



CORTE DE CUENTAS DE LA REPUBLICA
DIRECCION DE AUDITORÍA SIETE

**INFORME DE AUDITORÍA DE GESTIÓN AL SISTEMA INFORMÁTICO
GLPv2WEB DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, POR EL PERÍODO DEL 1
DE ENERO DE 2018 AL 30 DE ABRIL DE 2021.**

SAN SALVADOR, 26 DE NOVIEMBRE DE 2021.

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. PÁRRAFO INTRODUCTORIO	2
3. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA	2
3.1. Objetivo General	2
3.2. Objetivos Específicos	2
3.3. Alcance de la Auditoría	2
4. PRINCIPALES REALIZACIONES Y LOGROS	3
5. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	3
5.1. Marco Normativo Interno.	3
5.2. Proceso de Prestación del Subsidio GLP.	5
5.3. Infraestructura del Sistema GLPv2web.	10
6. ANÁLISIS DE INFORMES DE AUDITORÍA INTERNA Y DE FIRMAS PRIVADAS	12
7. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES	12
8. CONCLUSIÓN GENERAL	12
9. RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA	17
10. PÁRRAFO ACLARATORIO	17

1. RESUMEN EJECUTIVO

Señora
MINISTRA DE ECONOMIA
Presente.

Hemos realizado Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, obteniendo como resultado lo siguiente:

Área 5.1. Marco Normativo Interno.

Producto de la evaluación y análisis de la gestión relativa al Marco Normativo Interno, en torno al sistema GLPv2web, del Ministerio de Economía; no identificamos aspectos materiales o relevantes que informar en hallazgos de auditoría.

Área 5.2. Proceso de Prestación del Subsidio GLP.

1. Falta de supervisión en la creación de cambios de PIN y activación de tarjetas solidarias realizados por el Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta.

Área 5.3. Infraestructura del Sistema GLPv2web.

Producto de la evaluación y análisis de la gestión relativa a la Infraestructura del Sistema GLPv2Web, del Ministerio de Economía; no identificamos aspectos materiales o relevantes que informar en hallazgos de auditoría.

San Salvador, 26 de noviembre de 2021.

DIOS UNIÓN LIBERTAD



Dirección de Auditoría Siete



2. PÁRRAFO INTRODUCTORIO

Señora
MINISTRA DE ECONOMÍA
Presente.

Con base al Art. 5 numeral 4, Art. 30 numerales 4, 5 y 6 y Art. 31 de la Ley de la Corte de Cuentas de la República, así como al Plan Anual de Trabajo de la Dirección de Auditoría Siete y mediante la Orden de Trabajo No. 11/2021, efectuamos Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021.

3. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA AUDITORÍA

3.1. Objetivo General

Realizar Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, evaluando constructiva y objetivamente la eficiencia y eficacia en la prestación del subsidio de gas licuado de petróleo, a través del uso del sistema informático GLPv2web, del Ministerio de Economía.

3.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos definidos para esta auditoría son:

- a) Comprobar la eficiencia del sistema informático GLPv2web en relación con los riesgos tecnológicos de la Dirección de Hidrocarburos y Minas.
- b) Evaluar la integridad de las bases de datos del GLPv2web.
- c) Verificar la seguridad de las transacciones a través del GLPv2web.
- d) Verificar el cumplimiento de leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.

3.3. Alcance de la Auditoría

El alcance de la Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, consistió en aplicar procedimientos de auditoría para verificar, examinar y reportar sobre los resultados obtenidos, relacionados con el cumplimiento de los objetivos establecidos.

La Auditoría se realiza a **requerimiento de la Fiscalía General de la República**, por medio de Oficio No. DDIE- 047/2021 de fecha 11 de febrero de 2021.

Se realiza la auditoría de conformidad con Normas de Auditoría Gubernamental, emitidas por la Corte de Cuentas de la República.

4. PRINCIPALES REALIZACIONES Y LOGROS

Logros de Auditoría.

Como resultado de los procedimientos aplicados en el desarrollo de la Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, se obtuvieron los logros de auditoría siguientes:

- Actualización y socialización del “Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Hidrocarburos y Minas”, en cuanto a eliminar funciones incompatibles en cargos de la División de Informática de la Dirección de Hidrocarburos y Minas.
- Actualización y socialización del “Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Tecnologías de la Información”.
- Creación y aprobación del “Procedimiento de Coordinación de actividades relacionadas al subsidio del GLP entre la Dirección de Hidrocarburos y Minas y la Dirección de Tecnologías de la Información”.
- Incorporación de la “Matriz de seguimiento de solicitudes de teléfonos de puntos de venta de GLP” y “Matriz de seguimiento de control de solicitudes de tarjetas doradas de puntos de venta de GLP” al sistema GLPv2Web.
- Actualización del “Procedimiento para incorporación de Puntos de Venta” e implementación del uso del formulario de entrega y recepción de Telegas y/o tarjeta dorada para punto de venta.
- Creación y aprobación del documento “Inventario de Hardware del CPD”.
- Creación y aprobación del “Manual para la Gestión de la Seguridad Informática” de la DTI.
- Actualización e implementación del “Formato para el control de cambios” para el sistema GLPv2Web.
- Actualización y socialización del Plan de Contingencia de Informática.
- Mejoras al Centro de Procesamiento de Datos (Data Center): implementación de la bitácora de visitas, mejoras en el control de acceso (huella o tarjeta), instalación de extintores contra incendios, capacitación a personal de la DTI en el uso de extintores.

5. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

5.1. Marco Normativo Interno.

Producto de la evaluación y análisis de la gestión relativa al Marco Normativo Interno, en torno al sistema GLPv2Web, del Ministerio de Economía; no identificamos aspectos materiales o relevantes que informar en hallazgos de auditoría.

5.1.2 Conclusión sobre el Marco Normativo Interno

Con base a los resultados del examen al Área de Marco Normativo Interno, concluimos lo siguiente:



- a) La Dirección de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía se encuentra en un proceso de elaboración y aprobación de Procedimientos de Tecnología; de un total de 64 procedimientos, actualmente se tienen aprobados 8 procedimientos, que equivale a un 13% y pendientes de aprobar 56, equivalente a un 87%. La Dirección de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía, como responsable de controlar la aplicación de la Política de Informática, debe elaborar los procedimientos para evaluar la aplicación y cumplimiento de la misma en las diferentes unidades de informática del Ministerio, a fin de garantizar la efectividad y eficiencia dentro de cada unidad organizativa del Ministerio, que hace uso de las tecnologías de información y comunicación; al respecto, ha diseñado el documento "Procedimiento de Coordinación de Actividades relacionadas al subsidio del GLP entre la Dirección de Hidrocarburos y Minas y la Dirección de Tecnologías de la Información", el cual está vigente a partir del 10 de noviembre de 2021, que fue aprobado por el Director de Hidrocarburos y Minas, y tiene como alcance coordinar actividades por medio de las cuales se prepara la base de beneficiarios del subsidio del GLP y define las responsabilidades para las unidades organizativas involucradas.
- b) El contenido del Manual de Organización y funciones, aprobado en el año 2020, establece funciones incompatibles para los técnicos informáticos con relación a las funciones de "Diseño , análisis y desarrollo de sistemas" y "Administración de base de datos", por lo tanto, para que exista una debida separación de funciones, entre los técnicos que realizan el desarrollo de Sistemas y los que administran las Bases de Datos, por lo que el referido Manual debió considerar en su contenido, que el puesto/cargo de Administrar la Base de Datos, no realizara funciones de Desarrollo de Sistemas, a fin de minimizar riesgos relacionados con la seguridad de la base de datos.

La actual Ministra de Economía, aprobó las modificaciones realizadas al Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Hidrocarburos y Minas (MOF-DHM-3.0) vigente a partir de octubre de 2021, en el cual se establece el cambio en la Gerencia de Tecnología Informática, se renombra el puesto/cargo de Administrador de Base de Datos y Desarrollo, por Administrador de Base de Datos y el puesto/cargo de Analista de Sistemas, por Analista Programador, segregando en este caso las funciones para cada uno de estos puestos de trabajo, a fin de que exista una adecuada separación entre éstos.

Siendo la misión del cargo de Administrador de Base de Datos, el garantizar y optimizar la seguridad, integridad y estabilidad de las bases de datos, que administran la información de las operaciones de la DHM, para que siempre estén disponibles, según las necesidades de las diferentes áreas de la Dirección, proponiendo acciones que ayuden a obtener datos con tiempos de respuestas óptimos para la organización, así como la recuperación de los datos en caso de incidentes.

Y la misión del cargo de Analista Programador, la de diseñar, desarrollar, administrar, actualizar y dar mantenimiento a las aplicaciones informáticas útiles para el funcionamiento de la Dirección y atención de usuarios en la misma, de acuerdo con procedimientos y manuales pertinentes.

- c) El Ministerio de Economía ha sido eficiente en la administración y resguardo de expedientes en el Archivo Institucional; sin embargo, a la fecha de nuestras verificaciones se encuentran en un proceso de modernización apegado a cambios estructurales del Ministerio, por lo que queda fuera del alcance del Jefe de la Unidad de Gestión Documental, lo relacionado a los expedientes de CENADE, relacionados con la prestación del servicio de subsidio al gas licuado de petróleo; se confirmó el cumplimiento del Manual de Organización de la Unidad de Gestión Documental, encontrándose el ordenamiento de la Sección del Archivo finalizado, lo que facilita la ubicación ágil de los expedientes.
- d) La Unidad de Auditoría Interna ha sido eficiente en el cumplimiento de los lineamientos del Manual de Auditoría Interna del Ministerio de Economía; ya que los documentos de auditoría se elaboran y resguardan de forma ordenada y bajo criterios de calidad, según consta en los documentos verificados en la muestra determinada por el equipo de auditoría, con base a la que se comprobó el cumplimiento del 100% de los atributos, conforme al Manual antes mencionado.

5.2 Proceso de Prestación del Subsidio GLP.

5.2.1 Hallazgos de Auditoría

No. 1

Falta de supervisión en la creación de cambios de PIN y activación de tarjetas solidarias realizados por el Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta.

Comprobamos que el Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta de CENADE San Miguel, usuario del sistema GLPv2web en rol de operador CENADE, realizó la activación de 2,142 tarjetas solidarias, y 1,210 cambios de PIN sin orden de trabajo, entre el 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, de conformidad a consultas realizadas a la base de datos del sistema; actividades que no fueron supervisadas por sus jefes inmediatos.

El Manual de Organización y Funciones, de la Dirección del Centro de Atención por Demanda, con vigencia a partir del 4 de enero de 2017, establece las funciones básicas para el cargo de "Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta", siguientes:

"3.) Funciones Básicas:

- a) Realizar el levantamiento de datos a través de entrevista directa según el o los formularios aplicables para el otorgamiento del subsidio GLP;
- Complementar la información del formulario a través de la entrevista al solicitante.
 - Identificar la veracidad de los datos y consistencia de los mismos.
 - Completar el formulario con la información y anexos requeridos para su entrega.
 - Elaborar croquis con la información cartográfica necesaria para la ubicación de la unidad de análisis.

- Identificar en el plano cartográfico las unidades de análisis trabajadas de conformidad al recorrido y registros realizados.
- Conformar el expediente por entrevista realizada de conformidad a los requerimientos y realizar la entrega al superior inmediato;

b) Realizar levantamiento o cambio de comodato y/o entrega de teléfono y Tarjeta Dorada a Punto de Venta.

- Complementar la información del Comodato en el establecimiento del solicitante.
- Verificar la consistencia de los datos, y que todos los campos requeridos en el documento estén debidamente completados.
- Elaborar croquis con la información cartográfica cuando sea necesario para la ubicación del punto de venta solicitante.
- Marcar o ubicar en el plano cartográfico las unidades de análisis trabajadas de conformidad al recorrido y registros realizados.

c) Realizar entrega de Tarjeta Solidaria.

- Entrega de Tarjeta Solidaria a los beneficiarios del subsidio en el lugar de residencia.
- Completar los datos requeridos en la hoja de detalle de entrega de Tarjeta Solidaria y solicitar la firma o huella del beneficiario.
- Elaborar croquis con la información cartográfica cuando sea necesario para la ubicación del solicitante.
- Marcar o ubicar en el plano cartográfico las unidades de análisis trabajadas de conformidad al recorrido y registros realizados....

d) Realizar otras funciones que le sean delegadas por el (la) superior inmediato/a de conformidad a la naturaleza del puesto.”

El Manual Operativo de CENADE, aprobado el 4 de enero de 2017; en el numeral 5. Definición de Responsabilidades, establece:

“Gestor/a de Beneficiarios y Puntos de Venta

Recolectar a través de entrevista directa y verificar los datos de los solicitantes para la gestión de acreditación de beneficiarios al subsidio del GLP y afiliación de puntos de venta. Así también, hacer entrega de las tarjetas y teléfonos.”

El Manual de Organización y Funciones, de la Dirección del Centro de Atención por Demanda, con vigencia a partir del 4 de enero de 2017, establece para el cargo de Coordinador Territorial y Supervisor Territorial, lo siguiente:

Coordinador Territorial.

“1. Misión Coordinar, dirigir, controlar y supervisar el conjunto de actividades que realiza la oficina territorial y ventanillas de atención departamental de CENADE, para atender y dar respuesta a los beneficiarios del subsidio del GLP y puntos de venta de gas subsidiado.”

Entre las funciones básicas establece, las siguientes:

...

“j) Coordinar el monitoreo y seguimiento de transacciones sospechosas de venta de GLP subsidiado.”

Supervisor Territorial:

“1. Misión Supervisar que las tareas territoriales se realicen según los criterios establecidos para el otorgamiento del beneficio al subsidio de GLP y afiliación de puntos de venta.”

...

“b) Coordinar, asignar, dirigir y supervisar la recogida de datos del personal de campo.”

La deficiencia se debe a lo siguiente:

a) **El Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta, de CENADE San Miguel, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021**, realizó funciones que no se le delegaron formalmente, ya que, si bien le compete de acuerdo al Manual de Organización y Funciones - MOF, realizar otras funciones que le sean delegadas por el (la) superior inmediato/a de conformidad a la naturaleza del puesto, no existe evidencia de que se le asignaron tales funciones.

b) **La Coordinadora Territorial de CENADE San Miguel, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021**; asignó de manera informal al Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta la actividad de cambios de PIN y activación de tarjetas solidarias, sin haber realizado supervisión.

c) **El Supervisor Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, no supervisó las actividades realizadas en el GLPv2web, por el Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta.

La falta de supervisión en la asignación de otras funciones de conformidad a la naturaleza del puesto, que fueron delegadas al Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta, así como la falta de un procedimiento por escrito para asignar dichas actividades, ha generado que ni los jefes ni el Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta, cuenten con evidencia formal de haber delegado y recibido tales asignaciones; además, de que se ingresó información al sistema sin haber realizado las validaciones de documentos fuente por parte de las jefaturas de CENADE San Miguel, realizándose 1,210 cambios de PIN y la activación de 2,142 de tarjetas solidarias.

Comentarios de la Administración

Con fecha 14 de octubre de 2021, la **Coordinadora Territorial de CENADE San Miguel**, durante el período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, manifestó lo siguiente:

“Efectivamente el Gestor de Beneficiarios y puntos de venta Joel Enrique Amaya Cisneros, en el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021. Realizó tareas de cambios de PIN y activaciones de tarjetas solidarias de beneficiarios.

Esas actividades antes descritas, las actuales jefaturas de CENADE Sede San Miguel, el Supervisor Territorial [REDACTED] y mi persona, [REDACTED]

██████████, Coordinadora Territorial, se basaron en el literal "d". Del Manual de Organización y Funciones vigente, que literalmente dice: d) Realizar otras funciones que le sean delegadas por el (la) superior inmediato/a de conformidad a la naturaleza del puesto. Bajo la tutela ese literal del MOF, se le delegaron las actividades anteriormente descritas."

El **Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta, de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, no presentó comentarios, a la nota de referencia REF-DA7-AGTIC-MINEC-104-2021, de fecha 6 de octubre de 2021.

El **Supervisor Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, no dio respuesta a nota de referencia REF-DA7-AGTIC-MINEC-106-2021, de fecha 6 de octubre de 2021.

Comentarios de la administración al hallazgo de Borrador de Informe.

Mediante nota de fecha 11 de noviembre de 2021, la **Coordinadora Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021 y el **Supervisor Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, manifestaron lo siguiente:

"Que de acuerdo al hallazgo "Creación de cambios de PIN y activación de tarjetas solidarias realizadas por Gestor de Beneficiarios no autorizado", la Dirección de Hidrocarburos y Minas, informa que en el año 2014, por medio de correo electrónico se solicitó el usuario para el señor Joel Amaya, Gestor de Beneficiarios, para que realizara actividades de apoyo en la atención en oficina CENADE, San Miguel, con lo que se evidencia que la persona fue autorizada para realizar actividades de cambios de pin y activaciones de tarjeta solidaria, las cuales son acciones que son parte de las actividades de apoyo que se brindan en oficina y que están establecidas dentro del literal d) del perfil de puestos de gestor de beneficiarios, se adjunta evidencia, (ver anexo 5)."

A través de publicación de fecha 30 de octubre 2021, en el periódico La Prensa Gráfica, se notificó el borrador de informe, al **Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta, de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, quien no presentó respuesta.

Comentarios de los Auditores.

Después de analizar los comentarios y evidencia presentada por la Coordinadora Territorial de CENADE San Miguel, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021), en la que manifiesta que las actividades fueron asignadas bajo la tutela de lo establecido en el Manual de Organización y Funciones, en el literal d) Realizar otras funciones que le sean delegadas por el (la) superior inmediato/a de conformidad a la naturaleza del puesto. Al respecto, los auditores manifestamos que, de acuerdo a esa asignación de otras funciones, no presentó evidencia documental de dicha asignación, comprobando que no llevan controles de las actividades adicionales y que no supervisó la ejecución de esas actividades; por lo que la deficiencia no se da por superada.

Comentarios de los auditores al hallazgo de borrador de informe.

Respecto a los comentarios proporcionados por la **Coordinadora Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021 y el **Supervisor Territorial de CENADE San Miguel**, del período del 01 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, y después de analizar la evidencia presentada, comprobamos que en efecto, se solicitó la creación de un usuario en el sistema GLPv2web para el señor Joel Enrique Amaya Cisneros, que aunque en el memorando (CO12/554/072014/GO) de fecha 21 de julio de 2014, no se detallan las actividades a realizar en el sistema, únicamente dice que apoyarán en la atención de oficina en CENADE San Miguel, nos anexan también como evidencia el Manual de Organización y Funciones de la Dirección de Centro de Atención por Demanda, con las funciones del Gestor de Beneficiarios y Puntos de Venta; sin embargo, el hallazgo también se refiere a la creación de cambios de PIN y activación de tarjetas solidarias sin que estos cambios y activaciones estén amparadas con una orden de trabajo, lo cual deja en evidencia que el gestor de beneficiarios hizo mal uso del sistema y no era supervisado por sus jefaturas inmediatas. Por lo anterior los auditores manifestamos que el hallazgo se mantiene.

5.2.2 Conclusión sobre el Proceso de prestación de subsidio del GLP.

Con base a los resultados del examen al área de “Proceso de prestación de subsidio del GLP”, concluimos lo siguiente:

El Ministerio de Economía ha sido eficiente, en cuanto a la administración de riesgos de tecnologías de información y comunicación, relacionados con el proceso de subsidio de gas licuado de petróleo y el sistema informático GLPv2web, ya que a través de la DTI ha implementado un Sistema de Gestión de Riesgos y evaluación periódica de Riesgos, dando cumplimiento al artículo 11 del Reglamento de Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Entidades del Sector Público; lo cual se evidenció con la Matriz de Riesgos (2018 al 2021), en las cuales se reflejan la ocurrencia, el impacto, la exposición al riesgo, las medidas preventivas para minimizar o eliminar el riesgo, montos aproximados y responsables.

El Centro de Atención por Demanda-CENADE, ha sido eficiente en cuanto a que los Centros de Afiliación de Puntos de Venta fueron debidamente afiliados de conformidad a lo establecido en el Manual de Procedimientos de Puntos de Venta, vigente a partir del 14 de diciembre de 2017; asimismo, fueron eficientes en la atención de solicitudes de beneficiarios del subsidio de gas licuado de petróleo, en concordancia con el Manual de Procesos y Procedimientos de atención a solicitantes y beneficiarios del subsidio al GLP.

Sin embargo, en cuanto a la seguridad de la información del sistema GLPv2web, se considera que no fueron eficientes, debido a que se comprobaron aspectos que afectan la confiabilidad de reportes del sistema, por el uso de controles adicionales a través de ofimática, ya que no existía una opción en el sistema GLPv2web para agregar información; dicha situación fue solventada incorporando la matriz de seguimiento de solicitudes de teléfonos de puntos de venta y la matriz de seguimiento de control de solicitudes de tarjetas doradas de puntos de venta en el sistemas GLPv2web, que de acuerdo a la hoja de requerimiento de sistema, en la parte de “verificación y aceptación de

la solución”, fue aceptada por el Gerente de Estrategia y Desarrollo con fecha 1 de julio de 2021.

Falta de efectividad en lo relacionado al proceso de subsidio al gas licuado de Petróleo, ya que el Manual de Procedimientos de Puntos de Venta, está desactualizado pues el formato establecido para la entrega de teléfonos a los puntos de venta, ha sido sustituido y no se ha incorporado esa actualización en el Manual, con el fin de validar su uso, considerando que todos los procedimientos y documentos como políticas, normas, manuales, instructivos y/o formatos que soportan el proceso de administración del subsidio de gas licuado, conforman una guía operativa para cada proceso, que facilitan las operaciones de control interno, detección de errores y medidas correctivas; al respecto, la Dirección de Hidrocarburos y Minas, actualizó el documento “Procedimiento para Incorporación de Puntos de Venta” el cual fue autorizado por el Director de Hidrocarburos y Minas y entró en vigencia a partir de 8 de noviembre de 2021, así también CENADE ha implementado el uso del “Formulario de entrega y recepción de Telegas y/o Tarjeta dorada para punto de venta”, tal como está contemplado en el Anexo 5 del Procedimiento para la incorporación de puntos de venta.

En el proceso de prestación de subsidio del gas licuado de petróleo, se ha mejorado la seguridad del sistema informático GLPv2web, que es fundamental en dicho proceso; este sistema fue modificado a raíz de haber identificado situaciones de mal uso que usuarios autorizados hicieron del mismo; sin embargo; en el período auditado existieron algunos vacíos en las validaciones del sistema, que dieron lugar al uso indebido del mismo; tales como el acceso al sistema en horario no laboral y el realizar cambios de PIN sin orden de trabajo; por lo que al respecto concluimos que el proceso de asignación de funciones adicionales a empleados, que no están claramente definidas en el Manual de Organización y Funciones ha sido ineficiente, ya que ha dado lugar a que se habiliten como usuarios del GLPv2web a personas que no han sido capacitadas técnicamente para ello y que no reúnen las condiciones de compromiso y transparencia, que establece el MOF en el apartado de “Otros aspectos”; por lo anterior se ha desarrollado el hallazgo No. 1 en el apartado 5.2.1.

5.3 Infraestructura del Sistema GLPv2web.

Producto de la evaluación y análisis de la gestión relativa a la Infraestructura del Sistema GLPv2Web, del Ministerio de Economía; no identificamos aspectos materiales o relevantes que informar en hallazgos de auditoría.

5.3.2 Conclusión sobre la Infraestructura del Sistema GLPv2web.

Con base a los resultados del examen al área de Infraestructura del Sistema GLPv2Web, concluimos lo siguiente:

- a) La DTI en el período auditado no fue eficiente en el uso de los servidores en cuanto al manejo de datos y la información que se aloja en ellos, con el fin de que sea oportuna, exacta y accesible; específicamente en cuanto a la elaboración de procedimientos de seguridad física y lógica, la administración de claves de acceso para permitir el uso solamente al personal autorizado y la verificación de la

información que provenga de fuentes externas; sin embargo, la administración ha emitido el documento "Inventario de Hardware del CPD" (código CDI-DTI-01), Versión 1.0 de fecha noviembre 2021, aprobado por el Director General de Gestión Operativa, en el que se detalla la infraestructura tecnológica con la que se cuenta en el Ministerio, incluyendo el inventario de equipo, servidores del proyecto subsidio al GLP, detalle de bases de datos, equipo de seguridad perimetral, antivirus, equipo de copias de respaldo, diagramas de interconexión lógica, diagramas de red institucionales y matriz de riesgos.

- b) La DTI en el período auditado no fue eficiente en cuanto a implementar una estrategia de seguridad de la información, ya que no cuentan con procedimientos normativos al respecto, específicamente en lo relacionado al almacenamiento de la información del GLPv2web, así como, falta una evaluación de las condiciones de seguridad y recuperación de la información, y las bases de datos en cuanto a su estructura y seguridad, las medidas de seguridad física y lógica para las redes institucionales, esquemas de red con DMZ y consolas de antivirus; al respecto nos presentaron el "Manual para la Gestión de la Seguridad Informática" de la DTI (código MGSI-DTI-01), Versión 1.0 de fecha noviembre 2021, aprobado por el Director General de Gestión Operativa, en el que se define la estrategia para montar la seguridad física y lógica de la información, con un modelo de capas para la seguridad de la información, que garantiza la accesibilidad, confiabilidad, integridad y disponibilidad de la misma. También presentaron el documento de Inventario de Hardware del CPD (código CDI-DTI-01), versión 1.0 de fecha noviembre 2021, en el que se consolida el inventario de equipo existente en el centro de procesos de datos central del Ministerio de Economía, así como su interconexión lógica.
- c) La DTI ha sido eficaz en el manejo de ataques, contando para ello con una batería de las plataformas de seguridad multiamenazas en la red institucional.
- d) La DTI, en el período auditado no fue eficiente en garantizar la continuidad de las operaciones de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, ya que el Plan de Contingencia Informática vigente para el período 2018-2021, presentaba deficiencias como la falta de incorporación y administración de extintores especialmente en el área de servidores; sin embargo, en noviembre 2021 entra en vigencia el "Plan de Contingencia de Informática" (código PC-GSI-DTI-03), versión 3.0, aprobado por la Ministra de Economía; en el que se ha incorporado la metodología para la evaluación de riesgos, atención de amenazas ante un conato de incendio, y se han revisado y actualizado los contactos a quien reportar fallas; así también contempla el apartado de pruebas de escenarios de contingencia, anexando un formato para registrar la información obtenida durante las pruebas, así como un cronograma para la programación de pruebas de contingencia para el año 2022; se han instalado los extintores contra incendios en la entrada del data center. Se mantiene la falta de realización de pruebas sobre la efectividad del plan de contingencia.
- e) En cuanto a la eficiencia del sistema GLPv2web, con relación a su funcionamiento y seguridad, la DTI y la División de Informática de Hidrocarburos y Minas, durante



el período auditado no fue eficiente, ya que no documentaban los cambios realizados en el GLPv2web, tal como lo establece el Reglamento de Uso y Control de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Entidades del Sector Público y se mantuvo una alta vulnerabilidad por la incompatibilidad de funciones del administrador de base de datos que también era el desarrollador y encargado de mantenimiento del GLPv2web; al respecto, la Gerencia de Tecnología Informática de Hidrocarburos y Minas creó el nuevo formato para el control de cambios, el cual fue socializado a través de memorándum de fecha 12 de agosto de 2021 estableciéndose la obligatoriedad de su uso.

Asimismo, la señora Ministra de Economía aprobó el Manual de Organización y Funciones DHM (MOF-DHM-3.0) que está vigente a partir de octubre de 2021, en el cual se ha incorporado el cambio con relación al cargo de Administrador de base de datos y desarrollador, dejándose en la actualización del documento dos cargos: uno “Administrador de base de datos” y otro “Analista Programador”.

6. ANÁLISIS DE INFORMES DE AUDITORÍA INTERNA Y DE FIRMAS PRIVADAS

a) Auditoría Interna

La Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Economía emitió en el período auditado 18 informes relacionados a las TIC; 5 de los cuales están relacionados con el subsidio del gas licuado de petróleo; sin embargo, no contienen hallazgos. Se realizó análisis del contenido de los informes, identificando un asunto menor en Carta de Gerencia del Informe Especial a la custodia y Procedimiento Administrativo de Expedientes e Inspecciones y Control del Gas Licuado de Petróleo (GLP), período de junio a diciembre de 2018. Se incorporó procedimiento en el área 5.1 Marco Normativo Interno, comprobando que la deficiencia ha sido superada.

b) Auditoría Externa

No se realizaron auditorías por parte de firmas privadas de auditoría, a la gestión del sistema GLPv2web y al proceso de prestación de subsidio de GLP; así como, a la Dirección de Tecnologías de la Información.

7. SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES DE AUDITORÍAS ANTERIORES

Durante el período auditado no existen Informes de Auditoría emitidos por la Corte de Cuentas de la República, que contengan recomendaciones concernientes a las Tecnologías de Información y Comunicación, relacionados con el subsidio de gas licuado de petróleo y su sistema informático GLPv2web, para darles seguimiento.

8. CONCLUSIÓN GENERAL

En cuanto a la gestión del Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, durante el período auditado, en lo relacionado a la administración de los recursos TIC, la efectividad en la operatividad de los sistemas de información implementados y los controles establecidos, la eficiencia de la plataforma tecnológica instalada, la economía

en las adquisiciones de hardware, software y servicios, así como el cumplimiento y seguimiento a las acciones de control; se concluye lo siguiente:

- a) En cuanto a la eficiencia del sistema informático GLPv2web con relación a los riesgos tecnológicos de la Dirección de Hidrocarburos y Minas.

Los riesgos tecnológicos identificados para el sistema informático GLPv2web, están relacionados a la suspensión o dificultad para la entrega del subsidio al GLP por fallas en la planta telefónica del IVR (Respuesta de voz interactiva), ya que algunos servicios para la entrega corren en esta; riesgo que tienen valuado como de alta probabilidad de ocurrencia, estableciendo como medida preventiva para minimizar el riesgo el gestionar el servicio de actualización de la planta telefónica y sus componentes e IVR para garantizar el servicio de entrega del subsidio al GLP; este riesgo que es de alto impacto, se ha mantenido desde el año 2018 hasta 2021; cada año ejecutan la medida preventiva, de contratar el servicio de administración, mantenimiento preventivo y correctivo de la planta telefónica AVAYA-MINEC; que para el período 2021 tienen contratada a la empresa ECCSA a un valor de \$42,200 anuales.

La matriz de riesgos informáticos de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía, no contemplaba otros riesgos para el sistema GLPv2web, por lo que, a pesar de contar con el sistema de Gestión de Riesgos Tecnológicos, se considera que hubo efectividad ya que no realizaron un estudio que contemple todas las posibles amenazas a las que está expuesta la funcionalidad del sistema y seguridad de la información del mismo, lo que generó accesos indebidos al sistema.

- b) Integridad de las bases de datos del GLPv2web

En el período 2018 se vulneró la seguridad del sistema informático por personal de la oficina de la Sede CENADE San Miguel; ante esto la Dirección de Hidrocarburos y Minas a través de la División de Informática y el desarrollador y administrador de la base de datos, efectuaron cambios en el sistema para incrementar la seguridad en el acceso y mejorar los controles en la administración de usuarios, siendo así que realizaron validaciones para que no se ingrese al sistema fuera de las horas y días laborales, y las que se detallan a continuación:

- Remoción del formulario de activación/cambio de PIN de tarjeta solidaria del menú principal del sistema.
- Acceso al formulario de activación/cambio de PIN de tarjeta solidaria solamente mediante una orden de trabajo
- Modificación del formulario de activación/cambio de PIN de tarjeta solidaria, específicamente en campo PIN para que este pueda ser personalizado solamente por el beneficiario.
- Dentro del formulario de activación/cambio de PIN de tarjeta solidaria, se agregaron los siguientes campos:
 - Repetir PIN, esto para validar que el PIN ingresado por el beneficiario sea coincidente.



- Validar la fecha de nacimiento del beneficiario.
- Campo de código de tarjeta para validar la tarjeta por medio de escaneo de código de barras.

Tomando en cuenta que el administrador de bases de datos es responsable de la integridad de los datos y la disponibilidad, y ya que también desempeña funciones de desarrollador que se encarga del mantenimiento del GLPv2Web; consideramos que no se garantizó y no fueron eficientes en cuanto a la integridad de las bases de datos del sistema, durante el período auditado. Por lo que se elaboró asunto menor No. 1 en Carta de Gerencia.

c) Seguridad de las transacciones a través del GLPv2web

En el período auditado, no hubo eficiencia en la seguridad de las transacciones realizadas a través del sistema informático GLPv2web, con relación a la plataforma tecnológica instalada, ya que existieron vulnerabilidades en la seguridad física que puso en grave riesgo a toda la infraestructura tecnológica, como lo es la falta de contenido en el Plan de Contingencia respecto a medidas para conatos de incendios en el data center y las fallas de seguridad en el acceso al data center; deficiencias que fueron solventadas a partir de los resultados de esta auditoría; sin embargo se identificó como oportunidad de mejora la realización de pruebas a la efectividad del plan de contingencia. Por lo que se elaboró asunto menor No. 2 en Carta de Gerencia.

d) Cumplimiento de leyes, reglamentos, disposiciones administrativas y otras regulaciones aplicables.

La Dirección de Hidrocarburos y Minas, CENADE y la Dirección de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía, han implementado documentos normativos, para la gestión de la entrega del subsidio de gas licuado de petróleo y para regir lo relacionado al ámbito tecnológico, bajo el cual funciona el GLPv2web; los documentos emitidos que se verificaron para el tema de las vulnerabilidades del sistema y la prestación del subsidio son: Manual de Organización y Funciones, Política Informática (vigente a partir de agosto 2020), Manual de Procedimientos de Puntos de Ventas de Gas Licuado de Petróleo (2017), Manual de Procesos y Procedimientos de Atención a Solicitantes y Beneficiarios del subsidio al GLP (14 de diciembre de 2017), Normativa para Regulación de Puntos de Venta adheridos al Sistema de Entrega del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) (del 1 de julio 2018) y el Acuerdo 197, sobre los criterios de selección y/o reglas operativas para el otorgamiento del subsidio al GLP; se considera que las unidades organizativas relacionadas con el subsidio del GLP y las TIC, ha emitido la normativa necesaria para regular su respectiva gestión; también el Ministerio de Economía, tuvo a bien actualizar los documentos normativos siguientes: Procedimiento para incorporación de Puntos de Venta, Manuales de Organización y Funciones, Plan de Contingencia Informática de la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI); y la creación de los documentos: Procedimiento de Coordinación de actividades relacionadas al subsidio del GLP entre la Dirección de Hidrocarburos y Minas y la Dirección de Tecnologías de la Información, Inventario de Hardware del CPD, Manual para la Gestión de la Seguridad Informática” de la DTI.

Respecto a "Política Informática", aprobada por la Ministra de Economía en el mes de agosto de 2020; se identificó que no es de estricto cumplimiento para todas las unidades de informática del Ministerio, y no se ha definido un procedimiento para evaluar su aplicación en las diferentes unidades de informática, dado que la DTI es la rectora del tema a nivel institucional. Por lo que se elaboró Asunto menor No. 3 en Carta de Gerencia.

e) Con relación al requerimiento de la Fiscalía General de la República, por medio de Oficio No. DDIE- 047 /2021 de fecha 11 de febrero de 2021, se determinaron los resultados siguientes:

1. Que los centros de pago fueron debidamente afiliados:

Se realizó una evaluación objetiva con base a las Normas, Políticas y Manual de Auditoría Gubernamental, mediante la que concluimos que los Centros de Pago fueron debidamente afiliados de conformidad al MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE PUNTOS DE VENTA, vigente a partir del 14 de diciembre de 2017.

2. Con respecto a si el Número de Identificación Personal - PIN de la activación de las tarjetas solidarias, se realizó conforme a lo regulado en el Manual de Funciones para un Gestor de Beneficiarios:

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Talento Humano del Ministerio de Economía, el señor [REDACTED], empleado en CENADE San Miguel, del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, ha mantenido el cargo nominal de Gestor de Ventas y cargo funcional de Gestor de Beneficios y Puntos de Venta; el rol en el sistema del usuario joel.amaya es operador CENADE; de acuerdo al Manual de Organización y Funciones, de la Dirección del Centro de Atención por Demanda, con vigencia a partir del 4 de enero de 2017, entre sus funciones básicas, no contempla la creación de PIN de la activación de las tarjetas solidarias; sin embargo; sí le establece el realizar otras funciones que le sean delegadas por el (la) superior inmediato/a de conformidad a la naturaleza del puesto. Al respecto, no encontramos evidencia documental de que se le haya asignado la tarea de activación de tarjetas solidarias en el sistema informático; ya que el usuario [REDACTED] nos manifestó que no recibía esas órdenes por escrito sino de manera verbal.

De acuerdo a las consultas con Structured Query Language - SQL o Lenguaje de Consulta Estructurado, que se realizaron en el sistema informático, el usuario [REDACTED]; ha realizado la activación de 2,142 tarjetas solidarias entre el 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021; con ello concluimos que la activación de las tarjetas solidarias, por el usuario joel.amaya no se realizó conforme a lo regulado en el Manual de Funciones para un Gestor de Beneficiarios. Deficiencia que se encuentra desarrollada en el numeral 5.2.1 Hallazgos de Auditoría, del presente informe.

3. Relacionado a que si el cobro de lo subsidiado se hizo por parte del tendero o por parte del imputado:



Esta consulta no es factible de realizar en el sistema GLPv2web, ya que éste registra la transacción hecha por el beneficiario del subsidio con su tarjeta y el punto de venta; por lo que sólo es posible realizar el cobro de lo subsidiado por parte de los puntos de venta autorizados por el Ministerio de Economía, lo que realizan a través del sistema financiero del país, por lo que concluimos que el cobro de lo subsidiado, no fue realizado por parte de [REDACTED]

4. Respecto a la determinación de la cuantía total de lo sustraído o apoderado, se concluye que:

A través del sistema informático GLPv2web, utilizando sentencias SQL, no es factible realizar consultas respecto a montos de una posible sustracción de dinero con relación al subsidio de gas licuado de petróleo, debido a que, en el GLPv2web, no se registra esa información. El objetivo del sistema es registrar y procesar las solicitudes de subsidio al gas licuado de petróleo (GLP), solicitud de inscripción de un punto de venta de gas subsidiado, así como denuncias de robo/hurto de subsidio, activación de tarjeta solidaria, consultas del estado del subsidio del beneficiario y selección de nuevos beneficiarios.

Una vez realizada la venta con el cilindro de GLP con subsidio, los propietarios de puntos de venta, se presentan a uno de los puntos de pago del sistema financiero afiliado, presenta su tarjeta dorada y recibe el monto por las ventas de cilindros con subsidio que realizaron; en el período que cada punto de venta estima conveniente.

Tomando en cuenta el alcance de esta auditoría, que es gestión al sistema informático GLPv2web, el período en que presuntamente ocurrieron actividades sospechosas en el entorno del GLPv2web, CENADE San Miguel; y considerando los cambios sustanciales que se realizaron a nivel de programación y bases de datos en el año 2018, a partir de las vulnerabilidades detectadas; a la fecha de realización de esta auditoría (del 12 de marzo al 9 de julio de 2021), habiendo transcurrido aproximadamente dos años con seis meses desde que CENADE, San Salvador detectó actividades sospechosas, consideramos que si bien se lograron señalar oportunidades de mejora y determinar algunos aspectos solicitados por la Fiscalía General de la República, existen otros aspectos que limitan el alcance de esta auditoría, como lo es el sistema financiero y el Ministerio de Hacienda, que están relacionados con el pago por venta de cilindros a los tenderos autorizados, el cual no se controla a través del GLPv2web.

El Ministerio de Economía, a través de la Dirección de Hidrocarburos y Minas y del Centro de Atención por Demanda, ha realizado esfuerzos importantes para optimizar la administración de la prestación del subsidio de gas licuado de petróleo y mejorar el sistema informático GLPv2web; por lo que la Unidad de Estrategia y Desarrollo realiza un monitoreo continuo de los reportes del sistema; la División de Informática de la Dirección de Hidrocarburos y Minas ha realizado cambios significativos en la seguridad del sistema y la Dirección de Tecnología de la Información del Ministerio se encuentra en proceso de crear e implementar medidas que vayan garantizando la confiabilidad de los datos; sin embargo hemos identificando oportunidades de

mejora, que de ser cumplidas, ayudarían a fortalecer la eficiencia en la gestión del GLPv2web.

9. RECOMENDACIONES DE AUDITORÍA

Se recomienda a la Ministra de Economía, lo siguiente:

Recomendación No. 1

Que para la creación de usuarios del sistema GLPv2Web, a Gestores de campo de CENADE u otro personal, con el fin de que puedan colaborar en alimentar el sistema en cuanto a la atención a usuarios del subsidio, sean analizados requisitos fundamentales que se establecen en el Manual de Organización y Funciones - MOF, como lo son compromiso y transparencia; y que se realice una labor de supervisión constante en las actividades relacionadas con el sistema GLPv2Web que se les asignan. Asimismo, considerar validaciones al sistema de acuerdo a las estrategias de operatividad y monitoreo y la coordinación del proceso de consistencia, validación y captura de datos en el GLPv2Web que realiza la Gerencia de Estrategia y Desarrollo.

Recomendación No. 2

Que se implementen los cambios definidos en el Manual de Organización y Funciones emitido en 2021, en cuanto a las funciones del Analista Programador y del Administrador de Bases de Datos del sistema GLPv2Web, de la Dirección de Hidrocarburos y Minas.

Recomendación No. 3

Que se dé cumplimiento al cronograma de actividades para la realización de pruebas a la funcionabilidad del Plan de Contingencia de Informática (código PC-GSI-DTI-03), versión 3.0.

Recomendación No. 4

Que se analice la aplicabilidad de la Política Informática, para las unidades de informáticas de oficinas descentralizadas, con el fin de estandarizar la normativa emitida por la Dirección de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía.

10. PÁRRAFO ACLARATORIO

El presente informe se refiere a la Auditoría de Gestión al Sistema Informático GLPv2web del Ministerio de Economía, por el periodo del 1 de enero de 2018 al 30 de abril de 2021, y fue realizado de conformidad a Normas de Auditoría Gubernamental emitidas por la Corte de Cuentas de la República, por lo tanto, no se emite opinión sobre la razonabilidad de cifras presentadas en los estados financieros en su conjunto, emitidos por el Ministerio de Economía.

San Salvador, 25 de noviembre de 2021.

DIOS UNIÓN LIBERTAD



Dirección de Auditoría Siete



Se hace constar que esta es una versión pública del informe de auditoría, el cual contiene información confidencial que ha sido testada por constituir datos confidenciales, para dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 30 de la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP).

Dirección de Auditoría Siete

San Salvador, 30 de noviembre 2021.