



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

REGLAMENTO DE LA CAPA DE INTERCAMBIO DE DATOS DE GOBIERNO - TENOLI

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA
GOBIERNO DE EL SALVADOR

San Salvador 09/2019

OID: 2.16.222.1.500.505.201909

Fecha	Versión	Autor(es)	Descripción
2019-09-10	1.0	Secretaría de Innovación	Primer borrador integra buenas prácticas para la gestión de X-Road



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

OBJETIVO

El presente Reglamento establece los requisitos, las reglas de uso y los procedimientos de gestión para la capa de intercambio de datos que implementa la integración de información y posibilita la automatización de servicios.

1. **Ámbito de Aplicación**

Instituciones del Órgano Ejecutivo del Gobierno de El Salvador y aquellas instituciones del Estado que acuerden cumplir con las disposiciones de este reglamento. Cada institución es responsable de garantizar la calidad y el acceso a sus datos de acuerdo a la Ley de Acceso a la Información Pública y la Ley de Procedimientos Administrativos.

2. Definiciones: Los términos utilizados en el Reglamento tienen los siguientes significados:

Autoridad Central: Entidad responsable de la implementación y gestión de la capa de intercambio de datos digitales de Gobierno. La Secretaría de Innovación de la Presidencia cumple actualmente esta función.

API o Servicio Web: Sistema de información que permite entregar o consultar datos desde cada institución. Dentro de la red TENOLI se conoce como Subsistema.

Capa de Intercambio de Datos - TENOLI: Esta una red distribuida de instituciones que intercambian datos de forma segura siguiendo reglas y estándares consensuados.

Cliente de servicio: Institución que participa y es miembro de la red de intercambio para usar los servicios disponibles.

DGE: La Dirección de Gobierno Electrónico, en la Secretaría de Innovación de Presidencia.

Estampa de Tiempo: Sello electrónico que contiene la fecha y hora nacional según el Centro de Investigaciones Metrológicas de El Salvador. Este sello garantiza un registro fiel del momento en que se dio una transacción y es uno de los servicios disponibles en la Autoridad Certificadora de Presidencia.

Mensaje: Conjunto de datos que aplican formatos estándar y que son enviados desde un proveedor de servicio a un cliente a través de la red TENOLI.

Miembro: Cualquier institución o persona que ha cumplido con los protocolos de registro para unirse a la red de servicios disponibles en la TENOLI.

Proveedor de servicios de datos: Miembro de TENOLI que proporciona servicios de consulta de datos a otros miembros.

Protocolo de Mensaje de TENOLI: Conjunto de reglas que garantizan el intercambio seguro de datos a través de una red usando firmas y sellos electrónicos.



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

Registro de consultas: Es una bitácora integrada en el servidor de seguridad de cada Miembro de la red TENOLI. El registro contiene los mensajes enviados y recibidos, cada uno sellado con una Estampa de Tiempo.

Servidor de seguridad: Es la pasarela que instala cada uno de los miembros de la red TENOLI para crear o consumir información usando un protocolo de mensajes estandarizados.

Servicio: Cualquier servicio (API/Subsistema) que es administrado por el miembro de la red que lo construyó quien decide sus permisos y reglas de acceso.

TENOLI: Versión Salvadoreña del sistema X-Road de Estonia que utiliza el mismo código fuente con algunas adecuaciones.

Usuario final: Persona física que utiliza un servicio de datos disponible en TENOLI a través de un sistema de información administrado por la institución miembro.

3. Principios de Gestión

La capa de intercambio de datos implementada a través de la plataforma TENOLI se registrará bajo los siguientes principios:

- a) **Independencia Tecnológica:** Los miembros podrán integrarse y comunicarse entre ellos sin importar el lenguaje de desarrollo, las aplicaciones involucradas o el uso de soluciones libres o comerciales.
- b) **Acceso Pleno:** Cada miembro puede solicitar acceso a todos los servicios de datos que estén disponibles a través de TENOLI.
- c) **Apertura y Estandarización:** TENOLI aplicará estándares y protocolos internacionales y estará disponible para ser mejorada según sea necesario.
- d) **Seguridad de la Información:** La integridad, disponibilidad y la confidencialidad de los datos no se verán afectados al usar TENOLI.

4. Registro y Gestión de Membresía

4.1 Registro de Miembros

- a) El registro de un nuevo miembro, que tendrá acceso a la TENOLI de gobierno, es necesario [completar un acuerdo de adhesión](#). El Acuerdo de Adhesión fija los derechos, obligaciones y responsabilidades de las partes. Este documento debe ser firmado por la máxima autoridad de la entidad y será enviado a la Secretaría de Innovación.
- b) La membresía otorga el derecho a utilizar los recursos de la red TENOLI para obtener o compartir datos de forma segura de acuerdo al procedimiento previsto en el presente Reglamento y en el Acuerdo de Adhesión.

4.2 Denegación de Registro de Miembro



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

La solicitud de membresía podrá ser rechazada si:

- a) El solicitante no tiene un identificador único (código presupuestario de Hacienda) para el cual se pueda emitir un certificado electrónico.
- b) El solicitante no está autorizado para presentar la solicitud.
- c) El solicitante o sus sistemas de información no cumple con los demás requisitos de este Reglamento.

4.3 Terminación de Membresía

Los miembros registrados tienen derecho a cancelar su membresía en cualquier momento mediante la presentación de una solicitud por escrito especificando la fecha en que desea hacer efectiva la solicitud. Por otro lado, la Secretaría de Innovación tiene el derecho de rescindir la membresía inmediatamente o de limitar los derechos derivados de la membresía si:

1. Un miembro de TENOLI infringe las condiciones establecidas en este Reglamento, el Acuerdo de Adhesión o el procedimiento para la entrega de servicios de datos.
2. El miembro usó información falsa o incompleta para obtener su membresía.

Para estos casos se cancelará la membresía previa notificación con 30 días calendario de anticipación.

5. Autoridad Central Responsable

La Secretaría de Innovación administra TENOLI y es responsable de:

- a) Mantener actualizada la información sobre: los miembros registrados, los servicios disponibles y los servidores de seguridad conectados a la red.
- b) Diseñar y procesar solicitudes para el registro de nuevos miembros y sus servicios.
- c) Garantizar la disponibilidad y el funcionamiento de la red TENOLI.
- d) Monitorear el uso de la plataforma y recopilar estadísticas de uso.
- e) Responder a incidentes de seguridad.
- f) Limitar los derechos del miembro en los casos previstos en el presente Reglamento.
- g) Asesorar y orientar a miembros sobre el uso de la plataforma.
- h) Informar a los miembros de la red sobre cualquier cambio en la administración y/o sobre cualquier incidente o trabajo de mantenimiento mediante el envío de un correo electrónico usando los contactos registrados por cada miembro.
- i) Gestionar y organizar la conexión de servicios de entidades externas al Órgano Ejecutivo, según se requiera.
- j) Garantizar a los miembros el acceso gratuito a la TENOLI y sus servicios.
- a) Preparar e implementar proyectos de desarrollo de infraestructura para mejorar TENOLI y garantizar la integridad de la plataforma
- b) Aplicar el cese de membresía por las causas dispuestas en este Reglamento



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

- c) Monitorear, garantizar el funcionamiento y la continuidad de los servicios de la plataforma.

5.2 Plazos y Notificaciones

La Secretaría de Innovación está encargada de aplicar los plazos y notificar en caso de:

- a) Cambios en la administración o trabajos de mantenimiento planificados, se notificarán con un mes de anticipación.
- b) Cambios en los protocolos de mensajes que impliquen cambios en los servicios de datos administrados por los miembros, se notificará con 12 meses de anticipación.
- c) Podrá aplicarse un período de notificación más corto en caso de un cambio de emergencia o de un mantenimiento no planificado.

6. Responsabilidad de los Miembros

Los miembros debidamente registrados y autorizados para usar TENOLI son responsables de:

- a) Garantizar el desarrollo y funcionamiento, la continuidad y seguridad de sus servicios de consulta electrónica de datos.
- b) Aplicar los [Estándares de Interoperabilidad](#) de la Secretaría de Innovación
- c) Implementar medidas para garantizar la integridad de los datos, la confidencialidad y la disponibilidad para mitigar los riesgos de seguridad.
- d) Aplicar los lineamientos remitidos por la Secretaría de Innovación.
- e) Mantener actualizados su registro de membresía ante la Secretaría de Innovación.
- f) Notificar a la Secretaría de Innovación inmediatamente cualquier problema relacionado con TENOLI y cualquier circunstancia que pueda afectar a los demás miembros de la red.
- g) Informar inmediatamente a la Secretaría de Innovación sobre incidentes de seguridad.
- h) Enviar solicitudes y la información mencionada en el literal f) a la Secretaría de Innovación a través de Correspondencia Oficial y correo electrónico.
- i) Proporcionar, a solicitud de la Secretaría de Innovación, la información, las reglas de seguridad y las medidas tomadas para evaluar la seguridad de su pasarela de TENOLI.

7. Seguridad de la Información

De manera general, para garantizar la seguridad de la transmisión de los datos es necesario:

- a) Establecer un canal de comunicación de datos seguro.
- b) Asegurar el intercambio de datos usando un sello electrónico
- c) Definir y configurar adecuadamente el servicio de datos
- d) Cumplir la normativa relevante sobre protección de datos y usar datos armonizados



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

- e) Autorizar al cliente del servicio de datos mediante un acuerdo/convenio que defina los derechos de acceso.

TENOLI cubre estas necesidades para cada uno de los miembros de la red.

A) Establecer un canal seguro de intercambio de datos.

1. Para crear un canal de intercambio de datos seguro, cada miembro instalará un servidor/pasarela de seguridad usando un certificado electrónico emitido por la Secretaría de Innovación.
2. Solo las comunicaciones protegidas por este certificado electrónico podrán integrarse en la red TENOLI.
3. Cada miembro debe usar un servidor/pasarela de seguridad, provisto por TENOLI, el cual:
 - a) Mantiene un registro sellado electrónicamente de todas las consultas o mensajes enviados o recibidos.
 - b) Asegura el resguardo de este registro de mensajes y evita que pueda ser modificado o falsificado.
4. Cada miembro de la red de TENOLI utiliza una conexión cifrada y autenticación mutua TLS para conectar su pasarela y servicios con el de otros miembros.

B) Asegurar el intercambio de datos usando un sello electrónico

1. TENOLI agrega automáticamente un sello o Estampa de Tiempo a todos los mensajes.
2. TENOLI ignora mensajes que no cuenten con este sello electrónico.

C) Definir y registrar servicios

1. Solo los servicios registrados ante la Secretaría de Innovación pueden ser utilizados y/o ofrecidos a través de la TENOLI.
2. Para definir sus servicios, cada miembro debe enviar a la Secretaría de Innovación:
 - a) Los datos contacto del Administrador responsable del servidor de seguridad.
 - b) Un listado que incluya:

Nombre del Servicio	Descripción	URL de Documentación	Persona Encargada	Correo	Teléfono (móvil y fijo)

3. Para registrar y habilitar un servicio, un miembro de TENOLI debe enviar la solicitud respectiva a la Secretaría de Innovación usando la interfaz de su servidor/pasarela de seguridad.
4. Para que un servicio pueda ser registrado:
 - a) Debe estar incluido en el listado enviado a la Secretaría de Innovación (ver punto 2).
 - b) Deben estar disponibles y actualizados los datos de contacto del administrador responsable del servicio y del administrador del servidor de seguridad.



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

- c) Debe aplicar los [Estándares de Interoperabilidad](#) definidos por la Secretaría de Innovación
5. Tras el registro de un servicio la institución responsable debe:
 - a) Designar las instituciones autorizadas para usar el servicio y configurar las reglas de acceso respectivas usando su servidor de seguridad.
 - b) Garantizar el funcionamiento seguro y sin interrupciones del servicio y el cumplimiento de los acuerdos de acceso que se realicen con otros miembros de la red.
6. La Secretaría de Innovación podrá rechazar una solicitud de registro de un servicio o de eliminar un servicio del registro si no se cumple alguno de los requisitos establecidos en los numerales 3 y 4.

D) Normativa y armonización de datos

El servicio de datos deberá:

1. Aplicar los catálogos de referencia y demás estándares de datos definidos en los [Lineamientos de Registros Administrativos](#).
2. Estar registrado en la Secretaría de Innovación, ofrecer información sobre los datos disponibles, y documentar su uso.
3. Estar disponible en un entorno de prueba.

E) Autorización y derechos de acceso a los servicios.

1. Los servicios estarán disponibles en base a los acuerdos que se hagan con otros miembros de la red. Cada acuerdo de uso del servicio determinará:
 - a) Cuál servicio, y que medida de seguridad, incluyendo medidas organizativas, físicas y técnicas, deben usarse dependiendo de la naturaleza de los datos.
 - b) La autorización para compartir el servicio de datos con terceros, si aplica.
 - c) Condiciones y garantías del nivel de servicio.
2. Se requiere que el proveedor de un servicio de datos:
 - a) Registre ante la Secretaría de Innovación el servicio de datos junto con la descripción técnica del servicio y mantenga esta información actualizada.
 - b) Antes de firmar un acuerdo con la institución cliente, asegurar de que se aplican aplique las medidas adecuadas de integridad, seguridad y confidencialidad.
 - c) Asegurar que los derechos de acceso configurados en el servidor de seguridad sean coherentes con el acuerdo/convenio de uso del servicio.
3. El uso de un servicio de entrega datos es posible a través de un servicio de consulta de datos. El segundo, debe ser configurado en el servidor de seguridad de los miembros autorizados que gestionaron convenios de acceso para el uso ese servicio específico.
4. Se requiere que tanto el usuario como el proveedor de un servicio de datos:
 1. Cumpla con el acuerdo/convenio sobre el uso del servicio de datos.
 2. Selle electrónicamente los mensajes recibidos en su servidor de seguridad.



SECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LA PRESIDENCIA

5. Es responsabilidad de cada miembro de la red garantizar la autenticación y autorización del usuario final que hace uso del servicio para acceder datos a través de TENOLI.

Acceso a Terceros

1. Un miembro de TENOLI puede otorgar acceso a una persona física o jurídica fuera de la organización solo si:
 - a) El miembro de la red ha creado y divulgado el procedimiento para ofrecer el servicio de datos a terceros.
 - b) La autorización para compartir el servicio a terceros está incluida en el acuerdo entre el miembro usuario y el que ofrece el servicio dentro la red.
2. El procedimiento para compartir el servicio a terceros incluirá:
 - a) La razón para compartir el servicio
 - b) Descripción de los mecanismos para autenticar y autorizar usuarios
 - c) Descripción del registro de consultas, así como los términos y plazos de archivado de estos registros.
3. Al proveer servicios a terceros, el miembro de la red debe:
 - a) Cumplir con los procedimientos para compartir servicios que él mismo estableció.
 - b) Notificar a la Secretaría de Innovación y al proveedor del servicio a compartir.
 - c) Asumir los derechos y obligaciones especificadas en los acuerdos y verificar si procede compartir el servicio.
 - d) Divulgar los datos de las partes que comparten el servicio.