

VARIACIONES DEL CENTRO DE FASE (L1, L2) PARA LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO (*MAGNA-ECO*) DEL IGAC

En el procesamiento de información GPS debe tenerse en cuenta tres tipos de desplazamientos (offset):

- Altura instrumental: indica la distancia vertical entre la placa o monumento que materializa el vértice y el punto de referencia que sirve para la medida de dicha altura (ver figura 1). Este valor es determinado directamente en campo por el operario del instrumento GPS.
- Offset entre el ARP y el punto que sirve de medida para la altura instrumental: Esta constante es proporcionada por la casa fabricante de los equipos GPS (ver figura 1).
- Offsets entre el ARP y el centro electrónico de fase: llamado variaciones del centro de fase, las cuales son diferentes para las frecuencias L1 y L2 (ver figura 1). Si bien estas constantes también son proporcionadas por la casa fabricante del equipo GPS, se recomienda utilizar los valores oficiales del IGS, especialmente, en las estaciones de funcionamiento continuo.

Los archivos en formato RINEX incluyen en el encabezado la altura instrumental de la antena GPS, de allí, dicha altura es reconocida automáticamente por el software de procesamiento al leer el archivo correspondiente. No obstante, no sucede igual con las variaciones del centro de fase; por tanto, es necesario que el calculista configure en su software de procesamiento los valores pertinentes. La omisión de los offsets expuestos en c, genera inconsistencias hasta de 15 cm en las alturas elipsoidales de los puntos nuevos. Por tal razón, a continuación se presentan las constantes de las estaciones GPS de funcionamiento continuo *MAGNA-ECO* del IGAC (tabla 1).

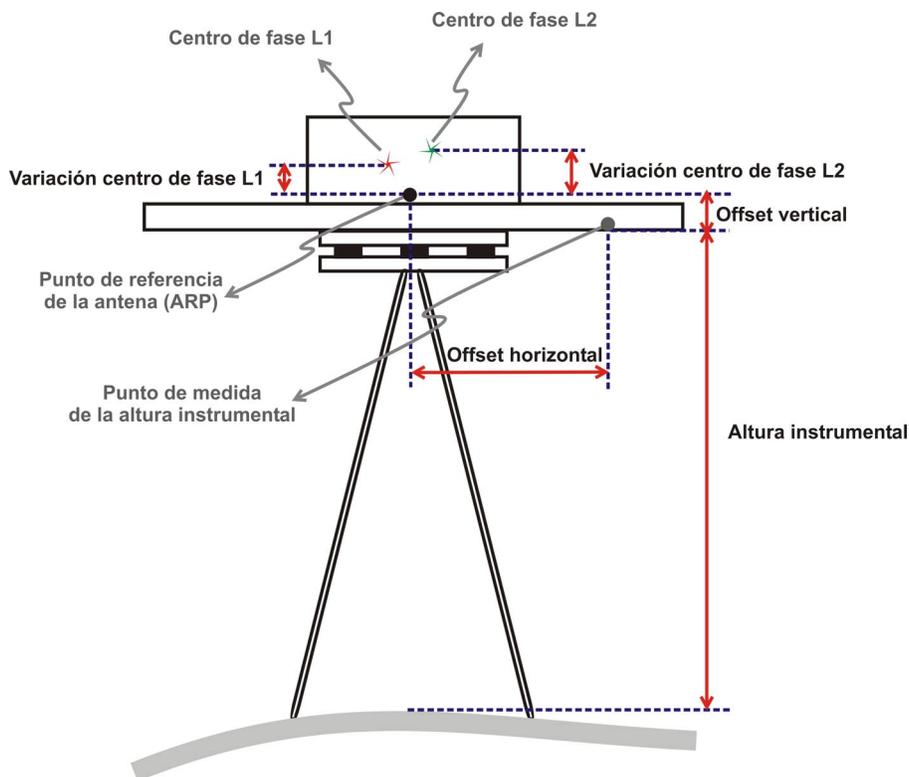


Figura 1 Offsets y variaciones del centro de fase en una antena GPS

Tabla 1. Altura instrumental, desplazamiento entre el ARP y el punto de medida de altura instrumental y las variaciones del centro de fase para L1 y L2 de las antenas GPS utilizadas por el IGAC en sus estaciones **MAGNA-ECO**

Antena	Estación	Altura Instrumental [m]	Offset ARP – Punto Medida de altura [m]		Variación centro de fase en L1 [m]			Variación centro de fase en L2 [m]		
			Horizontal	Vertical	Altura	Norte	Este	Altura	Norte	Este
Leica AT504	BOGA	1,3720	0,0	0,0	0,1093	0,0003	-0,0003	0,1282	0,0011	0,0011
AOAD/M-T	BOGT	0,061	0,0	0,0	0,1100	0,0	0,0	0,1280	0,0	0,0
TPSCR4 + Domo	CALI	0,0	0,0	0,0	0,1092	0,0002	0,0006	0,1268	0,0	-0,0007
TPSCR4 + Domo	CUCU	0,0	0,0	0,0	0,1092	0,0002	0,0006	0,1268	0,0	-0,0007
TPSCR4 + Domo	PERA	0,0	0,0	0,0	0,1092	0,0002	0,0006	0,1268	0,0	-0,0007
TPSCR4 + Domo	VALL	0,0	0,0	0,0	0,1092	0,0002	0,0006	0,1268	0,0	-0,0007

VARIACIONES DEL CENTRO DE FASE (L1, L2) PARA LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO (MAGNA-ECO) DEL IGAC

Este trabajo fue realizado en la División de Geodesia de la Subdirección de Geografía y Cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi por la ingeniera Laura Sánchez Rodríguez (lsanchez@igac.gov.co) en octubre de 2004



© Instituto Geográfico Agustín Codazzi – 2004
 Prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización previa del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.