



# SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y TÉCNICO DE MINAS (DTM)

## ESTACION DE REFERENCIA GPS

### ESTACION DE REFERENCIA



El Servicio Nacional de Geología y Técnico de Minas (**SERGEOTECMIN**), a partir de la gestión (2005), tiene instalado una estación de referencia semi-activa, esta consiste en la utilización de un punto de su red geodésica nacional, situado en la terraza de su edificio principal (sobre una losa especialmente construida para tal fin), permitiendo el funcionamiento continuo de su equipo GPS sea muy apropiado, ésta estación de referencia está ubicada en la ciudad de La Paz, calle Federico Zuazo N° 1673, esquina Reyes Ortiz.

### EQUIPO GPS

El tipo de equipo GPS, que está instalado en la estación de referencia es un equipo GPS el 4000SSi de TRIMBLE, de doble frecuencia, la precisión con que pueden medir estos equipos son:

Equipo de doble frecuencia, formula empleada:  $\pm 5 \text{ mm} + 1 \text{ ppm} \times \text{LB}$  (donde LB = línea base en kilómetros). Para una distancia de 150 kilómetros la precisión de medición será 15.5 centímetros.

Equipo de simple frecuencia, formula empleada:  $\pm 1 \text{ cm} + 2 \text{ ppm} \times \text{LB}$  (donde LB = línea base en kilómetros). Para la distancia de 150 kilómetros la precisión de medición será 31.0 centímetros.



### RADIO DE ACCION

El radio de acción considerado para una distancia de 150 kilómetros, alcanza aproximadamente la forma que se ve en la figura.



### DATOS CRUDOS

Los datos de la estación de referencia crudos (rawdata) y en formato RINEX, estarán disponibles para su compra por cualquier empresa y/o profesional que cuente con equipos GPS y que tengan la necesidad de "georeferenciar", levantamientos topográficos, geodésicos, catastro urbano, catastro rural, carreteras, trabajos de ingeniería civil o de otra índole.

### UBICACIÓN GEOGRAFICA

La estación de referencia se encuentra en la ciudad de La Paz – Bolivia.



### COORDENADAS DE LA ESTACION DE REFERENCIA

Coordenadas geodésicas y U.T.M. (Sistema WGS-84, global):

Cod. ID = CM00

Latitud =  $16^{\circ} 30' 06.41897''$  S

N = 8175358.95828 m

Longitud =  $68^{\circ} 07' 50.56142''$  W

E = 592773.88315 m

Alt. Elips = 3638.0520 m

No. Zona = 19

Coordenadas geodésicas y U.T.M. (Sistema PSAD-56, local):

Latitud =  $16^{\circ} 29' 53.39727''$  S

N = 8175736.40257 m

Longitud =  $68^{\circ} 07' 44.47739''$  W

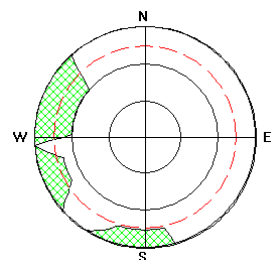
E = 592959.75133 m

Alt. Elips = 3547.9210 m

No. Zona = 19

### INTERVALO DE GRABACION DE DATOS Y COSTO

El intervalo de grabación de datos será de 15 segundos, ángulo de corte de 15 grados, funcionamiento de la estación de lunes a sábado por 12 horas diarias de 08:00 a 20:00. El costo por día será de \$us. 10.-



### DIAGRAMA DE OBSTRUCCIONES

La estación de referencia tiene el siguiente diagrama de obstrucciones.

### PANORAMICA

La panorámica de 360° comienza de Norte hacia el Este.

