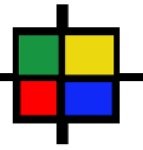


**calleÇpaña**



## **COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS DE DIRECCIONES CALLEÇPAÑA**

Autor: Carlos Javier Martín González.

Licenciado en Física Teórica por la Universidad Autónoma de Madrid.  
Analista programador y funcional. Desarrollador independiente.

Revisión 1.0: 2011 - 05 - 03 (CalleÇpaña versión 1.0).

CalleÇpaña ® es una marca registrada.

Copyright © 2010 CalleÇpaña. Todos los derechos reservados.

# COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS DE DIRECCIONES CALLEÇPAÑA

## MANUAL DE ADMINISTRADOR

En este documento se describen las funcionalidades y características principales del programa de Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleÇpaÑA. Este programa se utiliza para generar copias de seguridad automáticas de las direcciones insertadas en un servidor de CalleÇpaÑA con Normalizador de Direcciones.

Personal a quien está dirigido este manual (en los servidores con Normalizador de Direcciones):

- Administradores del servidor de CalleÇpaÑA.
- Perfiles funcionales encargados de la explotación de las aplicaciones de CalleÇpaÑA.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

- 1. [Características Técnicas del Programa de Copias de Seguridad Automáticas](#)
- 2. [Descripción del Programa de Copias de Seguridad Automáticas](#)
- 3. [Uso del Programa de Copias de Seguridad Automáticas](#)
  - 3.1. [Fichero de Configuración](#)
  - 3.2. [Ejemplos de Ejecución y Parámetros](#)
  - 3.3. [Sincronización con el Servidor](#)

## 1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROGRAMA DE COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS

- Nombre del archivo: "CspanaCpSeg.jar".
  - Archivos necesarios:
    - "CspanaSecure.jar":
      - Librería ejecutable del "Generador de Claves de Seguridad de CalleÇpaÑa".
      - Debe ubicarse en el directorio "lib" situado en el directorio de ejecución del programa "CspanaCpSeg.jar".
    - "CspanaCpSeg.config":
      - Fichero de configuración del programa de copias automáticas.
      - Debe ubicarse en el directorio de ejecución del programa "CspanaCpSeg.jar".
- Versión: 1.0.
- Lenguaje de programación: Java SE 6.
- Tipo de Programa: Parametrizable y multihilo.
  - Cada instancia del programa funciona solamente con su servidor con Normalizador de Direcciones correspondiente que viene determinado por:
    - El nombre del cliente-propietario del servidor de CalleÇpaÑa.
    - El tipo de servidor ("*Normalizador Web*" o "*Normalizador PL/SQL*").
    - El número de servidor del cliente-propietario.
- Método de utilización: Ejecutable Java.
  - Solamente se ejecuta el método "main" de la clase "CpSeg.java".
  - Imprime en la salida estándar (línea de comandos) el estado y la configuración actual.
- Operaciones permitidas: Descarga y empaquetado de copias de seguridad automáticas e incrementales de las direcciones de su servidor de CalleÇpaÑa.
  - La conexión con su servidor de CalleÇpaÑa se realiza vía Web por protocolo no seguro (HTTP).
  - La seguridad de acceso se implementa mediante el "Generador de Claves de Seguridad de CalleÇpaÑa" y no necesita ni permite ser configurada por el administrador.
- Espera entre copias: El intervalo de tiempo de espera entre copias se puede parametrizar.
  - Mínimo: 5 segundos.
  - Máximo: 100 minutos.
  - Por defecto: 1 minuto.

- **Ficheros de log:** El programa genera dos ficheros de log de tamaño máximo configurable en un directorio llamado "Logs" dentro del directorio de copias.
  - "EnCursoCopiasSeg-día\_hora.callespanaLog":
    - Log de cada copia en curso iniciada el día y a la hora indicadas en el nombre o desde el último recorte del fichero para que no supere el tamaño máximo configurado.
  - "HistoricoCopiasSeg.callespanaLog":
    - Log de todas las copias realizadas desde la creación o el último recorte del fichero para que no supere el tamaño máximo configurado.
- **Entorno operativo:** Cualquiera en el que se ejecute la máquina virtual de Java y sea compatible con la versión Java SE 6.

## 2 - DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS

La función principal del programa es descargar copias de seguridad automáticas e incrementales de las direcciones de su servidor de CalleCpaÑa correspondiente.

El programa funciona de forma dependiente y sincronizada con las copias de seguridad manuales y otras acciones que se realizan desde la aplicación Web de "Administración del Servidor de CalleCpaÑa" del servidor al que corresponda y se conecte el programa.

El programa descarga solamente direcciones que aún no han sido incluidas en ninguna copia confirmada, automática o manual, desde la última vez que se hizo un reseteo los contadores de copia, y cuyos identificadores únicos de dirección sean consecutivos e incrementales.

Los ficheros de copia de seguridad automática descargados por este programa se pueden utilizar para restaurar las direcciones al servidor igual que las copias de seguridad manuales.

Opcionalmente el programa se puede configurar para empaquetar las copias de seguridad descargadas en bloques de 100,000 direcciones como máximo.

El programa deja de funcionar ante cualquier error o pérdida de [sincronización con el servidor](#) de CalleCpaÑa e imprime el motivo en la salida entandar (línea de comandos) al ser solicitado el informe de estado. De este modo se evita que el programa descargue copias de seguridad que puedan ser inservibles para su reposición al servidor, y se consigue que el administrador de CalleCpaÑa se percate fácilmente del mal funcionamiento y pueda realizar las acciones pertinentes para repararlo.

El programa descarga las copias de seguridad automáticas en un directorio llamado "Copias", que crea si no existe, dentro del directorio de copias configurado en el fichero "CspanaCpSeg.config", y organiza las copias en directorios por bloques de 100,000 direcciones dentro del directorio "Copias".

El programa deja de descargar copias de seguridad ante las siguientes situaciones:

- Si quedan menos de 512 MB de espacio libre en la partición del directorio de copias.
- Si el directorio donde corresponda dejar una copia contiene mas de 100.000 archivos y/o carpetas. Esto puede dar problemas en sistemas de archivos FAT32 e inferiores, al igual que los nombres largos de archivo, por lo que no se recomienda ejecutar el programa en estos sistemas.
- Si no hay sincronización entre las copias descargadas y las pendientes de descargar del servidor. Esto puede ocurrir si se eliminan archivos dentro del directorio de copia, si se resetean los contadores de copia o si se confirma la copia de todas las direcciones en el servidor.
- Si se intentan descargar copias de un servidor al que no corresponda el programa. Cada programa de descarga de copias automáticas funciona solamente con su servidor correspondiente.

### 3 - USO DEL PROGRAMA DE COPIAS DE SEGURIDAD AUTOMÁTICAS

El programa de Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones (CspanaCpSeg.jar):

- Se puede ejecutar desde la línea de comandos en cualquier sistema operativo que tenga instalada la máquina virtual de Java y sea compatible con la versión Java SE 6.
- Lee los parámetros de configuración del fichero "CspanaCpSeg.config" situado en el directorio de ejecución del programa.
- El programa ejecuta un hilo en segundo plano y solamente permite dos acciones desde la línea de comandos durante su funcionamiento:
  - 'S' o 's' + ENTER: Termina la ejecución del programa.
    - Puede no ser inmediata si se ordena durante la solicitud o la descarga de una copia de seguridad.
  - Otra entrada + ENTER: Imprime el informe de estado y la configuración del programa en la salida estándar.
- Informe de Estado:
  - Activo:
    - Indica si el programa sigue funcionando y el momento en que se inició.
  - Trabajando:
    - Indica si el programa está solicitando o descargando una copia de seguridad y el momento en que comenzó.
  - Última Petición Finalizada con Errores:
    - Indica si se produjo un error durante la última solicitud y descarga, y el tiempo total empleado para ello. El tiempo total empleado en generar y descargar una copia depende de los recursos asignados al servidor de CalleÇpaÑa y de su número total de direcciones insertadas.
  - Descargas y Peticiones de Copia:
    - Indica el número de peticiones y descargas realizadas.
  - Último fichero solicitado:
    - Momento de la última solicitud y nombre del fichero con la copia si ya se conoce.
  - Último fichero descargado:
    - Momento de la última descarga y nombre del fichero con la copia si ya se conoce.
  - Errores:
    - Número de errores ocurridos desde el inicio del programa y una descripción de los últimos errores ocurridos.
    - Aunque aquí se indique que no se han producido errores, para estar completamente seguro de que las copias de seguridad automáticas están funcionando correctamente, el administrador también deberá prestar atención al resto de indicadores, al directorio de descarga de las copias, y a la información mostrada en el apartado "DIRECCIONES - Contadores y Copias de Seguridad" de la página principal de la aplicación Web de "Administración del Servidor de CalleÇpaÑa".

- Configuración:
  - Datos identificativos del servidor.
  - URL a la aplicación de administración del servidor.
  - Directorio donde se descargan las copias de seguridad.
  - Espacio libre para copias en la partición del directorio de copias.
  - Intervalo de tiempo de espera entre copias.
  - Tamaño máximo de los ficheros de log.
  - El programa agrupa las copias en ficheros comprimidos (Si/No).

A continuación se muestra una pantalla de ejemplo con el informe de estado y la configuración durante el funcionamiento del programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleCpaña".

-----

```

carlos@acer-ubuntu: ~/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
(S/s) para detener y salir, otra entrada muestra informe de estado:

** CalleCpaña - COPIAS DE SEGURIDAD DE DIRECCIONES **
  ** INFORME DE ESTADO **
- Activo:      SI - Iniciado: viernes 22 abril 2011 - 17:00:37
- Trabajando: NO          lunes 02 mayo 2011 - 19:44:30
- Última petición finalizada con errores: NO
  Tiempo: 42 seg.
- Descargas y peticiones de copia: 161 / 161
- Último fichero solicitado (2011-05-02 19:38:14):
  cpSegDirsCalleSpaNa_Demos_1_NORMALIZAZOR_WEB_julio2010_004,053,692_004,056,600.zip
- Último fichero descargado (2011-05-02 19:38:56):
  cpSegDirsCalleSpaNa_Demos_1_NORMALIZAZOR_WEB_julio2010_004,053,692_004,056,600.zip
- Errores: 0
  ** CONFIGURACIÓN **
- Cliente: Cliente Demos, servidor #1 WEB
- URL aplicación de administración (http://.../CspanaADMIN):
  http://acer.callespana.home:8080/CspanaADMIN/
- Directorio de copias de seguridad:
  /home/carlos/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg
- Espacio libre en directorio de copias: 17,598 MB
- Intervalo entre peticiones de copia: 1 h. 30 min. 0 seg.
- Tamaño máximo ficheros de log: 128 MB
- Agrupa las copias de cada carpeta en un fichero: SI
(S/s) para detener y salir, otra entrada muestra informe de estado:
  
```

Informe de Estado y Configuración durante el funcionamiento del programa en los test de carga.

-----

A continuación se muestra una pantalla de ejemplo con el informe de estado y la configuración al finalizar la ejecución del programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleCpaña".

```
-----  
carlos@acer-ubuntu: ~/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg  
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
Deteniendo proceso de copias, esto puede tardar unos minutos...  
** CalleCpaña - COPIAS DE SEGURIDAD DE DIRECCIONES **  
  ** CONFIGURACIÓN **  
- Cliente: Cliente Demos, servidor #1 WEB  
- URL aplicación de administración (http://.../CspanaADMIN):  
  http://acer.callespana.home:8080/CspanaADMIN/  
- Directorio de copias de seguridad:  
  /home/carlos/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg  
- Espacio libre en directorio de copias: 17,598 MB  
- Intervalo entre peticiones de copia: 1 h. 30 min. 0 seg.  
- Tamaño máximo ficheros de log: 128 MB  
- Agrupa las copias de cada carpeta en un fichero: SI  
  ** INFORME DE ESTADO **  
- Activo:      NO - Iniciado: viernes 22 abril 2011 - 17:00:37  
                Finalizado: lunes 02 mayo 2011 - 19:45:21  
- Última petición finalizada con errores: NO  
  Tiempo: 42 seg.  
- Descargas y peticiones de copia: 161 / 161  
- Último fichero solicitado (2011-05-02 19:38:14):  
  cpSegDirsCalleSpaNa_Demos_1_NORMALIZAZOR_WEB_julio2010_004,053,692_004,056,600.zip  
- Último fichero descargado (2011-05-02 19:38:56):  
  cpSegDirsCalleSpaNa_Demos_1_NORMALIZAZOR_WEB_julio2010_004,053,692_004,056,600.zip  
- Errores: 0  
  
El proceso de copias se ha detenido correctamente.  
carlos@acer-ubuntu:~/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg$
```

Informe de Estado y Configuración tras detener del programa durante los test de carga.

### 3.1 - Fichero de Configuración

El fichero de configuración que parametriza el funcionamiento se tiene que llamar "CspanaCpSeg.config", tiene que estar en el directorio de ejecución del programa "CspanaCpSeg.jar" y debe tener codificación de caracteres ISO-8859-15 o equivalente.

La configuración del funcionamiento necesita cuatro valores, dos de tipo cadena y dos numéricos.

Todos los valores excepto la URL son opcionales:

- UrlCspanaADMIN:
  - URL no segura (HTTP) a la aplicación Web de "Administración del Servidor de CalleÇpaÑa".
  - Siempre tiene que ser por protocolo no seguro 'http://' y terminar con '/CspanaADMIN'.
- DirectorioCopiaSeg:
  - Directorio donde se dejan las copias de seguridad automáticas y los ficheros de log.
  - Por defecto es el directorio donde se ejecuta el programa: '!'.
- SegundosEspera:
  - Intervalo de espera en segundos entre cada petición de copia incremental. Es el tiempo que transcurre desde que termina la solicitud o la descarga de una copia hasta que se solicita la siguiente.
  - Acepta expresiones con 'x' sin espacios como signo de multiplicación.  
Ejemplo: 15x60 (= 15 minutos).
  - Valores:
    - Mínimo: 5 segundos.
    - Máximo: 100 minutos.
    - Por defecto: 1 minuto.
- MegasFicherosLog:
  - Tamaño máximo en MB de los ficheros de log.
  - Valores:
    - Mínimo: 8 MB.
    - Máximo: 128 MB.
    - Por defecto: 128 MB.



### 3.2 - Ejemplos de Ejecución y Parámetros

El programa de Copias de Seguridad Automáticas permite tres modos de funcionamiento determinados mediante parámetros.

Ejemplos de ejecución desde la línea de comandos y en el directorio que contiene el programa "CspanaCpSeg.jar" y el fichero de configuración "CspanaCpSeg.config":

- java -cp CspanaCpSeg.jar es.callespana.CpSeg
- java -cp CspanaCpSeg.jar -Xms12M -Xmx256M es.callespana.CpSeg -s
- java -cp CspanaCpSeg.jar -Xmx128M es.callespana.CpSeg --no-agrupa

Los parámetros de la línea de comandos determinan el método a ejecutar del programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleCpaña" (CspanaCpSeg.jar) como ejecutable Java:

- **Sin parámetros** (o parámetros erróneos).

Imprime el mensaje de la ayuda.

- No necesita el fichero de configuración.

- **-s, --si-agrupa:** (1 parámetro).

Agrupar en un fichero comprimido (...Multi\_Carpeta\_.zip) todas las copias de la carpeta de 100,000 direcciones como máximo en la que se descarga la copia que provoca la compresión:

- No es necesario y reduce un poco el rendimiento de cada descarga.
- Se realizan unas mínimas comprobaciones pero no se puede garantizar la validez del fichero agrupado para poder subir en bloque al servidor todas las copias de seguridad.
- Si nunca se eliminan ni modifican los archivos del directorio de copia, ni se resetean los contadores de copia en el servidor los ficheros agrupados serán válidos.
- Necesita el fichero de configuración.

- **-n, --no-agrupa:** (1 parámetro).

No agrupa las copias de cada carpeta en un fichero comprimido:

- Aumenta el rendimiento de cada descarga debido a que no necesita comprimir las copias.
- Necesita el fichero de configuración.

A continuación se muestra una pantalla de ejemplo con el mensaje de ayuda del programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleCpaña".

-----



```
carlos@acer-ubuntu: ~/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg$ java -cp CspanaCpSeg.jar -Xms12M -Xmx256M es.callespana.CpSeg
*****
Programa de Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleCpaña ©
(http://www.callecpaña.es/)
Compilación para el cliente 'Cliente Demos', servidor # 1 WEB.
*****
Solamente se permite el uso de este programa como ejecutable, no como
librería, y su uso está limitado por una licencia personal e intransferible
de CalleCpaña. Si usted no dispone de una licencia de CalleCpaña que le
autorice a usar este programa y lo utiliza estará infringiendo la ley.
El programa proporciona tres modos de funcionamiento. El fichero de
configuración 'CspanaCpSeg.config' tiene que encontrarse en el directorio
de ejecución del programa.
Parámetros esperados:
* Sin parámetros (o parámetros erróneos):
  Muestra esta ayuda.
* -s, --si-agrupa:
  Agrupa las copias de cada carpeta en un fichero (...Multi_#carpeta_.zip).
* -n, --no-agrupa:
  No agrupa las copias de cada carpeta en un fichero.
Ejemplo de ejecución:
  java -cp CspanaCpSeg.jar -Xms12M -Xmx256M es.callespana.CpSeg -s
Copyright © 2010 CalleCpaña. Todos los derechos reservados.
*****
carlos@acer-ubuntu:~/Çspaña/Callejeros/Callejero_2010-07-01/CopiasSeg$
```

Mensaje de ayuda del programa.

-----

### 3.3 - Sincronización con el Servidor

El programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleÇpaÑa" (CspanaCpSeg.jar):

- Descarga solamente direcciones que aún no han sido incluidas en ninguna copia confirmada, automática o manual, desde la última vez que se hizo un reseteo los contadores de copia, y cuyos identificadores únicos de dirección sean consecutivos e incrementales.
- Descarga la copia que ha solicitado al servidor solamente cuando ambos están sincronizados, y esto ocurre en el caso que el directorio donde descarga las copias:
  - No contenga ninguna copia descargada.
  - Contenga copias descargadas y el bloque de direcciones de la copia solicitada comience en la siguiente dirección a la última dirección de la última copia descargada.
- Deja de funcionar cuando pierde la sincronización con el servidor, de este modo evita descargar copias de seguridad que puedan resultar inservibles para la restauración de todas las direcciones al servidor.

Las acciones que se pueden realizar con la aplicación de "Administración del Servidor de CalleÇpaÑa" y que pueden provocar que se pierda la sincronización con el programa de copias automáticas son:

- Confirmación de una Copia de Seguridad Manual de Direcciones:
  - Rompe la sincronización si la última dirección con copia manual confirmada es mayor que la última dirección descargada por el programa de copias automáticas.
- Resetear los Contadores de Copia:
  - Rompe la sincronización si el directorio donde descarga las copias el programa de copias automáticas ya contiene copias.
- Confirmar Copia de Todas las Direcciones:
  - Rompe la sincronización si el directorio donde descarga las copias el programa de copias automáticas ya contiene copias pero la última copia no termina en la última dirección del servidor.

Los pasos a realizar para mantener la sincronización entre el programa de copias automáticas y el servidor son muy sencillos y se deben realizar en el orden siguiente:

- Paso 1:
  - Detener el programa de copias automáticas desde la línea de comandos.
- Paso 2 (cualquier opción):
  - Limpiar completamente, eliminar o renombrar el directorio "Copias" donde se estén descargando las copias. No elimine el directorio si no está completamente seguro de tener guardada en lugar seguro una copia de todas las direcciones de las copias del directorio.
  - Modificar el fichero de configuración (CspanaCpSeg.config) de modo que se utilice otro directorio para descargar las copias y que este no contenga un directorio llamado "Copias" que no esté vacío.
- Paso 3:
  - Iniciar el programa de copias automáticas desde la línea de comandos.

### 3.4 - Estructura de Directorios y Ficheros

El programa de "Copias de Seguridad Automáticas de Direcciones CalleÇpaÑa" (CspanaCpSeg.jar) crea una estructura de directorios dentro del directorio de ejecución durante su funcionamiento para guardar y organizar las copias de seguridad descargadas y los ficheros de log creados.

Solamente es necesario modificar el fichero de configuración para el funcionamiento del programa, y el resto de ficheros y directorios de la estructura tampoco tendrá que ser eliminados, renombrados ni modificados mientras se mantenga la [sincronización con el servidor](#).

En caso de que se pierda la sincronización solamente será necesario actuar sobre el directorio "Copias".

Si es necesario liberar espacio se pueden eliminar:

- Los ficheros de log en curso obsoletos, es decir, de procesos ya terminados.
- Estando seguro de tener en otro lugar una copia guardada de todas las copias de direcciones:
  - Las carpetas con nombre numérico dentro del directorio "Copias" donde se descargan las copias por bloques de 100,000 direcciones que ya estén finalizadas, es decir, todas menos la última carpeta donde se están guardando las copias actuales.
  - Los ficheros comprimidos (...Multi\_Carpeta\_.zip) dentro del directorio "Copias" con todas las copias de cada carpeta de 100,000 direcciones que ya estén finalizados, es decir, todos menos el fichero comprimido con las copias de la carpeta donde se están guardando las copias actuales.

En la estructura de ejemplo que se muestra a continuación se asume que el directorio de ejecución del programa (CspanaCpSeg.jar) es el mismo directorio donde se encuentra, en este caso el directorio de ejecución contiene dos ficheros y tres directorios a primer nivel.

#### Directorio de Ejecución del Programa

- CspanaCpSeg.jar
  - >> Programa de copias de seguridad automáticas.
- CspanaCpSeg.config
  - >> Fichero de configuración del programa.
- lib
  - >> Directorio para la librería necesaria.
    - CspanaSecure.jar
      - >> Librería del "Generador de Claves de Seguridad de CalleÇpaÑa".
- Copias
  - (página siguiente)
- Logs
  - (página siguiente)

## Directorio de Ejecución del Programa (continuación)

### – Copias

>> Directorio donde se guardan las copias de seguridad de direcciones.

#### – cpSegDirsMulti\_00001\_CalleSpaNa\_Demos\_1\_WEB.zip

>> Fichero con las copias de direcciones con identificador entre 1 y 100,000 agrupadas.

#### – cpSegDirsMulti\_00002\_CalleSpaNa\_Demos\_1\_WEB.zip

>> Fichero con las copias de direcciones con identificador entre 100,001 y 200,000 agrupadas.

– ...

>> Se crea un fichero con copias agrupadas por cada bloque de 100,000 direcciones cuando el programa se ejecute de modo que agrupe las copias. El nombre muestra el número de bloque de direcciones que contiene, el nombre corto del cliente-propietario, y el número y tipo de servidor. Se pueden restaurar al servidor si se ha mantenido la sincronización.

### – 00001

>> Directorio con las copias de direcciones con identificador entre 1 y 100,000.

#### – cpSegDirsCalleSpaNa\_Demos\_1\_WEB\_ene2010\_000,000,001\_000,050,000

#### – cpSegDirsCalleSpaNa\_Demos\_1\_WEB\_ene2010\_000,050,001\_000,060,080

– ...

>> Ficheros con las copias de seguridad incrementales. El nombre muestra el nombre corto del cliente-propietario, el número y tipo de servidor, la fecha del callejero del servidor, y el inicio y fin del bloque de direcciones que contiene. Se pueden restaurar al servidor siempre que se disponga de todas las copias, sin huecos en la numeración.

#### – NoTocarNunca.callespanaInfo

>> Fichero con información necesaria para el programa. Si este fichero se modifica o se elimina el programa dejará de funcionar o funcionará mal.

### – 00002

>> Directorio con las copias de direcciones con identificador entre 100,001 y 200,000.

– ...

>> Se crea un directorio con copias por cada bloque de 100,000 direcciones.

### – Logs

>> Directorio para los ficheros de log.

#### – EnCursoCopiasSeg-día1\_hora1.callespanaLog

#### – EnCursoCopiasSeg-día2\_hora2.callespanaLog

– ...

>> Ficheros de log del proceso en curso. Se crea uno cada vez que se inicia el programa.

#### – HistoricoCopiasSeg.callespanaLog

>> Fichero de log histórico. Nunca es eliminado por el programa pero puede ser recortado.