



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA

# Metodología de Auditorías e Inspecciones

(Unidad de Firma Electrónica)

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01 <b>Vigencia:</b> Junio 2022	
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			<b>Página 2 de 55</b>

## CONTENIDO

CONTROL DE CAMBIOS.....	4
1. ASPECTOS GENERALES.....	5
1.1. Objetivos.....	5
1.2. Alcance.....	5
1.3. Marco Jurídico.....	5
2. AUDITORIA E INSPECCIONES.....	6
2.1. Fase I: Planificación.....	6
2.1.1. Definición del tipo de evaluación.....	6
2.1.2. Definición de los objetivos.....	7
2.1.3. Definición del Alcance.....	7
2.1.4. Definición de las técnicas de evaluación.....	7
2.1.5. Definición de los requisitos.....	8
2.1.5.1. Proveedor de servicios de certificación.....	8
2.1.5.2. Proveedor de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos.....	12
2.1.6. Definición de los requisitos económicos y financieros.....	19
2.1.7. Comunicación de inicio de auditoría o inspección.....	24
2.1.8. Reunión inicial.....	24
2.1.9. Diseño de las pruebas de TI de las auditorías o inspecciones.....	24
2.1.10. Diseño de las pruebas financieras de auditoría.....	25
2.2. Fase II: Ejecución de la auditoría o inspección.....	26
2.2.1. Ejecución de las pruebas de TI de auditorías e inspecciones.....	26
2.2.1.1. Nomenclatura de nombres.....	26
2.2.1.2. Muestreo y excepciones.....	27
2.2.1.3. Evidencias documentales.....	29
2.2.2. Ejecución de las pruebas financieras de auditoría.....	30
2.2.2.1. Consideraciones.....	30
2.2.2.2. Evidencias documentales.....	31
2.2.3. Evaluación del resultado de las pruebas de TI de auditorías e inspecciones.....	31
2.2.3.1. Evaluaciones que no requieran muestreo.....	31
2.2.3.2. Evaluaciones que requieran muestreo.....	32
2.2.3.3. Otras evaluaciones, pruebas, estudios o prácticas.....	34
2.2.4. Evaluación del resultado de las pruebas financieras de auditoría.....	34
2.3. Fase III: Comunicación de los resultados.....	35
2.3.1. Elaboración y envío del dictamen de auditoría.....	35
2.3.1.1. Dictamen de auditoría.....	35
2.3.1.2. Acta de inspección.....	36
2.3.2. Envío de los resultados.....	36
2.4. Fase IV: Seguimiento.....	36
2.4.1. Evidencias documentales del Seguimiento.....	37
2.5. Estimación de la garantía.....	37
3. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	38
4. ANEXOS.....	40
4.1. Anexo 1: Plantilla de Requerimiento de Información.....	40

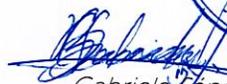
 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> <small>Unidad de Firma Electrónica</small>	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 3 de 55

4.2.	Anexo 2: Plantilla de Pruebas sin muestreo.....	41
4.3.	Anexo 3: Plantilla de No Conformidades.....	42
4.4.	Anexo 4: Plantilla de resumen de los requisitos evaluados.....	43
4.5.	Anexo 5: Plantilla de pruebas con muestreo.....	44
4.6.	Anexo 6: Plantilla de verificación física centro de datos.....	45
4.7.	Anexo 7: Plantilla de pruebas financieras.....	48

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 Página 4 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

## CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción
01	20/11/2020	Creación del documento que contiene la metodología de auditoría de la Unidad de Firma Electrónica.
02	30/09/2021	Incorporación de nuevas disposiciones sobre las inspecciones, auditorías, estimación de garantía y análisis financiero y económico.
03	Junio 2022	Se realizan los siguientes cambios: a) Mejora sobre las disposiciones financieras y económicas. b) Eliminación del apartado "Expediente Administrativo", debido a que la Unidad se encuentra elaborando un documento que contendrá todo lo relacionado con la gestión de los expedientes administrativos. c) Incorporación del marco jurídico.

Elabora:	Revisa:	Aprueba:
 Gabriela Sanchez Oficial de Registro y Verificación	 Stephanie Aguilar Auditor de TI	 Oscar Cruz Jefe de la Unidad de Firma Electrónica

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica.	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 Página 5 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Objetivos

#### Objetivo General

El objetivo general es ayudar a mejorar la calidad de las auditorías e inspecciones requeridas por la Ley de Firma Electrónica y su Reglamento.

#### Objetivos específicos

- a) Servir como marco de actuación para que las acciones en sus diferentes fases de ejecución se conduzcan en forma programada y sistemática, se unifiquen criterios y se delimite la profundidad con que se revisarán y aplicarán los enfoques de análisis para garantizar el manejo oportuno y objetivo de los resultados.
- b) Facilitar al auditor o inspector a cargo la identificación y ordenamiento de la información dentro del expediente correspondiente, donde se registrarán los hechos, hallazgos, evidencias, transacciones, situaciones, argumentos y observaciones para su posterior examen, informe y seguimiento.
- c) Suministrar un marco de referencia para medir el desempeño de los auditores o inspectores a cargo.

### 1.2. Alcance

El presente documento tiene como alcance servir como marco de actuación de las auditorías e inspecciones requeridas por la Ley de Firma Electrónica y su Reglamento.

### 1.3. Marco Jurídico

- Ley de Firma Electrónica

#### Art. 42. – Medidas para Garantizar los Servicios de Certificación

La Unidad de Firma Electrónica del Ministerio de Economía, adoptará las medidas preventivas necesarias para garantizar la confiabilidad de los servicios prestados por los proveedores de servicios de firma electrónica certificada, y de los prestadores de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos, los cuales deberán ser de alta disponibilidad.

A tal efecto, dictará las normas y reglamentos técnicos necesarios y, entre otras medidas, emitirá las relacionadas con el uso de estándares o prácticas internacionalmente aceptadas para la prestación de los servicios de firma electrónica certificada, y de los servicios de almacenamiento de documentos electrónicos, o que el proveedor se abstenga de realizar cualquier actividad que ponga en peligro la integridad o el buen uso del servicio.

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 Página 6 de 55
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

- **Reglamento de Ley de Firma Electrónica**

Art. 6.- Facultad de Control y Vigilancia

La Unidad ejercerá las facultades de control y vigilancia sobre los proveedores de servicios acreditados y velará porque los requisitos que se observaron al momento de otorgarse la acreditación, así como las condiciones de desarrollo de la actividad regulada que conste en los reportes semestrales remitidos a la Unidad y las obligaciones que impone la Ley, este Reglamento, las normas y reglamentos técnicos, se cumplan permanentemente.

Las facultades de control y vigilancia comprenden, tanto inspecciones ordinarias como auditorías, las cuales podrán realizarse sin previo aviso. Las inspecciones ordinarias se realizarán por lo menos una vez al año, en las instalaciones del proveedor de servicios acreditado. Las auditorías serán practicadas de oficio o por denuncia, sobre la prestación del servicio. Ambas serán ordenadas mediante resolución razonada por el Jefe de la Unidad.

Las inspecciones y auditorías podrán ser practicadas por medio de inspectores o auditores especialmente contratados, habilitados y nombrados para estos fines.

- **Reglamento interno del Ministerio de Economía**

Art. 30.- Unidad de Firma Electrónica

Sus atribuciones son las siguientes:

- d) Supervisar, verificar, auditar e inspeccionar de acuerdo a la Ley de Firma Electrónica y demás normativa aplicable que los proveedores de servicios de certificación y los prestadores de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos, cumplan con los requisitos contenidos en la Ley de Firma Electrónica, su Reglamento y demás normas y reglamentos técnicos aplicables.

## 2. AUDITORIA E INSPECCIONES

A continuación, se presentan las etapas que componen la auditoría e inspección:

### 2.1. Fase I: Planificación

La primera fase de la auditoría e inspección comprende la ejecución de lo siguiente:

#### 2.1.1. Definición del tipo de evaluación

Los tipos de evaluación que se podrían definir están basados en lo establecido en la Ley de Firma Electrónica y su Reglamento, siendo estos:

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> <small>Unidad de Firma Electrónica</small>	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> <b>LT-UFE-MAI-01</b>	 <b>Junio 2022</b>
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			<b>Página 7 de 55</b>

- a) **Auditoría Inicial:** se llevará a cabo dentro del proceso de acreditación como Proveedor de Servicios de Certificación o Almacenamiento de Documentos Electrónicos, conforme a las disposiciones de la LFE, su Reglamento, normativa técnica y el Instructivo correspondiente.
- b) **Auditoría de seguimiento al plan de acción:** se llevará a cabo siempre y cuando exista un plan de acción que ejecutar por parte del interesado o proveedor de servicios de certificación o Almacenamiento de Documentos Electrónicos.
- c) **Auditoría de control anual:** se llevará a cabo anualmente, dentro del proceso de revisión anual, conforme a las disposiciones de la LFE, su Reglamento, normativa técnica y el Instructivo para la Revisión Anual de Requisitos de Acreditación.
- d) **Auditoría de vigilancia:** se llevará a cabo de oficio o cuando se reciban denuncias, quejas, reclamos o ante los indicios o evidencia de incumplimientos establecidos en los procedimientos autorizados, la cual, deberá ser ordenada mediante resolución razonada por la autoridad competente y podrá realizarse sin previo aviso, conforme a las disposiciones de la LFE y su Reglamento.
- e) **Inspección ordinaria:** se llevará a cabo por lo menos una vez al año, en las instalaciones del proveedor de servicios acreditado; la cual, deberá ser ordenada mediante resolución razonada por la autoridad competente y podrá realizarse sin previo aviso, conforme a las disposiciones de la LFE y su Reglamento. En este tipo de evaluación, el auditor o inspector será la persona de encargada de definir que clase de evaluación se habrá de realizar, pudiendo ser estas: verificaciones físicas a centros de datos, evaluaciones sobre los procesos, evaluaciones sobre el flujo de trabajo, pruebas de aplicación, pruebas basadas en los requisitos definidos en el apartado 2.1.5, estudios financieros o económicos y cualquier otra prueba, evaluación o practica que crea conveniente realizar, adicionalmente, será el encargado de definir el periodo de duración de la misma.

### 2.1.2. Definición de los objetivos

En esta sección se incluyen los objetivos generales y específicos que se buscan con la realización de la auditoría o inspección, son los que trazan la meta a conseguir y le muestran al equipo de trabajo la dirección que se debe seguir y las estrategias que se deben diseñar para concretar los objetivos de manera exitosa.

### 2.1.3. Definición del Alcance

En esta sección se define la amplitud que tendrán los procedimientos de la auditoría e inspección de acuerdo con los objetivos que se buscan.

### 2.1.4. Definición de las técnicas de evaluación

Entre las técnicas a utilizar se listan las siguientes:

- a) **Entrevistas:** encuentro o conversación entre la autoridad competente o quien esta designe y el solicitante, para abordar un asunto determinado, obtener un entendimiento o evidencia, confirmar información específica, presentar resultados, entre otros. La cual podrá realizarse de manera presencial o remota.
- b) **Videoconferencias:** admiten la utilización de un sistema interactivo que permitirá mantener un encuentro remoto por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto; en donde, se podrán llevar a cabo sesiones de entrevistas, reuniones de trabajo, demostraciones,

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01	 Página 8 de 55
	Metodología de Auditorías e Inspecciones		
Ministerio de Economía			

entre otros. Las grabaciones de esas videoconferencias podrán ser realizadas siempre que se dé un acuerdo entre las partes.

- c) **Evaluación presencial:** determina la realización de la auditoría o inspección in situ para confirmar mediante observación presencial el cumplimiento de los requisitos de las operaciones, documentación, instalaciones y equipos relacionados con la prestación de los servicios de certificación o almacenamiento de documentos electrónicos cuya conformidad se estuviese evaluando.
- d) **Certificaciones obtenidas para el desarrollo de la actividad:** Cuando el solicitante haya obtenido una certificación, que demuestre su competencia técnica para proveer los servicios de certificación o almacenamiento de documentos electrónicos de forma precisa y correcta, y este haya sido otorgada por un organismo certificador autorizado para tal fin, el solicitante podrá remitir a la autoridad competente dichos certificados, con los cuales se podría reconocer el cumplimiento total o parcial de los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico Salvadoreño correspondiente, cuando fuese aplicable.
- e) **Estudios financieros y económicos:** Análisis presentado por escrito donde se detalla la situación económica y financiera de la sociedad, desde la perspectiva histórica, presente y futura, a partir de Estados Financieros, Notas a los mismos, dictámenes de Auditoría Externa y Proyecciones Financieras, entregados a la Unidad de Firma Electrónica.
- f) **Contratación de servicios o apoyo interinstitucional:** la Unidad de Firma Electrónica podrá ordenar, en casos particulares, la contratación de servicios de inspectoría y auditoría externa o apoyo interinstitucional para realizar la evaluación de la conformidad o los estudios que considere conveniente; en este caso, las evaluaciones llevadas a cabo por parte de estos se tendrán como realizadas directamente por la Unidad de Firma Electrónica.
- g) **Otras técnicas recomendadas por la Unidad de Firma Electrónica.**

## 2.1.5. Definición de los requisitos

En esta sección, se definen cuáles serán los requisitos aplicables de acuerdo con el tipo de evaluación (únicamente referente a las auditoría inicial y auditoría de control anual), objetivos, alcance y técnicas de evaluación definidos; Para las demás evaluaciones detalladas en el apartado 2.1.1 dependiendo de su naturaleza podrían o no evaluar los requisitos técnicos descritos a continuación:

### 2.1.5.1. Proveedor de servicios de certificación

Antes de realizar la definición de los requisitos técnicos es importante tomar en cuenta que la persona jurídica puede acreditarse como Proveedor de Servicios de Certificación en las siguientes modalidades:

- Firma Electrónica Certificada;
- Sello Electrónico;
- Sello de Tiempo; o,
- Dos o más modalidades.

Posterior a identificar la modalidad o modalidades de acreditación, se debe de realizar un estudio para determinar que requisitos le son aplicables, pudiendo ser estos:

a) Requisitos de Ley:

Para la prestación de servicios de certificación, de ser aplicable, se podrá cumplir con lo establecido en los siguientes artículos:

Artículo	Norma
5	Ley de Firma Electrónica
26	Ley de Firma Electrónica
26-A	Ley de Firma Electrónica
27	Ley de Firma Electrónica
28	Ley de Firma Electrónica
43	Ley de Firma Electrónica
44-A	Ley de Firma Electrónica
44-B	Ley de Firma Electrónica
48	Ley de Firma Electrónica
58	Ley de Firma Electrónica
62	Ley de Firma Electrónica
10	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
24	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
25	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
33	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
34	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
35	Reglamento de Ley de Firma Electrónica

b) Requisitos Generales de Proveedores de Servicios de Certificación

Para la prestación de los Servicios de Certificación en las modalidades previstas con anterioridad se debe cumplir, para cada modalidad, con lo siguiente:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 401. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); General Policy Requirements for Trust Service Providers.	El estándar especifica los requisitos de política general relacionados con los proveedores de servicios de confianza en donde define los requisitos de la política sobre las prácticas de operación y gestión.

c) Requisitos de Política y Seguridad

- Firma Electrónica Certificada y Sello Electrónico

Para la prestación de los servicios de Firma Electrónica Certificada y Sello Electrónico se debe cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 411-1. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for Trust	El estándar especifica la política y los requisitos de seguridad de aplicación general para los proveedores de servicios de confianza y aplica para:

	Service Providers issuing certificates; Part 1: General requirements.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los requisitos generales de certificación en apoyo de los mecanismos criptográficos, incluidas las firmas digitales para firmas y sellos electrónicos;</li> <li>• Los requisitos generales de las autoridades de certificación que emiten certificados TLS / SSL;</li> <li>• Los requisitos generales del uso de la criptografía para la autenticación y el cifrado.</li> </ul>
2	Estándar: ETSI EN 319 411-2. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for Trust Service Providers issuing certificates; Part 2: Requirements for trust service providers issuing EU qualified certificates.	El estándar especifica la política y los requisitos de seguridad para la emisión, el mantenimiento y la gestión del ciclo de vida de los certificados. Estas políticas y requisitos de seguridad respaldan las políticas de certificados de referencia para la emisión, el mantenimiento y la gestión del ciclo de vida de certificados emitidos a personas físicas (incluidas las personas físicas asociadas con una persona jurídica o un sitio web) y a las personas jurídicas (incluidas las personas jurídicas asociadas con un sitio web), respectivamente.

- Sello de Tiempo

Para la prestación de servicios de Sello de Tiempo se debe cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 421. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and Security Requirements for Trust Service Providers issuing Time- Stamps.	El estándar especifica los requisitos de política y seguridad relacionados con las prácticas de operación y gestión de los proveedores que emiten sello de tiempo. Dichos sellos de tiempo se pueden utilizar para respaldar firmas electrónicas o para cualquier aplicación que requiera demostrar que un dato existió antes de una fecha determinada.

d) Requisitos de Perfiles de Certificado

- Firma Electrónica Certificada

Para la prestación de servicios de Firma Electrónica Certificada se debe cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 412-1. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Certificate Profiles; Part 1: Overview and common data structures.	El estándar ofrece una descripción general de la Recomendación UIT-T X.509   Perfiles de certificados basados en ISO / IEC 9594-8.
2	Estándar: ETSI EN 319 412-2. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Certificate Profiles; Part 2: Certificate profile for certificates issued to natural persons.	El estándar especifica los requisitos sobre el contenido de los certificados emitidos a personas físicas. Este perfil se basa en IETF RFC 5280 para la elaboración de perfiles genéricos de la Recomendación UIT-T X.509   ISO / IEC 9594-8. El estándar se centra en los requisitos sobre el contenido del certificado y los requisitos sobre las reglas de decodificación y procesamiento.
3	Estándar: ETSI EN 319 412-5. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Certificate Profiles; Part 5: QCStatements.	El estándar define el QCStatement específico para la extensión QCStatements como se define en IETF RFC 3739.

- Sello Electrónico

Para la prestación de servicios de Sello Electrónico se debe cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 412-1. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Certificate Profiles; Part 1: Overview and common data structures.	El estándar ofrece una descripción general de la Recomendación UIT-T X.509   Perfiles de certificados basados en ISO / IEC 9594-8.
2	Estándar: ETSI EN 319 412-3. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Certificate Profiles; Part 3: Certificate profile for certificates issued to legal persons.	El estándar especifica un perfil de certificado para los certificados emitidos a personas jurídicas el cual se basa en los requisitos definidos en ETSI EN 319 412-2.

- Sello de Tiempo

Para la prestación de servicios de Sello de Tiempo se debe cumplir lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	ETSI EN 319 422 V1.1.1 (2016-03). Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Time-stamping protocol and time-stamp token profiles.	El estándar define un perfil para el protocolo de sello de tiempo y el token de sello de tiempo definido en IETF RFC 3161. Define lo que admite un cliente de sello de tiempo y lo que admite un servidor de sello de tiempo.

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01 <b>Vigencia:</b> Junio 2022	 Página 12 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

### *2.1.5.2. Proveedor de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos*

#### a) Requisitos de Ley:

Para la prestación de servicios de almacenamiento de documentos electrónicos se debe cumplir con lo establecido en los siguientes artículos:

Artículo	Norma
5	Ley de Firma Electrónica
14	Ley de Firma Electrónica
15	Ley de Firma Electrónica
43	Ley de Firma Electrónica
54	Ley de Firma Electrónica
55	Ley de Firma Electrónica
56	Ley de Firma Electrónica
62	Ley de Firma Electrónica
10	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
24	Reglamento de Ley de Firma Electrónica
31	Reglamento de Ley de Firma Electrónica

#### b) Requisitos Generales de Proveedores de Servicios de Almacenamiento de Documentos Electrónicos.

Para ser Proveedor de Servicios de Almacenamiento de Documentos Electrónicos, se debe cumplir lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI EN 319 401. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); General Policy Requirements for Trust Service Providers.	El estándar especifica los requisitos generales de política relacionados con los proveedores de servicios de confianza en el que se define los requisitos aplicables sobre las prácticas de operación y gestión.

#### c) Requisitos de Política y Seguridad

Para la prestación de los servicios de almacenamiento de documentos electrónicos para terceros se debe cumplir lo establecido en la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI TS 102 573. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy requirements for trust service providers signing and/or storing data objects.	El estándar especifica los requisitos de política aplicables a los proveedores de servicios que firman y / o almacenan electrónicamente objetos de datos en nombre de sus clientes y tiene como objetivo abordar los requisitos reglamentarios para producir y mantener de manera confiable, incluso

		indefinidamente, objetos de datos electrónicos, en su caso también firmados.
--	--	--

d) Requisitos Preservación de Datos a Largo Plazo

En los casos donde los servicios de almacenamiento de documentos electrónicos para terceros, sean prestados bajo el método de resguardo a través de la preservación de firmas electrónicas certificadas a largo plazo o mediante datos generales utilizando técnicas de firma electrónica, debe cumplir con la siguiente tabla:

No	Parámetro a cumplir	Descripción
1	Estándar: ETSI TS 119 511. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Policy and security requirements for trust service providers providing long-term preservation of digital signatures or general data using digital signature techniques.	El estándar se basa en la ETSI EN 319 401 y especifica los requisitos de política y seguridad para los proveedores de servicios que proporcionan la preservación a largo plazo de firmas electrónicas y de datos generales. Aborda, la preservación durante largos períodos de tiempo, utilizando técnicas de firma electrónica, validación de firma electrónica, estado de validez y prueba de la existencia de los datos firmados o sellados.
2	Estándar: ETSI TS 119 512. Electronic Signatures and Infrastructures (ESI); Protocols for trust service providers providing long-term data preservation services.	El estándar es un complemento a la ETSI TS 119 511, especifica los protocolos para proveedores de servicios de confianza que prestan servicios de conservación de datos a largo plazo. Aborda, en primer lugar, aspectos generales como una arquitectura de sistema para la preservación, que contiene una interfaz de preservación ofrecida por el servicio de preservación y utilizada por el cliente. En un segundo paso, especifica métodos y objetos de datos que constituyen un protocolo entre un cliente y un servicio de conservación de datos a largo plazo para la emisión y mantenimiento de evidencias.

e) Requisitos para Desmaterialización de documentos

Para la prestación del servicio de desmaterialización de documentos se debe cumplir con lo establecido en la siguiente tabla:

No.	Parámetro	Detalle
1	Generación de documentos desmaterializados	1. El proveedor o solicitante debe asegurar y documentar la cantidad y clase de documentos que serán desmaterializados, indicando si provienen de uno o más de los siguientes soportes: a) Impreso en papel (textos, expedientes, planos, otros

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01 <b>Vigencia:</b> Junio 2022	
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 14 de 55

		<p>similares);</p> <p>b) Película (microfilm, microficha, rollos de película, otros similares);</p> <p>c) Medio óptico (CD, DVD, CD-R, DVD-R, ROM, Blue Ray, otros); o,</p> <p>d) Medio magnéticos (Cintas magnéticas, video, audio, disco duro, memoria de PC, memoria de servidores, USB, entre otros).</p> <p>2. Para los documentos, se debe indicar en el plan de desmaterialización las dimensiones originales aceptadas y la relación de reducción determinada que se podrá realizar.</p> <p>3. Para los documentos electrónicos, en el acta de apertura se debe indicar la magnitud en bytes y la extensión del archivo y en el plan de desmaterialización indicar el formato en el que deben ser reproducidas.</p> <p>4. El proveedor o solicitante que genera documentos desmaterializados debe:</p> <p>a) Uniformizar o estandarizar la estructura y el formato de los mismos;</p> <p>b) Determinar el tamaño mínimo de caracteres, trazos finos, color o tonalidades, que deben ser legibles para desmaterializar un documento;</p> <p>c) Definir lineamientos para preparar los documentos que serán desmaterializados, y,</p> <p>d) Definir el software y hardware que intervienen en la desmaterialización.</p> <p>5. El proveedor o solicitante debe poseer un procedimiento para convertir los documentos desmaterializados de un medio o tecnología a otro, que asegure la calidad, la legibilidad y la fidelidad durante y como resultado de los procesos de conversión.</p>
2	Calidad y legibilidad de los documentos	<p>1. Para asegurar la calidad y legibilidad de firmas, sellos, logos, colores, el proveedor o solicitante debe especificar el o los elementos de mayor importancia e indicar los patrones de referencia.</p> <p>2. En caso de que los documentos sean imágenes en movimiento, o que incluyan sonidos, el proveedor o solicitante debe proporcionar las especificaciones o requisitos aplicables a los patrones de referencia y disponer de los medios para verificar la calidad de los mismos.</p>
3	Plan de desmaterialización	<p>1. Los proveedores o solicitantes deben documentar las especificaciones del procedimiento plan de desmaterialización, para dicho efecto se debe formular un</p>

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> <small>Unidad de Firma Electrónica</small>	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01 <b>Vigencia:</b> Junio 2022	 <b>Ministerio de Economía</b>
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 15 de 55

		<p>plan de desmaterialización, el cual debe contener la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Las clases de documentos a procesar;</li> <li>b) Las condiciones de seguridad en el caso de traslado de los documentos;</li> <li>c) La localización física de las instalaciones donde se desmaterializan los documentos;</li> <li>d) La tecnología para el procesamiento de las imágenes, software y hardware;</li> <li>e) El esquema gráfico de la arquitectura de las redes internas o externas asociadas a la desmaterialización;</li> <li>f) El o los formatos de imagen en que se debe grabar cada documento;</li> <li>g) En las estaciones de trabajo de los procesos de: captación de imágenes, control de calidad y grabación, se debe especificar y mantener registros de control de la configuración de:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- El rango de resolución; y</li> <li>- Blanco y negro, tonalidades de gris o color.</li> </ul> </li> <li>h) De ser aplicable, los medios de soporte elegidos para contener las imágenes de los documentos desmaterializados;</li> <li>i) De ser aplicable, la utilización de las firmas electrónicas certificadas, sellos de tiempo, sellos electrónicos y las técnicas de encriptación;</li> <li>j) De ser aplicable, la ubicación donde será resguardado el documento desmaterializado; y</li> <li>k) Debe incluir la información técnica expresamente indicada en el presente RTS.</li> </ol> <p>2. Cuando el proveedor o solicitante determine el uso de las firmas electrónicas certificadas, sello de tiempo y sello electrónico se debe documentar la manera en la que se aplica y cumple las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.</p> <p>3. La alta dirección o quien ésta designe debe aprobar las especificaciones del plan de desmaterialización.</p>
4	Proceso de preparación de documentos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dependiendo del tipo de documento, el proveedor o solicitante debe documentar el procedimiento de preparación de los documentos, estableciendo los lineamientos específicos necesarios que aseguren la integridad de los documentos, respecto a propiedad, procedencia, cantidad, formatos, tipo y tamaño.</li> <li>2. Los responsables del proceso de preparación de documentos físicos deben describir en el acta de apertura las irregularidades que destaquen respecto a la integridad, calidad del papel, la legibilidad de los textos, configuración</li> </ol>

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica.	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			Página 16 de 55

		<p>de los lotes, o unidades documentales, dimensiones de los formatos u otros defectos previamente identificados.</p> <p>3. Se debe controlar y mantener los registros que asegure que la integridad de los documentos se preserva durante todos los procesos de producción, incluido el proceso de grabación en el medio elegido.</p> <p>4. Los documentos, deben ser preparados siguiendo las normas internas del proveedor, especificando los propietarios o autores, las estaciones de trabajo o módulos autorizados, el sistema informático utilizado, hora y fecha de procesamiento y tamaño del documento desmaterializado en bytes.</p> <p>5. En la transmisión de los documentos desmaterializados, el responsable del sistema informático del proveedor, debe aprobar y asegurar la aplicación de políticas, procedimientos o mecanismos de seguridad de la información establecidos por el mismo para proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad, así como de las estaciones de trabajo y del módulo desde el cual se transmiten los documentos desmaterializados</p> <p>6. En el caso de que los documentos recibidos contengan enlaces o direcciones electrónicas que forman parte de la integridad de la información, el proveedor o solicitante debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Incluir desde la recepción o preparación, la grabación de la información contenida en dichos enlaces o direcciones electrónicas y grabarla en el documento desmaterializado;</li> <li>b) Establecer el procedimiento mediante el cual se asegure que dichos enlaces accedan a la información contenida; o,</li> <li>c) Indicar en las respectivas actas de apertura los efectos de dichos enlaces respecto a la integridad de los documentos.</li> </ol> <p>7. El proveedor o solicitante debe establecer y mantener actualizado un registro de los datos del remitente, la pertenencia del documento, la procedencia, la cantidad y formatos de los documentos, la fecha de preparación, identificación del responsable de la preparación y observaciones respecto a la integridad.</p>
5	Proceso de captura de imágenes	<p>1. Para documentos físicos, el equipo de captura de imágenes debe ser configurado en resolución, modo de digitalización y formato considerando el tipo y peso del papel, el estado físico, la legibilidad de los detalles más finos a reproducir.</p>

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 Página 17 de 55
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

		<p>2. El responsable del equipo de captura de imágenes, debe asegurar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo del equipo de acuerdo a las especificaciones establecidas por el fabricante, así como el reemplazo del patrón de resolución al cabo del tiempo de su vida útil definida en número de pasadas.</p> <p>3. Para los documentos desmaterializados el proveedor o solicitante, utilizando la imagen digitalizada del patrón de resolución debe definir, especificar y configurar, como mínimo los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Propiedades de la imagen, tamaño original y en caso se aplique, relación de reducción;</li> <li>b) Modos de color (RGB, CMYK, escala de grises, blanco/negro, mapa de bits, según corresponda); y,</li> <li>c) Brillo y contraste.</li> </ul> <p>4. El proveedor o solicitante debe asegurar una secuencia uniforme para el ordenamiento de los documentos destinados a ser desmaterializados, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La identificación de los documentos, información o datos, de ser necesario;</li> <li>b) La identificación de los autores o propietarios, de ser necesario;</li> <li>c) Patrones de resolución de la calidad de las imágenes;</li> <li>d) Acta de Apertura, de acuerdo a formatos aprobados, debidamente firmada por los representantes autorizados de la persona propietaria de los documentos, el responsable autorizado por parte del proveedor y el operador que certifica la información desmaterializada. En caso que el proveedor pretenda desmaterializar documentos propios, el acta de apertura deberá ser firmada por el representante autorizado del área propietaria de los documentos dentro del mismo proveedor, el responsable del área donde se realiza la desmaterialización y el operador que certifica la información desmaterializada;</li> <li>e) Imágenes correspondientes a los lotes de documentos;</li> <li>f) Acta de Cierre, debidamente firmada por los representantes autorizados de la persona propietaria de los documentos, el responsable autorizado por parte del proveedor y el operador que certifica la información desmaterializada. En caso que el proveedor pretenda desmaterializar documentos propios, el acta de cierre deberá ser firmada por el representante autorizado del área propietaria de los documentos dentro del mismo proveedor, el responsable del área donde se realiza la desmaterialización y el operador que certifica la</li> </ul>
--	--	---

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica.	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 <b>Ministerio de Economía</b>
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 18 de 55

		información desmaterializada; g) Patrón de resolución de la calidad de las imágenes; y, h) Otros datos de relevancia adicional aprobados por la Autoridad Competente, que sustenten la grabación.
6	Proceso de indexación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proveedor o solicitante debe documentar las especificaciones de la metodología de indexación de los documentos recibidos y desmaterializados.</li> <li>2. La indexación, debe facilitar la búsqueda, análisis o recuperación íntegra de un documento recibido o desmaterializado.</li> <li>3. La metodología de indexación debe considerar, si de acuerdo a sus necesidades funcionales, se requiere registrar numeración correlativa o secuencia de recepción, de los documentos recibidos tanto en formato físico, como electrónico y los documentos desmaterializados, asegurando la integridad en la recuperación de bibliotecas, colecciones, series documentales, expedientes, legajos, planillas, documentos, información, datos individuales o en conjunto, tratados como unidades.</li> </ol>
7	Proceso de digitalización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proveedor o solicitante debe documentar el tratamiento de las imágenes digitalizadas, manteniendo en todo momento la integridad y fidelidad respecto a los documentos.</li> <li>2. En caso sea aplicable, el proveedor o solicitante debe especificar el sistema de compresión de la información, los datos o los formatos originales, utilizando técnicas apropiadas que garanticen la fácil recuperación, compatibilidad con los sistemas actuales y posteriores desarrollos.</li> <li>3. Para la desmaterialización de documentos se debe asegurar que el software sea propiedad del proveedor o solicitante, se disponga de las licencias de uso o el registro para proteger los derechos de autor.</li> </ol>
8	Sistema de seguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proveedor o solicitante debe establecer, un programa de auditoría informática que asegure el registro de sucesos de seguridad del sistema que incluya:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La identificación del personal responsable de los procesos clave del sistema;</li> <li>b) Los intentos o eventuales accesos no autorizados internos o externos; y,</li> <li>c) El uso no autorizado de estaciones, programas, archivos y aplicativos del sistema.</li> </ol> </li> </ol>
9	Proceso de grabación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proveedor o solicitante debe especificar los valores mínimos de resolución y legibilidad de sus imágenes.</li> </ol>

		<p>2. La grabación debe proceder previa comprobación y registro que la integridad de los documentos se mantiene inalterable durante todos los procesos desde la captación de las imágenes, la generación o recepción de los documentos.</p> <p>3. En caso de que el proveedor o solicitante opte por consignar al documento desmaterializado una firma electrónica certificada con características de larga duración, esta debe poseer los formatos aprobados por la autoridad competente.</p>
10	Intervención del operador que certifica la información desmaterializada	<p>1. El proveedor o solicitante debe especificar el procedimiento de intervención del operador que certifica la información desmaterializada, quien debe estar facultado por el proveedor o solicitante para ejercer sus funciones.</p>
11	Eliminación de documentos electrónicos	<p>1. En caso se aplique, el proceso de eliminación debe asegurar el registro de:</p> <p>a) La autorización de los propietarios de los documentos a eliminar; y,</p> <p>b) El testimonio del proveedor responsable de la desmaterialización.</p> <p>2. En concordancia con lo anterior, el proveedor o solicitante debe establecer el procedimiento de eliminación de la memoria de servidores o discos duros de los módulos de trabajo</p>

### 2.1.6. Definición de los requisitos económicos y financieros

En esta sección, se definen cuáles serán los requisitos económicos y financieros aplicables de acuerdo con el tipo de evaluación (únicamente referente a las auditoría inicial y auditoría de control anual), objetivos y alcance; Siendo estos:

No.	Parámetro	Detalle
1	<p>Método horizontal: Realiza una comparativa de los Estados Financieros entre años.</p> <p>El método horizontal en el análisis financiero de una sociedad se utiliza para determinar las variaciones en las principales cuentas a lo largo de dos periodos o más consecutivos en el tiempo. Si dichas variaciones van en aumento podría significar (a</p>	<p>Para aplicar el análisis de variación interanual, la fórmula a utilizar es:</p> $\frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} \times 100$ <p>El valor resultante de dicha operación es interpretado de la siguiente manera:</p> <p>Si es positivo, significa un crecimiento porcentual en la cantidad obtenida; si es negativo, significa lo contrario.</p>

	<p>grandes rasgos) sanidad y crecimiento para el negocio, inclusive si el aumento viene dado en cuentas del pasivo, siempre y cuando el apalancamiento sea destinado a proyectos de inversión y no a gasto corriente. Por otro lado, si al realizar el análisis horizontal las variaciones recaen en un general decrecimiento, se puede anticipar un escenario poco favorable en el porvenir de la sociedad, siempre y cuando no sea causado por factores externos ajenos al control del negocio.</p>	
2	<p>Método vertical: posee los siguientes Indicadores:</p> <p>1. Liquidez (y solvencia): son utilizados para evaluar la solidez financiera de una compañía. Los ratios presentados a continuación relacionan activos con pasivos circulantes del balance general de cualquier sociedad, y miden la capacidad de la misma para hacer frente a sus obligaciones de deuda a corto y largo plazo. Estos indicadores generalmente utilizan variantes cada vez más estrictas de los activos circulantes para determinar el nivel de solvencia de una sociedad.</p> <p>2. Rotación o actividad (gestión): son utilizados para analizar la eficiencia con la que una compañía está administrando y recuperando los recursos con los que está operando. Estas proporciones</p>	<p>1. Liquidez (y solvencia): El resultado esperado de los siguientes indicadores es que cada razón sea mayor a 1, y solamente la Razón de efectivo oscile entre 0.5 y la unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razón corriente           <math display="block">\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} &gt; 1</math> </li> <li>- Capital de trabajo           <math display="block">\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}</math> </li> <li>- Prueba ácida           <math display="block">\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}} &gt; 1</math> </li> <li>- Razón de efectivo           <math display="block">\frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo corriente}}</math> </li> <li>- Solidez financiera           <math display="block">\frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}} &gt; 1</math> </li> </ul> <p>2. Rotación o actividad (gestión): Los resultados obtenidos deben cotejarse con los promedios de la industria para reconocer qué tan eficiente es la sociedad en comparación a sus competidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotación de cartera           <math display="block">\frac{\text{Cuentas por cobrar} \times 360}{\text{Ventas}}</math> </li> </ul>

	<p>generalmente examinan cuántas veces una sociedad puede lograr una métrica dentro de un cierto período de tiempo, o cuánto tiempo le toma cumplir con segmentos de sus operaciones.</p> <p>3. Endeudamiento: Los índices de endeudamiento son utilizados para analizar el grado y la forma de participación que tienen los acreedores de una sociedad dentro de su actividad económica; asimismo, con estos ratios se puede hacer un monitoreo al uso de los recursos provistos por terceros externos a la organización. En síntesis, estas razones proporcionan una indicación de cómo se financian los activos y las operaciones comerciales de una compañía (utilizando deuda o capital).</p> <p>4. Rentabilidad: son utilizados para analizar la capacidad con que cuenta una sociedad para generar ganancias y rendimientos a sus accionistas, a partir de los fondos o activos con los que cuenta (usualmente, se compara una métrica de retorno contra ciertas cuentas del balance general). Por otro lado, este grupo de indicadores permite analizar la capacidad de la organización para convertir las ventas en utilidades en varios grados de medición, por lo general comparando</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotación de inventarios  <math display="block">\frac{\text{Saldo de inventarios} \times 360}{\text{Costo de ventas}}</math> </li> <li>- Rotación de proveedores  <math display="block">\frac{\text{Saldo de proveedores del pasivo} \times 360}{\text{Costo de ventas}}</math> </li> </ul> <p>En general,  <i>Rotación de cartera &lt; Rotación de proveedor</i></p> <p>O,  <i>Rotación de cartera + Rotación de inventario &lt; Rotación de proveedor</i></p> <p>3. Endeudamiento: Los resultados obtenidos deben cotejarse con los promedios de la industria para reconocer qué tan eficiente es la sociedad en comparación a sus competidores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endeudamiento total  <math display="block">\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} &lt; 1</math> </li> <li>- Apalancamiento total  <math display="block">\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}} &lt; 1</math> </li> <li>- Apalancamiento a corto plazo  <math display="block">\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Patrimonio}} &lt; \text{Apalancamiento total}</math> </li> <li>- Razón de deuda a largo plazo  <math display="block">\frac{\text{Pasivo no corriente}}{\text{Pasivo no corriente} + \text{Patrimonio}}</math> </li> </ul> <p>4. Rentabilidad: Los resultados obtenidos deben cotejarse con los promedios de la industria para reconocer qué tan eficiente es la sociedad en comparación a sus competidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EBITDA  <math display="block">\frac{\text{Utilidad operacional} + \text{depreciación (gasto)} + \text{amortización (gasto)}}{\text{Ventas}} &gt; 35\%</math> </li> </ul>
--	---	--

	<p>elementos del Estado de Resultados entre sí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Margen operacional  <math display="block">\frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas}}</math> </li> <li>- Margen EBITDA  <math display="block">\frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}} &gt; 12\%</math> </li> <li>- Margen neto  <math display="block">\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}</math> <p>El resultado debe ser positivo.</p> </li> <li>- Rentabilidad del activo (ROA)  <math display="block">\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total activo}}</math> </li> <li>- Rentabilidad del patrimonio (ROE)  <math display="block">\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} &gt; \text{Costo de oportunidad del dinero}</math> </li> </ul>
3	<p>Análisis de proyecciones financieras. Realiza una comparativa de los Estados Financieros Projectados entre años.</p> <p>Para realizar la comparativa entre los Estados Financieros Projectados de una sociedad es válido utilizar el método horizontal explicado anteriormente, pues de la misma forma se busca determinar las variaciones en las principales cuentas a lo largo de dos periodos o más consecutivos en el tiempo. Si dichas variaciones van en aumento podría significar (a grandes rasgos) sanidad y crecimiento para la compañía, inclusive si el aumento viene dado en cuentas de costos o gastos porque se entiende que es debido a la expansión del negocio. Por otro lado, si al realizar el análisis horizontal</p>	<p>Para aplicar el análisis de variación interanual, la fórmula a utilizar es:</p> $\frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}} \times 100$ <p>El valor resultante de dicha operación es interpretado de la siguiente manera:</p> <p>Si es positivo, significa un crecimiento porcentual en la cantidad obtenida; si es negativo, significa lo contrario.</p>

	<p>las variaciones recaen en un general decrecimiento, se puede anticipar un escenario poco favorable en el porvenir de la sociedad, siempre y cuando no sea causado por factores externos ajenos al control del negocio</p>	
4	<p>Análisis de la inversión: Para realizar el análisis de la inversión e identificar el retorno esperado de un proyecto en un horizonte de tiempo determinado, se utilizan dos fórmulas interrelacionadas entre sí, el Valor Actual/Presente Neto (VAN o VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Se debe recordar que la TIR es la tasa de descuento que hace que el valor presente de los flujos de fondos netos sea igual a la inversión, es decir, que el VAN = 0.</p>	<p>1. VAN</p> $-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t}$ <p>Donde:  <math>I_0</math> = Inversión inicial del proyecto.  <math>t</math> = Tiempo.  <math>n</math> = Último número en el tiempo a tomar en cuenta para el desarrollo de la fórmula.  <math>F_t</math> = Flujos de fondos libres en cada período de tiempo. Generalmente, estos flujos de fondos libres son la utilidad neta del Estado de Resultados y el período de tiempo es un año o ejercicio fiscal.  <math>k</math> = Tasa de descuento.</p> <p>2. TIR</p> <p>La TIR es la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (VAN) de cualquier proyecto de inversión sea igual cero.</p> $VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t} = 0$ <p>Donde:  <math>I_0</math> = Inversión inicial del proyecto.  <math>t</math> = Tiempo.  <math>n</math> = Último número en el tiempo a tomar en cuenta para el desarrollo de la fórmula.  <math>F_t</math> = Flujos de fondos libres en cada período de tiempo. Generalmente, estos flujos de fondos libres son la utilidad neta del Estado de Resultados y el período de tiempo es un año o ejercicio fiscal.  <math>TIR</math> = Tasa de descuento.</p> <p>Siempre y cuando,</p> <p><math>TIR &gt;</math> Tasa de descuento del VAN, se deberá aceptar la inversión.</p>

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Ciudad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			Página 24 de 55

		<p><i>TIR = tasa de descuento del VAN</i>, es indiferente la decisión de aceptarla o no.</p> <p><i>TIR &lt; Tasa de descuento del VAN</i>, se deberá rechazar la inversión.</p>
--	--	---

### 2.1.7. Comunicación de inicio de auditoría o inspección

En esta sección se deberá enviar una comunicación al auditado, por el medio señalado para tal fin, indicando:

- El inicio de la auditoría o inspección;
- El plazo para realizar la auditoría o inspección;
- Presentación del auditor o inspector que estará a cargo de la realización de la auditoría o inspección;
- El requerimiento inicial de información (la plantilla se encuentra detallada en el anexo 1); y,
- Convocación a la reunión inicial de auditoría o inspección.

### 2.1.8. Reunión inicial

En esta sección, se deberá preparar una presentación, que deberá incluir como mínimo:

- El objetivo de la auditoría o inspección;
- El alcance de la auditoría o inspección;
- El calendario de trabajo;
- El personal a cargo de realizar la auditoría o inspección; y,
- El método de trabajo.

### 2.1.9. Diseño de las pruebas de TI de las auditorías o inspecciones

El objetivo de esta sección es definir y diseñar los procedimientos de auditoría o inspección para obtener evidencia válida y suficiente de la operación del auditado, en donde podrían aplicarse pruebas de cumplimiento y de la integridad de la información. Las pruebas deben ser diseñadas de acuerdo con el alcance definido, a los objetivos planteados, a la naturaleza de la organización, al tipo de evaluación, a los requisitos técnicos y a las técnicas de evaluación definidas con anterioridad. Las pruebas pueden ser realizadas con procedimientos manuales o asistidas por computadora cuando sea aplicable.

Al momento de diseñar y definir las pruebas se deberá dejar el detalle en:

- La plantilla que se encuentra en el anexo 4 "Plantilla de resumen de los requisitos evaluados", la cual detalla, entre otras cosas, las pruebas que se encuentran en alcance y los parámetros que serán evaluados (que se encuentran definidos en la sección 2.1.5); y,
- La plantilla que se encuentra en el anexo 2 "Plantilla de pruebas sin muestreo o la plantilla que se encuentra en el anexo 5 "Plantilla de pruebas con muestreo", las cuales deberán ser ejecutadas por cada prueba definida en el punto anterior (cuando se trate de una auditoría o inspección que no requiera muestreo).

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica.	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 Página 25 de 55
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

- c) Si la evaluación incluye una verificación física de centros de datos se deberá utilizar la plantilla que se encuentra en el anexo 6 "Plantilla de verificación física centro de datos".

#### 2.1.10. Diseño de las pruebas financieras de auditoría

El objetivo de esta sección es definir y diseñar los procedimientos de análisis financiero para obtener evidencia válida y suficiente de la operación del auditado, en donde podrían aplicarse pruebas de cumplimiento y de la integridad de la información. Las pruebas pueden ser realizadas con procedimientos manuales o asistidas por computadora cuando sea aplicable.

El diseño de las pruebas se encuentra en las plantillas descritas a continuación y, en la siguiente fase, las mismas deberán ser completadas y anexadas como soporte de información al momento de emitir el informe de análisis financiero que será adjuntado al dictamen de auditoría final (ya sea inicial o de control y vigilancia):

##### a) Método horizontal

El método horizontal como análisis histórico se realizará de mediano a largo plazo (entre 3 y 5 años), utilizando los cálculos de la plantilla que se encuentra en el anexo 7 "Plantilla de pruebas financieras", titulada "Etapa II: Ejecución de la prueba financiera – método horizontal (como análisis histórico)".

##### b) Método vertical

Para realizar el análisis del método vertical al cierre del último año fiscal, se utilizarán los cálculos de las plantillas que se encuentran en el anexo 7 "Plantilla de pruebas financieras", tituladas "Etapa II: Ejecución de la prueba financiera – método vertical".

##### c) Análisis de proyecciones financieras

El análisis de las proyecciones financieras se realizará de mediano a largo plazo (entre 3 y 5 años), utilizando los cálculos de la plantilla que se encuentra en el anexo 7 "Plantilla de pruebas financieras", titulada "Etapa II: Ejecución de la prueba financiera – análisis de proyecciones financieras".

##### d) Análisis de la inversión

Para realizar el análisis de la inversión se utilizarán los cálculos de la plantilla que se encuentra en el anexo 7 "Plantilla de pruebas financieras", titulada "Etapa II: Ejecución de la prueba financiera – análisis de la inversión".

Finalmente, se debe completar la plantilla que se encuentra en el anexo 4 "Plantilla de resumen de los requisitos evaluados" para las pruebas financieras realizadas de acuerdo con los parámetros establecidos en la sección 2.1.6., a forma de resumir la información presentada en esta sección.

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Ciudad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01	 MINISTERIO DE ECONOMÍA
	Metodología de Auditorías e Inspecciones		
Ministerio de Economía			Página 26 de 55

## 2.2. Fase II: Ejecución de la auditoría o inspección

La segunda fase de la auditoría e inspección comprende la realización de las pruebas definidas en la etapa anterior con el fin de verificar la conformidad sobre el cumplimiento de los requisitos, y para ello se realiza lo siguiente:

### 2.2.1. Ejecución de las pruebas de TI de auditorías e inspecciones

La siguiente etapa del proceso consiste en ejecutar el plan de pruebas de auditoría o inspección especificado en la etapa anterior. Estas pruebas pueden ser asistidas por computador o completamente manuales. Por cada prueba que se ejecute deben adjuntarse las evidencias correspondientes. Estos consisten en documentos, archivos, programas de computador y cualquier otra evidencia que compruebe la ejecución de la prueba y muestre los resultados obtenidos; para aquellos documentos que se encuentren en electrónico y no puedan trasladarse a medios físicos para ser anexados al expediente administrativo, debido a que perderían propiedades de autenticidad, se debe imprimir el documento como referencia, adjuntarlo al expediente, y en dicha copia física se deberá indicar que el documento original se encuentra en un soporte electrónico (CD, USB, etc.) el cual deberá estar adjunto en el expediente.

Para completar esta etapa, será necesario obtener cada una de las evidencias solicitadas (mediante la plantilla del anexo 1 "Plantilla de Requerimiento") y posteriormente proceder a ejecutar cada una de las pruebas diseñadas en la etapa anterior.

Para la ejecución de las pruebas de TI, será necesario tomar en cuenta los siguientes factores:

#### 2.2.1.1. Nomenclatura de nombres

Las pruebas deberán ser nombradas de acuerdo con la siguiente nomenclatura de nombres (cuando sea aplicable):

"Abreviatura del solicitante". "Abreviatura de la acreditación". "abreviatura del tipo de evaluación". "estándar o norma evaluada". "tipo de requisito". "No. de cláusula o artículo". "Nombre de la prueba".

A continuación, se detalla el significado de cada elemento de la nomenclatura de nombres:

- a) **Abreviatura del solicitante:** este tipo de abreviatura varía en función del nombre de la persona jurídica que este solicitando la acreditación; el auditor o inspector deberá procurar que la abreviatura se detalle utilizando el menor número de caracteres posibles (procurando que sea posible identificar fácilmente al solicitante) y no deberá ser igual a la abreviatura de otra persona jurídica que este optando por la acreditación o acreditado.
- b) **Abreviatura de la acreditación:** pudiendo ser estos:
  - "PSC", que significa "Proveedor de Servicios de Certificación"; o,
  - "PSADE", que significa "Proveedor de Almacenamiento de Documentos Electrónicos"
- c) **Abreviatura del tipo de evaluación:** pudiendo ser estos:

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 27 de 55

- "A", que significa "Auditoría Inicial"; o,
  - "CV", que significa "Control y Vigilancia", en ella se incluirán todas las auditorías o inspecciones que no se traten de la auditoría inicial. Y seguido de la abreviatura, se deberá de definir el tipo de control y vigilancia que se está realizando, pudiendo ser estos:
    - "AS", que significa "Auditoría de seguimiento";
    - "AC", que significa "Auditoría de control Anual";
    - "AV", que significa "Auditoría de vigilancia";
    - "IO", que significa "Inspección ordinaria"; y,
    - "OT", que significa "Otro tipo de control".
- d) Estándar o norma evaluada: pudiendo ser estos:
- "319 411-1", que significa "ETSI EN 319 411-1, en su última versión publicada";
  - "319 412-1", que significa "ETSI EN 319 412-1 en su última versión publicada";
  - "319 412-2", que significa "ETSI EN 319 412-2 en su última versión publicada";
  - "319 412-3", que significa "ETSI EN 319 412-3 en su última versión publicada";
  - "319 412-5", que significa "ETSI EN 319 412-5 en su última versión publicada";
  - "319 422", que significa "ETSI EN 319 422 V1.1.1 (2016-03)";
  - "319 401", que significa "ETSI EN 319 401 en su última versión publicada";
  - "319 411-2", que significa "ETSI EN 319 411-2 en su última versión publicada";
  - "319 421", que significa "ETSI EN 319 421 en su última versión publicada";
  - "102 573", que significa "ETSI TS 102 573 en su última versión publicada";
  - "119 511", que significa "ETSI 119 511 en su última versión publicada";
  - "119 512", que significa "ETSI TS 119 en su última versión publicada";
  - "LFE", que significa "Ley de Firma Electrónica"; o,
  - "RLFE", que significa "Reglamento de Ley de Firma Electrónica"
- e) Tipo de requisito: pudiendo ser estos:
- "C", que significa "Cláusula";
  - "A", que significa "Artículo"; o,
  - "CE", que significa "Certificación internacional".
- f) No. de cláusula o artículo: pudiendo ser estos:
- El número correspondiente a la cláusula del estándar que se esté evaluando;
  - El número correspondiente al artículo de la Ley de Firma Electrónica o su Reglamento que se esté evaluando; o,
  - El número correspondiente a la certificación internacional.
- g) Nombre de la prueba: en este elemento se especifica el nombre que se le asignará a la prueba.

### *2.2.1.2. Muestreo y excepciones*

En esta sección, se especifican las reglas del proceso mediante el cual se aplica un porcentaje menor del total de una población con el propósito de evaluar alguna característica de la población total y las reglas que se deben de aplicar cuando se encuentran excepciones durante la evaluación. Para ello se ha definido lo siguiente:

a) Periodo inferior a 8 meses

Frecuencia	Tamaño	1° Excepción (Incrementa la muestra a)	2° Excepción (Incrementa la muestra a)
Diaria	10	20	30
Semanal	5	8	11
Mensual	2	4 (si aplica)	
Trimestral	1		
Bianual	1		
Transaccional: 1 a 5 casos	2		
Transaccional: 6 a 50 casos	5	10 (si aplica)	15 (si aplica)
Transaccional: 51 a 250 casos	10%	10	20
Transaccional: mayor a 250 casos	25	40	55

Consideraciones:

- La tabla anterior ha sido diseñada para evaluaciones realizadas en un periodo de 4 a 8 meses.
- En los casos donde la muestra se calcule por porcentaje se debe aproximar el decimal a la unidad siguiente (ejem. 5.1 = 6 casos)
- La muestra debe ser seleccionada al azar o mediante el criterio del auditor o inspector a cargo.
- El contenido de la tabla puede ser enmendado utilizando el criterio profesional, pero debe quedar debidamente documentado/justificado.

b) Periodo de 9 meses o más

Frecuencia	Tamaño	1° Excepción (Incrementa la muestra a)	2° Excepción (Incrementa la muestra a)
Diaria	25	40	55
Semanal	10	15	20
Mensual	4	7	10
Trimestral	2	3	

Bianual	1	1	
Anual	1		
Transaccional: 1 a 5 casos	100%		
Transaccional: 6 a 50 casos	5	10	15
Transaccional: 51 a 250 casos	10%	10	20
Transaccional: mayor a 250 casos	25	40	55

Consideraciones:

- La tabla anterior ha sido diseñada para evaluaciones realizadas en un periodo mayor a 9 meses.
- En los casos donde la muestra se calcule por porcentaje se debe aproximar el decimal a la unidad siguiente (ejem. 5.1 = 6 casos)
- La muestra debe ser seleccionada al azar o mediante el criterio del auditor o inspector a cargo.
- El contenido de la tabla puede ser enmendado utilizando el criterio profesional, pero debe quedar debidamente documentado/justificado.

### *2.2.1.3. Evidencias documentales*

Como resultado de las pruebas de TI ejecutadas, se obtienen entre otros las siguientes evidencias documentales:

- a) Requerimiento de información, este archivo deberá documentarse de acuerdo con las instrucciones, marcadas en color rojo, que se encuentra en la "Plantilla de Requerimiento de información", detallada en el anexo 1.
- b) Para evidenciar la ejecución de cada prueba se deberá utilizar la "Plantilla de pruebas sin muestreo" detallada en el anexo 2, la "Plantilla de pruebas con muestreo" detallada en el anexo 5, en caso de ser requerida la "Plantilla de verificación física centro de datos" detallada en el anexo 6 o cualquier otra prueba, estudio, evaluación o practica que el auditor encargado considere necesario. En el caso de las plantillas se deberán de seguir las instrucciones marcadas en rojo que se encuentran en los apartados correspondientes a los anexos.
- c) Matriz de resumen de los requisitos evaluados junto con su resultado, para tal efecto, se deberá utilizar la "Plantilla resumen" detallada en el anexo 4, donde se deberán de seguir las instrucciones, marcadas en rojo, que se encuentran dentro de dicha plantilla.
- d) Documentos, listados, y cualquier otro material de evidencia relacionado con las "No Conformidades" identificadas por la auditoría o inspección.
- e) Documentos, listados, correos y cualquier otro material de evidencia relacionado con la auditoría o inspección.
- f) De encontrarse "No Conformidades", se deberá utilizar la "Plantilla de No Conformidades" detallada en el anexo 3; en donde, será necesario seguir las instrucciones marcadas en rojo, que se encuentran en dicha plantilla.

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			<b>Página 30 de 55</b>

- g) Archivos de datos utilizados por el auditor o inspector en las pruebas de auditoría asistidas por computador.
- h) Documentación de los programas o scripts desarrollados por el auditor o inspector para realizar las pruebas asistidas por computador.

Como punto importante, todos los documentos emitidos por el auditor o inspector encargado deben de contener el sello de Auditoría de la Unidad de Firma Electrónica y la firma de este.

### 2.2.2. Ejecución de las pruebas financieras de auditoría

El analista debe solicitar al auditado, a través de la plantilla del anexo 1 "Plantilla de Requerimiento", documentación e informes claves que serán el insumo necesario para realizar el análisis financiero y económico correspondiente, por lo tanto, para esta etapa del proceso se debe verificar que el auditado haya entregado:

- a) Estados Financieros históricos según los años solicitados (Balance General o Estado de Situación Financiera, Estado de Resultados, Estado de Flujos de Efectivo, Estado de cambios en el Patrimonio);
- b) Notas a los Estados Financieros;
- c) Dictamen de Auditoría Externa o Independiente;
- d) Documento que compruebe el depósito de los Estados Financieros en el Registro de Comercio; y,
- e) Estados Financieros Proyectados a largo plazo y el respectivo cálculo de VAN y TIR.

Seguidamente, se deberá ejecutar cada una de las pruebas diseñadas en la etapa anterior, utilizando la nomenclatura de nombres de la sección 2.2.1.1. y adjuntando las evidencias correspondientes. Para aquellos documentos que se encuentren en formato electrónico y no puedan trasladarse a medios físicos para ser anexados al expediente administrativo, debido a que perderían propiedades de autenticidad, se debe imprimir el documento como referencia, adjuntarlo al expediente, y en dicha copia física se deberá indicar que el documento original se encuentra en un soporte electrónico (CD, USB, etc.) el cual deberá estar adjunto en el expediente.

#### 2.2.2.1. Consideraciones

Las pruebas para el auditado se definirán y clasificarán con base en los cuatro apartados establecidos en la sección 2.1.6., con las consideraciones siguientes:

- a) A las sociedades recientemente constituidas (con menos de un año fiscal en funcionamiento) se les aplicará únicamente el análisis del método vertical, proyecciones financieras e inversión, excluyendo el método horizontal entendido como análisis histórico de los estados financieros, por ser estos inexistentes para la sociedad en cuestión.
- b) Para el proceso de acreditación de cualquier empresa como PSC o PSADE, se realizará un análisis histórico de largo plazo (5 años); para las revisiones anuales de los proveedores bastará un análisis histórico de mediano plazo (3 años).
- c) Solamente para la Auditoría Inicial será necesario realizar el análisis de la inversión, pues este análisis generalmente es utilizado para identificar el retorno esperado de un proyecto antes de invertir en el mismo.

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica.	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 Página 31 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			

### 2.2.2.2. Evidencias documentales

Como resultado del análisis financiero y económico realizado, se obtienen (entre otros) las siguientes evidencias documentales:

- a) Requerimiento de información, por medio de la "Plantilla de Requerimiento de información", detallada en el anexo 1;
- b) Ejecución de cada prueba, por medio de la "Plantilla de pruebas financieras", detallada en el anexo 7, en donde se deberán seguir las instrucciones que se encuentran dentro de dicha plantilla, marcadas en color rojo.
- c) Matriz resumen de las pruebas financieras junto con su resultado; para tal efecto, se deberá utilizar la "Plantilla de resumen de los requisitos evaluados" detallada en el anexo 4, donde se deberán seguir las instrucciones que se encuentran marcadas en color rojo.
- d) Documentos, correos, grabaciones de reuniones virtuales y cualquier otro material de evidencia relacionado con la auditoría; y,
- e) Archivos de datos utilizados por el analista en las pruebas de auditoría asistidas por computador.

Como punto importante, todos los documentos emitidos por el analista encargado deben de contener el sello de Oficial de Registro y Verificación de la Unidad de Firma Electrónica y la firma de este.

### 2.2.3. Evaluación del resultado de las pruebas de TI de auditorías e inspecciones

Para la evaluación de las pruebas definidas en la plantilla del anexo 4, se ha definido lo siguiente:

#### 2.2.3.1. Evaluaciones que no requieran muestreo

La evaluación de la conformidad que se deberá de realizar, para las evaluaciones que no requieren de muestreo, se realizará utilizando el siguiente recuadro:

Evaluación	
✓	Sin excepciones
x	Excepciones encontradas
N/A	No aplica
OM	Con Oportunidad de Mejora
P	Pendiente
Ø	No es posible su evaluación

En donde:

- a) Sin excepciones: indica que la evidencia presentada comprueba fehacientemente el cumplimiento de los requisitos definidos en la sección 2.1.5 y/o 2.1.6, lo cual no conlleva a la colocación de una "No Conformidad".

- b) **Excepciones encontradas:** indica que la evidencia presentada no comprueba fehacientemente el cumplimiento de los requisitos definidos en la sección 2.1.5 y/o 2.1.6, lo cual conlleva a la colocación de una "No Conformidad".
- c) **No aplica:** indica que, por eventos razonados, el requisito no aplica.
- d) **Con oportunidad de mejora:** indica que, la evidencia presentada comprueba fehacientemente el cumplimiento de los requisitos definidos en la sección 2.1.5 y/o 2.1.6, sin embargo, hay una oportunidad de mejora. Lo cual no conlleva la colocación de una "No Conformidad".
- e) **Pendiente:** indica que habrá evidencia que a consecuencia directa de la acreditación esta no puede ser presentada, y según aplique, puede llevar inmersa una "No Conformidad".
- f) **No es posible su evaluación:** indica los casos en donde se este frente a una auditoría inicial y que los requisitos que pudieran estar relacionados con que el auditado ya se encuentre operando. En dicho caso no será posible evaluar los requisitos definidos en la sección 2.1.5.

Cada una de las pruebas de auditoría o inspección puede tener los siguientes resultados, dependiendo de la evaluación realizada anteriormente:

- a) **Efectivo:** cuando en la evaluación realizada no se encontró ninguna excepción.
- b) **Inefectivo:** cuando en la evaluación realizada se ha encontrado una o más excepciones en un mismo requisito o en varios (pero dentro de una misma prueba).
- c) **Confiable:** cuando en la evaluación realizada se ha encontrado una o más excepciones, pero estas por su nivel bajo de criticidad no podrían constatar una "No Conformidad" significativa.
- d) **No aplica:** cuando el requerimiento se encuentre fuera del alcance o no le es aplicable.

Luego de evaluar cada prueba y haber identificado las "No Conformidades", estas son compartidas con el auditado mediante la "plantilla de no conformidades" detallada en el anexo 3; en donde se le da la oportunidad al auditado de responder, subsanar o definir un plan de acciones correctivas dentro del plazo de la auditoría o inspección.

### *2.2.3.2. Evaluaciones que requieran muestreo*

En esta sección, se especifican como se evaluarán los resultados para las pruebas que requieren muestreo. Para ello se ha definido lo siguiente:

- a) **Periodo inferior a 8 meses**

Frecuencia	Tamaño	Sin excepción	1° Excepción (Incrementa la muestra a)	2° Excepción (Incrementa la muestra a)	3° Excepción (Incrementa la muestra a)
Diaria	10	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Semanal	5	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Mensual	2	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo
Trimestral	1	Efectivo	Inefectivo	Inefectivo	Inefectivo

Bianual	1	Efectivo	Inefectivo	Inefectivo	Inefectivo
Transaccional: 1 a 5 casos	2	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo
Transaccional: 6 a 50 casos	5	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Transaccional: 51 a 250 casos	10%	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Transaccional: mayor a 250 casos	25	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo

Cada una de las pruebas de auditoría o inspección puede tener los siguientes resultados, dependiendo de la evaluación realizada de los parámetros:

- Si al incrementar la muestra (primera o segunda excepción cuando aplique) no se encontrasen más excepciones, se considera que la prueba obtuvo un resultado confiable, lo cual indica que se encontraron excepciones, sin embargo, estas pudieron ser soportadas, fueron consideradas errores humanos o técnicos o que por su nivel bajo de criticidad no podrían constatar una "No Conformidad" significativa.
- Prueba sin excepciones se considera Efectivo, lo cual indica que no se encontró ninguna excepción.
- Pruebas marcadas como Inefectivas, conllevan a la colocación de una "No Conformidad".

Luego de evaluar cada prueba y haber identificado las "No Conformidades", estas son compartidas con el auditado mediante la "plantilla de no conformidades" detallada en el anexo 3; en donde se le da la oportunidad al auditado de responder, subsanar o definir un plan de acciones correctivas dentro del plazo de la auditoría o inspección

b) Periodo de 9 meses o más

Frecuencia	Tamaño	Sin excepción	1° Excepción (Incrementa la muestra a)	2° Excepción (Incrementa la muestra a)	3° Excepción (Incrementa la muestra a)
Diaria	25	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Semanal	10	Efectivo	Confiable	Confiable	Inefectivo
Mensual	4	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo
Trimestral	2	Efectivo	Inefectivo	Inefectivo	Inefectivo
Bianual	1	Efectivo	Inefectivo	Inefectivo	Inefectivo
Anual	1	Efectivo	Inefectivo	Inefectivo	Inefectivo
Transaccional: 1 a 5 casos	100%	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	
		<b>Vigencia:</b> Junio 2022	
<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>			
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 34 de 55

Transaccional: 6 a 50 casos	5	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo
Transaccional: 51 a 250 casos	10%	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo
Transaccional: mayor a 250 casos	25	Efectivo	Confiable	Inefectivo	Inefectivo

Cada una de las pruebas de auditoría o inspección puede tener los siguientes resultados, dependiendo de la evaluación realizada de los parámetros:

- Si al incrementar la muestra (primera o segunda excepción cuando aplique) no se encontrasen más excepciones, se considera que la prueba obtuvo un resultado confiable, lo cual indica que se encontraron excepciones, sin embargo, estas pudieron ser soportadas, fueron consideradas errores humanos o técnicos o que por su nivel bajo de criticidad no podrían constatar una "No Conformidad" significativa
- Prueba sin excepciones se considera Efectivo, lo cual indica que no se encontró ninguna excepción.
- Pruebas marcadas como Inefectivas, conllevan a la colocación de una "No Conformidad".

Luego de evaluar cada prueba y haber identificado las "No Conformidades", estas son compartidas con el auditado mediante la "plantilla de no conformidades" detallada en el anexo 3; en donde se le da la oportunidad al auditado de responder, subsanar o definir un plan de acciones correctivas dentro del plazo de la auditoría o inspección.

### *2.2.3.3. Otras evaluaciones, pruebas, estudios o prácticas*

Para la evaluación de resultados de otro tipo de pruebas, estudios o prácticas, será el auditor o inspector encargado quien determinará el método para evaluar los resultados obtenidos.

### 2.2.4. Evaluación del resultado de las pruebas financieras de auditoría

Para las pruebas financieras de las plantillas del anexo 7, se ha definido como método de evaluación lo establecido en la sección *2.2.3.1. Evaluaciones que no requieran muestreo*. Finalizada la mencionada evaluación, el analista encargado redactará una conclusión general sobre los resultados obtenidos; resaltando los aspectos favorables, es decir, que se encuentran dentro del rango de aceptación, e indagando el porqué de los desfavorables que han generado "No Conformidades". Con respecto a aquellos indicadores que no cumplan con los parámetros previamente establecidos, se cuenta con las siguientes salvedades:

- a) No todos los indicadores cuentan con parámetros de medición establecidos, esto se debe principalmente a que dichos parámetros varían de industria a industria y, por lo tanto, el criterio de evaluación se vuelve relativo. A pesar de ello, siempre se les puede analizar tomando en cuenta el contexto empresarial, los fundamentos de la matemática financiera y el sentido común.
- b) Como ciencia no exacta, los resultados de los indicadores pueden no ser específicamente los esperados dentro de los parámetros de medición (o rangos de aceptación) establecidos, en

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica.	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 35 de 55

caso de que esto suceda, en uno o más indicadores, se verificará su incidencia en el resultado global obtenido dentro del análisis financiero realizado.

En el caso de que, dentro de Análisis vertical o Análisis de proyecciones financieras, el indicador de rentabilidad resultara negativo, se procederá a consultar al auditado por medio de la plantilla del anexo 1 "Plantilla de Requerimiento", el motivo por el cual la sociedad no ha generado o no proyecta generar ganancias en sus ejercicios contables. Si la respuesta que se brinde no justifica los resultados obtenidos, se ejecutarán los siguientes pasos:

- a) Se completará la "Plantilla de No Conformidades" detallada en el anexo 3, en donde será necesario seguir las instrucciones marcadas en rojo, y se enviará al auditado para su notificación correspondiente.
- b) Dado que el nivel de dificultad para subsanar la no conformidad se clasificará como medio alto o alto, no será posible elaborar ni ejecutar un plan de acciones correctivas y, por lo tanto, se recurrirá a las disposiciones establecidas en el Art. 49 de la Ley de Firma Electrónica.
- c) Las consecuencias que se deriven de la no conformidad encontrada serán detalladas en el informe final del análisis económico y financiero realizado por el Oficial de Registro y Verificación de la Unidad de Firma Electrónica.

Finalmente, después de haberse realizado una valoración global de los resultados obtenidos, se especificará en un párrafo final dentro del mismo análisis financiero, si la sociedad demuestra o no contar con la capacidad económica, financiera y de capital de trabajo necesaria para prestar (o continuar prestando) los servicios de certificación o de almacenamiento de documentos electrónicos. El informe del análisis económico y financiero será incluido en el dictamen de auditoría final (inicial o de control y vigilancia según corresponda).

## 2.3. Fase III: Comunicación de los resultados

Esta es la última fase de la auditoría o inspección, en ella se resumen los resultados más significativos obtenidos en las etapas anteriores.

Estos resultados, son los insumos para elaborar el dictamen de auditoría en el cual se le comunicarán las observaciones y conclusiones sobre las características de seguridad, calidad y confiabilidad de la información y de los recursos tecnológicos y humanos que intervienen en las actividades de los procesos de negocio y sistemas de información al Jefe de la Unidad de Firma Electrónica.

Se debe tomar en cuenta que solamente en las auditorías se realizará un dictamen, cuando nos encontremos realizando una inspección se deberá levantar un acta en la que se hará constar los hallazgos advertidos y los resultados obtenidos, debiendo proporcionar copia de esta al encargado de las instalaciones de la entidad regulada.

### 2.3.1. Elaboración y envío del dictamen de auditoría

#### 2.3.1.1. Dictamen de auditoría

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 Página 36 de 55
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			

El dictamen de auditoría deberá ser emitido para cualquier auditoría y deberá constar de las siguientes secciones:

- a) Aspectos generales
  - Objetivo de la Auditoría
  - Antecedentes del auditado
  - Alcance de la Auditoría
  - Técnicas de evaluación
- b) Resultados de la auditoría
- c) Recomendaciones de auditoría
- d) Conclusión de la auditoría
- e) Anexos (dentro de esta sección debe ir anexo el informe financiero)

Como punto importante, el dictamen de auditoría emitido por el auditor encargado debe contener la firma del auditor y el sello de auditoría de la Unidad de Firma Electrónica. Una vez emitido el dictamen de auditoría con los resultados correspondientes, se deberá preparar un memorándum, el cual debe ser dirigido al Jefe de la Unidad de Firma Electrónica, con el único propósito de remitir el dictamen, este debe contener la firma del auditor encargado y sello de auditoría de la Unidad de Firma Electrónica. El dictamen no debe ser compartido con el auditado, en su lugar se le deben de notificar los resultados mediante la remisión de una nota emitida por el auditor encargado.

### *2.3.1.2 Acta de inspección*

El acta de inspección deberá ser emitida por el auditor o inspector encargado y deberá de contener una narración de una serie de hechos que ocurrieron durante la inspección, detallando los eventos por día, lugar y hora; asimismo, deberá contener los resultados obtenidos y las conclusiones, la cual, deberá ser enviada al proveedor con la firma del auditor o inspector encargado y sello de auditoría de la Unidad de Firma Electrónica.

### 2.3.2. Envío de los resultados

En esta sección, el objetivo es comunicarle los resultados obtenidos al auditado, para ello, se remite una nota preparada por el auditor encargado, en donde se debe comunicar como mínimo los siguientes elementos:

- a) El resultado obtenido;
- b) Las "No Conformidades" advertidas (si las hubiere);
- c) Los aspectos más importantes de la auditoría o inspección;
- d) Las conclusiones;
- e) La firma del auditor encargado; y,
- f) El sello de auditoría de la Unidad de Firma Electrónica.

### 2.4. Fase IV: Seguimiento

El objetivo de esta etapa es realizar el seguimiento del plan de acciones correctivas, con el único propósito de verificar que las acciones detalladas en dicho plan (las cuales fueron definidas por el

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica.	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 Página 37 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			

auditado y aprobadas por la Unidad de Firma Electrónica en la fase II) se hayan implementado en tiempo y forma.

Para ello, el auditado debe presentar todas las evidencias que demuestren la implementación del plan de acciones correctivas dentro del plazo acordado y establecido en dicho plan. Con la evidencia de la implementación de las acciones, el auditor o inspector debe ejecutar las pruebas correspondientes que demuestren dicho cumplimiento y deberá documentarse de acuerdo con lo establecido en la "plantilla de pruebas sin muestreo" detallada en el anexo 2, "Plantilla de pruebas con muestreo" detallada en el anexo 5 y la "Plantilla de resumen de los requisitos evaluados" detallada en el anexo 4, según corresponda y definiendo los elementos correspondientes al seguimiento.

#### 2.4.1. Evidencias documentales del Seguimiento

Las evidencias documentales del seguimiento que se deben generar en esta etapa son las siguientes:

- a) Información y evidencias presentadas por el auditado referente al seguimiento del plan de acciones correctivas, que se realicen posterior a la conclusión de la auditoría o inspección.
- b) Correos intercambiados entre el auditado y el auditor o inspector encargado (o en su defecto entre el auditado y la Unidad de Firma Electrónica) referente al seguimiento del plan de acciones correctivas, que se realicen posterior a la conclusión de la auditoría o inspección.
- c) Escritos, actas y notificaciones presentados por el auditado o inspector referente al seguimiento del plan de acciones correctivas, que se realicen posterior a la conclusión de la auditoría o inspección.
- d) Documentación generada por el auditor o inspector encargado como el requerimiento de información, notas, etc.
- e) Resoluciones, notificaciones llevadas a cabo por la Unidad de Firma Electrónica.
- f) Pruebas de seguimiento generadas por el auditor o inspector encargado, ordenadas por el estándar o norma que se haya definido evaluar.

#### 2.5. Estimación de la garantía

En este apartado, el Oficial de Registro y Verificación será el encargado de realizar el cálculo de la garantía dentro del periodo de la Auditoría inicial o Auditoría de control anual, según el siguiente detalle:

El método de estimación de la garantía, en caso de su acreditación o renovación, se realizará con base en el Art. 43 literal d) de la Ley de Firma Electrónica, y los Arts. 9 y 10 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica. Donde se especifica que:

- a) En caso de acreditación, el solicitante deberá rendir y mantener vigente en todo momento una garantía, cuyo monto ascenderá al cinco por ciento del activo de los solicitantes. La mencionada garantía no podrá ser menor a quinientos salarios mínimos ni mayor a dos mil salarios mínimos del sector comercio y servicios, para lo cual cabe aclarar que, si el solicitante que busca acreditarse posee múltiples líneas de negocios no vinculadas entre sí, por ejemplo,

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			Página 38 de 55

empresas multinacionales, multimarcas, conglomerados empresariales, etc., se tomarán como base los activos directamente relacionados a los servicios de certificación o almacenamiento de documentos electrónicos.

- b) En caso de renovación, el proveedor deberá rendir y mantener vigente en todo momento una garantía, cuyo monto ascenderá al veinte por ciento (20%) del valor total de los contratos suscritos con sus usuarios; no obstante, no podrá ser menor a la fianza establecida de manera previa a su acreditación.

Los requisitos a presentar en cada caso son los que se listan a continuación:

- a) En caso de acreditación, Balance General o Estado de Situación Financiera al cierre del año fiscal inmediato anterior, auditado y depositado en el Registro de Comercio (Art. 441 Código de Comercio).

Esta información es recibida junto con la documentación que el solicitante entrega al momento de presentar la solicitud de acreditación.

- b) En caso de renovación, declaración jurada del total de contratos suscritos con los usuarios durante el último año de prestación de servicios de certificación y/o de almacenamiento de documentos electrónicos.

La solicitud de esta información se realiza por medio de una resolución emitida por el Jefe de la Unidad de Firma Electrónica, una vez el proveedor haya requerido, por medio escrito, que se le realice tanto la Auditoría de control anual como el cálculo de la garantía para la renovación de su acreditación (Art. 26 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica).

El Oficial de Registro y Verificación, de forma prioritaria, realizará el cálculo correspondiente de la garantía y entregará informe firmado y sellado al Jefe de la Unidad de Firma Electrónica para su verificación y aprobación; una vez el monto sea aprobado, se informará al solicitante o proveedor por medio de una resolución emitida por el Jefe de la Unidad de Firma Electrónica.

Toda resolución, información o documentación recibida o emitida en este apartado deberá quedar anexada al expediente correspondiente.

### 3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Ley de Firma Electrónica. D.L. N° 100. <https://firmaelectronica.minec.gob.sv/wp-content/uploads/2021/09/Ley-de-Firma-Electr%C3%B3nica-Con-Reformas-2021.pdf>

Reglamento de Ley de Firma Electrónica. D.E. No. 60. [https://firmaelectronica.minec.gob.sv/wp-content/uploads/2016/11/reglamento\\_lfe\\_2016.pdf](https://firmaelectronica.minec.gob.sv/wp-content/uploads/2016/11/reglamento_lfe_2016.pdf).

Reglamento Técnico Salvadoreño, RTS 35.01.01.21, Tecnología de la Información. Firma Electrónica. Requisitos Técnicos para la Prestación de Servicios de Certificación. D.O. Tomo No. 432. <https://firmaelectronica.minec.gob.sv/wp-content/uploads/2022/07/RTS-35-01-01-21-RTS-PSERV-DE-CERTIFIC-1a-REV-DO.pdf>

Reglamento Técnico Salvadoreño. RTS 35.01.02.21. Tecnologías de la Información. Firma Electrónica. Requisitos Técnicos para la Prestación de Servicios de Almacenamiento de Documento

 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Firma Electrónica.	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 <b>Ministerio de Economía</b>
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b>		
<b>Ministerio de Economía</b>			Página 39 de 55

Electrónicos. D.O. Tomo No. 433. <https://firmaelectronica.minec.gob.sv/wp-content/uploads/2021/11/RTS-Almacenamiento-de-Documentos-Electr%C3%B3nicos-15112021.pdf>

Código de Comercio. D.L. No. 671. [http://minedupedia.mined.gob.sv/lib/exe/fetch.php?media=files:codigo\\_de\\_comercio.pdf](http://minedupedia.mined.gob.sv/lib/exe/fetch.php?media=files:codigo_de_comercio.pdf).

Financial Ratios eBook del Corporate Finance Institute con sede Vancouver, Columbia Británica, Canadá. <https://corporatefinanceinstitute.com/assets/CFI-Financial-Ratios-Cheat-Sheet-eBook.pdf>

Financial Ratios eBook del Corporate Finance Institute con sede Vancouver, Columbia Británica, Canadá. <https://corporatefinanceinstitute.com/assets/CFI-Financial-Ratios-Cheat-Sheet-eBook.pdf>

Artículo Profitability Margins By Industry publicado en [financialrhythm.com](http://financialrhythm.com) por el contador público certificado, consultor financiero y autor de diversos libros: Philip Campbell. <https://financialrhythm.com/profitability-margins-industry/>

Experiencia del Economista con Especialización en Administración Financiera y Diplomado en Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF): Alex Herrera Quevedo. <https://www.profima.co/blog/finanzas-corporativas/47-analisis-financiero-de-una-empresa>

Experiencia del Contador, MBA y Máster en Finanzas: Gerardo Tapia. Consultor en Economía y Finanzas; consultoría para LHM Casey McGrath en Dublín, Irlanda.



 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Fianza Electrónica	<b>Clasificación:</b> <i>Información Pública</i>	<b>Código:</b> LT-UFE-MAI-01	 <b>MINISTERIO DE ECONOMÍA</b> Unidad de Fianza Electrónica
	<b>Metodología de Auditorías e Inspecciones</b> Ministerio de Economía	<b>Vigencia:</b> Junio 2022	

## 4.2. Anexo 2: Plantilla de Pruebas sin muestreo



### Etapas: "Etapas en la que se encuentra"

**Nombre de la prueba:** "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
**Realizado por:** "Nombre del auditor encargado"  
**Fecha:** "Fecha en que se finaliza la prueba"

<b>Prueba ID</b>	"Nomenclatura de descripción de la prueba"	"Nombre de la prueba"
<b>Periodo de Auditoría</b>	"Periodo que abarca la auditoría"	
<b>Objetivo</b>	"Objetivo de la prueba"	
<b>Resultado</b>		
<b>Prueba Realizada</b>	<b>Resultado</b>	<b>Comentarios</b>
"Descripción de la prueba realizada"	"Resultado de la evaluación"	"Comentarios sobre la evaluación"
	"Resultado de la evaluación"	"Detalles sobre la conclusión de la prueba"
<b>Evaluación</b>		
<b>Procedimiento</b>		
1	"Paso 1 de lo que se realiza en la prueba"	
2	"Paso 2 de lo que se realiza en la prueba"	
3	"Paso 3 de lo que se realiza en la prueba"	

No.	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Parámetros"				"Comentarios"	"Evidencia"
					A	B	C	D		
A	"No de cláusula o artículo"	"Descripción del parámetro a cumplir"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						✓ Sin excepciones
B	"No de cláusula o artículo"	"Descripción del parámetro a cumplir"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						x Excepciones encontradas
C	"Estandar o norma evaluada"	"Descripción del parámetro a cumplir"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						N/A No aplica
D	"No de cláusula o artículo"	"Descripción del parámetro a cumplir"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						UMA Con Oportunidad de Mejora
E	"No de cláusula o artículo"	"Descripción del parámetro a cumplir"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						P Pendiente
										⊙ No es posible su evaluación

No.	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Parámetros"				"Comentarios"	"Evidencia"	
					A	B	C	D			
1	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
2	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"						"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"



 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Fines Especiales	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01
		Vigencia: Junio 2022
Metodología de Auditorías e Inspecciones		Página 43 de 55
Ministerio de Economía		



MINISTERIO DE ECONOMÍA  
Unidad de Fines Especiales

#### 4.4. Anexo 4: Plantilla de resumen de los requisitos evaluados

Nombre del documento: "Detallar nombre según la nomenclatura"  
 Realizado por: "Detallar el nombre del auditor encargado"  
 Fecha de finalización: "Fecha en que se completó el resumen"

REFERENCIAL	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	REQUERIDO	COMPLETADO	NUMERO DE LA LEY
A	Proporciona una breve descripción del requisito técnico o la categoría a la que se refiere.	Indica la importancia del requisito: - el término "shall" indica requisitos estrictamente a seguir para cumplir con la norma y de los cuales no se permite ninguna desviación. - el término "shall not" indica los requisitos que no son permitidos. - el término "should" indica que, entre varias posibilidades, una se recomienda como particularmente adecuada, sin mencionar o excluir otras, o que se prefiere cierto curso de acción pero no necesariamente se requiere, o que (en forma negativa) cierta posibilidad o el curso de acción está en desuso pero no está prohibido. - el término "should not" indica que entre varias posibilidades, una particularmente no es recomendada. - el término "may" indica un curso de acción permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "may not" indica un curso de acción que no es permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "na" significa "no aplicable".			
B	Proporciona una breve descripción del requisito técnico o la categoría a la que se refiere.	Indica la importancia del requisito: - el término "shall" indica requisitos estrictamente a seguir para cumplir con la norma y de los cuales no se permite ninguna desviación. - el término "shall not" indica los requisitos que no son permitidos. - el término "should" indica que, entre varias posibilidades, una se recomienda como particularmente adecuada, sin mencionar o excluir otras, o que se prefiere cierto curso de acción pero no necesariamente se requiere, o que (en forma negativa) cierta posibilidad o el curso de acción está en desuso pero no está prohibido. - el término "should not" indica que entre varias posibilidades, una particularmente no es recomendada. - el término "may" indica un curso de acción permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "may not" indica un curso de acción que no es permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "na" significa "no aplicable".			
C	Proporciona una breve descripción del requisito técnico o la categoría a la que se refiere.	Indica la importancia del requisito: - el término "shall" indica requisitos estrictamente a seguir para cumplir con la norma y de los cuales no se permite ninguna desviación. - el término "shall not" indica los requisitos que no son permitidos. - el término "should" indica que, entre varias posibilidades, una se recomienda como particularmente adecuada, sin mencionar o excluir otras, o que se prefiere cierto curso de acción pero no necesariamente se requiere, o que (en forma negativa) cierta posibilidad o el curso de acción está en desuso pero no está prohibido. - el término "should not" indica que entre varias posibilidades, una particularmente no es recomendada. - el término "may" indica un curso de acción permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "may not" indica un curso de acción que no es permisible dentro de los límites de la entrega ETSI. - el término "na" significa "no aplicable".			

### 4.5. Anexo 5: Plantilla de pruebas con muestreo



<b>Realizado por:</b>	Nombre del auditor encargado		
<b>Ref. Papel de Trabajo:</b>	Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura		
<b>Nombre de la Entidad:</b>	Nombre de la entidad auditada o inspeccionada	<b>Fecha de finalización</b>	Fecha en que se finaliza la prueba
<b>Información sobre el Control</b>		<b>Conclusión de la Eficacia:</b>	Según la evaluación realizada se debe colocar entre Efectivo, Inefectivo o No Evaluado
<b>Proceso de TI, artículo o cláusula a Evaluar</b>			
<b>Objetivo de la prueba</b>	Objetivo de la prueba		
<b>Frecuencia</b>	Frecuencia que posee según el apartado 2.2.1.2. Muestreo y excepciones		
<b>Si es otra, describir</b>	Si se trata de otra frecuencia no contemplada en el apartado 2.2.1.2. Muestreo y excepciones, se debe detallar		
<b>Período de la Prueba</b>			
<b>Período cubierto: Desde (DD/MM/YYYY)</b>	Fecha en que inició la auditoría o inspección		
<b>Período cubierto: Hasta (DD/MM/YYYY)</b>	Fecha en que finaliza la auditoría o inspección		
<b>Muestra</b>			
<b>Fuente de la población (nombre del sistema o descripción)</b>	Fuente (sistema, base de datos u otros) de donde se extrae la población		
<b>Tamaño de la Población</b>	Tamaño o cantidad de registros que posee la población		
<b>Tamaño de la Muestra</b>	Tamaño o cantidad del total de la población extraído como muestra		
<b>Método de Selección (random, sistemático, al azar). Incluir el criterio usado para seleccionar la muestra.</b>	Forma de selección de esa muestra, la cual puede realizarse de forma random, sistemática o al azar		
<b>Procedimientos de pruebas y documentación:</b>			
<b>Testing #</b>	<b>"Encabezado"</b>	<b>"Encabezado"</b>	<b>"Encabezado"</b>
1	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"
2	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"	"Evidencia a revisar"
<b>Parámetro</b>	<b>"Encabezado"</b>	<b>"Encabezado"</b>	<b>"Encabezado"</b>
A	Descripción del parámetro a cumplir		
B	Descripción del parámetro a cumplir		
C	Descripción del parámetro a cumplir		
...	Pueden agregarse los parámetros que se estimen convenientes		
<b>Clave para la evaluación de procedimientos:</b>			
✓	Sin excepciones		
X	Excepciones encontradas		
NA	No aplica		
<b>Conclusión:</b>			
<b>Se observaron excepciones durante las pruebas?</b>			
Se debe colocar Si o No, dependiendo de las excepciones encontradas			
<b>Conclusión de la eficacia operativa para el período evaluado</b>			
Se debe colocar Efectivo, Inefectivo o No evaluado, dependiendo del resultado obtenido en los parámetros			
<b>Detalle de las observaciones o no conformidades encontradas</b>			
Se detallan las observaciones o no conformidades encontradas			

Testing #	A	B	C	Comentario	Evidencia
1	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	"Pueden agregarse los parámetros que se estimen convenientes"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
2	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	Se debe retornar solamente 1 resultado de los listados en "Clave para la evaluación de procedimientos."	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01	 MINISTERIO DE ECONOMÍA
	Metodología de Auditorías e Inspecciones		
Ministerio de Economía			Página 45 de 55

#### 4.6. Anexo 6: Plantilla de verificación física centro de datos.

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica					
Realizado por:	Nombre del auditor o inspector encargado				
Ref. Papel de Trabajo:	Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura				
Nombre de la Entidad:	Nombre de la sociedad	Fecha de ejecución	Fecha de ejecución	Conclusión de la Efectividad	Según la evaluación realizada se debe colocar "Efectivo", "Inefectivo" o "No evaluado"

Especificación		C	NC	Observación
<b>1. Cuarto computacional</b>				
<b>1.1 Ubicación</b>				
1.1.1	La sala está ubicada en un lugar libre de componentes que evitan la expansión de esta tales como: ascensores, paredes exteriores, u otro edificio fijo.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "C", se marca una "X" cuando si contiene la especificación.</li> <li>- En la columna "NC" se marca una "X" cuando no contiene la especificación.</li> <li>- En la columna "Observación" se describe cualquier acontecimiento que se considere necesario.</li> </ul>
1.1.2	Cuenta con accesibilidad para el suministro de equipos de gran tamaño.			
1.1.3	La sala se encuentra lejos de fuentes de interferencia electromagnética (Lejos de motores eléctricos, líneas eléctricas de alta potencia, estaciones radio).			
1.1.5	No tiene ventanas exteriores.			
<b>1.2 Acceso</b>				
1.2.1	Las puertas de acceso solo proporcionan entrada a personal autorizado.			
1.2.2	Las puertas de entrada se controlan por: custodia de un guardia, candados/diales de combinación, llave, tarjeta electrónica y/o dispositivos biométricos.			
1.2.3	El acceso es controlado 24 horas al día incluyendo fines de semana.			
1.2.4	Se registran las entradas y salidas de todos los visitantes.			
<b>2. Diseño Arquitectónico</b>				
<b>2.1 General</b>				
2.1.1	La sala de informática está dimensionada para satisfacer las necesidades conocidas de equipos específicos incluyendo espacios adecuados.			
2.1.2	Dimensionamiento incluye proyección a futuro, así como las necesidades actuales.			
2.1.3	El espacio de distribución entre racks cuenta con la debida separación y por ende puntos de flexibilidad que permitan mantenimiento preventivo y correctivo			
<b>2.2 Iluminación, puertas, espacio, suelo y entre otros</b>				
2.2.1	Los equipos con una capacidad mayor a 100 KVA están ubicados aparte del centro de Datos.			
2.2.2	El Equipo o instalaciones que no están relacionados con el área del centro de datos no cruzan, ingresan o son ubicados dentro del Centro de datos.			
2.2.3	El suelo y las paredes tienen propiedades antiestáticas (por ejemplo, con materiales como caucho y el poliuretano o utilización de hilos conductores).			

2.2.4	Suelo y Paredes están sellados para minimizar la entrada de polvo.			
2.2.5	Los acabados son de un color claro para mejorar la iluminación ambiente.			
2.2.6	Se tiene identificada una distancia adecuada entre los sistemas de apoyo instalados como: aire acondicionado, detención y extinción de incendios, entre otros.			
2.2.7	Los circuitos de iluminación están separados (caja de conexiones eléctrica).			
2.2.8	Se cuenta con señalización una ruta de evacuación, del centro de datos.			
2.2.9	Se tiene iluminación en el exterior del centro de datos.			
2.2.10	Las puertas abren hacia afuera o son corredizas.			
2.2.11	No tienen umbrales de separación (entre la puerta y el piso).			
2.2.12	Existe una puerta de Emergencia			
2.2.13	Se tiene que las puertas, muros y exteriores son sólidos para proteger el centro de datos (grosor y concreto).			
2.2.14	Las etiquetas con las que se identifica el cableado son resistentes al medioambiente donde han sido colocados (humedad, calor, entre otros).			
2.2.15	Las etiquetas de identificación del cableado no deben ser a mano.			
2.2.16	Gabinetes y racks están rotulados en la parte frontal y trasera.			
<b>3. Diseño ambiental</b>				
3.1	Medidor de temperatura: 20 °C (68°F) a 25 °C (77°F):			
3.2	Medidor de humedad relativa: 40% a 55%			
<b>4. Diseño Eléctrico</b>				
4.1	Posee tomacorrientes dúplex (120V 20A), para conectar herramientas eléctricas, equipos de limpieza de forma independiente a los gabinetes con enchufes múltiples.			
<b>5. Protección contra incendios</b>				
5.1	Están los números de emergencia publicados de forma clara y estratégica.			
5.2	Cuenta la instalación con un número adecuado de extintores cargados dentro de los límites establecidos			
5.3	Existe evidencia documentada de que los extintores son inspeccionados de forma regular.			
5.4	Están las ubicaciones de los extintores de incendios y de las mangueras identificadas claramente y sin obstrucciones.			
5.5	Existe documentación de la limpieza periódica llevada a cabo en las instalaciones.			
5.6	En los tableros de control para supresión de incendio, las anomalías provenientes del Sistema de Fuerza Interrumpible deben ser detectadas por la generación de una señal de alarma visible y audible.			
5.7	En los tableros de control para supresión de incendio se debe contar con una indicación luminosa que señale si está en estado normal de operación o se ha detectado alguna anomalía en el sistema.			
5.8	En caso de una anomalía se debe generar una señal de alarma visible y audible.			
<b>6. Infiltración de Agua</b>				

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Firma Electrónica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01 Vigencia: Junio 2022	 MINISTERIO DE ECONOMÍA
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i>		
Ministerio de Economía			Página 47 de 55

6.1	Para el riesgo de infiltración de agua se ha proporcionado un medio de evacuación			
6.2	Se debe contar con una indicación luminosa que señale las anomalías.			
<b>7. Racks y Gabinetes:</b>				
<b>7.1. General</b>				
7.1.1	Los racks están equipados con rieles de montaje en los que se coloca el equipo y el hardware.			
7.1.2	Los gabinetes pueden equiparse con rieles de montaje laterales, paneles laterales, una parte superior y puertas delanteras y traseras, y con frecuencia están equipados con cerraduras.			
<b>7.2. Pasillos Calientes y Fríos</b>				
7.2.1	Los pasillos "fríos" están frente a los estantes y gabinetes. Si hay un piso de acceso, los cables de distribución de energía deben instalarse aquí debajo del piso de acceso en la losa.			
7.2.2	Los pasillos "calientes" están detrás de los estantes y gabinetes. Si hay un piso de acceso, las bandejas de cables para el cableado de telecomunicaciones deben ubicarse debajo del piso de acceso en los pasillos "calientes".			
<b>7.3. Instalación de Racks en Pisos</b>				
7.3.1	Los bastidores que están soportados por el piso de acceso deben atornillarse a la losa de cemento o un canal de metal asegurado a la losa mediante varillas roscadas que penetran a través de las baldosas del piso.			
<b>7.4. Especificaciones</b>				
7.4.1	Se debe proporcionar un mínimo de 1 m (3 pies) de espacio libre frontal para la instalación del equipo. Es preferible un espacio libre frontal de 1,2 m (4 pies) para acomodar equipos más profundos. Un mínimo de 0,6 m			
7.4.2	Se debe proporcionar (2 pies) de espacio libre trasero para el acceso de servicio en la parte trasera de los estantes y gabinetes. Es preferible un espacio libre trasero de 1 m (3 pies). Algunos equipos pueden requerir espacios libres de servicio de más de 1 m (3 pies).			
7.4.3	La ventilación se puede lograr utilizando (que tipo de ventilación utilizan): - Flujo de aire forzado utilizando ventiladores; - Utilizar el flujo de aire natural entre los pasillos fríos y calientes a través de las aberturas de ventilación en las puertas delanteras y traseras de los gabinetes; - Una combinación de ambos métodos.			
<b>7.5. Rieles Ajustables</b>				
7.5.1	Los gabinetes deben tener rieles delanteros y traseros ajustables. Los rieles deben proporcionar 42 o más unidades de rack (RU) de espacio de montaje			
7.5.2	Si se van a instalar regletas de enchufes en el riel delantero o trasero de los gabinetes, se debe dejar un espacio suficiente para los cables de alimentación y las fuentes de alimentación que se puedan instalar en las regletas de enchufes			
<b>7.6. Especificaciones Adicionales de Armario y Bastidor</b>				
7.6.1	Se pueden utilizar gabinetes y racks con alturas de hasta 2,4 m (8 pies) y profundidades de gabinetes de hasta 1,1 m (43 pulgadas).			

### 4.7. Anexo 7: Plantilla de pruebas financieras

**Etapas III Ejecución de la prueba financiera - método horizontal (como análisis histórico)**

  
**MINISTERIO DE ECONOMÍA**  
Unidad de Base Económica

Nombre de la prueba	Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura	Nombre de la prueba	Nombre de la prueba	Nombre de la prueba	Nombre de la prueba	Nombre de la prueba
Descripción de la prueba realizada	Resultado de la prueba	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios	Comentarios
Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba
1. Paso 1 de lo que se realizó en la prueba						
2. Paso 2 de lo que se realizó en la prueba						
3. Paso 3 de lo que se realizó en la prueba						
4. Paso 4 de lo que se realizó en la prueba						
5. Paso 5 de lo que se realizó en la prueba						
6. Paso 6 de lo que se realizó en la prueba						
Evaluación						
Paso	Criterio	Valoración	Valoración	Valoración	Valoración	Valoración
A	Activo circulante	Valor en dólares obtenido del Balance General	Valor en dólares obtenido del Balance General	Comentario sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia	Sin excepciones encontradas
B	Activo circulante	Valor en dólares obtenido del Balance General	Valor en dólares obtenido del Balance General	Comentario sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia	No aplica
C	Total Activos	Valor en dólares obtenido del Balance General	Valor en dólares obtenido del Balance General	Comentario sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia	Con Oportunidad de Mejora
D	Pasivo circulante	Valor en dólares obtenido del Balance General	Valor en dólares obtenido del Balance General	Comentario sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia	Pendiente
E	Pasivo no circulante	Valor en dólares obtenido del Balance General	Valor en dólares obtenido del Balance General	Comentario sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia	No es posible su evaluación

	"Valor en dólares obtenido del Balance General"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>F</b>	Patrimonio	"Valor en dólares obtenido del Balance General"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>G</b>	Total Pasivos + Patrimonio	"Valor en dólares obtenido del Balance General"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>Cuentas provenientes del Estado de Resultados</b>							
<b>H</b>	Ventas	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>I</b>	Utilidad (o pérdida) bruta	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>J</b>	Utilidad (o pérdida) operativa / EBITDA	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
<b>K</b>	Utilidad (o pérdida) neta	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados"	{valor año predecessor - valor año sucesor} / valor año predecessor} * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"



**Etapas III: Ejecución de la prueba financiera - método vertical**

Nombre de la prueba: "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por: "Nombre del analista encargado"  
 Fecha: "Fecha en que se finaliza la prueba"

Prueba ID	Nomenclatura de nombre"	Descripción de la prueba	Nombre de la prueba"
Período de auditoría: "Período que abarca la auditoría" Objetivo: "Objetivo de la prueba"			
Resultado			
Prueba realizada	Resultado	Comentario	Conclusión Etapa II
"Descripción de la prueba realizada"	"Resultado de la evaluación"	"Comentarios sobre la evaluación"	"Detalles sobre la conclusión de la prueba"
Evaluación			
#	Indicador	Ratio/fórmula a evaluar	Procedimiento
1	"Paso 1 de lo que se realizó en la prueba"		
2	"Paso 2 de lo que se realizó en la prueba"		
3	"Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"		

Ref.	Indicador	Ratio/fórmula a evaluar	Parámetro	Evaluación	Comentarios	Evidencia	Evaluación
A	Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	> 1	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	✓ Sin excepciones
B	Capital de trabajo	activo corriente - pasivo corriente	N/A	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	x Excepciones encontradas
C	Liquidez (y solvencia) Prueba ácida	(activo corriente - inventario) / pasivo corriente	> 1	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	N/A No aplica
D	Razón de efectivo	efectivo / pasivo corriente	N/A	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	OM Con Oportunidad de Mejora
E	Solvencia financiera	activo total / pasivo total	> 1	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	P Pendiente ⊘ No es posible su evaluación

 MINISTERIO DE ECONOMIA Unidad de Fianza Económica	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01
	Metodología de Auditorías e Inspecciones Ministerio de Economía	Vigencia: Junio 2022

Página 51 de 55



**Evaluación de la prueba financiera - método rentabilidad**

Nombre de la prueba: "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por: "Nombre del analista encargado"  
 Fecha: "Fecha en que se finaliza la prueba"

Prueba ID	Nombre de la prueba	Nombre de la prueba
Descripción de la prueba	Objetivo de la prueba	Objetivo de la prueba
Resultado	Comentarios	Comentarios
Resultado de la evaluación	Comentarios sobre la evaluación	Comentarios sobre la conclusión de la prueba

1	"Paso 1 de lo que se realizó en la prueba"	
2	"Paso 2 de lo que se realizó en la prueba"	
3	"Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"	

Mat	Rotación de cartera	Rotación de inventarios	Rotación de proveedores	Comentarios	Evidencia	Comentarios	Comentarios
A	Rotación de cartera [cuentas por cobrar] 360 / ventas	Rotación de inventarios [saldo de inventarios] 360 / costo de ventas	Rotación de proveedores [saldo de proveedores del pasivo] 360 / costo de ventas	En general, rotación de cartera < rotación de proveedores o rotación de cartera > rotación de inventario < rotación de proveedores	"Incertidumbre de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"
B	Rotación de actividad (gestión)						
C							

✓	Sin excepciones	
x	Excepciones encontradas	
N/A	No aplica	
UNA	Con Oportunidad de Mejora	
P	Pendiente	
Ø	No es posible su evaluación	



**Esquema de Ejecución de la prueba financiera - método vertical**

Nombre de la prueba: "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por: "Nombre del analista encargado"  
 Fecha: "Fecha en que se finalizó la prueba"

Prueba ID	Nomenclatura de nombre	Descripción de la prueba	Nombre de la prueba
<b>Periodo de auditoría</b>			
<b>Objetivo</b>			
<b>Resultados</b>			
<b>Prueba realizada</b>		<b>Resultado</b>	<b>Comentarios</b>
"Descripción de la prueba realizada"		"Resultado de la evaluación"	"Comentarios sobre la conclusión de la prueba"
<b>Ejecución</b>			
<b>Procedimiento</b>			
1 "Paso 1 de lo que se realizó en la prueba" 2 "Paso 2 de lo que se realizó en la prueba" 3 "Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"			

Paso	Indicador	Ratios / Métricas a seguir	Referencias	Evaluación	Comentarios	Evidencia	Observaciones
A	Endeudamiento total	pasivo total / activo total	<1	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	✓ Sin excepciones
B	Apalancamiento total	pasivo total / patrimonio	<1	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	✗ Excepciones encontradas
C	Apalancamiento a corto plazo	pasivo corriente / patrimonio	Apalancamiento total	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	N/A No aplica
D	Razón de deuda a largo plazo	pasivo no corriente / pasivo no corriente + patrimonio	N/A	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	Con Oportunidad de Mejora
P Pendiente No es posible su evaluación							

**Especialización de la prueba financiera - método rentista**

Nombre de la prueba: "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por: "Nombre del analista encargado"  
 Fecha: "Fecha en que se finaliza la prueba"

Prueba (B)	Nomenclatura de nombre"	Periodo que abarca la auditoría"	Objetivo de la prueba"	Nombre de la prueba"
<b>Resultados</b>				
"Descripción de la prueba realizada"	"Resultado de la evaluación"	"Comentarios sobre la evaluación"	"Comentarios sobre la evaluación"	"Detalles sobre la conclusión de la prueba"

Paso	Indicador	Paso / Fórmula	Evidencia	Comentarios	Evidencia	Evaluación
<b>1. Paso 1 de lo que se realizó en la prueba"</b>						
<b>2. Paso 2 de lo que se realizó en la prueba"</b>						
<b>3. Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"</b>						

Paso	Indicador	Paso / Fórmula	Evidencia	Comentarios	Evidencia	Evaluación
A	EBITDA	utilidad operacional + depreciación (gasto) + amortización (gasto)	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	✓ Sin excepciones
B	Margen bruto	utilidad (o pérdidas) bruta / ventas	> 35%	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	x Excepciones encontradas
C	Margen operacional	utilidad (o pérdidas) operacional / ventas	N/A	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	N/A No aplica
D	Margen EBITDA	EBITDA / ventas	> 12%	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	U/M Con Oportunidad de Mejora
E	Margen neto	utilidad (o pérdidas) neto / ventas	> 0	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	P Pendiente
F	Rentabilidad del activo (ROA)	utilidad (o pérdidas) neto / total activo	N/A	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	⊖ No es posible su evaluación
G	Rentabilidad del patrimonio (ROE)	utilidad (o pérdidas) neto / patrimonio	> costo de oportunidad del dinero	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	



**Etapas II: Ejecución de la prueba financiera - análisis de proyecciones financieras**

Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por:  
 Fechas:

Prueba ID	Nomenclatura de nombre"	Descripción de la prueba	Nombre de la prueba"
<b>Período de Objetivo</b>			
"Período que abarca la auditoría"			
"Objetivo de la prueba"			
<b>Resultado</b>			
<b>Prueba realizada</b>		<b>Resultado</b>	<b>Comentario</b>
"Descripción de la prueba realizada"		"Resultado de la evaluación"	"Comentarios sobre la evaluación"
<b>Conclusión Etapa II</b>			
		"Detalles sobre la conclusión de la prueba"	
<b>Evaluación</b>			
<b>Procedimiento</b>			
<b>N</b>			
1	"Paso 1 de lo que se realizó en la prueba"		
2	"Paso 2 de lo que se realizó en la prueba"		
3	"Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"		

Ref.	Cuenta	Año predecesor "Escribir año"	Año sucesor "Escribir año"	Verificación Intervalo	Parámetro	Evaluación	Comentarios	Evidencia	Evaluación
<b>Cuentas provenientes del Estado de Resultados</b>									
A	Ventas	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	✓ Sin excepciones encontradas
B	Costo de ventas	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	X Excepciones encontradas
C	Utilidad (o pérdidas) bruta	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	N/A No aplica
D	Gastos operativos	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	UM Con Oportunidad de Mejora
E	Utilidad (o pérdidas) operativa	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	P Pendiente
F	Gastos financieros	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	⊖ No es posible su evaluación
G	Impuestos	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	
H	Utilidad (o pérdidas) neta	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	"Valor en dólares obtenido del Estado de Resultados proyectado"	[(valor año predecesor - valor año sucesor) / valor año predecesor] * 100	> 0	"Insertar signo de la tabla de evaluación"	"Comentarios sobre la evidencia"	"Referencia donde se encuentra detallada la evidencia"	

 MINISTERIO DE ECONOMÍA Unidad de Fianza Externa	Clasificación: <i>Información Pública</i>	Código: LT-UFE-MAI-01	 Página 55 de 55
	<i>Metodología de Auditorías e Inspecciones</i> Ministerio de Economía	Vigencia: Junio 2022	



**Estado de Ejecución de la prueba financiera - análisis de la inversión**

Nombre de la prueba: "Nombre de la prueba utilizando la nomenclatura"  
 Realizado por: "Nombre del analista encargado"  
 Fecha: "Fecha en que se finalizó la prueba"

Prueba	Homoclatura de nombre*	Descripción de la prueba	Nombre de la prueba*
1		"Período que abarca la auditoría"	
2		"Objetivo de la prueba"	
<b>Resultado</b>			
1	Resultado	Comentarios	Comentarios
"Resultado de la prueba realizada"		"Comentarios sobre la evaluación"	"Detalles sobre la conclusión de la prueba"
<b>Satisfacción</b>			

1	"Paso 1 de lo que se realizó en la prueba"		
2	"Paso 2 de lo que se realizó en la prueba"		
3	"Paso 3 de lo que se realizó en la prueba"		

Valor	TIR	Valor en porcentaje	Insertar signo que aplique	TIR > Tasa de descuento del VAN	Insertar signo de la tabla de evaluación	Comentarios sobre la evidencia	Referencia donde se encuentra detallada la evidencia
A							

✓	Sin excepciones encontradas
X	Excepciones encontradas
N/A	No aplica
UM	Con Oportunidad de Mejora
P	Pendiente
⊖	No es posible su evaluación

