoría Global de Cuentas y Plan de Migración Masiva (Categoría `99`)

Durante la revisión en phpMyAdmin, se identificó un patrón sistémico: múltiples cuentas (CUAYUCA, MEDICINAPREV, PANTEON, PARQUES, SEGURIDADP, SAN DIEGO CHALMA, SANTA CRUZ, etc.) mantenían un valor por defecto `category_id = 99`.

Efecto Sistémico: Todos los trámites capturados por estas cuentas se persistían con la categoría genérica 99, impidiendo que el motor de renderizado público mostrara la información en sus respectivas secciones.

Estrategia de Solución Implementada: Se diseñó un script de actualización por lotes (Batch SQL) mediante sentencia `UPDATE ... CASE ... WHEN` para reasociar de una sola ejecución todos los identificadores de usuario con sus categorías reales sin afectar la disponibilidad del servicio.

3.4. Normalización de Carga Visual y Responsive Design (Módulo Cabildo)

En el portal institucional (oficial.tehuacan.gob.mx/cabildo.php), las fotografías del cuerpo de regidores presentaban desalineación visual y variaciones de encuadre.

Parámetro	Especificación Técnica Recomendada	Justificación de Ingeniería Web
Dimensiones	600 × 800 px (3:4 Ratio)	Estándar de retrato institucional; óptima densidad ppi para pantallas HD/4K.
Formato / Peso	WebP / JPEG (100 - 180 KB)	Minimiza latencia de red y optimiza métricas LCP (Largest Contentful Paint).
CSS Rendering	object-fit: cover; object-position: center top;	Evita la distorsión/estiramiento de la imagen ajustando el encuadre al contenedor.

4. Evidencia Visual y Análisis de Capturas de Pantalla

Captura / Evidencia	Componente Afectado	Análisis Técnico y Estado de Resolución
Captura 1 (<code>all_cat.php?id=24</code>)	Portal Público REMTYS	Muestra modal de verificación (<i>'No hay registros'</i>). Confirma que el script backend responde correctamente ante consultas sin datos asociados en la tabla post.
Captura 2 (phpMyAdmin - Tabla usuarios)	Gestor de BD MySQL (cPanel)	Evidencia la corrección del usuario <code>id = 127 INMUJER</code> con <code>category_id = 24</code> , así como el listado de usuarios con categoría 99 pendientes de mapeo.
Captura 3 (<code>cabildo.php</code>)	Portal Oficial Tehuacán	Visualización de cuadrícula de regidores. Muestra la necesidad de estandarizar dimensiones a 600x800px y aplicar reglas CSS de enmarcado.

5. Principios de Ciberseguridad y Buenas Prácticas Aplicadas

- Control de Acceso Basado en Roles (RBAC) e Aislamiento Multi-tenant:** Corrección de límites de categoría para evitar que una dependencia sobrescriba o visualice trámites de otra área.
- Sanitización de Entradas y Prevención de SQL Injection:** Verificación de que parámetros GET como `?id=24` se procesen mediante Prepared Statements / PDO en PHP.

- **Remediación de Encabezados y Charset:** Prevención de vulnerabilidades de desincronización de caracteres garantizando que los datos de la base de datos coincidan con el encabezado Content-Type: text/html; charset=utf-8.

6. Próximos Pasos e Implementación Inmediata

1. **Ejecución del Script Batch SQL:** Aplicar la consulta unificada para la reasignación masiva de los usuarios restantes que tienen category_id = 99.
2. **Actualización Retroactiva de la Tabla post:** Reasignar trámites previamente capturados al ID de categoría que corresponda.
3. **Pruebas de Funcionalidad End-to-End (E2E):** Validar la correcta persistencia y despliegue público del catálogo de trámites.