INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES

Agosto 2026

Tecnologías de la Información, Transformación Digital y Ciberseguridad

Entidad	Ilustre Municipalidad de La Ligua
Profesional	Luis Emilio Osorio Pereira
Ámbito	Tecnologías de la Información, Transformación Digital y Ciberseguridad
Periodo	Agosto de 2026
Corte	18 de agosto de 2026

Resumen ejecutivo

Durante agosto de 2026 se desarrollaron acciones técnicas y de gestión orientadas a fortalecer la modernización municipal, la seguridad de la información y la continuidad de los sistemas institucionales. El trabajo se concentró en la preparación de bases para un nuevo gestor documental, el análisis económico de alternativas, la atención de una alerta de ciberseguridad, la conformación de instancias de gobernanza y el soporte especializado a aplicaciones y bases de datos municipales.

El periodo muestra avances concretos en documentación técnica, trazabilidad de decisiones y reducción de riesgos. Las intervenciones sobre datos y servidores fueron abordadas con criterio preventivo: primero se diagnosticó y respaldó la información, dejando cualquier cambio productivo sujeto a validaciones explícitas.

7	68	3	1
frentes de trabajo	requisitos y controles	comités propuestos	alerta ANCI analizada

Nota de alcance. *El informe registra las actividades disponibles hasta el 18 de agosto de 2026. Las acciones posteriores pueden incorporarse en la versión de cierre del mes.*

1. Principales actividades desarrolladas

1.1 Bases técnicas para gestor documental municipal

ESTADO **DOCUMENTO ELABORADO Y REMITIDO PARA REVISIÓN**

Se revisó el borrador inicial y se preparó una nueva versión integral de bases técnicas, orientada a una contratación SaaS comparable y exigible.

- Se definieron 50 requisitos funcionales y 18 controles de seguridad, junto con criterios de demostración y aceptación.
- Se incorporaron parámetros de referencia: contrato de 36 meses, 60 usuarios internos, implementación máxima de 90 días y disponibilidad mensual de 99,9 %.
- Se incluyeron migración, integración con FirmaGob, Microsoft 365, Power Automate y Power Apps, niveles de servicio, continuidad, reversibilidad y pauta de evaluación.
- Se redactó el correo de remisión para solicitar observaciones antes de preparar la versión definitiva.

1.2 Evaluación económica de la propuesta Ze CeroPapel

ESTADO **ANÁLISIS CONCLUIDO**

Se revisó la estructura económica de la propuesta de gestión documental para estimar su impacto mensual y contractual.

- Se determinó un valor base de 35,9 UF netas mensuales y 42,721 UF mensuales con IVA, por un periodo de 36 meses.
- Se identificó un total contractual de 1.537,96 UF con IVA y se convirtió el escenario a pesos para facilitar su evaluación presupuestaria.
- Se dejó constancia de que el mantenimiento evolutivo mensual y otros servicios adicionales requieren acuerdo o cotización separada.

1.3 Alerta de ciberseguridad informada por ANCI

ESTADO **DIAGNÓSTICO DEFINIDO; REMEDIACIÓN PENDIENTE DE VALIDACIÓN**

Se analizó el aviso relativo a la exposición de versión del servidor asociado a laligua.cl y se separó el componente administrativo de inscripción institucional del componente técnico de remediación.

- Se precisó que el hallazgo corresponde a divulgación de información y no acredita, por sí solo, una intrusión o pérdida de datos.
- Se definieron pruebas de cabeceras HTTP/HTTPS para determinar si la exposición proviene del servidor, proveedor, proxy o plataforma intermedia.
- Se incorporó la revisión de cabeceras de seguridad, versiones soportadas, respaldos y principio de mínimo privilegio antes de ejecutar cambios.
- Se recomendó documentar evidencias, número de ticket y acciones para responder formalmente a ANCI.

1.4 Gobernanza digital y de seguridad

ESTADO **PROPUESTA DE INTEGRANTES ENVIADA**

En respuesta al Memorándum N.º 393/2026 se preparó la nómina institucional y la comunicación formal para tres instancias de gobernanza.

- Comité de Ciberseguridad.
- Comité de Transformación Digital.
- Comité de Protección de Datos.
- La formalización definitiva queda sujeta a revisión y aprobación de Administración Municipal.

1.5 Diagnóstico de registros financieros y base de datos municipal

ESTADO **CAUSA TÉCNICA IDENTIFICADA; CORRECCIÓN PROTEGIDA PREPARADA**

Se investigó una inconsistencia asociada a la Orden de Ingreso N.º 24073, identificando un registro residual de intereses por $174 y el asiento relacionado N.º 95941.

- Se comprobó que el asiento cuestionado no presentaba percepción ni pago y que estaba acotado al concepto residual analizado.
- Se diseñó un procedimiento SQL transaccional con respaldos, validación de cantidades, reversión automática ante errores y verificación posterior.
- Se resguardó expresamente el asiento base N.º 86009 y se condicionó cualquier eliminación a que el periodo contable se encuentre abierto.

1.6 Soporte a aplicaciones Laravel y SQL Server

ESTADO **DIAGNÓSTICO Y RUTA DE CONSULTA CONFIRMADOS**

Se rastreó la conexión utilizada por controladores municipales, verificando que las aplicaciones consumen la conexión predeterminada de Laravel y que las credenciales se administran mediante la configuración del entorno.

- Se ubicaron los puntos de consulta mediante DB::select y PDO, además de la selección de bases municipal, salud, educación e históricas.
- Se confirmó la conectividad entre la aplicación y SQL Server, descartando la conexión como causa de diferencias de datos.
- Se entregaron consultas de verificación para la Orden de Ingreso N.º 13605 del año 2025 y para la trazabilidad de actualizaciones de productos.

1.7 Certificados digitales en Windows Server con XAMPP

ESTADO **PROCEDIMIENTO TÉCNICO DOCUMENTADO**

Se elaboró una guía para emitir y renovar certificados mediante Certbot en WSL, utilizando validación webroot contra Apache de XAMPP.

- La guía incluye DNS, puertos, VirtualHost HTTP/HTTPS, instalación de WSL y Certbot, copia protegida de claves, validación y redirección segura.
- Se definió una tarea programada con renovación y despliegue automático, además de pruebas en modalidad dry-run.
- Se advirtió que XAMPP requiere endurecimiento adicional si permanece expuesto en un entorno productivo.

2. Resultados consolidados

- **Se dispone** de una base técnica más completa para adquirir un gestor documental con requisitos medibles y trazables.
- **La propuesta** económica de Ze CeroPapel quedó expresada en UF, pesos y costo contractual, distinguiendo componentes incluidos y opcionales.
- **La alerta** ANCI cuenta con un plan de diagnóstico y remediación que evita cambios no verificados en infraestructura productiva.
- **La Municipalidad** presentó candidatos para conformar los tres comités requeridos por el Memorándum N.º 393/2026.
- **Los análisis** de datos y aplicaciones dejaron procedimientos reproducibles, respaldados y reversibles para futuras intervenciones.

3. Pendientes y próximas acciones

Acción de seguimiento	Prioridad	Resultado esperado
Validar jurídicamente y presupuestariamente las bases del gestor documental.	Alta	Versión definitiva para publicación.
Completar diagnóstico de cabeceras, parchado y ocultamiento de versiones del sitio laligua.cl.	Alta	Respuesta técnica documentada para ANCI.
Formalizar los tres comités mediante el acto administrativo correspondiente.	Alta	Gobernanza institucional operativa.
Ejecutar cualquier corrección SQL solo después de validar respaldo, integridad y periodo contable abierto.	Alta	Corrección trazable y reversible.
Definir alcance económico final de Ze CeroPapel, incluidos opcionales y servicios excluidos.	Media	Comparación económica completa.
Probar renovación automática de certificados y revisar endurecimiento del entorno XAMPP.	Media	Continuidad HTTPS y menor exposición.

4. Conclusión

Las actividades ejecutadas durante agosto aportan avances verificables en transformación digital, ciberseguridad y continuidad operacional. El principal valor del periodo fue convertir necesidades dispersas en instrumentos concretos: bases técnicas, análisis económico, diagnósticos, procedimientos controlados y propuestas de gobernanza. Para consolidar estos avances, la etapa siguiente debe centrarse en las validaciones institucionales, la formalización administrativa y la ejecución documentada de las medidas técnicas pendientes.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA LIGUA
INFORMATICA

Elaborado por
Luis Emilio Osorio Pereira

MUNICIPALIDAD DE LA LIGUA
ADMINISTRADOR MUNICIPAL

Visto bueno
Felipe Morales Ossio