

# DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR



TRABAJOS RELIZADOS PARA LA DIRECCION DE  
AERONAUTICA CIVIL (DINAC)



## *Objetivo General*

- ✓ La determinación de alturas de antenas, puntos precisos de puntos dentro y fuera de los Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi y el Aeropuerto Guaraní.

# *UBICACION GEOGRAFICA*

**AEROPUERTO INTERNACIONAL  
SILVIO PETTIROSSI QUE SE  
ENCUENTRA A 12 KM DE LA  
CAPITAL**

**LAT :25°14'27.928"S**

**LONG: 57°31'00.581"W**



# *UBICACION GEOGRAFICA*

**AEROPUERTO INTERNACIONAL  
GUARANI QUE SE ENCUENTRA  
A 28 KM DE CIUDAD DEL ESTE**

LAT :25°14'27.928"S

LONG: 57°31'00.581"W



Google



## *Equipos disponibles*

- ✓ Un par de GPS TRIMPLE 4800 de doble frecuencia adquirido en el año 1992.
- ✓ 1 Estacion Total Topcon GTS 102 N (Lectura de distancia con prisma)



## *Equipos disponibles*

- ✓ Un par de GPS TRIMPLE 4800 de doble frecuencia adquirido en el año 1992.
- ✓ 1 Estacion Total Topcon GTS 102 N (Lectura de distancia con prisma)



# ***TIEMPO DISPONIBLE***

***30 Días***

***15 Días – Aeropuerto Internacional Silvio Pettirosi.***

***15 Días – Aeropuerto Guaraní.***

# *Precisión de los Trabajos*

- ✓ Puntos determinados = < 25 cm
- ✓ Altura de Antenas = < 25 cm





# DATOS DE PUNTO BASE

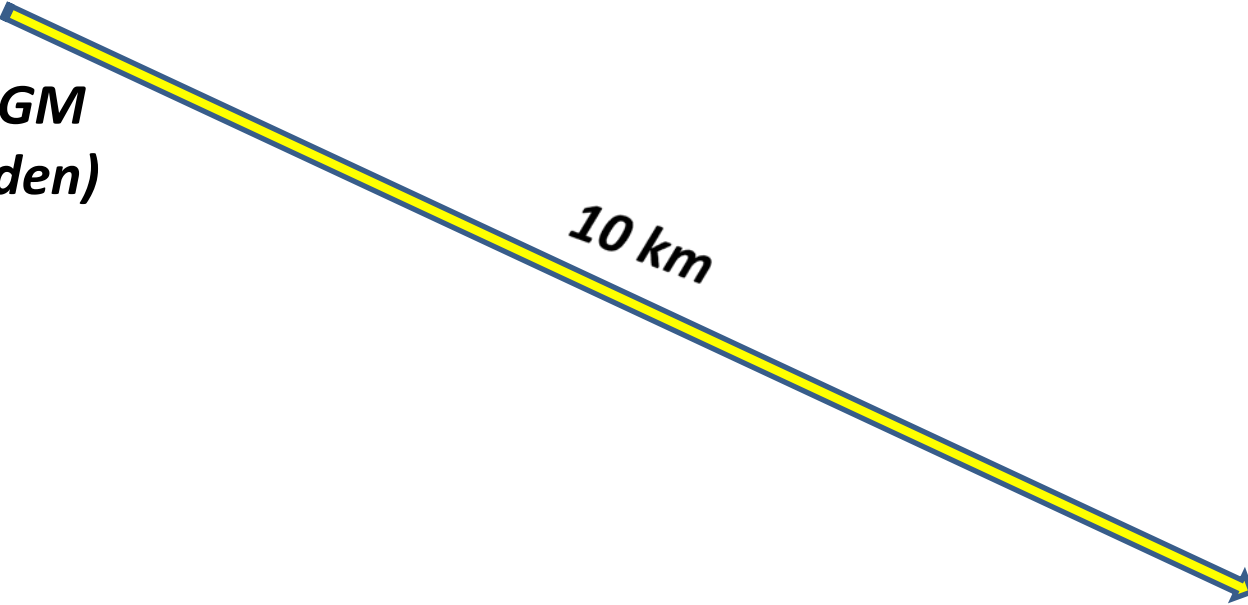


**PUNTO : IGM**  
***(1er Orden)***

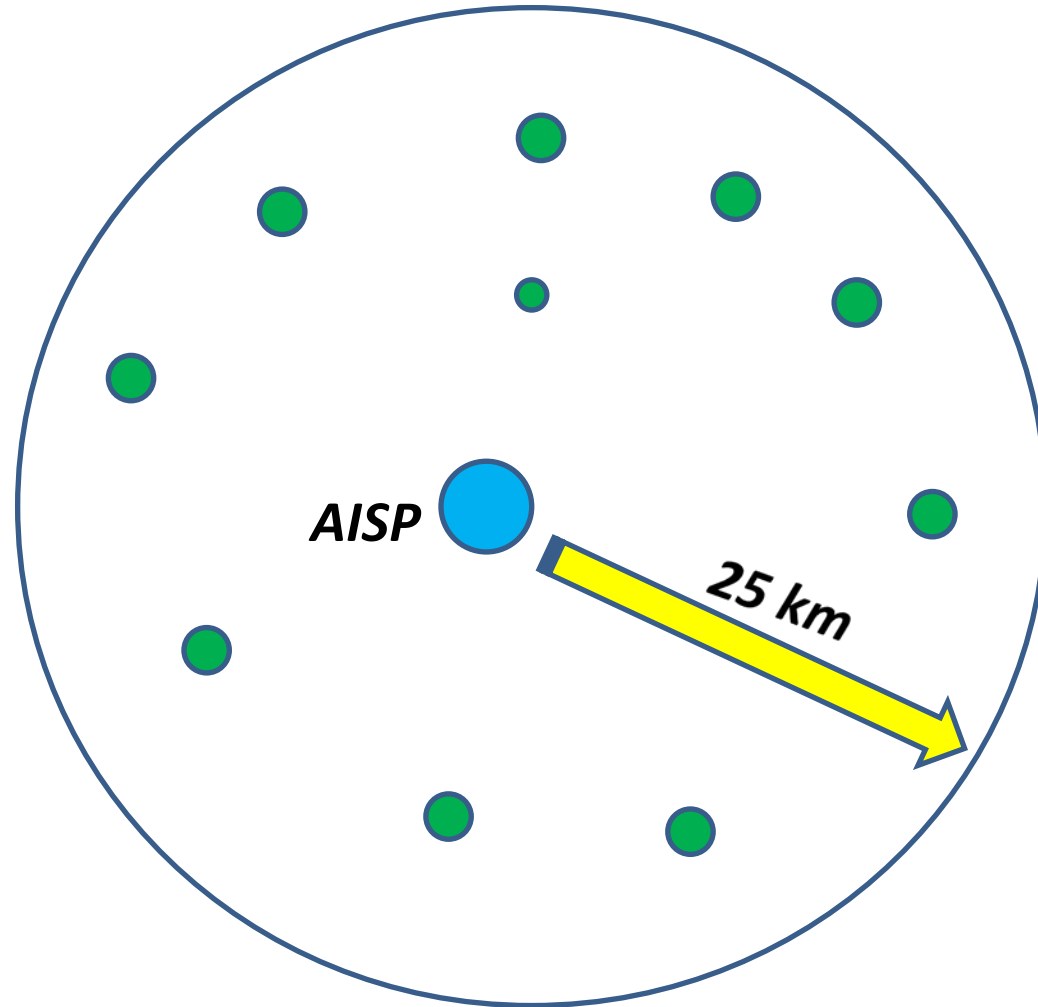
***10 km***



***AISP***



# RADIO DE COBERTURA DE ANTENAS



● **ANTENAS**

# RESULTADOS - AISP

DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR							
AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI							
SUPERVISOR: My SG Arturo Aquino		DEPARTAMENTO: Central		ESTACION: RM2 PA1			
FECHA: Julio / Agosto 2011		DISTRITO: Luque		FISCALIZACION DINAC: Lic. Lidia Caceres Tec. Eleno Centurión			
DATOS DE COORDENADAS BASE							
HORIZ. DATUM:	WGS-84	Latitud:	25° 16' 43.4760" S	Norte:	7204045.416		
VERT. DATUM:	Nivel Medio del Mar	Longitud:	57° 36' 50.05401" W	Este:	438190.873		
Zona:	21 Sur	Elevación (NMM):	78.651 m	Altura WGS 84:	93.830 m		

**DIMENSIONES DE LA PISTA PRINCIPAL**  
 Longitud de pista : 3339,829 metros  
 Ancho : 44,45 metros

Azimut : NE - 12° 14' 57"

DECLINACION MAGNETICA  
 NG - NM : 12° 55' W - 2011  
 VARIACION MAGNETICA ANUAL 10' W

VOR (VAS)

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE
THR NORTE CENTRO	25°13'30.4355407S	57°30'55.9930799W	7210024.983	448073.261	75.772	91.322	15.55
THR SUR CENTRO	25°15'18.4508261S	57°19'21.7718207W	7206761.186	447361.775	68.218	103.628	15.61
VOR ASUNCION	25°14'38.9323703S	57°31'19.0962744W	7207915.539	447432.134	78.718	95.306	15.59

Obs: Se determino la ubicacion de los puntos de interes, a partir del punto de primer orden RM2 PA1, con una duracion de lectura de aproximadamente 60 minutos. 01

DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR							
AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI							
SUPERVISOR: My SG Arturo Aquino		DEPARTAMENTO: Central		ESTACION: RM2 PA1			
FECHA: Julio / Agosto 2011		DISTRITO: Luque		FISCALIZACION DINAC: Lic. Lidia Caceres Tec. Eleno Centurión			
DATOS DE COORDENADAS BASE							
HORIZ. DATUM:	WGS-84	Latitud:	25° 16' 43.4760" S	Norte:	7204045.416		
VERT. DATUM:	Nivel Medio del Mar	Longitud:	57° 36' 50.05401" W	Este:	438190.873		
Zona:	21 Sur	Elevación (NMM):	78.651 m	Altura WGS 84:	93.830 m		

PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE
PUNTO DE ESPERA ECHO	25°13'31.1896574S	57°30'53.1228151W	7210022.088	448150.775	74.955	90.505	15.55
VEDEF VOR ECHO	25°13'31.5532427S	57°30'51.3118170W	7209991.096	448201.480	75.332	90.882	15.55
TWY EJE NORTE	25°13'33.9954888S	57°30'49.0342904W	7209916.220	448265.502	76.077	91.627	15.55
THR NORTE CENTRO	25°13'30.4355407S	57°30'55.9930799W	7210024.983	448070.351	75.772	91.322	15.55
THR NORTE ESQ OESTE	25°13'30.2775787S	57°30'56.7718098W	7210029.753	448048.569	75.418	90.968	15.55
THR NORTE ESQ ESTE	25°13'30.5712656S	57°30'55.3238931W	7210020.674	448068.116	75.495	91.045	15.55
INT EJE ECHO	25°13'31.7166908S	57°30'50.5058609W	7209986.157	448224.055	75.485	91.035	15.55

TWY - Echo

Obs: Se determino la ubicacion de los puntos de interes, a partir del punto de primer orden RM2 PA1, con una duracion de lectura de aproximadamente 15 minutos. 02

# RESULTADOS - AISP

PUNTOS DE AERÓDROMO - AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

ASUNCIÓN

Nº	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS		ALTURA ORTOMETRICA (H) metros	ONDULACION DEL GEOIDE (N) metros	ALTURA GEOMETRICA(h) metros Elipsoide WGS 84
P1	THR NORTE CENTRO	7210024.983	448070.351	25°13'30.4353540"S	57°30'55.9939799"W	75.772	15.55	91.322
P1	THR SUR CENTRO	7206761.185	447361,775	25°15'16.4509251"S	57°31'21.7718297"W	88.218	15.61	103.828
P2	PUNTO DE ESPERA ECHO	7210002.088	448150.775	25°13'31.1896674"S	57°30'53.1228151"W	74.955	15.55	90.505
P2	VERIF VOR ECHO	7209991.099	448201.489	25°13'31.5532427"S	57°30'51.3118170"W	75.332	15.55	90.882
P2	TWY EJE NORTE	7209916.220	448265.502	25°13'33.9954888"S	57°30'49.0342604"W	76.077	15.55	91.557
P2	THR NORTE ESQ OESTE	7210029.753	448048.569	25°13'30.2775787"S	57°30'56.7718098"W	75.418	15.55	90.968
P2	THR NORTE ESQ ESTE	7210020.874	448089.116	25°13'30.5712656"S	57°30'55.3238931"W	75.495	15.55	91.045
P2	INT EJE ECHO	7209986.157	448224.055	25°13'31.7166908"S	57°30'50.5059809"W	75.485	15.55	91.035
P3	CONO VIENTO NORTE	7209714.288	448086.887	25°13'40.5380041"S	57°30'55.4455624"W	94.666	15.56	110.226
P5	PUNTO DE ESPERA DELTA	7209409.074	448022.006	25°13'50.4522894"S	57°30'57.8063066"W	76.604	15.56	92.164
P5	VERIF VOR DELTA	7209400.597	448061.119	25°13'50.7327487"S	57°30'56.4095205"W	76.947	15.56	92.507
P5	INT EJE DELTA	7209390.606	448107.396	25°13'51.0633284"S	57°30'54.7569015"W	77.289	15.56	92.849

REFERENCIA PARA LAS MEDICIONES : RM 2 PA1 - DISERGMIL: 25° 16' 43.4760 -- 57° 36' 05.401 -- 78.651 m

# RESULTADOS - AISP

OBSTACULOS DETERMINANTES - AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

## ASUNCIÓN

Nº	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS		ALTURA ORTOMETRICA (H) metros	ONDULACION DEL GEOIDE (N) metros	ALTURA GEOMETRICA(h) metros Elipsoide WGS 84	Altura de la Antena (en metros)
20	ANTENA COOPERATIVA	7209966,363	446505,652	25° 13' 32.143"S	57° 31' 51.923"W	94,70	15,60	110,30	55,50
21	ANTENA DE POLLOS KAZERO	7209290,904	445988,895	25° 13' 54.035"S	57° 32' 10.488"W	96,30	15,63	111,93	89,50
22	RADIO PRIMERO DE MARZO	7211458,087	444782,366	25° 12' 43.423"S	57° 32' 53.295"W	78,90	15,65	94,55	80,15
23	ANTENA ARA POTY	7212938,484	448337,021	25° 11' 55.751"S	57° 30' 46.066"W	83,52	15,52	99,04	80,10
24	ANTENA COPACO	7211466,130	446220,624	25° 12' 43.350"S	57° 32' 01.897"W	79,40	15,60	95,00	65,20
25	ANTENA DE TELEFONIA	7196734,943	442507,571	25° 20' 41.751"S	57° 34' 16.826"W	96,60	15,86	112,46	50,25
26	ANTENA DE RADIO CORAZON	7196366,964	442881,465	25° 20' 53.766"S	57° 34' 03.506"W	183,20	15,85	199,05	80,50
27	ANTENA DE RADIO YSAPY	7196355,613	442861,528	25° 20' 54.132"S	57° 34' 04.221"W	183,80	15,85	199,65	98,60
28	ANTENA 1 DE TVD	7196405,539	442796,461	25° 20' 52.500"S	57° 34' 06.541"W	183,65	15,85	199,50	64,98
29	ANTENA 2 DE TVD	7196357,833	442776,998	25° 20' 54.048"S	57° 34' 07.245"W	183,40	15,85	199,25	65,30
30	ANTENA IPT 1	7202148,094	451040,642	25°17'46.870"S	57°29'10.857"W	139,36	15,53	154,89	80,40
31	ANTENA ÑANDUTI	7199681,297	450778,735	25°19'07.033"S	57°29'20.545"W	102,89	15,32	118,21	125,00
32	ANTENA 3	7201903,288	450948,033	25° 17' 54.817"S	57° 29' 14.200"W	138,40	15,53	153,93	45,60
33	ANTENA AGRUP. MONTADA	7201150,989	450191,844	25°18'19.184"S	57°29'41.342"W	126,26	15,56	141,82	98,60

REFERENCIA PARA LAS MEDICIONES : RM 2 PA1 - DISERGEMIL: 25° 16' 43.4760 -- 57° 36' 05.401 -- 78.651 m

# DATOS DE PUNTO BASE

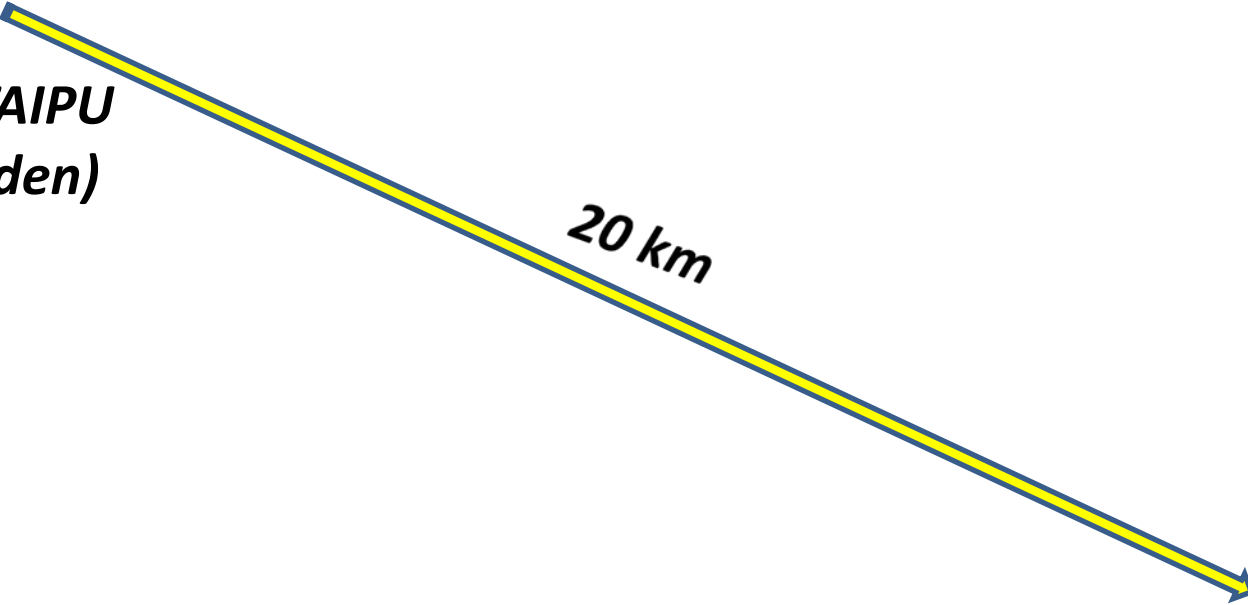


***PUNTO : ITAIPU  
(1er Orden)***

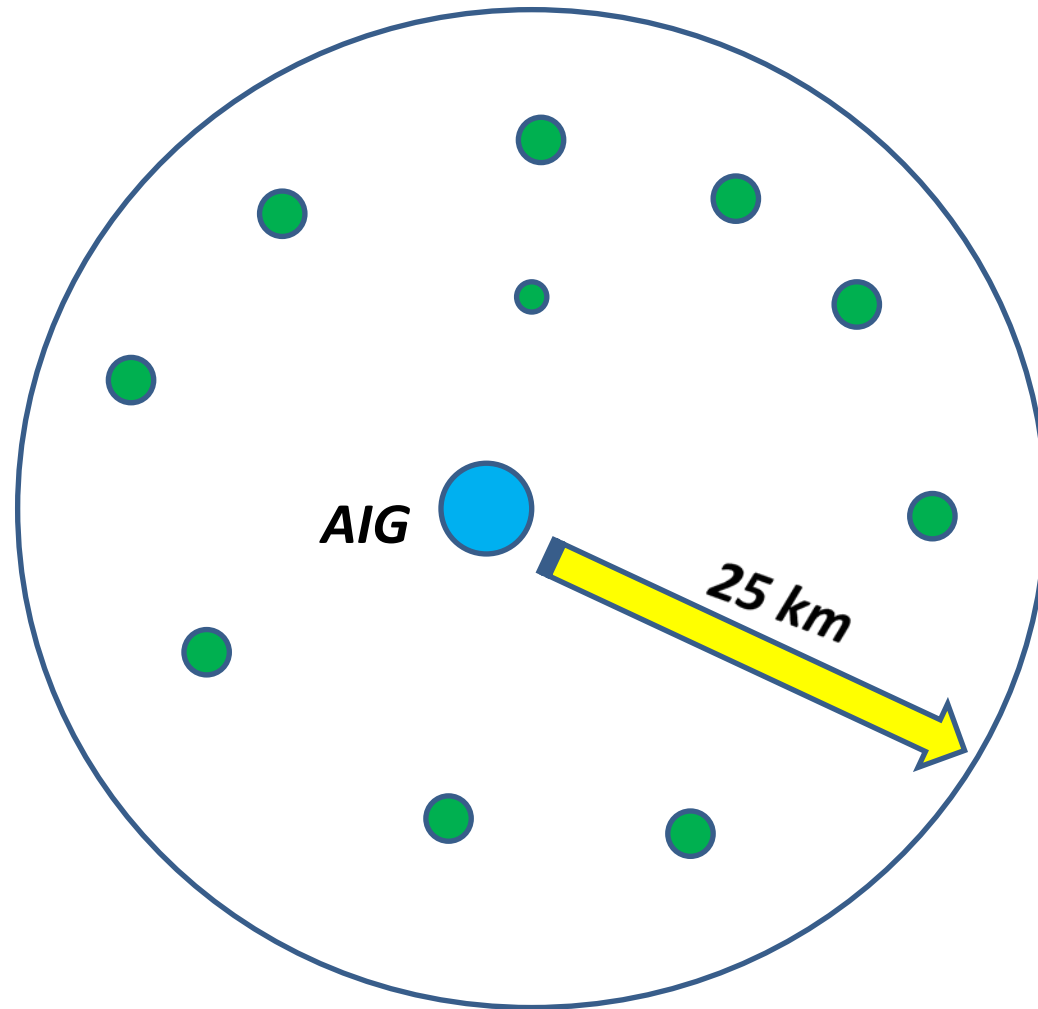
***20 km***



***AIG***



# RADIO DE COBERTURA DE ANTENAS



● ANTENAS

# RESULTADOS - AIG

<b>DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR</b>																															
<b>AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI</b>																															
SUPERVISOR: My SG Arturo Aquino		DEPARTAMENTO: Alto Parana		ESTACION: <b>RN TANQUE</b>																											
FECHA: Julio / Agosto 2011		DISTRITO: Minga Guazu		FISCALIZACION DINAC: Lic. Lidia Caceres Tec. Eleno Centurion																											
<b>DATOS DE COORDENADAS BASE</b>																															
HORIZ. DATUM:	WGS-84	Latitud:	25° 27' 29.0399" S	Norte:	7182565.930																										
VERT. DATUM:	Nivel Medio del Mar	Longitud:	54° 50' 16.4705" W	Este:	717392.946																										
Zona:	21 Sur	Elevación (NMM) Cota RN Tanque DISERGEMIL :	245.8186 m	Altura WGS 84:	250.761 m																										
<p><b>DIMENSIONES DE LA PISTA PRINCIPAL</b> Longitud de pista : 3388,602 metros Ancho : 44,50 metros Azimut : NE - 41° 42' 55"</p> <p>DECLINACION MAGNETICA NG - NM : 15° 01' W - 2011 VARIACION MAGNETICA ANUAL 09" W</p>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>LATITUD</th> <th>LONGITUD</th> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> <th>ALTURA ORTOMETRICA</th> <th>ALTURA GEOMETRICA</th> <th>ONDULACION DEL GEOIDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VES (VOR)</td> <td>25°27'19.683"S</td> <td>54°50'46.261"W</td> <td>7182867.348</td> <td>716565.298</td> <td>256.110</td> <td>261.950</td> <td>5.84</td> </tr> <tr> <td>RADAR</td> <td>25°27'09.418"S</td> <td>54°50'41.746"W</td> <td>7183181.217</td> <td>716696.562</td> <td>258.070</td> <td>263.910</td> <td>5.84</td> </tr> </tbody> </table>								PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE	VES (VOR)	25°27'19.683"S	54°50'46.261"W	7182867.348	716565.298	256.110	261.950	5.84	RADAR	25°27'09.418"S	54°50'41.746"W	7183181.217	716696.562	258.070	263.910	5.84
PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE																								
VES (VOR)	25°27'19.683"S	54°50'46.261"W	7182867.348	716565.298	256.110	261.950	5.84																								
RADAR	25°27'09.418"S	54°50'41.746"W	7183181.217	716696.562	258.070	263.910	5.84																								
<b>01</b>																															
<p>Obs: Desde el punto RN-TANQUE se determino los siguientes puntos, con una duracion de lectura de aproximadamente 15 minutos en cada estación.</p>																															

<b>DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR</b>																																																							
<b>AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI</b>																																																							
SUPERVISOR: My SG Arturo Aquino		DEPARTAMENTO: Alto Parana		ESTACION: <b>RN TANQUE</b>																																																			
FECHA: Julio / Agosto 2011		DISTRITO: Minga Guazu		SUPERVISOR: My SG Arturo Aquino																																																			
<b>DATOS DE COORDENADAS BASE</b>																																																							
HORIZ. DATUM:	WGS-84	Latitud:	25° 27' 29.0399" S	Norte:	7182565.930																																																		
VERT. DATUM:	Nivel Medio del Mar	Longitud:	54° 50' 16.4705" W	Este:	717392.946																																																		
Zona:	21 Sur	Elevación (NMM) Cota RN Tanque DISERGEMIL :	245.8186 m	Altura WGS 84:	250.761 m																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>LATITUD</th> <th>LONGITUD</th> <th>NORTE</th> <th>ESTE</th> <th>ALTURA ORTOMETRICA</th> <th>ALTURA GEOMETRICA</th> <th>ONDULACION DEL GEOIDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARP</td> <td>25°27'19.061"S</td> <td>54°50'30.366"W</td> <td>7182879.299</td> <td>717009.698</td> <td>253.398</td> <td>259.228</td> <td>5.83</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 1</td> <td>25°27'21.015"S</td> <td>54°50'21.797"W</td> <td>7182815.296</td> <td>717248.142</td> <td>252.613</td> <td>258.443</td> <td>5.83</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 2</td> <td>25°27'17.589"S</td> <td>54°50'26.171"W</td> <td>7182922.707</td> <td>717127.628</td> <td>252.381</td> <td>258.211</td> <td>5.83</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 3</td> <td>25°27'24.673"S</td> <td>54°50'32.909"W</td> <td>7182707.770</td> <td>716935.867</td> <td>252.228</td> <td>258.058</td> <td>5.83</td> </tr> <tr> <td>PLATAFORMA 4</td> <td>25°27'28.084"S</td> <td>54°50'28.516"W</td> <td>7182600.791</td> <td>717056.890</td> <td>252.582</td> <td>258.412</td> <td>5.83</td> </tr> </tbody> </table>								PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE	ARP	25°27'19.061"S	54°50'30.366"W	7182879.299	717009.698	253.398	259.228	5.83	PLATAFORMA 1	25°27'21.015"S	54°50'21.797"W	7182815.296	717248.142	252.613	258.443	5.83	PLATAFORMA 2	25°27'17.589"S	54°50'26.171"W	7182922.707	717127.628	252.381	258.211	5.83	PLATAFORMA 3	25°27'24.673"S	54°50'32.909"W	7182707.770	716935.867	252.228	258.058	5.83	PLATAFORMA 4	25°27'28.084"S	54°50'28.516"W	7182600.791	717056.890	252.582	258.412	5.83
PUNTO	LATITUD	LONGITUD	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA	ALTURA GEOMETRICA	ONDULACION DEL GEOIDE																																																
ARP	25°27'19.061"S	54°50'30.366"W	7182879.299	717009.698	253.398	259.228	5.83																																																
PLATAFORMA 1	25°27'21.015"S	54°50'21.797"W	7182815.296	717248.142	252.613	258.443	5.83																																																
PLATAFORMA 2	25°27'17.589"S	54°50'26.171"W	7182922.707	717127.628	252.381	258.211	5.83																																																
PLATAFORMA 3	25°27'24.673"S	54°50'32.909"W	7182707.770	716935.867	252.228	258.058	5.83																																																
PLATAFORMA 4	25°27'28.084"S	54°50'28.516"W	7182600.791	717056.890	252.582	258.412	5.83																																																
<b>07</b>																																																							
<p>Obs: Desde el punto RN-TANQUE se determino los siguientes puntos, con una duracion de lectura de aproximadamente 15 minutos en cada estación. ARP : 60 minutos</p>																																																							



# RESULTADOS - AIG

## OBSTACULOS DETERMINANTES - AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI

### MINGA GUAZU - KM 30

Nº	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS		ALTURA ORTOMETRICA (H) metros	ONDULACION DEL GEOIDE (N) metros	ALTURA GEOMETRICA(h) metros Elipsoide WGS 84	Altura de la Antena (en metros)
1	ANTENA GREIFOR	7179534,21700	712539,82000	25º 29' 10.063"S	54º 53' 08.414"W	256,62	5,99	262,61	48.93
2	ANTENA FIDESA	7179396,36900	714518,67000	25º 29' 13.515"S	54º 51' 57.506"W	267,30	5,93	273,23	35.10
3	ANTENA RADIO YGUAZU	7180328,84600	719015,68200	25º 28' 40.856"S	54º 49' 17.093"W	273,33	5,79	279,12	145.40
4	ANTENA TELEFONIA	7178427,52442	717068,29703	25º 29' 43.654"S	54º 50' 25.685"W	254,20	5,87	260,07	50.34
5	ANTENA TIERRA ROJA	7179222,71890	716653,26156	25º 29' 18.039"S	54º 50' 41.002"W	265,20	5,87	271,07	41.30
6	ANTENA RADIO RENACER	7179263,82699	716960,66487	25º 29' 16.542"S	54º 50' 30.024"W	263,12	5,86	268,98	36.30
7	ANTENA SUPERMERCADO	7179260,79946	717067,09363	25º 29' 16.584"S	54º 50' 26.212"W	263,45	5,86	269,31	30.12
8	ANTENA PEAJE KM 30	7179422,64402	715669,91978	25º 29' 12.061"S	54º 51' 16.315"W	263,40	5,90	269,30	48.60
9	ANTENA ANDE	7178783,41564	716197,72947	25º 29' 32.550"S	54º 50' 57.053"W	258,30	5,89	264,19	40.05
10	ANTENA ANDE	7178814,04405	715774,38079	25º 29' 31.777"S	54º 51' 12.224"W	266,66	5,90	272,56	40.05
11	ANTENA ANDE	7178840,83014	715404,14112	25º 29' 31.101"S	54º 51' 25.492"W	268,35	5,91	274,26	40.05
12	ANTENA ANDE	7178856,33400	715189,84539	25º 29' 30.709"S	54º 51' 33.172"W	269,30	5,92	275,22	40.05
13	ANTENA BUNGE	7179435,93996	714005,34088	25º 29' 12.497"S	54º 52' 15.902"W	262,50	5,95	268,45	28.63
14	ANTENA TORO BLANCO	7179321,00000	714029,50000	25º 29' 16.218"S	54º 52' 14.972"W	262,83	5,95	268,78	54.25
15	ANTENA SILO	7179479,55468	719006,78346	25º 29' 08.451"S	54º 49' 16.914"W	261,86	5,80	267,66	45.65
16	ANTENA SILO	7179009,77805	719891,49383	25º 29' 23.240"S	54º 48' 44.973"W	262,02	5,78	267,80	55.27
17	ANTENA ALPASA	7179048,91834	719751,22426	25º 29' 22.044"S	54º 48' 50.017"W	261,60	5,78	267,38	50.34
18	ANTENA TELEFONIA	7179261,77683	719559,21955	25º 29' 15.231"S	54º 48' 57.014"W	273,33	5,79	279,12	36.30

REFERENCIA PARA LAS MEDICIONES : COTA RN TANQUE - DISERGEMIL: 25º 27' 29.0399 -- 54º 50' 16.4705 -- 245.8186 m

# RESULTADOS - AIG

## OBSTACULOS DETERMINANTES - AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI

### MINGA GUAZU - KM 30

Nº	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRAFICAS		ALTURA ORTOMETRICA (H) metros	ONDULACION DEL GEOIDE (N) metros	ALTURA GEOMETRICA(h) metros Elipsoide WGS 84	Altura de la Antena (en metros)
19	ANTENA TELEFONIA TIGO	7178057,40441	711072,45698	25° 29' 58.796"S	54° 54' 00.101"W	253,54	6,05	259,59	51.35
20	ANTENA PERSONAL	7178151,37439	711083,03309	25° 29' 55.738"S	54° 53' 59.776"W	256,3	6,05	262,35	48.96
21	ANTENA MADERA FORESTAL	7179989,25472	710072,43957	25° 28' 56.546"S	54° 54' 36.986"W	243,1	6,07	249,17	53.60
22	ANTENA OGARA	7179988,27346	711537,36230	25° 28' 55.828"S	54° 53' 44.552"W	244,6	6,02	250,62	41.30
23	ANTENA TELEFONIA TIGO	7180004,24240	711187,42651	25° 28' 55.489"S	54° 53' 57.086"W	235,89	6,03	241,92	49.60
24	ANTENA TELEFONIA KM 30	7179659,41232	711304,92791	25° 29' 06.631"S	54° 53' 52.686"W	242,3	6,03	248,33	35.30
25	ANTENA CHIRIGUELO	7179409,65566	713313,40334	25° 29' 13.710"S	54° 52' 40.654"W	249,23	5,97	255,20	72.30
26	ANTENA CARGIL	7179670,78465	712744,50486	25° 29' 05.521"S	54° 53' 01.165"W	256,62	5,99	262,61	45.10
27	ANTENA ANTELCO	7179688,56086	724983,44945	25° 28' 58.440"S	54° 45' 43.131"W	253,64	5,63	259,27	60.42
28	ANTENA TELEFONIA	7179428,67766	725481,72948	25° 29' 06.609"S	54° 45' 25.141"W	250,63	5,62	256,25	30.15
29	ANTENA TELEFONIA	7179238,35202	726004,11951	25° 29' 12.506"S	54° 45' 06.330"W	250,63	5,6	256,23	30.15
30	ANTENA ANDE	7179288,90400	712603,37200	25° 29' 18.000"S	54° 53' 06.000"W	248,63	5,99	254,62	40.10
31	ANTENA TELEFONIA	7179386,48137	717650,15811	25° 29' 12.193"S	54° 50' 05.416"W	262,86	5,84	268,70	41.30
32	ANTENA AGROCEREALES	7179443,90345	713718,62078	25° 29' 12.387"S	54° 52' 26.169"W	254,6	5,96	260,56	53.80
33	ANTENA TELEFONIA	7179224,16300	723144,67664	25° 29' 14.526"S	54° 46' 48.663"W	246,3	5,68	251,98	40.14
34	ANTENA AGROFERTIL	7178845,19482	722797,11447	25° 29' 27.025"S	54° 47' 00.877"W	249,86	5,7	255,56	50.21
35	ANTENA RADIO LA VOZ	7178876,34453	722625,40334	25° 29' 26.106"S	54° 47' 07.041"W	251,3	5,7	257,00	70.30

REFERENCIA PARA LAS MEDICIONES : COTA RN TANQUE - DISERGEMIL: 25° 27' 29.0399 -- 54° 50' 16.4705 -- 245.8186 m

MUCHAS GRACIAS

