

## **Modelo y calculadora “en línea” para la corrección por velocidades en la georreferenciación con PPP en Agrimensura**

Gustavo Noguera, Santiago Pestarini, Laura Cornaglia, Gustavo Pagani

Grupo de Geodesia Satelital Rosario, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario

### **Resumen**

Empleando el método de Posicionamiento Puntual Preciso (PPP), pueden lograrse muy buenas precisiones en la obtención de coordenadas con un solo receptor geodésico.

Estas coordenadas que se obtienen mediante PPP (utilizando servicios de cálculo en línea como por ejemplo CSRS-PPP Canadian Spatial Reference System - Precise Point Positioning), están referidas al Marco International Terrestrial Reference Frame (ITRF) y para la época de medición.

Debido a estas características, las coordenadas así obtenidas no son directamente compatibles con el Marco Oficial del País POSGAR 2007, es por esta razón que se propone un modelo de correcciones por velocidades, desarrollado a partir del movimiento posicional de un conjunto de estaciones permanentes localizadas en el sector de estudio que abarca este trabajo. De acuerdo a la ubicación del receptor y la fecha de medición, el modelo determina los valores de corrección a aplicar.

Además, con la finalidad de que los profesionales de la Agrimensura puedan utilizar estos valores de corrección, se presenta una calculadora en línea que posibilita referir las coordenadas obtenidas mediante PPP al Marco Oficial del país POSGAR 2007 (Época 2006.632). Esta calculadora se accede a través de la dirección: [www.fceia.unr.edu.ar/gps/pppcalc/](http://www.fceia.unr.edu.ar/gps/pppcalc/) del sitio web del Grupo de Geodesia Satelital de Rosario.

En función del tiempo de medición y del equipo empleado, es posible obtener en las coordenadas finales exactitudes mejores a los 10 cm (luego de su comparación con las correspondientes al Marco Oficial POSGAR 2007). Estas exactitudes cumplen con las exigencias catastrales.

Si bien tanto SIRGAS a nivel continental como el IGN-Ar a nivel nacional, proponen modelos muy precisos de corrección por velocidades (lineales y no-lineales), con los que pueden lograrse mejores resultados finales, en nuestro caso se trata de una versión simplificada, orientada a la practicidad a la hora de la aplicación por parte de los usuarios finales agrimensores.

De todas maneras queda abierta la posibilidad de incorporar los parámetros de los modelos de SIRGAS y/o IGN-Ar a la calculadora en línea desarrollada.