Revisado por:	Autorizado por:
COORDINADOR MMTO. Raúl Ernesto Galindo	**GERENTE ENERGO** Romina Monserrat Barbosa Apodaca
Revisado por:	**Autorizado por:**
COORDINADOR ATENCIÓN A CLIENTES Ramón Gabriel Salazar Rocha	**ANALISTA ADMINISTRATIVO** Axel Martínez Rentería
Representante Legal:	
REPRESENTANTE LEGAL David Orlando Navarro Santiesteban	

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material debera permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

Control de cambios

Capítulo/Apartado	Fecha	Descripción del Cambio	Editor	Versión
Todo el documento	16/4/2026	Creación del documento	Romina Monserrat Barbosa Apodaca	1

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

Contenido

1. DEFINICIÓN 1

2. OBJETIVO 1

3. ALCANCE 1

4. NORMATIVIDAD APLICABLE 1

5. FORMATOS RELACIONADOS 2

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES 2

7. DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS, REDES Y SERVICIOS DE RED QUE IMPLEMENTAN CONTROLES DE CIFRADO. 3

8. CONDICIONES PARA EL USO DE CONTROLES DE CIFRADO 3

9. ADMINISTRACIÓN DE LLAVES UTILIZADAS EN LOS CONTROLES DE CIFRADO (USO, RESGUARDO, DISPOSICIÓN, ENTRE OTROS). 4

10. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA 4

11. LINEAMIENTOS DE ATENCIÓN A SITUACIONES FORTUITAS 5

12. PERIODICIDAD DE REVISIÓN 5

13. GLOSARIO 7

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

1. DEFINICIÓN

Para **SENDERO FUEL**, los **controles de cifrado** son el conjunto de mecanismos técnicos, administrativos y operativos destinados a proteger la confidencialidad, integridad y, cuando corresponda, la autenticidad de la información mediante el uso de algoritmos criptográficos, llaves, certificados digitales, protocolos seguros y prácticas de gestión asociadas.

Esta política establece las reglas bajo las cuales **SENDERO FUEL** identifica, implementa, administra, supervisa y controla el cifrado en sistemas, redes y servicios de red relacionados con la operación del monedero electrónico de combustibles, así como en cualquier otro activo que procese, almacene o transmita información sensible, confidencial o de contribuyentes.

2. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para el uso, administración y supervisión de controles de cifrado en **SENDERO FUEL**, a fin de proteger la información de los contribuyentes, los sistemas relacionados con el monedero electrónico de combustibles, las comunicaciones internas y externas, y los activos tecnológicos críticos de la organización.

3. ALCANCE

La presente política aplica a:

- Todos los sistemas, redes, servicios de red, bases de datos, aplicativos, repositorios, respaldos y dispositivos que procesen, almacenen o transmitan información relacionada con la operación del monedero electrónico de combustibles;
- Toda información de contribuyentes resguardada por **SENDERO FUEL**;
- Todo el personal de **SENDERO FUEL;**
- Proveedores, terceros, consultores o prestadores de servicios que administren, operen, desarrollen o tengan acceso a infraestructura, sistemas o información sujeta a cifrado.

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

• Ley del Impuesto Sobre la Renta, Art. 27, Fracc. III

• Resolución Miscelánea Fiscal 2026, Anexo 10

• Resolución Miscelánea Fiscal 2026, Regla 3.3.1.8.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

5. FORMATOS RELACIONADOS

- FO-SF-091 — FO-SF-0091_Inventario_de_sistemas_redes_y_servicios_con_controles_de_cifrado.docx
- FO-SF-092 — FO-SF-0092_Solicitud_y_autorizacion_de_uso_o_excepcion_de_controles_de_cifrado.docx
- FO-SF-093 — FO-SF-0093_Registro_de_administracion_de_llaves_criptograficas.docx
- FO-SF-094 — FO-SF-0094_Bitacora_de_revision_rotacion_y_revocacion_de_llaves_certificados.docx
- FO-SF-095 — FO-SF-0095_Registro_de_situacion_fortuita_relacionada_con_controles_de_cifrado.docx

6. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Responsabilidades
Dirección General / Representante Legal	Aprobar la política, asignar recursos, exigir cumplimiento y firmar/rubricar la documentación que corresponda para verificación tecnológica.
Responsable de Seguridad de la Información	Mantener la política, evaluar excepciones, validar controles criptográficos, coordinar revisiones, clasificar situaciones fortuitas y conservar evidencias de cumplimiento.
Responsable de TI / Infraestructura	Implementar cifrado en sistemas, redes y servicios; administrar certificados, llaves, bóvedas y KMS/HSM; ejecutar rotaciones; mantener inventarios y evidencias técnicas.
Desarrollo / DevOps	Aplicar criptografía aprobada en aplicativos, APIs y pipelines; proteger secretos; evitar llaves en código fuente; documentar controles en cada desarrollo o cambio.
Administradores de sistemas, redes y bases de datos	Configurar protocolos seguros, restringir protocolos inseguros, proteger accesos administrativos, monitorear expiraciones y reportar desviaciones o fallas.
Dueños de activos y procesos	Identificar información que requiere cifrado, validar necesidades del negocio, aprobar solicitudes vinculadas a sus activos y participar en revisiones.
Recursos Humanos	Apoyar en medidas disciplinarias por incumplimiento y coordinar obligaciones de confidencialidad y seguridad aplicables al personal.
Proveedores y terceros autorizados	Cumplir los requisitos de cifrado establecidos por SENDERO FUEL, proteger llaves o credenciales otorgadas y reportar cualquier desviación o incidente.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

Auditoría / Compliance	Verificar cumplimiento documental y operativo, revisar formatos relacionados, levantar hallazgos y dar seguimiento a planes de remediación.
Usuarios autorizados	Usar únicamente medios, canales y herramientas autorizadas; no compartir credenciales o llaves; reportar sospechas de exposición o fallas de cifrado.

7. DEFINICIÓN DE LOS SISTEMAS, REDES Y SERVICIOS DE RED QUE IMPLEMENTAN CONTROLES DE CIFRADO.

- **Sistemas del monedero electrónico de combustibles**: portal administrativo, portales de clientes, APIs, servicios transaccionales, servicios de autenticación, interfaces de conciliación, liquidación, compensación y emisión de información operativa.
- Bases de datos, repositorios de información, reportes, archivos de intercambio, respaldos y bitácoras que contengan información de contribuyentes, clientes, beneficiarios, estaciones de servicio, transacciones, credenciales o datos clasificados como confidenciales o restringidos.
- Redes y servicios de red: HTTPS/TLS, VPN, SSH, SFTP, SMTP con TLS, API Gateway, balanceadores, WAF, firewalls, túneles seguros, administración remota y enlaces entre ambientes de desarrollo, pruebas y producción.
- Repositorios de código fuente, pipelines de integración y despliegue, administradores de secretos, bóvedas de credenciales, servicios de KMS/HSM o equivalentes, así como certificados digitales utilizados por aplicaciones, infraestructura o proveedores.
- Equipos de cómputo, dispositivos móviles autorizados, medios removibles autorizados y equipos fuera de oficina que almacenen o procesen información relacionada con la operación del monedero electrónico.

8. CONDICIONES PARA EL USO DE CONTROLES DE CIFRADO

- Toda información clasificada como confidencial deberá cifrarse cuando sea almacenada, transmitida por redes públicas o no confiables, transferida a proveedores, respaldada fuera del centro de datos, exportada para análisis o resguardada en medios removibles autorizados.
- Toda comunicación entre usuarios, sistemas, APIs, servicios de red, bases de datos, repositorios, herramientas de administración y proveedores deberá utilizar protocolos seguros y versiones vigentes, preferentemente TLS 1.2 o superior, SSH, SFTP, VPN o mecanismos equivalentes aprobados por TI y Seguridad de la Información.
- Queda prohibido transmitir credenciales, tokens, llaves, secretos, información de contribuyentes o información transaccional por medios sin cifrado, así como utilizar protocolos inseguros o algoritmos obsoletos, salvo excepción formal, temporal, justificada y aprobada por la Dirección y el Responsable de Seguridad de la Información.
- Los mecanismos criptográficos deberán configurarse bajo principios de mínimo privilegio, separación de funciones, trazabilidad, vigencia controlada, revisión periódica y documentación de evidencias.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

- Los controles de cifrado no deberán deshabilitarse, modificarse o eludirse sin autorización formal y sin evaluación previa de riesgo.

9. ADMINISTRACIÓN DE LLAVES UTILIZADAS EN LOS CONTROLES DE CIFRADO (USO, RESGUARDO, DISPOSICIÓN, ENTRE OTROS).

- Generación: las llaves, certificados, secretos y material criptográfico deberán generarse mediante herramientas confiables, con longitud, algoritmo y vigencia acordes con el riesgo, criticidad del activo y mejores prácticas vigentes.
- Identificación: toda llave, certificado o secreto deberá contar con identificador, propietario, custodio, sistema asociado, fecha de creación, vigencia, propósito de uso, ubicación de resguardo y evidencia de aprobación.
- Uso: las llaves sólo podrán utilizarse para el propósito autorizado. Se prohíbe reutilizar llaves entre ambientes de desarrollo, pruebas y producción, salvo autorización formal y evaluación de riesgo.
- Resguardo: las llaves privadas, contraseñas maestras, tokens y secretos deberán mantenerse en bóvedas, KMS/HSM, administradores de secretos o repositorios seguros autorizados. Se prohíbe almacenarlos en texto claro, código fuente, hojas de cálculo sin protección, correos electrónicos o medios no autorizados.
- Acceso: el acceso a llaves será limitado al personal estrictamente necesario, autorizado por rol y registrado en el formato correspondiente. Deberán aplicarse controles de autenticación robusta y trazabilidad de uso.
- Rotación y renovación: las llaves y certificados deberán rotarse o renovarse antes de su vencimiento, ante sospecha de compromiso, cambio de personal con acceso, cambios relevantes de infraestructura o por instrucción de Seguridad de la Información.
- Respaldo y recuperación: cuando aplique, el respaldo de llaves deberá estar cifrado, protegido contra acceso no autorizado y probado de forma controlada para asegurar su disponibilidad ante contingencia.
- Revocación y disposición: las llaves comprometidas, vencidas, sustituidas o no requeridas deberán revocarse, destruirse o inutilizarse de forma segura, conservando evidencia de la acción realizada.

10. PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA

El incumplimiento de los lineamientos establecidos en esta política será sujeto a sanciones conforme a la normativa interna de **SENDERO FUEL** y la gravedad de la falta:

Faltas Leves (Ej. Omisión de lectura de boletines de seguridad): Amonestación verbal y re-capacitación inmediata sobre la importancia de la inteligencia de amenazas.

Faltas Graves (Ej. Permitir la expiración de suscripciones críticas o no reportar una alerta de vulnerabilidad detectada en los boletines): Amonestación por escrito con copia al expediente laboral y posible suspensión de funciones relacionadas con la administración de sistemas.

Faltas Críticas (Ej. Omisión deliberada que resulte en la materialización de un riesgo por no seguir las alertas de los grupos de interés): Terminación de la relación contractual, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan por poner en riesgo la confidencialidad de la información de los contribuyentes.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

11. LINEAMIENTOS DE ATENCIÓN A SITUACIONES FORTUITAS

- Se considerarán situaciones fortuitas relacionadas con cifrado: compromiso, pérdida, exposición o vencimiento no controlado de llaves/certificados; falla de bóvedas de secretos; imposibilidad de validar certificados; uso accidental de canales no cifrados; indisponibilidad de servicios criptográficos; o evidencia de modificación no autorizada de parámetros criptográficos.
- La persona que detecte la situación deberá reportarla de inmediato al Responsable de Seguridad de la Información y al Responsable de TI, documentando fecha, hora, sistema afectado, alcance preliminar y evidencia disponible.
- El Responsable de TI deberá contener el evento mediante revocación, rotación, aislamiento, cambio de certificados, deshabilitación temporal de servicios vulnerables o activación de mecanismos alternos aprobados.
- El Responsable de Seguridad de la Información deberá clasificar el evento, determinar si constituye incidente de seguridad, coordinar la preservación de evidencia y dar seguimiento a las acciones correctivas.
- Toda situación fortuita deberá cerrarse con evidencia de remediación, lecciones aprendidas y, cuando proceda, actualización de configuraciones, inventario, matriz de llaves o política.

12. PERIODICIDAD DE REVISIÓN

Revisión Ordinaria

Este documento deberá ser revisado de manera integral cada 6 meses, contados a partir de su última fecha de autorización, para asegurar su alineación con los objetivos estratégicos de **SENDERO FUEL** y los requisitos del Anexo 10 de la RMF vigente.

Revisión Extraordinaria

Se realizarán revisiones y actualizaciones inmediatas a este documento cuando se presente cualquiera de los siguientes supuestos:

Cambios Legislativos: Modificaciones en la Ley del ISR, el Código Fiscal de la Federación o la Resolución Miscelánea Fiscal que afecten la operación de monederos electrónicos.

Incidentes de Seguridad: Tras la ocurrencia de un incidente crítico que involucre a un proveedor y que revele deficiencias en los controles actuales.

Cambios Tecnológicos: Implementación de nuevas tecnologías en el monedero electrónico o cambios significativos en la infraestructura de Tecnologías de la Información (TIC) de la empresa

Resultados de Auditoría: Hallazgos derivados de verificaciones independientes o inspecciones de la autoridad que exijan robustecer los controles con terceros.

Responsable de la Revisión

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

La Dirección de **SENDERO FUEL**, en conjunto con el responsable de seguridad de la información, serán los encargados de validar las actualizaciones, asegurar su comunicación formal al personal y gestionar el control de versiones correspondiente.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

13. GLOSARIO

Término	Definición
LFPDPPP	Ley Federal de protección de datos en propiedad de particulares.
Certificado SSL	El SSL (Secure Socket Layer) es un protocolo de seguridad para lograr que la transmisión de datos entre un servidor y un usuario, o viceversa, a través de Internet, sea completamente segura. El SSL es un protocolo abierto, por lo que puede ser empleado por cualquier fabricante de aplicaciones para Internet, siendo una de sus grandes ventajas el hecho de que se pueda utilizar con cualquiera de los servicios de Internet (WWW, FTP, noticias, correo), aunque lo más normal es que se utilice para el tráfico a través de la WWW. El protocolo se basa en la utilización de un sistema de cifrado que emplea algoritmos matemáticos y un sistema de claves que solamente conocen el usuario y el servidor. Estas claves permiten la encriptación de los datos para que nadie que no las tenga pueda leer su contenido.
Acuerdo de nivel de servicio	Herramienta que ayuda a proveedores y clientes o usuarios de un servicio a llegar a un consenso en términos de las características con las que se debe entregar un servicio, por ejemplo: Tiempo de respuesta, horario de disponibilidad, personal asignado, etc.
Arquitectura de Información	Se encarga del análisis, estructura y presentación de la información, se considera arquitectura de información al resultado de alinear la arquitectura de sistemas con la arquitectura de seguridad.
Arquitectura de Sistemas	Organización de un sistema, que incluye sus componentes, relaciones entre sí, así como los principios que gobiernan su diseño.
Cartera de proyectos	Conjunto de proyectos tecnológicos desarrollados para responder a las necesidades de la Institución.
Catálogo de Servicios	Contiene los servicios tecnológicos que se proporciona en este momento a sus clientes y sienta las bases para la posterior definición de los niveles de servicio que los clientes requieren. Puede ser usado para mostrar un perfil de Proveedor de Servicios TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones) a la organización del cliente y da a los usuarios una visión de los servicios proporcionados.
Incidente	Cualquier evento que no forma parte usual o normal de la operación diaria del proceso de negocio, que causa o puede causar una interrupción o reducción en la calidad del servicio.
Indicadores de desempeño	Medida usualmente cuantitativa que ofrece información relevante para evaluar el cumplimiento de los objetivos de un plan, programa o proyecto.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

Marco de trabajo	Conjunto de buenas prácticas, expresado como un conjunto de procesos repetibles creado por la Institución.
Plan estratégico	Es un documento oficial en él se reflejan cual será la estrategia a seguir por el rol responsable de la entrega de servicios de TI en el mediano y largo plazo.
Plan de implantación	Es el conjunto de actividades organizadas y proyectadas para que un sistema de información sea liberado a producción.
Plan de pruebas	Es el conjunto de pruebas organizadas y proyectadas para verificar que un sistema genera los resultados esperados.
Emergencia	Situación o asunto imprevisto que requieren una especial atención y deben solucionarse lo antes posible.
Plan táctico	El conjunto de actividades organizadas y proyectadas a corto plazo para lograr los objetivos planteados por el rol responsable de entrega de servicios de TI.
Portafolio de programas de inversión	Instrumento mediante el cual se fijan las metas que se obtendrán con la ejecución de un conjunto de proyectos de inversión en TI.
Problema	Causa desconocida de uno o más incidentes
Servicio	Es un conjunto de recursos de TI que brindan una capacidad y cumplen con una o más necesidades, está enfocado al cumplimiento de los objetivos del negocio y es percibido por el cliente como una solución coherente. Un medio de entregar valor a los clientes facilitando los resultados que los clientes quieren lograr.
TI	Tecnología de información.

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de carácter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido

CERTIFICADO DE INTEGRIDAD DIGITAL

SHA-256: d61301cca6fbf2507438ede4ca20cbdf2016ad17d148a4304dfaf1a0af75b8931

Este documento es una copia fiel generada por el sistema el 2 de septiembre de 2026, 12:28 p.m..

PO-SF-012 · Versión 1 · Estado: published

David Orlando Navarro Santiesteban

Representante Legal

El contenido de este documento pertenece enteramente a SENDERO FUEL S.A DE C.V. y es de caracter estrictamente confidencial. Este material deberá permanecer en todo momento en el ambiente interno de SENDERO FUEL S.A DE C.V.

SENDERO FUEL S.A DE C.V. podrá ejercer acción legal en contra de el o los individuos que hagan uso indebido de la información contenida en este documento, o que hayan facilitado dicho uso indebido