

# **Transferencia Electrónica de Archivos (TEA) Definición de Aspectos Técnicos**

## 1. Transmisión y Recepción de Archivos

- 1.1 La institución responsable de proporcionar cada informe, será la encargada de generar los elementos que lo componen. Esto es, un archivo con los datos del informe (ver punto 3) y otro para la verificación de cada envío (ver punto 4).
- 1.2 La institución que genera el informe debe dejarlo en el **repositorio transitorio** a disposición de la entidad receptora, en el directorio indicado en el número 2 siguiente.
- 1.3 El **repositorio transitorio** y enlace utilizados para la transferencia de archivos, son aquellos que haya propuesto cada institución y que la Superintendencia haya aprobado para su uso habitual.
- 1.4 La recepción de los archivos debe hacerla la entidad destinataria y es ésta la responsable de revisar periódicamente el o los directorios que corresponda para recibir y procesar los archivos correspondientes en forma oportuna y diligente.

## 2. Estructura de Directorios

Cada uno de los servidores para **repositorio transitorio** debe tener una estructura de directorios idéntica, con los nombres definidos en este punto para cada una de las instituciones.

El directorio de cada institución debe poseer dos subdirectorios: uno para dejar archivos y otro para recibir archivos. El primero debe tener por nombre “*haciasxxx*” y el segundo “*desdxxx*”, ambos nombres en minúsculas, en que *xxx* representa a cada institución cuyo detalle se presenta en la tabla 1.

Cada institución sólo debe tener acceso a su propio directorio para crear (escribir), leer y eliminar archivos en todos sus directorios y subdirectorios. Por otro lado, no debe tener acceso a los directorios de otras instituciones. El administrador del **repositorio transitorio** es responsable que esta política se cumpla permanentemente y es parte de los requerimientos de seguridad por los que debe responsabilizarse.

La Superintendencia debe tener acceso a todos los directorios de todas las instituciones para crear (escribir), leer y eliminar archivos en todos sus directorios. El administrador del **repositorio transitorio** es responsable por que esta política se cumpla permanentemente y es parte de los requerimientos de seguridad por los que debe responsabilizarse.

## 2.1 Intercambio de archivos entre instituciones

Adicionalmente, la Superintendencia pone a disposición de las instituciones autorizadas su repositorio transitorio para el intercambio de archivos entre ellas: "intercambio de archivos entre instituciones", en el cual la Superintendencia no es origen ni destino del archivo. En este caso, la Superintendencia sólo se hará cargo de traspasar oportunamente los archivos desde una institución a otra según corresponda, sin realizar procedimientos de validación de información, como tampoco se hará cargo de verificar el envío y recepción de archivos de cada institución. No obstante cada institución, deberá mantener respaldos, por al menos tres meses, de todos los archivos transmitidos.

Los directorios o casillas para recepción y envío de archivos que deberá utilizar cada institución según sea la naturaleza de la transmisión, son los que se indican a continuación:

Tabla 1 Directorios o casillas para la recepción y envío de archivos		
Institución	Directorios	Descripción
Administradoras de Fondos de Pensiones	desdesp haciasp	TEA con la Superintendencia
	desdecsv haciacsv	TEA con las Compañías de Seguros de Vida
	desdeips haciaips	TEA con el Instituto de Previsión Social
Administradora de Fondos de Cesantía	desdesp haciasp	TEA con la Superintendencia
Instituto de Previsión Social	desdesp haciasp	TEA con la Superintendencia
	desdeafp haciaafp	TEA con las Administradoras de Fondos de Pensiones
	desdecsv haciacsv	TEA con las Compañías de Seguros de Vida
Compañías de Seguros de Vida	desdesp haciasp	TEA con la Superintendencia
	desdeafp haciaafp	TEA con las Administradoras de Fondos de Pensiones
	desdeips haciaips	TEA con el Instituto de Previsión Social
Otras instituciones	desdesp haciasp	TEA con la Superintendencia

De requerirse el uso de directorios para transferencia de archivos con otras instituciones, la Superintendencia informará oportunamente los nombres a utilizar.

### 3. Empaquetamiento de Archivos

En general, varios archivos componen un informe específico y entre ellos forman una unidad consistente de información. Por ello, se empaquetan y comprimen en un sólo archivo para ser transmitidos.

El empaquetamiento se debe hacer usando los algoritmos “zip” ampliamente difundidos y disponibles para distintas plataformas.

Los archivos empaquetados con formato **zip** deben ser comprimidos con los niveles estándares de estas herramientas y, en todo caso, usando métodos de compresión ampliamente difundidos y compatibles entre todas las instituciones participantes.

Los archivos empaquetados dentro de un **zip** no deben dejar referencias a su ubicación original en la estructura de directorios (*path*).

### 4. Generación de MD5 para archivos a transmitir

El archivo MD5 actúa como “resumen digital” de un informe específico y permite comprobar si el archivo de datos asociado ha sido modificado o dañado, cumpliendo además la función de indicador del estado de cada envío.

El resultado que genera el cálculo del MD5 para un archivo zip debe guardarse en un segundo archivo que contenga el nombre del archivo al cual se le calculó el MD5 y el valor del MD5, utilizándose para ello el siguiente formato en una sola línea<sup>1</sup>:

Información del Campo	Tamaño	Contenido o Formato
MD5	X(32)	El MD5 calculado
Filler	X(01)	En blanco
Asterisco	X(01)	*
Nombre archivo de datos	Indefinido	Nombre del archivo al cual se le calculó el MD5

<sup>1</sup> Nótese que dadas estas características, el archivo donde se graba el cálculo del MD5, tendrá un tamaño menor a 1KB, razón por la cual, el *tiempo* de transmisión de este archivo será mínimo.

Por ejemplo, el contenido del archivo con el MD5 para el archivo “pre030721\_030722\_1016.zip” podría ser:

```
be1c2b0d0419eb3abb05d23230f64e1f *pre030721_030722_1016.zip
```

La generación del MD5 debe ser calculado utilizando la “opción binaria”.

En la transmisión de archivos se debe enviar en cada oportunidad el par de archivos: archivo de datos empaquetado en formato "zip" y archivo que contiene el cálculo del MD5 del **archivo de datos**. Con ellos, la institución que recibe el archivo **debe** verificar si el archivo ha sido modificado o dañado.

Para cada archivo de datos, debe generarse su correspondiente archivo con el cálculo del MD5, el cual debe ser transmitido junto a él, según se indica en el siguiente punto.

## 5. Sincronización de envío y recepción de archivos

El **orden estricto de transmisión de archivos** es el siguiente:

- 1° Transmitir el archivo de datos.
- 2° Transmitir el archivo con el cálculo del MD5 asociado.

Respecto de la recepción de archivos, el primer paso consiste en leer la “casilla” (directorio) de recepción y obtener el listado de todos los archivos con el cálculo del MD5, es decir, todos aquellos con transmisión terminada exitosa. Luego, para cada uno de los archivos con el cálculo del MD5 se debe recuperar el par de archivos asociados: datos y MD5. Por ello, el **orden estricto de recepción de archivos** es:

- 1° Obtener el listado de archivos con MD5.
- 2° Para cada uno de los archivos MD5 recuperar el respectivo archivo de datos.
- 3° Recuperar el archivo MD5 asociado al segundo paso.

## 6. Eliminación de Archivos

La institución que recibe el par de archivos (**datos y MD5**), debe borrarlos desde el **repositorio transitorio** al efectuar una recuperación exitosa. Esto permite mantener las casillas de transmisión de datos limpias y evita problemas generados por discos llenos o cuotas de disco excedidas.

**La eliminación de los archivos desde el repositorio transitorio es responsabilidad de la institución que los recibe.**

## 7. Revisión de Consistencia

Una vez recuperado el par de archivos (**datos** y **MD5**), la institución receptora debe proceder a revisar la consistencia de los archivos recibidos a través de la comprobación del cálculo del MD5 indicado en el archivo con MD5 y su respectivo archivo de datos.

**La comprobación de la consistencia de los archivos es responsabilidad de la institución que los recibe.**

## 8. Aviso de Recepción

La institución receptora, deberá enviar un mensaje vía correo electrónico a través de Internet, a la institución que generó el informe, indicando la recepción conforme o no, de éste.

Las direcciones de correo electrónico para cada tipo de informe se individualizan en la sección **Definición de informes y archivos a transferir**. Cada institución podrá asociar redireccionamientos internos de los correos electrónicos para asegurarse que los mensajes serán leídos oportunamente por los responsables de cada tipo de informe y se ejecuten las acciones que corresponda en forma diligente.

**La responsabilidad de revisar las casillas de dichos correos electrónicos es de la institución que los recibe.**

Errores de configuración o mantención de las casillas de correo electrónico o sus alias no serán considerados atenuantes para no tomar conocimiento o acciones, dada la relevancia de la transmisión de datos con esta Superintendencia. Ésta estará disponible para pruebas cada vez que una institución lo solicite.

El formato del correo electrónico es el siguiente:

Asunto:	Recepción de <i>Identificación del informe recepcionado</i>
Origen:	Institución receptora del informe
Fecha de Recepción:	<i>aaaa-mm-dd</i>
Hora de Recepción:	<i>hh:mm</i>
Archivos Recibidos:	nombre archivo_zip, nombre archivo_md5
Condición de Recepción:	<i>Status</i>
Archivo Contenido:	nombre archivo_xml contenido en el archivo_zip (*)
Id. Transmisión:	<i>Identificación de transmisión dec-deo(**)</i>

*Status* es la palabra "OK" o "ERROR" y en caso que sea "ERROR", a continuación de esta línea se deberá indicar cuál es el error detectado. En caso que la "Condición de Recepción" indique "ERROR", a continuación de esta línea se deberá indicar cuál es el error detectado.

*Identificación del informe recepcionado* corresponde a alguno de informes definidos en la sección **Definición de informes y archivos a transferir**.

*Identificación de Transmisión* corresponde al número de transmisión utilizado en los procesos de Despacho Electrónico de Correspondencia (prefijo: dec) y de Oficios (prefijo:deo).

(\*) El archivo contenido debe incluirse sólo en el informe con prefijo deo

(\*\*) El número de identificación de transmisión debe utilizar en los informes con prefijo dec y deo.

## 9. Aviso de Envío

Para aquellos casos en que la transmisión de archivos se realice entre dos instituciones distintas a la Superintendencia ("intercambio de archivos entre instituciones"), el envío del archivo deberá avisarse al destinatario vía un correo electrónico despachado a través de Internet.

El formato del correo electrónico que avisa el envío de un archivo es el siguiente:

Asunto:	Envío de <i>Identificación del informe enviado</i>
Origen:	Institución que envía el informe
Fecha de Recepción:	aaaa-mm-dd
Hora de Recepción:	hh:mm
Archivos Enviados:	nombre archivo_zip, nombre archivo_md5

*Identificación del informe enviado* corresponde a alguno de informes definidos en la sección **Definición de informes y archivos a transferir**.

## 10. Revisión de estructura

Para la mayoría de los archivos que recibe la Superintendencia se realiza una validación de estructura, que consiste en verificar que los archivos hayan sido generados de acuerdo a las especificaciones entregadas.

Si el proceso de verificación detecta errores, entonces se rechaza el informe completo independientemente de cuántos archivos no estén correctos y el **Aviso de Recepción** indica una

recepción errónea. En estos casos la institución que envió el informe debe corregir los errores y proceder a su retransmisión en los plazos establecidos.

## 11. Administrador de Transmisiones

Cada institución deberá definir un Administrador de Transmisiones que velará permanentemente por la comunicación en general. El Administrador de Transmisiones será el contacto a través del cual se canalizará toda la comunicación asociada a la Transferencia Electrónica de Archivos. Entre otros, deberá velar por enlaces, archivos, nombres de archivos, procedimientos de transmisión y recepción, velar por la habilitación y mantención de casillas de correo electrónico, el tránsito expedito de los correos electrónicos, coordinar mantenciones y cambios de configuración y en general, cualquier materia que afecte las transmisiones de archivos entre esta Superintendencia y cada institución en forma oportuna y diligente. El Administrador de Transmisiones se encargará internamente de escalar los problemas según su naturaleza, perseguir su solución y avisar a las partes involucradas del avance y cierre de los problemas.

Cada institución debe informar a esta Superintendencia el Administrador de Transmisión Titular y Suplente, incluyendo nombre, cargo y teléfono directo. Cada institución deberá informar en un plazo máximo de dos días hábiles los cambios en dichos cargos, a lo menos, a la casilla del Administrador de Transmisiones de esta Superintendencia, quien tomará conocimiento y responderá para verificación de la institución.

Los administradores de transmisión de cada institución manejarán un correo electrónico no personalizado, que deberá ser monitoreado permanentemente por ellos. A dicho correo electrónico, llegarán los mensajes de los otros administradores de transmisiones y todos aquellos errores automáticos que no se puedan asociar a un informe determinado. Sus acciones deberán ser oportunas y diligentes, toda vez que afectan las comunicaciones con esta Superintendencia.

El Administrador de Transmisiones de cada institución debe responder con prontitud a los requerimientos que efectúe el Administrador de Transmisiones de esta Superintendencia.

La dirección de correo electrónico del Administrador de Transmisiones para cada institución es: **spadmintra@dominio** la que podrá tener definida los redireccionamientos internos necesarios para asegurarse que los mensajes sean leídos oportunamente por los responsables.

La dirección de correos del Administrador de Transmisiones de esta Superintendencia es: **admintra@spensiones.cl**.



La responsabilidad de revisar las casillas de dichos correos electrónicos, así como de mantener las casillas definidas habilitadas y sus destinos debidamente actualizados, es de la institución que los recibe.

Errores de configuración o mantención de las casillas de correos electrónicos o sus "alias" no serán considerados atenuantes para no tomar conocimiento o acciones, dada la relevancia de la transmisión de datos con esta Superintendencia. Ésta estará disponible para pruebas cada vez que una institución lo solicite.

## **12. Tránsito expedito en casillas de transmisión de datos**

Cada institución velará que la recepción de correos electrónicos desde esta Superintendencia sea expedita y oportuna. Deberá cuidar que los correos despachados desde el dominio Internet "spensiones.cl" no sean filtrados por sistemas antivirus, antispam, listas grises, listas negras y otros dispositivos o tecnologías que generan retardos en el despacho del correo a su destinatario final o que provocan errores por falsas alarmas.

Cada institución deberá informar al Administrador de Transmisiones de la Superintendencia el dominio Internet que utilizará para su despacho de correos hacia esta Superintendencia, de forma que esté inscrito en las listas blancas o tecnologías equivalentes. Dicho dominio será el que utilice esta Superintendencia para enviar el correo electrónico asociado a la transmisión de datos.

Cada institución deberá velar por la vigencia de su dominio en Internet, la correcta configuración de sus DNS y cualquier otro aspecto que dificulte el acceso a su dominio. También deberá velar por el uptime de sus servidores y gateways de correos electrónicos, sus rutas de acceso y otros aspectos que entorpezcan el despacho y recepción de correos electrónicos, dada la relevancia de la transmisión de datos con esta Superintendencia.

Cada institución deberá informar a esta Superintendencia con al menos cuatro días hábiles de anticipación, el cambio de su dominio Internet para efectuar las configuraciones y pruebas necesarias antes de su puesta en operación.

## **13. Norma de formación de los nombres de archivos a transmitir**

Todos los informes transmitidos se deben ajustar a la siguiente norma para componer su nombre, en forma independiente de los nombres de archivos que contienen.

### **a) Nombre del archivo contenedor de los archivos de datos**

El nombre del archivo contenedor de los **archivos de datos** tiene la forma:

<prefijo><fecha>\_<aammdd>\_<hhmm>.zip, o  
<prefijo>.<origen>.<destino>\_<fecha>\_<aammdd>\_<hhmm>.zip

donde:

- <prefijo> es un nombre fijo para cada archivo que identifica un tipo de informe específico. Por ejemplo, “id” para el Informe Diario. La definición de los prefijos válidos se encuentra en la sección **Definición de informes y archivos a transferir**.
- <origen> Identifica a la institución que envía un informe.
- <destino> Identifica a la institución a la cual se envía un informe.
- <fecha> fecha que corresponde a la **información que contiene** el archivo. Podrá ser de la forma **aa** si se refiere a un año específico, de la forma **aamm** si se refiere a un mes específico o de la forma **aammdd** si se refiere a un día específico.
- \_ Underline, caracter fijo.
- <aammdd> fecha de generación del archivo a transmitir.
- \_ Underline, caracter fijo.
- <hhmm> hora de generación el archivo a transmitir, expresada en ciclos de 24 horas.
- .zip extensión que indica que el archivo contiene uno o más archivos empaquetados y comprimidos con formato “zip” (texto fijo).

## b) Nombres de archivos con MD5

Similarmente, los **archivos con MD5** tienen la forma:

<prefijo><fecha>\_<aammdd>\_<hhmm>.zip.md5, o  
<prefijo>.<origen>.<destino>\_<fecha>\_<aammdd>\_<hhmm>.zip.md5

donde el nombre del archivo se compone de la misma forma que en el caso del **archivo de datos** más:

- .md5** extensión que indica que el archivo contiene el cálculo del MD5 de un **archivo de datos**.

En consecuencia, para un par de archivos a transmitir (**datos** y **MD5**) la parte **<prefijo><fecha>\_<aammdd>\_<hhmm>.zip** es **exactamente la misma**.

#### **14. Regeneración y retransmisión de archivos**

Aquellos archivos de datos que deban ser regenerados para una fecha determinada, deberán seguir la norma especificada en el punto anterior y por ello, un archivo generado más de una vez mantendrá la parte “<prefijo><fecha>”, pero cambiará la parte “<aammdd>\_<hhmm>” o al menos “<hhmm>”, ya que ha sido generado nuevamente pero en otro momento.

Los archivos regenerados deben transmitirse de forma idéntica que los archivos originales. Sin embargo, dado que el nombre cambia, permite almacenar cada archivo transmitido para la misma fecha específica y se puede determinar cuál de ellos es el último considerado válido