



Manual de Instalación

Magna Sirgas Pro 5.1

Subdirección de Geografía y Cartografía
Grupo Interno de Trabajo: Gestión Geodésica.



Subdirección de Geografía y Cartografía

Manual de Instalación Magna Sirgas Pro 5.1

GIT Gestión Geodésica.

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI



Tabla de Contenido

Listado de Tablas.....	4
1. Requerimientos de Hardware	6
2. Requerimientos de Software.....	7
3. Instalación y ejecución.....	8

Listado de Tablas

Tabla 1: Requerimientos mínimos de Hardware.	6
Tabla 2: Requerimientos recomendados de Hardware.	6
Tabla 3: Archivo descargado de la Pagina del IGAC.....	8
Tabla 4: Archivo descomprimido en cualquier directorio	8
Tabla 5: Componentes Aplicativo Magna Sirgas Pro 5.1	8
Tabla 6: Programa JAR asociado al fichero MagnaSirgas5.jar	9
Tabla 7: Ejecución del Aplicativo desde línea de comandos	9

Introducción

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en su función de ente gubernamental encargado del manejo de los sistemas de referencia y de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; ha dispuesto la herramienta Magna Sirgas Pro 5.1 para facilitar el manejo estandarizado de coordenadas sobre el territorio colombiano.

El aplicativo permite al usuario emplear los parámetros de Conversión y Transformación de coordenadas entre el antiguo Datum Bogotá y el actual Marco Geocéntrico Nacional de Referencia (MAGNA-SIRGAS), igualmente facilita el Cálculo de la Ondulación Geoidal, de la Nivelación GPS, de los Problemas Geodésicos Directo e Inverso, de las Velocidades de Desplazamiento y del Cambio de Época para un conjunto de coordenadas. Esta herramienta ha ayudado a las entidades públicas y privadas, así como a los diferentes sectores en la solución de necesidades relacionadas con coordenadas y georreferenciación en Colombia.

Para mantener al usuario actualizado con los nuevos parámetros que actualmente se manejan a nivel global, el Grupo Interno de Trabajo Gestión Geodésica ha generado la nueva versión Magna Sirgas Pro 5.1. Esta nueva versión se ha actualizado acorde a inconsistencias gráficas identificadas en las versiones anteriores, así como a la parametrización matemática de los lineamientos técnicos generales de la resolución No. 370 de 2021 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

I. Requerimientos de Hardware

Para el correcto funcionamiento del Aplicativo Magna Sirgas Pro 5.1, la versión actual necesita el siguiente hardware:

Tabla 1:
Requerimientos
mínimos de
Hardware.

Procesador	Windows OS: 1 GHz o más rápido.
	Mac OS: Cualquier procesador Intel.
Memoria RAM	Windows OS: 2 GB (64 bits), 2 GB (32 bits)
	Mac OS: 2 GB
Espacio Libre en el Disco	Windows OS: 200 MB
	Mac OS: 300 MB
Pantalla	Windows OS: Resolución de pantalla de 1280 x 768
	Mac OS: Resolución de pantalla de 1280 x 800.
Gráficos	Windows OS: Controlador DirectX 9 o posteriores
	Mac OS: Sin requisitos de gráficos

Fuente.
Información oficial
del IGAC

Tabla 2:
Requerimientos
recomendados de
Hardware.

Procesador	Windows OS: 2 GHz.
	Mac OS: Cualquier procesador Intel.
Memoria RAM	Windows OS: 4 GB (64 bits), 2 GB (32 bits)
	Mac OS: 4 GB
Espacio Libre en el Disco	Windows OS: 400 MB
	Mac OS: 600 MB
Pantalla	Windows OS: Resolución de pantalla de 1280 x 768
	Mac OS: Resolución de pantalla de 1280 x 800.
Gráficos	Windows OS: Controlador DirectX 9 o posteriores
	Mac OS: Sin requisitos de gráficos

Fuente.
Información oficial
del IGAC

2. Requerimientos de Software

Para poder ejecutar correctamente la herramienta es necesaria la instalación previa del siguiente software:

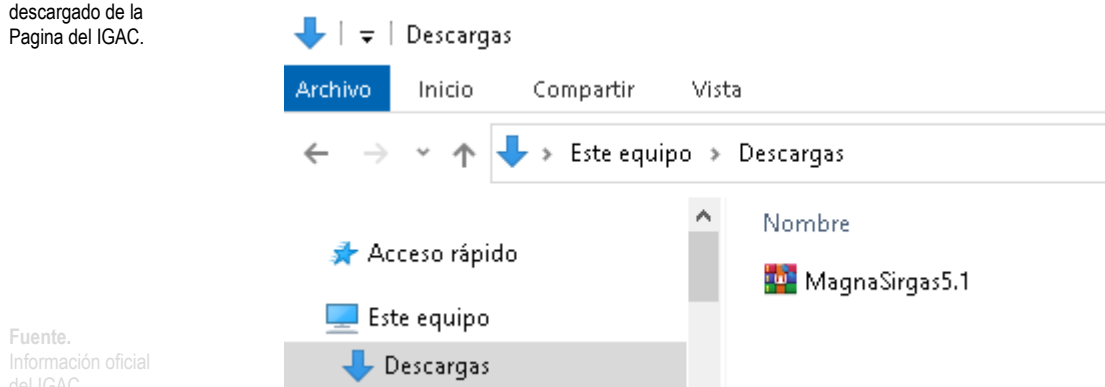
- Sistema operativo Windows XP o superior, Linux, Mac OS X.
- Máquina virtual Java 1.8 o superior.
- Cualquier aplicativo que permita descomprimir ficheros en formato RAR.
- Cualquier aplicativo que permita abrir y guardar archivos planos (.csv), así como ficheros en formato (.xls o .xlsx).

3. Instalación y ejecución

La herramienta Magna Sirgas Pro 5.1 es un aplicativo portable, que puede ser utilizado mediante la ejecución de los siguientes pasos:

1. Descargar el archivo (**MagnaSirgas5.1.rar**) en la parte inferior de Página Web del Instituto Geográfico Agustín Codazzi: Sistema de Proyección Cartográfico para Colombia - Origen Nacional <https://origen.igac.gov.co/herramientas.html>

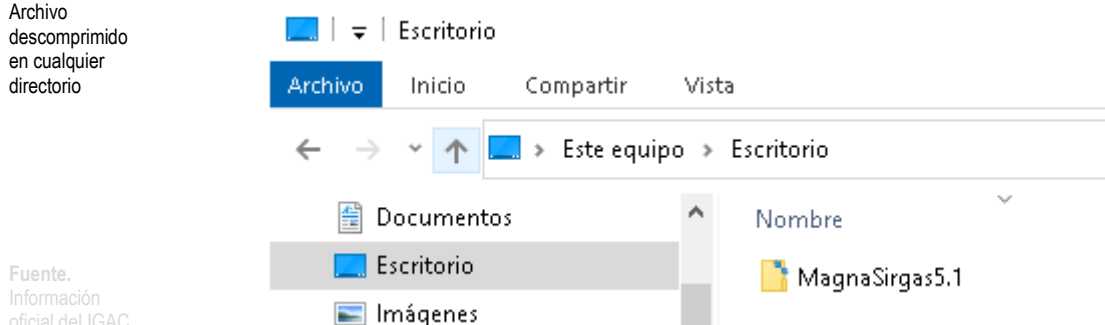
Tabla 3: Archivo descargado de la Pagina del IGAC.



Fuente.
Información oficial del IGAC





2. Guardar el archivo en el directorio local de preferencia que tenga todos los permisos de administrador y descomprimirlo, una vez realizado este proceso se visualizarán los siguientes componentes:

Tabla 4: Archivo descomprimido en cualquier directorio



Fuente.
Información oficial del IGAC

Tabla 5: Componentes Aplicativo Magna Sirgas Pro 5.1

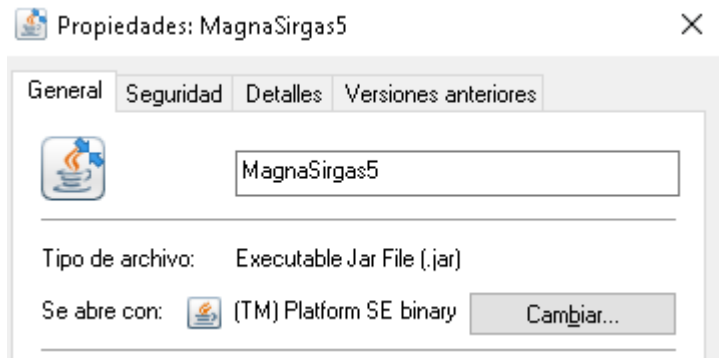
 data	Carpeta que contiene todos los datos de configuración del aplicativo, así como los manuales de usuario y demás elementos asociados al manejo de la información espacial.
 lib	Carpeta que comprende la biblioteca de implementaciones funcionales que el programa usa para visualizar y efectuar los procesos de cálculo.
 Plantillas	Carpeta que incluye los modelos de archivo que debe usar el usuario para hacer cualquier cálculo masivo.
 MagnaSirgas5	Fichero (.jar) que permite ejecutar la aplicación para ser usada por el usuario.

Fuente.
Información oficial del IGAC

- La forma más sencilla de ejecutar el aplicativo es dar doble clic al fichero (**MagnaSirgas5.jar**), es importante recordar que este archivo debe estar siempre asociado a Java para poder ser ejecutado.

Tabla 6:
Programa JAR
asociado al fichero
MagnaSirgas5.jar

Fuente.
Información oficial
del IGAC



- (Opcional)¹: Es posible ejecutar la herramienta desde línea de comandos con permisos de administrador, para ello es importante verificar en primera instancia que la versión java: **java -version** sea la misma que el compilador javac: **javac -version** dado a que los problemas en la ejecución de la herramienta se deben a que estas dos versiones no son las mismas². Posteriormente se direcciona al directorio donde esta guardado el aplicativo: **cd (Directorio Aplicativo)** y se escribe: **java -jar "MagnaSirgas5.jar"**

Tabla 7:
Ejecución del
Aplicativo desde
línea de
comandos

Fuente.
Información oficial
del IGAC

Administrador: Símbolo del sistema

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19042.1110]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\WINDOWS\system32>java -version
java version "1.8.0_231"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_231-b11)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.231-b11, mixed mode)

C:\WINDOWS\system32>javac -version
javac 1.8.0_231

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Users\USER\Desktop\MagnaSingas5.1
C:\Users\USER\Desktop\MagnaSingas5.1>java -jar "MagnaSingas5.jar"
```

- Finalmente se abrirá el programa para ser usado según los requerimientos del usuario.

¹ Esta opción solo se ejecuta después que el usuario haya realizado previa configuración de las variables de entorno JAVA_HOME Y PATH en Windows https://www.java.com/es/download/help/path_es.html

² Se recomienda leer la documentación específica en la página de Oracle con relación a los problemas asociados de los compiladores y la versión JAVA que tiene su computador https://www.java.com/es/download/help/troubleshoot_java.html



Manual de Instalación: Magna Sirgas Pro-5.1.

Elaborado por

GIT Gestión Geodésica.

Aprobado por

Subdirección de Geografía y Cartografía.

Fecha de creación o actualización

2021-08-02

Licence

Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)



Para más información

Subdirección de Geografía y Cartografía
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

www.igac.gov.co

Carrera 30 No. 48-51
Teléfonos: 369 40 00 ext. 91334 - 369 40 10 Fax: 369 41 02
Bogotá D.C., Colombia