
	MEDERNIZACIÓN DEL TRAMITE	
	Proyección Gauss-Krüger CABA 2019	
	Cambio de sistema	VERSIÓN: 1


Proyección Gauss-Krüger CABA 2019 Cambio de sistema

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Mayo/2020	Versión Inicial	Creación del Documento

	MEDERNIZACIÓN DEL TRAMITE	
	Proyección Gauss-Krüger CABA 2019	
	Cambio de sistema	VERSIÓN: 1

Contenido

Objeto:	3
Introducción	3
Marco normativo y técnico:	3
Parámetros de proyección:	3
Herramientas para transformar en O flores a GK-CABA-2019:	4

	MEDERNIZACIÓN DEL TRAMITE	
	Proyección Gauss-Krüger CABA 2019	
	Cambio de sistema	VERSIÓN: 1

Objeto:

El presente documento describe el procedimiento para realizar los cambios de coordenadas del sistema "0 de Flores" al proyección Gauss-Krüger CABA 2019.

Introducción

El sistema de coordenadas oficial de la ciudad de Buenos Aires es un sistema plano sin parámetros de proyección establecido sobre campañas del IGM entre 1916 y consolidados en el marco de referencia de 1919.

Entre 2010 y 2011 se realizaron trabajos de campaña y cálculo conjuntamente entre Catastro CABA y el IGN que permitieron establecer un nuevo procedimiento para cambiar del sistema antiguo al utilizado por los equipos y software más moderno, pudiendo así lograr pasar los datos con confiabilidad técnica.

Marco normativo y técnico:

[Ley N°3999 - Ley de catastro CABA](#)

[Marco de Referencia Geográfico Nacional.: Disposición 20/2009 IGN](#)

[Informe tecnico "Informe Parametros de transformacion CABA"](#)

Parámetros de proyección:

Para favorecer la adopción del Marco POSGAR07 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se desarrolló una metodología que permite efectuar la transformación de toda la base de datos generada en el sistema de la Ciudad (generalmente denominado "sistema Flores", y de ahora en adelante GK-CABA-1919) al Marco POSGAR07, e incorporar fácilmente las nuevas mediciones realizadas con GPS.

Esta metodología consistió en:

- a) la definición de una proyección cartográfica conforme de Gauss (cuyo origen coincide con el establecido en el año 1919 y cuyo elipsoide asociado es el WGS84), y
- b) la determinación de los parámetros para una transformación de similitud bidimensional.


Así se determinaron los siguientes parámetros de proyección:

GEOGCS WGS_1984

DATUM WGS_1984

SPHEROID WGS_1984, Semimajor Axis (meters) 6378137.00, Reciprocal Flattening (1/f) 298.2572235630

Prime Meridian shift from Greenwich,0.0

	MEDERNIZACIÓN DEL TRAMITE	
	Proyección Gauss-Krüger CABA 2019	
	Cambio de sistema	VERSIÓN: 1

UNIT Degree,0.0174532925199433
 PROJECTION Transverse_Mercator
 PARAMETER False_Easting,20000.00
 PARAMETER False_Northing,70000.00
 PARAMETER Central_Meridian,58.4633083333333
 PARAMETER Scale_Factor,1.00
 PARAMETER Latitude_Of_Origin,-34.6292666666667
 UNIT Meter,1.00

Algunas consideraciones:

Las coordenadas geodésicas de la latitud de origen y longitud del meridiano central se aproximan a las del punto que definió originalmente el sistema de 1919, es decir, la cruz de la torre principal de la Iglesia San José de Flores.

Los valores de falso Norte y Este utilizados fueron definidos de forma de:

- a) evitar el uso de valores negativos en las coordenadas,
- b) asegurar que el dígito correspondiente a la unidad de las decenas de miles de las coordenadas Norte y Este siempre sea distinto.

El elipsoide de referencia utilizado en este caso, coincide con aquel adoptado por el Marco de Referencia Geodésico Nacional POSGAR07, es decir, WGS84

Herramientas para transformar en O flores a GK-CABA-2019:

Listado de Puntos:

El trabajo realizado en cooperación con la dirección de Geodesia del Instituto Geográfico Nacional arrojó una solución mediante la aplicación de los parámetros obtenidos que permite a un **listado de coordenadas**.

Dicha solución proporciona la programación de las fórmulas en una planilla de cálculo para la transformación de coordenadas en sistema CABA 1919 (conocido como O de flores) y CABA 2019 llamado proyección Gauss-Krüger CABA 2019 (GK-CABA-2019).

Archivo vectorial con una tabla de atributos asociada (formato shapefile)

Se generó procedimiento que se encuentra en el Instructivo_Of_GK-CABA-2019.rar con parámetros de transformación mediante el programa ArcGIS™ 9.3., se trabaja con dos tablas y se debe confeccionar un PRJ con la siguiente información:

```

PROJCS["GK_CABA_2019",GEOGCS["GCS_WGS_1984",DATUM["D_WGS_1984",SPHEROID["WGS_1984",6378137.0,298.257223563]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]],PROJECTION["Transverse_Mercator"],PARAMETER["False_Easting",20000.0],PARAMETER["False_Northing",700

```

	MEDERNIZACIÓN DEL TRAMITE	
	Proyección Gauss-Krüger CABA 2019	
	Cambio de sistema	VERSIÓN: 1

00.0], PARAMETER["Central_Meridian", 58.4633083333333], PARAMETER["Scale_Factor", 1.0], PARAMETER["Latitude_of_Origin", -34.6292666666667], UNIT["Meter", 1.0]]

Para utilizar estas aplicaciones se tienen los siguientes archivos:

En el caso de contar con coordenadas de puntos:

Transformacion_Sist-Flores_PG07.xls

Transformacion_PG07_Sist-Flores.xls

En caso de contar con archivos en formato SHP

Instructivo_Of_GK-CABA-2019.rar