

**PROYECTO :** MAPEO AEROFOTOGRAMÉTRICO DEL TERRITORIO DE URUGUAY  
**OBJETO PRINCIPAL:** EVALUACIÓN DE EXACTITUD POSICIONAL DE IMÁGENES DIGITALES DE COBERTURA NACIONAL  
**ACTIVIDAD :** RELEVAMIENTO GNNS PARA DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL, GCP

## PUNTOS DE CONTROL TERRESTRE GCP

MONOGRAFÍA

**ID:** CT\_CN\_UYRN\_021

### COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Latitud	32	°	38	′	11.51228	″	<b>S</b>
Longitud	57	°	15	′	38.84357	″	<b>W</b>

### UBICACIÓN

Departamento **RÍO NEGRO**  
 Localidad **RURAL**

*Procedimiento para determinación de la posición en planimetría, coordenadas N y E, a partir de observaciones alta precisión GNNS L1-L2.*

*Determinación de altitud ortométrica, calculada a partir de la altitud elipsoidal, según observaciones GNNS L1 - L2 y el modelo teórico de geoides EGM 08.*

Sistema de referencia WGS84 (World Geodetic System 84)

Semieje Mayor a: 6,378,137.0 m

Semieje Menor b: 6,356,752.0 m

Achatamiento f: 1/298.257223563

\* Constante Gravitacional (G) y Masa de la Tierra (M): GM = 3.986004418x10<sup>14</sup> m<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>

Velocidad Angular de la Tierra ω: 7.292115x10<sup>-5</sup> rad/s

Sistema Proyectivo UTM (Universal Transverse Mercator)

Proyección Transversa Mercator

EPSG : 32721 WGS 84 / UTM zone 21S

Huso - Emisferio Sur, 60° W to 54° W

EPSG : 32722 WGS 84 / UTM zone 22S

Huso - Emisferio Sur, 54° W to 48° W

Falso Este 500000.0

Falso Norte 10000000.0

Factor de escala 0.9996

Latitud de origen -90.0 (Polo SUR)

### COORDENADAS PROYECTADAS PLANAS (m)

Este					475538.66
	Faja UTM 21 S				
Norte					6388976.05

### PRECISIONES y ESTIMACIÓN DE ERROR PLANIMÉTRICO (m)

desviación en E, $\delta_x$	desviación en N, $\delta_y$	error planimétrico RMSE
+/- 0.003	+/- 0.000	0.001

### ALTITUD (m)

Elipsoidal	107.52
Ortométrica	90.77
Ondulación Geoidal	-16.75

### PRECISIÓN y ESTIMACIÓN DE ERROR ALTIMÉTRICO (m)

error altimétrico RMSE
0.072

### FORMA DE DETERMINACIÓN

Observaciones	<b>GPS L1 - L2</b>	Fecha	<b>18 / 02 / 2018</b>
---------------	--------------------	-------	-----------------------

### UBICACIÓN

Referencia Cartográfica

HOJA **N - 17** | LÁMINA **B 6**



### OBSERVACIONES

Q - AL.

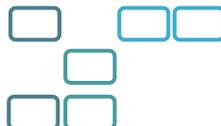
### FOTOGRAFÍA



Jacquard 250 - MONTEVIDEO - URUGUAY - CP 11900

Tel. +598 2924 4317 - Fax. +598 2929 0184

www.bbf.com.uy - consultas@bbf.com.uy



**ROBERTO BACHINO**  
INGENIERO AGRIMENSOR