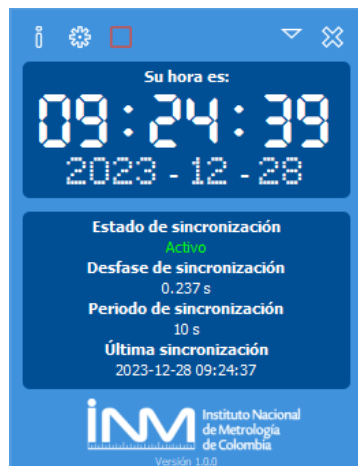


## EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DE APLICATIVO SINCRONIZACIÓN INM

### LABORATORIO DE TIEMPO Y FRECUENCIA



### REQUISITOS PREVIOS

#### 1. Requisitos del sistema

Computadores de escritorio y/o Servidores con pantalla de resolución 1360 x 768 Píxeles o superior que tengan arquitecturas de CPU de 64 bits (Windows y Linux).



Durante la primera ejecución del aplicativo, es probable que el sistema operativo identifique como una amenaza al programa por tratarse de un archivo ejecutable (\*.exe), por lo que debe generarse una excepción y permitir la ejecución del mismo.

## EJECUCIÓN

#### 1. Ejecución del aplicativo

Se debe inicializar el aplicativo:

*Sincronizacion\_INM\_ver.\_1.0.0.exe*

Este software no genera ninguna instalación sobre el ordenador.



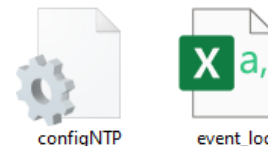
Ejecute el aplicativo en modo **ADMINISTRADOR**.

#### 2. Archivo de configuración y base de datos

Cuando se ejecuta el aplicativo por primera vez, dentro de la misma carpeta donde este alojado el programa, se creará un archivo de configuración “*configNTP.ini*”, el cual no debería ser eliminado por el usuario, ya que este se encargará de almacenar todos los parámetros de configuración establecidos previamente (URL y/o direcciones IP de servidores NTP, periodo de sincronización, y numero de intentos); este solo se podrá eliminar si el aplicativo genera algún tipo de error, y siempre y cuando este se encuentra sin inicializar.

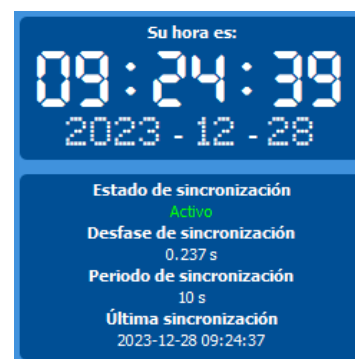
También se creará automáticamente un archivo CSV, que contienen un log de eventos con toda la información que se presente durante los periodos de sincronización; de

igual forma, no se podrán abrir mientras el programa está en ejecución.



## OPERACIÓN

#### 1. Interfaz principal



Se destacan elementos clave que permiten a los usuarios interactuar con el aplicativo de manera efectiva. La información principal, que incluye la hora local actual, el estado de la sincronización, el desfase respecto a la hora legal, el periodo de sincronización configurado y la fecha de la última sincronización efectuada exitosamente, se presenta de manera prominente para brindar a los usuarios una comprensión inmediata del estado de la sincronización.



Además de la visualización de datos, la interfaz también ofrece funcionalidades adicionales mediante botones de acceso

rápido. Estos botones permiten a los usuarios realizar las siguientes acciones:

- *Iniciar/Detener el Aplicativo:* Con este botón, los usuarios pueden activar (icono de triángulo verde) el proceso de sincronización de manera sencilla y eficiente, así como detener (icono de cuadrado rojo) el mismo proceso.
- *Acceder a la Configuración:* Este botón (icono de engranaje) proporciona acceso directo a las opciones de configuración, lo que permite a los usuarios personalizar su experiencia de sincronización de acuerdo a sus necesidades específicas. Esta capacidad de configuración es esencial para adaptar el aplicativo a diferentes requisitos como los de establecer el periodo de sincronización en segundos, fijar los números de intentos para realizar la sincronización y ordenar los servidores NTP de sincronización.
- *Consultar menú de Ayuda:* Con este botón (icono de i) los usuarios pueden acceder al manual de usuario, lo que facilita la obtención de información detallada sobre el funcionamiento y las características del aplicativo. También podrán consultar información Acerca de.
- *Minimizar el aplicativo:* El usuario podrá minimizar el aplicativo, manteniéndolo activo en la barra de tareas del sistema operativo.
- *Cerrar la aplicación:* Mediante una confirmación previa, el usuario podrá cerrar el aplicativo, finalizando con los ciclos de sincronización.

## EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DE APLICATIVO SINCRONIZACIÓN INM

### LABORATORIO DE TIEMPO Y FRECUENCIA



#### 2. Menú de configuración



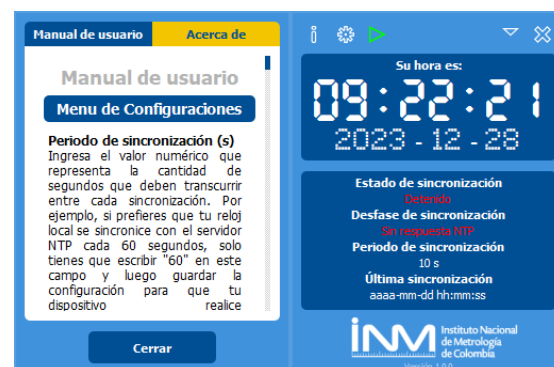
El menú de configuración ofrece los siguientes parámetros:

- Ingresar hasta tres direcciones IP o URLs, proporcionando flexibilidad en la elección de servidores para la sincronización.
- Especificar el servidor NTP principal, así como hasta dos servidores de respaldo para asegurar continuidad de sincronización en caso de fallos.
- Seleccionar el periodo de sincronización mediante un campo numérico, otorgando al usuario la capacidad de determinar la frecuencia con la que desea sincronizar su equipo.
- Definir el número de intentos de sincronización, una opción que permite al

aplicativo realizar varios intentos para cumplir con los requerimientos NTP al servidor principal, seguido de forma automática por los servidores de respaldo según el orden establecido.

Este menú proporciona una plataforma flexible y robusta que permite a los usuarios adaptar el aplicativo a sus necesidades específicas, asegurando una sincronización precisa y confiable con la hora legal proporcionada por el INM.

#### 3. Menú de ayuda

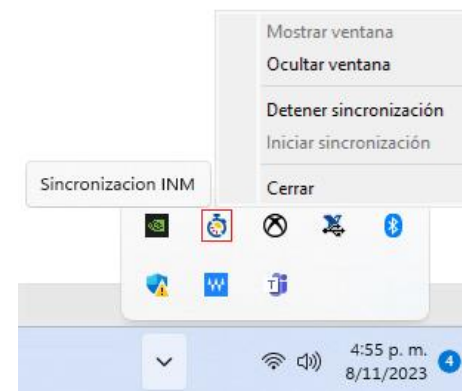


El menú de Ayuda (botón con el icono de la letra i), despliega otro cuadro auxiliar donde se puede consultar el manual de usuario y la información general sobre el aplicativo.



La información general en la pestaña "Acerca de" presenta los datos sobre el desarrollo del aplicativo, la propiedad intelectual y el correo de contacto en caso de requerir información adicional o soporte.

#### 4. Icono en barra de tareas



Cuando se ejecuta el aplicativo de sincronización, se crea un icono oculto en la barra de tareas que envía notificaciones de escritorio alertando sobre el estado de la sincronización. También se puede interactuar con un menú, el cual permite Mostrar u ocultar la ventana principal, detener o iniciar la sincronización, y cerrar el aplicativo.

#### 5. Gestión de respuesta de los servidores

El aplicativo visualiza la frase "Sin respuesta NTP" en caso de la ausencia de respuesta del servidor NTP. Este aspecto crítico se ha implementado estratégicamente para proporcionar a los usuarios información inmediata sobre la situación de la sincronización, permitiéndoles tomar medidas apropiadas en tiempo real.

Para el número de intentos de sincronización, se puede especificar cuántas veces desea

que el dispositivo intente sincronizar la hora con el servidor NTP principal en caso de que la primera sincronización falle. Si se ingresa, por ejemplo, "3", el dispositivo realizará hasta tres intentos consecutivos para sincronizar la hora con el servidor NTP. Si después de estos intentos no se logra la sincronización, la aplicación automáticamente cambiará a otras opciones de servidor NTP, si las tiene configuradas. Se debe asegurar de guardar la configuración después de ingresar el número de intentos deseado para asegurar que el dispositivo siga las preferencias de sincronización.

Para establecer el periodo de sincronización, se ingresa el valor numérico que representa la cantidad de segundos que deben transcurrir entre cada sincronización. Por ejemplo, si prefieres que el reloj local se sincronice con el servidor NTP cada 60 segundos, solo se tiene que escribir "60" en este campo y luego guardar la configuración para que el dispositivo realice automáticamente la sincronización según la elección. Los valores permitidos están en el rango de 1 a 500 segundos.

Versión 1.0.0  
Soporte  
horalegalpremium@inm.gov.co  
automatizacion@inm.gov.co