

**MUNICIPALIDAD DE SANTA RITA**

**INFORME DE IMPLANTACIÓN DE RED DE REFERENCIA REGISTRO  
MUNICIPAL**

**SANTA RITA, SEPTIEMBRE DE 2017**

## RESUMEN

<b>1 PRESENTACION .....</b>	<b>2</b>
<b>2 LOCALIZACION Y CARACTERIZACION DEL ÁREA .....</b>	<b>3</b>
<b>3 OBJETO.....</b>	<b>5</b>
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Planificación .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 Determinación de <i>Datum</i> .....</b>	<b>6</b>
<b>4.3 Ejecución .....</b>	<b>7</b>
<b>5 LEVANTAMIENTO CADASTRAL .....</b>	<b>7</b>
<b>6 DETERMINACION DEL LOCAL DE LOS MARCOS .....</b>	<b>8</b>
<b>6.1 Formato y Dimensión del Marco .....</b>	<b>8</b>
<b>6.2 Base de Concreto .....</b>	<b>9</b>
<b>6.3 Implantación .....</b>	<b>9</b>
<b>6.4 Chapa .....</b>	<b>10</b>
<b>6.5 Fijación de la Chapa de Identificación.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Materiales.....</b>	<b>11</b>
<b>7.1 Rastreo .....</b>	<b>11</b>
<b>7.2 Determinación de las Coordenadas .....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO 01 – Puntos de Partida .....</b>	<b>13</b>
<b>APENDICE 01 – Coordenadas Geográficas .....</b>	<b>14</b>
<b>APENDICE 02 – Coordenadas Planas UTM.....</b>	<b>15</b>
<b>APENDICE 03 – Distancias y Azimutes .....</b>	<b>16</b>
<b>APENDICE 04 – Convergencia Meridiana.....</b>	<b>17</b>
<b>APENDICE 05 – Monografias de los Marcos .....</b>	<b>18</b>
<b>APENDICE 06 – Resultado de Ajustamientos.....</b>	<b>19</b>

## **1 PRESENTACION**

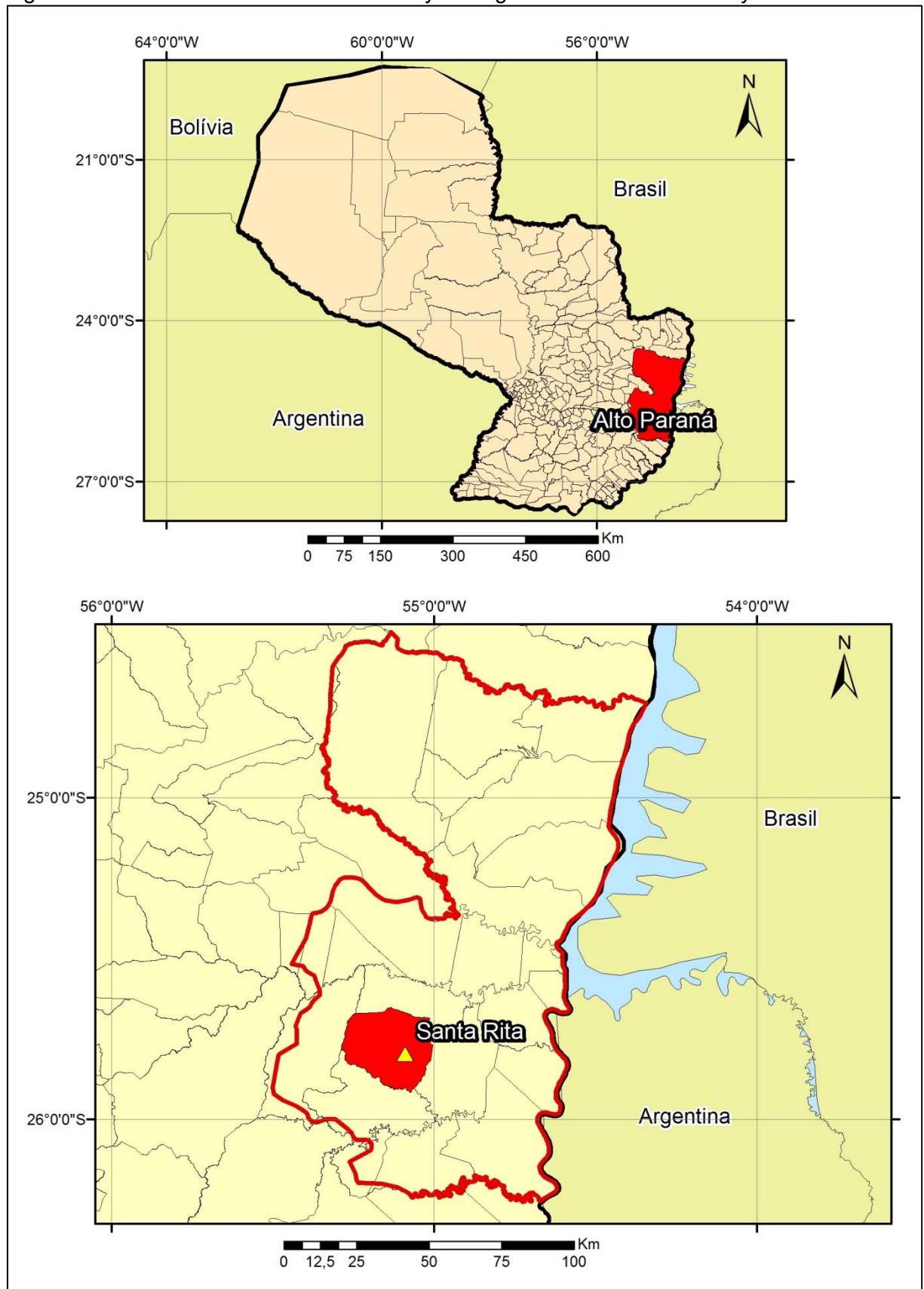
Solución Urbana S.A, presenta a la Municipalidad de Santa Rita el informe de implantación de red de referencia catastral municipal para fines de registro urbano.

El presente documento presenta el informe técnico de servicios topográficos, así como sus producciones gráficas cartográficas para fines de registro urbano, ejecutados en el municipio de Santa Rita - Paraguay, específicamente los trabajos de levantamiento, registro e implantación de marcos geodésicos para el auxilio futuro de ejecución de obras civil, monitoreo y planificación del ordenamiento urbano.

## **2 LOCALIZACION Y CARACTERIZACION DEL ÁREA**

La Figura 1, presenta la localización de la ciudad de Santa Rita, ubicada en la Región Sur del Alto Paraná, fundada por inmigrantes brasileños, está conectada a la Ciudad de Asunción por las Rutas Nº 2,7 y 6, recorriendo una distancia de 340 km al este de Asunción y a 70 km de las Tres Fronteras. Asentada a 44 kilómetros del Aeropuerto Internacional Guaraní de Minga Guazú y a una altura aproximada de 370 metros sobre el nivel del mar, fue fundada en el año 1973 por Osvino Schneider y se sitúa en el distrito el 4 de diciembre de 1989 por Ley 58/90 sancionada por el Congreso y promulgada por el Poder Ejecutivo el 16 de enero de 1990. Anteriormente se conocía también con el nombre de Santa Rita del Monday .. (Santarita.gov.py, 2017).

Figura 01: Localización General y Región Alto Paraná y Santa Rita.



### **3 OBJETO**

Servicios técnicos especializados para ejecución de levantamiento topográfico catastral e implantación de red de referencia catastral municipal.

### **4 METODOLOGIA**

#### 4.1 Planificación

Principales puntos analizados en la planificación son:

- Hacer un análisis de la característica del sistema de referencia geométrico (coordenadas em el sistema topográfico local, sistemas de referencia, *datuns* verticales y horizontales, etc.).
- verificar si em el proyecto estan perfectamente identificados (impresos) los puntos de referencia así como existen monografias para los puntos e informes de coordenadas.
- un contacto con el responsable de la obra es fundamental en la identificación de los puntos a ser implantados.
- conocer los detalles del proceso de ejecución de la obra para saber donde y de que manera los puntos deberan ser locados y demarcados, de forma que el contratante entienda y preserve la demarcación ejecutada.
- Comprobar tolerancias y precisiones del proyecto.

La metodología consiste en la recolección de informaciones referentes a vértices geodésicos referenciados a un Sistema Geodésico de Referencia - SGR, los cuales sirvieron de base para la red de marcos geodésicos a ser implantada.

En los servicios preliminares y pre-levantamiento se encuadra la utilización de la planta municipal, se definieron las posiciones de los marcos a ser implantados buscando cubrir toda el área del municipio de forma homogénea. Los marcos fueron dispuestos a los pares de tal modo que siempre exista, dos marcos intervisibles posibilitando la determinación de azimut de alineación con origen en esos dos puntos.

Los marcos se utilizan para la demarcación en puntos que exijan mayor perennidad, estabilidad y seguridad, normalmente identifican la posición del punto en su lugar exacto, pero también pueden ser distribuidos en lugares estratégicos para

posibilitar la relocalización de puntos. Para mayor seguridad de los puntos podemos utilizar sub-marcos que son una garantía cuando haya la destrucción de los marcos. El procesamiento de los archivos resultantes en el rastreo, se realiza en software específico de geodesia, donde el cual determina las coordenadas Planas y Altimétricas ya ajustadas de los marcos intervisionales y de los puntos de apoyo.

#### 4.2 Determinación de *Datum*

La palabra Datum es un término en latín que significa dato, que se entiende como referencia geométrica, usado en la ingeniería para definir un referencial como: un punto, línea o superficie, siendo a partir de él determinado la posición de elementos geométricos en el espacio o en planta topográfica. En este trabajo se utilizó como Datum de referencia el Sistema de Referencia Geocéntrica para las Américas - SIRGAS 2000, con las actuales constantes demostradas en la tabla 01 para futuras conversiones y actualizaciones de datum. La adopción del SIRGAS sigue una tendencia actual, teniendo en cuenta las potencialidades del sistema de posicionamiento GPS / GNSS y las facilidades para los usuarios, pues, con ese sistema geocéntrico, las coordenadas obtenidas con receptor GNSS, en relación a esta red, pueden ser aplicadas directamente a los levantamientos cartográficos, evitando la necesidad de transformaciones e integración entre los demás referentes. Para más información sobre el datum, están disponibles en el sitio oficial: (<http://www.sirgas.org/es/>).

Tabla 01: Coeficientes del Datum.

<b>Datum</b>	<b>Nombres y valores de los elementos geométricos del elipsoide de referencia</b>
SIRGAS 2000	Elipsoide GRS 80 (Geodetic Reference System of 1980) $a = 6.378.137$ $f = 1/298,257222101$

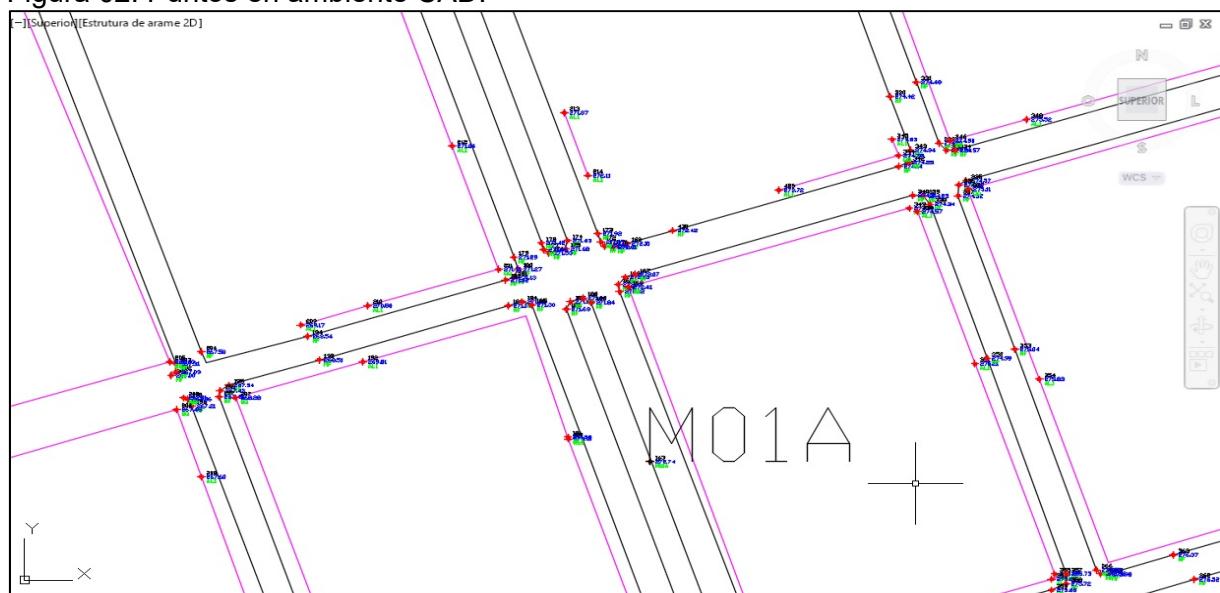
### 4.3 Ejecución

Los servicios topográficos realizados: Levantamiento catastral e implantación de puntos de apoyo e implantación de marcos de hormigón. Como complemento de la ejecución del apéndice 01, presentará las coordenadas geográficas; el apéndice 02, las coordenadas UTM; el apéndice 03, la convergencia meridiana; el apéndice 04, convergencia meridiana. La descripción de cada marco se informa en las monografías presentadas en el apéndice 05 y el resultado del procesamiento y ajuste se presenta en el apéndice 06.

## 5 LEVANTAMIENTO CATASTRAL

El levantamiento topográfico catastral, realizado durante la implantación de los marcos, abarcó todos los barrios y calles que componen el perímetro urbano del municipio de Santa Rita, el objeto del levantamiento de campo es poder suplir, con coordenadas georreferenciadas las facciones, que posteriormente se medirán con el fin de crear puntos de control para poder procesar las imágenes aéreas, pudiendo generar un producto con alta confiabilidad geométrica.

Figura 02: Puntos en ambiente CAD.



## 6 DETERMINACION DEL LOCAL DE LOS MARCOS

Siguiendo las recomendaciones de padronización de marcos geodésicos La selección del local para materialización de la estación, ya sea a través de marco, pilar o chapa clavada, debe atender, siempre que sea posible, los siguientes criterios:

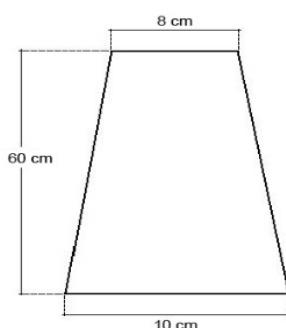
- el horizonte debe estar claro por encima de 15°; en relación al punto de referencia que materializa la estación;
- evitar lugares cercanos a las estaciones de transmisión de microondas, radares, antenas de radio, repetidoras y líneas de transmisión de alto voltaje, por representar fuentes de interferencia para las señales GNSS;
- el área situada a 100 m de la estación debe estar libre de estructuras artificiales, particularmente paredes metálicas, de albañilería o superficies naturales, como paredones rocosos;
- el lugar de implantación debe ser estable, sin ninguna influencia de vibraciones;
- evitar lugares cercanos a espejos de agua, como ríos y lagos;
- evitar las localidades próximas a los árboles y la vegetación densa.

### 6.1 Formato y Dimensión del Marco

Formato y Dimensiones del marco cumplen los siguientes formatos dimensiones:

- Formato de tronco de pirámide.
- Base cuadrangular de 10 cm de lado.
- Topo cuadrangular de 8 cm de lado.
- Altura 60 cm.

Figura 03: Vista lateral con dimensiones del marco.



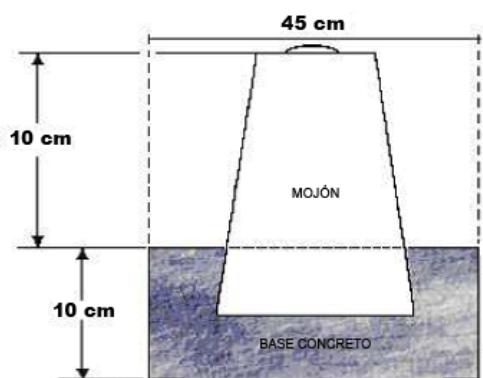
## 6.2 Base de Hormigón

Base de hormigón hecha con una forma de dimensiones de 45x45x10 cm, hecha en concreto de traza (arena, brita y cemento), 3-2-1, hecho in loco.

## 6.3 Implantación

Se implantó en una cueva de 40 cm de profundidad y 30 cm de diámetro, posteriormente se asienta el marco en el fondo, y llenado el resto del hoyo con tierra, quedando apenas 20 cm fuera de la tierra, posteriormente se inicia el proceso de concreción de la tierra base que tiene una altura de 10 cm.

Figura 04: Marco con base de hormigón, vista lateral.



Cuando el secado del concreto se presentó suficiente, se realiza la pintura, con tinta blanca mate, a base de agua, para el exterior.

Las siguientes figuras demuestran la base de concreto puesta en el momento del relleno con hormigón y después del secado después de la pintura.

Figura 05 e 06: Marco de hormigón con forma de madera en el momento del llenado con hormigón y base de concreto ya seca, hecho la pintura.



#### 6.4 Chapa

La chapa es una pieza metálica que identifica la estación. Cuando se encuentra fijada en la parte superior de superficie estable, marco o pilar, define el punto de referencia.

#### 6.5 Fijación de la Chapa de Identificación

La chapa se fija en el centro de la parte superior del marco, siguiendo las especificaciones de leyenda apropiadas. La fijación se realiza con resinas especiales para fijación de hormigón y metal.

Para identificar el lugar donde la chapa fue implantada en casos donde no se utilizó el marco de hormigón, fue hecho la pintura en el color blanco alrededor de la chapa de un área cuadrada de aproximadamente 40 cm de lado. Cuando la chapa está en edificaciones públicas o privadas, este procedimiento se hizo con la autorización y concientización del responsable.

Los marcos implantados fueron marcos de hormigón con la chapa metálica insertada en los mismos, pero en las plazas y cerca de iglesias fue implantada la chapa directamente sobre los banquinas de paseo.

Figura 07: Marco M04, materializado por chapa metálica en plaza publica, implantado en la banquina cerca del paseo.



El nombre de los marcos tiene como inicial la letra **M** y su numeración empieza 001 con su par de la misma numeración terminado con la letra final **A**.

## 7 MATERIALES

Los equipos y accesorios utilizados fueron:

- 01 – Par de receptor GNSS, Marca TPS, Modelo T500.
- Coletora TPS, Software interno SurvCE.
- Tripé de aluminio.
- Bastón de aluminio.
- Softwares: Topcon Tools, Topomap Receiver Utility, Microsoft Excel.

### 7.1 Rastreo

El rastreo de los marcos, fue realizado utilizando el posicionamiento relativo estático que permite precisión del orden de 1,0 a 0,1 ppm. Sin embargo, en las redes geodésicas en las que las líneas base son muy largas, mayores de 15 km, y la precisión requerida es de orden 1 ppm, es imprescindible el uso de receptores de doble frecuencia y que el tratamiento adecuado de los errores implicados en las observaciones se realiza correctamente para tener éxito en la aplicación de este método.

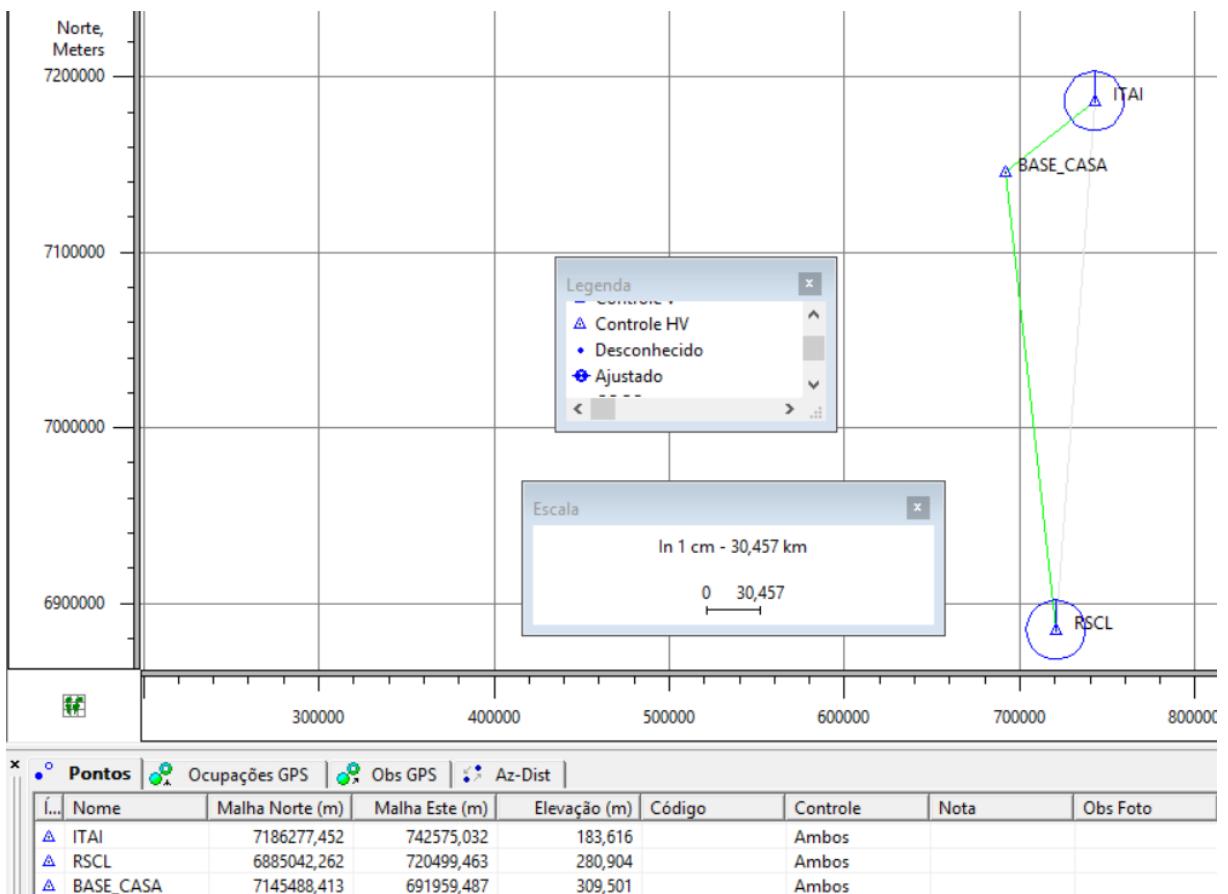
Por lo que se utilizó un par de receptores GNSS marca TPS, modelo T500, doble frecuencia L1 y L2 en los rastreos.

## 7.2 Determinación de las Coordenadas

Para iniciar la realización de la actividad fue necesaria una investigación sobre qué puntos conocidos de confianza estarían en buen estado para realizar el rastreo y posterior el transporte de las coordenadas geodésicas.

Los puntos de partida de la red implantada en Santa Rita-Py, fueron 3 puntos distintos, siendo dos estaciones brasileñas de monitoreo continuo, más detalles sobre las RBMC, pueden ser encontradas en el sitio oficial (<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/rbmc/rbmc.shtm>) y un punto materializado dentro del terreno de la empresa Solución Urbana SA La imagen 08, a continuación muestra la triangulación de los puntos de partida, para determinar la coordenada de BASE\_CASA, se realizaron 6 observaciones que fueron procesadas y ajustadas por separado, para generar una media aritmética de las coordenadas finales, el resultado de este proceso se coloca en el apéndice 06, destinado al ajuste.

Figura 08: Vista mapa, en ambiente de procesamiento del software TopconTools, demostrando la triangulación para definir las coordenadas de BASE\_CASA, punto de partida de la red



En el anexo 01, se muestran las monografías de los puntos de las estaciones RBMC (Red Brasileña de Monitoreo Continuo de los Sistemas GNSS), siendo ellas abreviadas por las iniciales de los locales, ITAI - Materializada en Foz do Iguaçu - Paraná, Brasil; y RSCL - Materializada en Cerro Largo - Rio Grande do Sul, Brasil.

#### **ANEXO 01 – Puntos de Partida**

## 0. Formulário

Preparado por: Centro de Controle Eng. Kátia Duarte Pereira - RBMC

Data: 12/04/2017

Atualização:

## 1. Identificação da estação GPS

Nome da Estação: FOZ DO IGUAÇU - ITAIPU

Ident. da Estação: ITAI

Código SAT: [93801](#)

Código Internacional: 48058M001

## 2. Informação sobre a localização

Cidade: Foz do Iguaçu

Estado: Paraná

Informações Adicionais: Cilindro de concreto medindo 6,1 m de altura e 0,40 m de diâmetro. Possui dispositivo de centragem forçada em seu topo. Diretoria de Coordenação da Usina Hidrelétrica Itaipú Binacional, próximo ao setor de topografia.

## 3. Coordenadas oficiais

### 3.1. SIRGAS2000 (Época 2000.4)

Coordenadas Geodésicas			
Latitude:	- 25° 25' 14,4424"	Sigma:	0,001 m
Longitude:	- 54° 35' 17,8549"	Sigma:	0,001 m
Alt. Elip.:	183,616 m	Sigma:	0,004 m
Coordenadas Cartesianas			
X:	3.340.128,179 m	Sigma:	0,002 m
Y:	-4.697.983,729 m	Sigma:	0,003 m
Z:	-2.721.315,531 m	Sigma:	0,002 m
Coordenadas Planas (UTM)			
UTM (N):	7.186.277,452 m		
UTM (E):	742.575,032 m		
MC:	-57		

## 4. Informações do equipamento GNSS

### 4.1. Receptor

4.1.1 Tipo do Receptor - LEICA GRX1200+ GNSS  
Número de Série - 495428  
Versão do Firmware - 8.70 (Principal)  
Atualização do Firmware - 11/04/2014 às 00:00 UTC

4.1.2 Tipo do Receptor - LEICA GRX1200+ GNSS  
Número de Série - 495428  
Versão do Firmware - 8.00 (Principal)  
Data de Instalação - 11/10/2009 às 17:30 UTC

### 4.2. Antena

---

4.2.1 Tipo de Antena	- AX1203+ GNSS (LEIA1203+GNSS)
URL imagem	- <a href="http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=LEIA1203%2BGNSS%2BNONE.gif">http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=LEIA1203%2BGNSS%2BNONE.gif</a>
Número de Série	- 9260019
Altura da Antena (m)	- 0,1200 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena.)
Data de Instalação	- 11/10/2009 às 17:00 UTC

## 5. Informações Complementares

### 5.1. Para informações técnicas contatar:

Nome: IBGE/DGC/Coordenação de Geodésia  
Endereço: Av. Brasil, 15.671, CEP 21.241-051, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: (21) 2142-4935  
FAX: (21) 2142-4859  
Home Page: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
Contato: [rbmc@ibge.gov.br](mailto:rbmc@ibge.gov.br)

### 5.2. Para informações sobre comercialização e aquisição de dados contatar:

Nome: Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE  
Endereço: Rua General Canabarro, 706, CEP 20271-201, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: 0800-721-8181  
Contato: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br)

### 5.3. Instituições participantes

A RBMC conta com o apoio das seguintes instituições:

<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/rbmc/partnerias.shtm>

## 0. Formulário

Preparado por: Centro de Controle Eng. Kátia Duarte Pereira - RBMC

Data: 02/06/2014

Atualização:

## 1. Identificação da estação GPS

Nome da Estação: CERRO LARGO

Ident. da Estação: RSCL

Código SAT: 94053

Código Internacional: 48080M001

## 2. Informação sobre a localização

Cidade: Cerro Largo

Estado: Rio Grande do Sul

Informações Adicionais: Pilar cilíndrico de concreto medindo 0,30 m de diâmetro e 1,10 m de altura, sobre a laje do prédio do Bloco A, tendo uma base de 1,20 m x 1,20 m x 0,20 m. Possui no topo um dispositivo de centragem forçada, padrão IBGE/RBMC e uma chapa de identificação, estampada: SAT 94053. Sobre a laje do prédio do Bloco A, UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul – Av. Jacó Reinaldo Haupenthal, 1580, Cerro Largo/RS.

## 3. Coordenadas oficiais

### 3.1. SIRGAS2000 (Época 2000.4)

Coordenadas Geodésicas			
Latitude:	- 28° 08' 30,7693"	Sigma:	0,002 m
Longitude:	- 54° 45' 17,1334"	Sigma:	0,002 m
Alt. Elip.:	280,904 m	Sigma:	0,009 m
Coordenadas Cartesianas			
X:	3.248.119,581 m	Sigma:	0,005 m
Y:	-4.596.792,990 m	Sigma:	0,006 m
Z:	-2.990.511,434 m	Sigma:	0,004 m
Coordenadas Planas (UTM)			
UTM (N):	6.885.042,262 m		
UTM (E):	720.499,463 m		
MC:	-57		

## 4. Informações do equipamento GNSS

### 4.1. Receptor

- 4.1.1 Tipo do Receptor - TRIMBLE NETR5  
Número de Série - 4651K03581  
Versão do Firmware - 3.84 (Principal)  
Data de Instalação - 02/06/2014 às 13:00 UTC

### 4.2. Antena

- 4.2.1 Tipo de Antena - ZEPHYR GNSS GEODETIC MODEL 2 (TRM55971.00)  
URL imagem - <http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadImage?name=TRM55971.00%2BNONE.gif>  
Número de Série - 30336652  
Altura da Antena (m) - 0,0080 (distância vertical do topo do dispositivo de centragem forçada à base da antena)  
Data de Instalação - 02/06/2014 às 13:00 UTC

## **5. Informações Complementares**

### 5.1. Para informações técnicas contatar:

Nome: IBGE/DGC/Coordenação de Geodésia  
Endereço: Av. Brasil, 15.671, CEP 21.241-051, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: (21) 2142-4935  
FAX: (21) 2142-4859  
Home Page: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
Contato: [rbmc@ibge.gov.br](mailto:rbmc@ibge.gov.br)

### 5.2. Para informações sobre comercialização e aquisição de dados contatar:

Nome: Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE  
Endereço: Rua General Canabarro, 706, CEP 20271-201, Rio de Janeiro, RJ  
Telefone: 0800-721-8181  
Contato: [ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br)

### 5.3. Instituições participantes

A RBMC conta com o apoio das seguintes instituições:

<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/rbmc/partnerias.shtm>

---

## **APÊNDICE 01 – COORDENADAS GEOGRÁFICAS**

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS MARCOS DE LA RED DE  
REFERENCIA CADASTRAL MUNICIPAL DE SANTA RITA - PY**

NOMBRE	LATITUD (DMS)	LONGITUD (DMS)	ALTITUD (m)
M01	25°44'09,88630"S	55°05'06,19141"W	270,846
M01A	25°44'15,76026"S	55°05'03,90955"W	272,687
M02	25°45'07,69793"S	55°03'38,51698"W	290,304
M02A	25°45'06,58120"S	55°03'36,09129"W	291,519
M03	25°46'16,45500"S	55°04'42,10825"W	311,377
M03A	25°46'14,52303"S	55°04'40,15602"W	311,612
M04	25°46'58,84710"S	55°04'32,41165"W	316,202
M04A	25°46'55,79648"S	55°04'32,70599"W	315,574
M05	25°47'10,61493"S	55°05'11,20659"W	295,356
M05A	25°47'08,54710"S	55°05'12,52366"W	294,398
M06	25°47'27,41606"S	55°05'55,01749"W	299,632
M06A	25°47'24,30311"S	55°05'55,57530"W	297,406
M07	25°48'01,01810"S	55°05'49,25203"W	311,199
M07A	25°48'03,18596"S	55°05'47,15350"W	309,859
M08	25°48'04,19221"S	55°04'08,54308"W	302,962
M08A	25°48'03,49946"S	55°04'10,44155"W	301,603
M09	25°48'10,60686"S	55°05'12,59201"W	306,468
M09A	25°48'13,22891"S	55°05'12,22054"W	303,963
M10	25°48'06,35458"S	55°06'18,26899"W	305,205
M10A	25°48'09,04294"S	55°06'19,80006"W	304,528
M11	25°48'30,08899"S	55°06'29,65973"W	305,248
M11A	25°48'29,18610"S	55°06'31,32280"W	303,819
M12	25°49'03,60137"S	55°06'50,22097"W	314,638
M12A	25°49'00,52643"S	55°06'52,28993"W	312,243
M13	25°48'55,45142"S	55°06'15,86678"W	296,966
M13A	25°48'57,19995"S	55°06'18,93209"W	300,995
M14	25°50'48,65659"S	55°07'02,81622"W	314,365
M14A	25°50'46,86241"S	55°07'02,80987"W	313,046
M15	25°48'24,17254"S	55°05'30,72805"W	298,056
M15A	25°48'22,65601"S	55°05'32,58716"W	299,619
M16	25°47'27,61651"S	55°04'41,87476"W	312,549
M16A	25°47'28,94827"S	55°04'40,87067"W	312,808
M17	25°45'02,60728"S	55°03'11,51771"W	287,041
M17A	25°45'04,03693"S	55°03'10,47592"W	285,968
M18	25°47'45,05689"S	55°05'09,98684"W	307,151
M18A	25°47'46,15135"S	55°05'11,81964"W	307,715
M03B*	25°46'18,84715"S	55°03'56,72627"W	296,076
M13B*	25°49'22,55399"S	55°06'41,97495"W	315,763
M - 964535*	25°48'24,70268"S	55°07'35,47287"W	310,417

\*M03B y M13B, puntos auxiliares, M - 964535, Marco del ministerio de la hacienda.

## **APENDICE 02 – COORDENADAS PLANAS UTM**

**COORDENADAS PLANAS (UTM) DE LOS MARCOS DE LA RED DE REFERENCIA CADASTRAL MUNICIPAL DE SANTA RITA - PY**

<b>NOMBRE</b>	<b>MALLA NORTE</b>	<b>MALLA LESTE</b>	<b>ALTITUD (m)</b>
M01	7.152.148,914	692.092,036	270,846
M01A	7.151.967,239	692.153,008	272,687
M02	7.150.334,227	694.509,451	290,304
M02A	7.150.367,597	694.577,554	291,519
M03	7.148.244,389	692.706,478	311,377
M03A	7.148.303,046	692.761,740	311,612
M04	7.146.935,953	692.957,592	316,202
M04A	7.147.029,947	692.950,764	315,574
M05	7.146.589,585	691.871,502	295,356
M05A	7.146.653,749	691.835,734	294,398
M06	7.146.090,266	690.643,502	299,632
M06A	7.146.186,282	690.629,346	297,406
M07	7.145.053,947	690.789,166	311,199
M07A	7.144.986,393	690.846,657	309,859
M08	7.144.915,406	693.593,075	302,962
M08A	7.144.937,500	693.540,504	301,603
M09	7.144.744,075	691.806,072	306,468
M09A	7.144.663,238	691.815,246	303,963
M10	7.144.901,398	689.978,512	305,205
M10A	7.144.819,286	689.934,672	304,528
M11	7.144.175,613	689.650,718	305,248
M11A	7.144.204,063	689.604,794	303,819
M12	7.143.152,601	689.063,223	314,638
M12A	7.143.248,049	689.006,956	312,243
M13	7.143.389,634	690.023,657	296,966
M13A	7.143.337,058	689.937,506	300,995
M14	7.139.924,890	688.666,126	314,365
M14A	7.139.980,098	688.667,094	313,046
M15	7.144.333,967	691.294,834	298,056
M15A	7.144.381,385	691.243,726	299,619
M16	7.146.054,509	692.681,027	312,549
M16A	7.146.013,120	692.708,401	312,808
M17	7.150.479,787	695.264,166	287,041
M17A	7.150.435,365	695.292,548	285,968
M18	7.145.529,244	691.890,074	307,151
M18A	7.145.496,307	691.838,528	307,715
M03B*	7.148.152,271	693.969,868	296,076
M13B*	7.142.566,099	689.284,513	315,763

\*M03B y M13B, puntos auxiliares

## **APENDICE 03 – DISTANCIAS E AZIMUTES**

**PLANTILLA DE AZIMUTES Y DISTANCIAS DE LA RED DE REFERENCIA CADASTRAL**

<b>De</b>	<b>Para</b>	<b>Azimut Vante</b>	<b>Azimute Ré</b>	<b>Dist. Geodésica (m)</b>	<b>Dist. Terreno (m)</b>	<b>Dist. Plana (m)</b>	<b>Dist. Inclinada (m)</b>	<b>Delev (m)</b>	<b>dN (m)</b>	<b>dE (m)</b>
M01	M01A	161°26'51,7824"	341°26'51,7824"	191,623	191,631	191,633	191,64	1,841	-181,675	60,972
M02	M02A	63°53'43,6735"	243°53'43,6735"	75,834	75,837	75,839	75,847	1,215	33,37	68,103
M03	M03A	43°17'34,7405"	223°17'34,7405"	80,584	80,588	80,589	80,588	0,235	58,657	55,262
M04	M04A	355°50'42,5923"	175°50'42,5923"	94,236	94,241	94,242	94,243	-0,628	93,994	-6,828
M05	M05A	330°51'45,6119"	150°51'45,6119"	73,456	73,459	73,46	73,466	-0,958	64,164	-35,768
M06	M06A	351°36'47,1147"	171°36'47,1147"	97,049	97,054	97,054	97,079	-2,226	96,016	-14,156
M07	M07A	139°36'03,4715"	319°36'03,4715"	88,702	88,706	88,706	88,716	-1,34	-67,554	57,491
M08	M08A	292°47'43,9494"	112°47'43,9494"	57,021	57,024	57,025	57,04	-1,359	22,094	-52,571
M09	M09A	173°31'31,2215"	353°31'31,2215"	81,351	81,355	81,356	81,394	-2,505	-80,837	9,174
M10	M10A	208°05'52,7189"	28°05'52,7189"	93,078	93,083	93,082	93,085	-0,677	-82,112	-43,84
M11	M11A	301°46'41,8395"	121°46'41,8395"	54,02	54,023	54,022	54,041	-1,429	28,45	-45,924
M12	M12A	329°28'49,6934"	149°28'49,6934"	110,794	110,799	110,798	110,825	-2,395	95,448	-56,267
M13	M13A	238°36'18,8309"	58°36'18,8309"	100,922	100,927	100,927	100,007	4,029	-52,576	-86,151
M14	M14A	1°00'16,2128"	181°00'16,2128"	55,214	55,217	55,216	55,233	-1,319	55,208	0,968
M15	M15A	312°51'18,5704"	132°51'18,5704"	69,714	69,717	69,717	69,734	1,563	47,418	-51,108
M16	M16A	146°31'12,0328"	326°31'12,0328"	49,62	49,622	49,622	49,623	0,259	-41,389	27,374
M17	M17A	147°25'29,1810"	327°25'29,1810"	52,711	52,713	52,715	52,724	-1,073	-44,422	28,382
M18	M18A	237°25'19,6602"	57°25'19,6602"	61,167	61,17	61,171	61,173	0,564	-32,937	-51,546

## **APENDICE 04 – CONVERGENCIA MERIDIANA**

Punto	Convergencia Meridiana			
	Decimal	°	'	"
M01	-0,83177595	-0	49	54,39342
M01A	-0,832100583	-0	49	55,56210
M02	-0,84285065	-0	50	34,26234
M02A	-0,843134216	-0	50	35,28318
M03	-0,835745716	-0	50	8,68458
M03A	-0,835965494	-0	50	9,47578
M04	-0,837274077	-0	50	14,18668
M04A	-0,837212853	-0	50	13,96627
M05	-0,832680724	-0	49	57,65061
M05A	-0,832504153	-0	49	57,01495
M06	-0,827521353	-0	49	39,07687
M06A	-0,827428037	-0	49	38,74093
M07	-0,828497952	-0	49	42,59263
M07A	-0,828769906	-0	49	43,57166
M08	-0,840711531	-0	50	26,56151
M08A	-0,840475947	-0	50	25,71341
M09	-0,83301424	-0	49	58,85126
M09A	-0,833081095	-0	49	59,09194
M10	-0,825030806	-0	49	30,11090
M10A	-0,824867757	-0	49	29,52393
M11	-0,823848372	-0	49	25,85414
M11A	-0,823639612	-0	49	25,10260
M12	-0,821635488	-0	49	17,88776
M12A	-0,821359667	-0	49	16,89480
M13	-0,82572777	-0	49	32,61997
M13A	-0,825371101	-0	49	31,33596
M14	-0,82097357	-0	49	15,50485
M14A	-0,8209596	-0	49	15,45456
M15	-0,830932393	-0	49	51,35661
M15A	-0,83069474	-0	49	50,50107
M16	-0,836371032	-0	50	10,93572
M16A	-0,836503673	-0	50	11,41322
M17	-0,846068963	-0	50	45,84827
M17A	-0,846206963	-0	50	46,34507
M18	-0,833116044	-0	49	59,21776
M18A	-0,832903434	-0	49	58,45236

## **APENDICE 05 – MONOGRAFIAS DE LOS MARCOS**



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. do Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 15/07/2017	LAT. : 25°44'09,88630"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'06,19141"W
Cerro Largo		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999986	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta_Rta - 2017		Conv. Merid.: -0°49'54,39342"	N : 7.152.148,914 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.092,036 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 270,846 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

<b>Descripción del Mojone:</b> Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"	
<b>Itinerario:</b> El vértice nº01 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto implantado en el localidade Cerro Largo, no canteiro central de acceso a localidad, próximo a um posto de gasolina.	
<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M01A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M01 - M01A ORIGEN AL NORTE) 161°26'51,7824"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M01 - M01A) 191,623m
	<b>Distancia Plana:</b> (M01 - M01A) 191,633 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. do Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 15/07/2017	LAT. : 25°44'15,76026"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'03,90955"W
Cerro Largo		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999986	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta_Rta - 2017		Conv. Merid.: -0°49'55,56210"	N : 7.151.967,239 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.153,008 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 272,687 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
	
<b>Descripción del Mojone:</b> Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"	
<b>Itinerario:</b> El vértice nº01A está materializado por un mojón de concreto e base de concreto implantado en el localidade Cerro Largo, no canteiro central de acceso a localidade.	
<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A <b>Azimut Geodesico:</b> (M01A - M01 ORIGEN AL NORTE) 341°26'51,7824"	
<b>Punto Visado:</b> M001 <b>Distancia Geodesica:</b> (M01A - M01) 191,623 m	
<b>Distancia Plana:</b> (M01A - M01) 191,633 m	



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 07/08/2017	LAT. : 25°45'07,69793"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°03'38,51698"W
Campina Verde		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999978	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'34,26234"	N : 7.150.334,227 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 694.509,451 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 290,304 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº02 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Campina Verde, na praça, próximo ao caminero.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M02A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M02 - M02A ORIGEN AL NORTE) 63°53'43,6735"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M02 - M02A) 75,834 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M02 - M02A) 75,839 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 07/08/2017	LAT. : 25°45'06,58120"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°03'36,09129"W
Campiña Verde		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999978	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'35,28318"	N : 7.150.367,597 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 694.577,554 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 291,519 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº02A está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Campiña Verde, próximo ao meio fio na esquina com a caixa de agua da junta de saneamento.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M02
<b>Azimut Geodesico:</b> (M02A - M02 ORIGEN AL NORTE) 243°53'43,6735"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M02A - M02) 75,834 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M02A - M02) 75,839 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 28/07/2017	LAT. : 25°46'16,45500"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°04'42,10825"W
Sao Jose		Elipsoide: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999990	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'8,68458"	N : 7.148.244,389 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.706,478 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 311,377 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº03 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade São Jose, na esquina entre a igreja São Jose e o campo de futebol.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M03A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M03 - M03A ORIGEN AL NORTE) 43°17'34,7405"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M03 - M03A) 80,584m
	<b>Distancia Plana:</b> (M03 - M03A) 80,589 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 28/07/2017	LAT. : 25°46'14,52303"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°04'40,15602"W
São Jose		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999990	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'9,47578"	N : 7.148.303,046 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.761,740 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 311,612 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº03A está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade São Jose, próximo ao pavilhao do centro comunitário da igreja são jose.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M03
<b>Azimut Geodesico:</b> (M03A - M03 ORIGEN AL NORTE) 223°17'34,7405"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M03A - M03) 80,584 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M03A - M03) 80,589 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°46'58,84710"S
Barrio/Localidad:  Sinuelo		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°04'32,41165"W
		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999989	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'14,18668"	N : 7.146.935,953 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.957,592 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 316,202 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las incrimaciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº04 está materializado por uma chapa de alumínio, implantado en el localidade Sinuelo, na praça, próximo ao caminero, encima do meio fio.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M04A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M04 - M04A ORIGEN AL NORTE) 355°50'42,5923"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M04 - M04A) 94,236 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M04 - M04A) 94,242 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°46'55,79648"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°04'32,70599"W
Sinuelo		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999989	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'13,96627"	N : 7.147.029,947 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.950,764 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 315,574 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
<b>Descripción del Mojone:</b> Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"	
<b>Itinerario:</b> El vértice nº04A está materializado por uma chapa de alumínio, implantado en el localidade Sinuelo, na praça, próximo ao caminero, encima do meio fio.	
<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	
<b>Azimut Geodesico:</b> (M04A - M04 ORIGEN AL NORTE) 175°50'42,5923"	
<b>Punto Visado:</b> M04	
<b>Distancia Geodesica:</b> (M04A - M04) 94,236 m	
<b>Distancia Plana:</b> (M04A - M04) 94,242 m	



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°47'10,61493"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'11,20659"W
Carmelita		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999991	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'57,65061"	N : 7.146.589,585 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 691.871,502 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 295,356 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº05 está materializado por uma chapa de alumínio, implantado en el localidade Carmelita, próximo ao caminero, próximo a entrada da igreja.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M05A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M05 - M05A ORIGEN AL NORTE) 330°51'45,6119"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M05 - M05A) 73,456 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M05 - M05A) 73,460 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°47'08,54710"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'12,52366"W
Carmelita		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999991	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'57,01495"	N : 7.146.653,749 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 691.835,734 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 294,398 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
A wide-angle photograph showing a dirt road leading towards a modern building complex under a clear blue sky.	A close-up photograph of a survey marker (M05A) mounted on an orange pole, positioned on a paved surface next to a grassy area and a building.

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº05A está materializado por uma chapa de alumínio, implantado en el localidade Carmelita, próximo ao caminero, na esquina aos fundos da igreja.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M05
<b>Azimut Geodesico:</b> (M05A - M05 ORIGEN AL NORTE) 150°51'45,6119"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M05A - M05) 73,456 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M05A - M05) 73,460 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°47'27,41606"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'55,01749"W
La Isla		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999998	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'39,07687"	N : 7.146.090,266 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 690.643,502 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 299,632 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
	

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº06 está materializado por uma chapa de alumínio implantada en el localidade La Isla, na praça, próximo ao caminero, no meio fio.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M06A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M06 - M06A ORIGEN AL NORTE) 351°36'47,1147"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M06 - M06A) 97,049 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M06 - M06A) 97,054 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 31/07/2017	LAT. : 25°47'24,30311"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'55,57530"W
La Isla		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999997	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'38,74093"	N : 7.146.186,282 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 690.629,346 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 297,406 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº06A está materializado por uma chapa de alumínio implantada en el localidade La Isla, na praça, próximo ao caminero, no meio fio.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M06
<b>Azimut Geodesico:</b> (M06A - M06 ORIGEN AL NORTE) 171°36'47,1147"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M06A - M06) 97,049 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M06A - M06) 97,054 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 28/07/2017	LAT. : 25°48'01,01810"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'49,25203"W
Municipalidad		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999999	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'42,59263"	N : 7.145.053,947 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 690.789,166 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 311,199 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº07 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade da municipalidad.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M07A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M07 - M07A ORIGEN AL NORTE) 139°36'03,4715"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M07 - M07A) 88,702 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M07 - M07A) 88,706 m



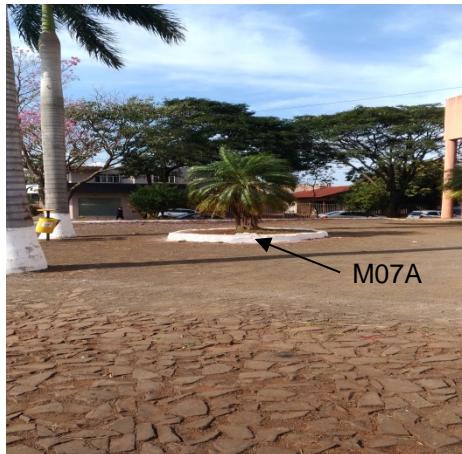
# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 28/07/2017	LAT. : 25°48'03,18596"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'47,15350"W
Municipalidad		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999998	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'43,57166"	N : 7.144.986,393 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 690.846,657 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 309,859 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

**Foto de Ubicación:**



**Foto Detalle:**



**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº07A está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade da municipalidade, no canteiro central em frente ao centro cultural.

**Bosquejo:**

**Ejecutado por:** Solución Urbana S.A

**Punto Visado:** M07

**Azimut Geodesico:** (M07A - M07 ORIGEN AL NORTE) 319°36'03,4715"

**Distancia Geodesica:** (M07A - M07) 88,702 m

**Distancia Plana:** (M07A - M07) 88,706 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M08 <b>Fecha de la Implementación:</b> 07/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> <b>LAT.</b> : 25°48'04,19221"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG.</b> : 55°04'08,54308"W
Esquina Gaucha		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 0,999984	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°50'26,56151"	<b>N :</b> 7.144.915,406 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 693.593,075 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 302,962 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº8 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Esquina Gaucha, na próximo ao caminero, na entrada da igreja.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M08A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M08 - M08A ORIGEN AL NORTE) 292°47'43,9494"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M08 - M08A) 57,021 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M08 - M08A) 57,025 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M08A <b>Fecha de la Implementación:</b> 07/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> <b>LAT.</b> : 25°48'03,49946"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG.</b> : 55°04'10,44155"W
Esquina Gaucha		<b>Elíptido:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 0,999984	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°50'25,71341"	<b>N :</b> 7.144.937,500 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 693.540,504 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 301,603 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº8A está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Esquina Gaucha, próximo a entrada da igreja.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M08
<b>Azimut Geodesico:</b> (M08A - M08 ORIGEN AL NORTE) 112°47'43,9494"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M08A - M08) 57,021 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M08A - M08) 57,025 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 07/08/2017	LAT. : 25°48'10,60686"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'12,59201"W
Nova Esperanca		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999993	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'58,85126"	N : 7.144.744,075 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 691.806,072 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 306,468 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

<b>Descripción del Mojone:</b> Municipio de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"
<b>Itinerario:</b> El vértice nº09 está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Nova Esperanca, na esquina com a caixa de agua da junta de saneamento.

<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M09A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M09 - M09A ORIGEN AL NORTE) 173°31'31,2215"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M09 - M09A) 81,351 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M09 - M09A) 81,356 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación:	LAT. : 25°48'13,22891"S 07/08/2017
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum:	LONG. : 55°05'12,22054"W
Nova Esperanca		Elipsoide:	GRS 80 SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa:	0,999993 <b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.:	-0°49'59,09194"
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM:	-21 S
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central:	-57° (WGr.)
		Método:	Relativo Estático - GNSS *H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

<b>Descripción del Mojone:</b> Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"
<b>Itinerario:</b> El vértice nº09A está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Nova Esperanca, na praça, próximo ao caminero.

<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M09
<b>Azimut Geodesico:</b> (M09A - M09 ORIGEN AL NORTE) 353°31'31,2215"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M09A - M09) 81,351 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M09A - M09) 81,356 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M10 <b>Fecha de la Implementación:</b> 01/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> LAT. : 25°48'06,35458"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG. :</b> 55°06'18,26899"W
Plaza Mozart		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 1,000002	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'30,11090"	<b>N :</b> 7.144.901,398 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 689.978,512 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 305,205 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº está materializado por un mojón de concreto e uma base de concreto, implantado en el localidade Campina Verde, na praça, próximo ao caminero.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M10A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M10 - M10A ORIGEN AL NORTE) 208°05'52,7189"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M10 - M10A) 93,078 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M02 - M02A) 93,082 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 01/08/2017	LAT. : 25°48'09,04294"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°06'19,80006"W
Plaza Mozart		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 1,000002	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'29,52393"	N : 7.144.819,286 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 689.934,672 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 304,528 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº10A está materializado por uma chapa de alumínio no canto do passeio próximo ao meio fio

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M10
<b>Azimut Geodesico:</b> (M10A – M10 ORIGEN AL NORTE) 28°05'52,7189"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M10A – M10) 93,078 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M10A – M10) 93,082 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M11 <b>Fecha de la Implementación:</b> 01/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> LAT. : 25°48'30,08899"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG. :</b> 55°06'29,65973"W
Trigales		<b>Elíptido:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 1,000003	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'25,85414"	<b>N :</b> 7.144.175,613 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 689.650,718 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 305,248 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**  
El vértice nº11 está materializado por uma chapa de alumínio, na praça da localidade trigales, sobre o passeio.

<b>Bosquejo:</b>	<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M11A
	<b>Azimut Geodesico:</b> (M11 – M11A ORIGEN AL NORTE) 301°46'41,8395"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M11 – M11A) 54,020 m
		<b>Distancia Plana:</b> (M11 – M11A) 54,022 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 01/08/2017	LAT. : 25°48'29,18610"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°06'31,32280"W
Trigales		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 1,000003	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'25,10260"	N : 7.144.204,063 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 689.604,794 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 303,819 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº11A está materializado por uma chapa de alumínio, na praça da localidade trigales, sobre o passeio.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M11
<b>Azimut Geodesico:</b> (M1A1 – M11 ORIGEN AL NORTE) 121°46'41,8395"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M11A – M11) 54,020 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M11A – M11) 54,022 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M12 <b>Fecha de la Implementación:</b> 04/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> LAT. : 25°49'03,60137"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG. :</b> 55°06'50,22097"W
Fraccion Borre		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>			<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017	<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'17,88776"	<b>N :</b> 7.143.152,601 m	
<b>Vuelo:</b> -----	<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 689.063,223 m	
<b>Aerofoto N°:</b> -----	<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 314,638 m	
	<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	<b>*H.:</b> xx,xxxx m	

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº12 está materializado por um marco de concreto com chapa de alumínio, próximo a esquina na quadra destinada a praça do loteamento fraccion borre.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M12A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M12 – M12A ORIGEN AL NORTE) 329°28'49,6934""	<b>Distancia Geodesica:</b> (M12 – M12A) 110,794 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M12 – M12A) 110,798 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M12A <b>Fecha de la Implementación:</b> 04/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> LAT. : 25°49'00,52643"S
<b>Barrio/Localidad:</b>  Fraccion Borre		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000  <b>Elipsode:</b> GRS 80	<b>LONG. :</b> 55°06'52,28993"W  <b>SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)</b>
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 1,000007	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'16,89480"	<b>N :</b> 7.143.248,049 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 689.006,956 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 312,243 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	<b>*H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, com as inscrições: "MSRL M - Nome do Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº12A está materializado por um marco de concreto com chapa de alumínio, próximo a esquina na quadra destinada a praça do loteamento fraccion borre.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M12
<b>Azimut Geodesico:</b> (M12A – M12 ORIGEN AL NORTE) 149°28'49,6934"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M12 A– M12) 110,794 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M12A – M12) 110,798 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M13 <b>Fecha de la Implementación:</b> 04/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> <b>LAT.</b> : 25°48'55,45142"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG.</b> : 55°06'15,86678"W
Alexandrino		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 1,0000007	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'32,61997"	<b>N :</b> 7.143.389,634 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 690.023,657 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 296,966 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las incrimaciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº13 está materializado por uma base e marco de concreto com chapa de alumínio, próximo a universidade, na localidade Alexandrino.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M13A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M13 – M13A ORIGEN AL NORTE) 238°36'18,8309"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M13 – M13A) 100,922 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M13 – M13A) 100,927 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 04/08/2017	LAT. : 25°48'57,19995"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°06'18,93209"W
Alexandrino		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 1,000001	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'31,33596"	N : 7.143.337,058 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 689.937,506 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 300,995 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
	

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de aluminio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº13A está materializado por uma base e marco de concreto com chapa de alumínio, próximo a universidade, na localidade Alexandrino.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M13
<b>Azimut Geodesico:</b> (M13A – M13 ORIGEN AL NORTE) 58°36'18,8309"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M13A – M13) 100,922 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M13A – M13) 100,927 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 27/07/2017	LAT. : 25°50'48,65659"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°07'02,81622"W
14 de maio		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 1,000009	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'15,50485"	N : 7.139.924,890 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 688.666,126 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 314,365 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº14 está materializado por uma chapa de alumínio, próximo a rota 6, na parte de dentro do canteiro central do posto de gasolina na localidade 14 de maio.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M14A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M14 – M14A ORIGEN AL NORTE) 1°00'16,2128"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M14 – M14A) 55,214 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M14 – M14A) 55,216 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 27/07/2017	LAT. : 25°50'46,86241"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°07'02,80987"W
14 de maio		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 1,000009	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'15,45456"	N : 7.139.980,098 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 688.667,094 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 313,046 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº14A está materializado por uma chapa de alumínio, próximo a rota 6, no meio fio, próximo a entrada no posto de gasolina.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M14
<b>Azimut Geodesico:</b> (M14A – M14 ORIGEN AL NORTE) 181°00'16,2128"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M14A – M14) 55,214 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M14A – M14) 55,216 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M15 <b>Fecha de la Implementación:</b> 01/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> LAT. : 25°48'24,17254"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG. :</b> 55°05'30,72805"W
Nova Esperanca		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 0,9999949	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'51,35661"	<b>N :</b> 7.144.333,967 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 691.294,834 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 298,056 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº15 está materializado por uma chapa de alumínio, na parte de dentro do passeio da praça na localidade nova esperança, encima do meio fio de paver.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M15A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M15 – M15A ORIGEN AL NORTE) 312°51'18,5704"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M15 – M15A) 69,714 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M15 – M15a) 69,717 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 01/08/2017	LAT. : 25°48'22,65601"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'32,58716"W
Nova Esperanca		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999995	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'50,50107"	N : 7144381,385 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 691243,726 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 299,619 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº15A está materializado por uma chapa de alumínio, na parte de dentro do passeio da praça na localidade nova esperança, encima do meio fio de paver.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M15
<b>Azimut Geodesico:</b> (M15A – M15 ORIGEN AL NORTE) 132°51'18,5704"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M15A – M15) 69,714 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M15A – M15) 69,717 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 01/08/2017	LAT. : 25°47'27,61651"S
Barrio/Localidad:  Expo	Datum: SIRGAS 2000		LONG. : 55°04'41,87476"W
	Elíptido: GRS 80		SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999990	<b>Coordenadas UTM</b>
Trabajo / Año: Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'10,93572"	N : 7.146.054,509 m
Vuelo: -----		Huso UTM: -21 S	E : 692.681,027 m
Aerofoto N°: -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 312,549 m
Método: Relativo Estático - GNSS		*H.: xx,xxxx m	

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº16 está materializado por uma chapa de alumínio, no meio fio, próximo a caixa de coleta de agua da chuva, da entrada do condomínio oásis.

**Bosquejo:**

Ejecutado por: Solución Urbana S.A	Punto Visado: M16A
Azimut Geodesico: (M16 - M16A ORIGEN AL NORTE) 146°31'12,0328"	Distancia Geodesica: (M16 - M16A) 49,620 m
	Distancia Plana: (M16 - M16A) 49,622 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 02/08/2017	LAT. : 25°47'28,94827"S
Barrio/Localidad:  Expo	Datum: SIRGAS 2000		LONG. : 55°04'40,87067"W
	Elíptido: GRS 80		SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999990	<b>Coordenadas UTM</b>
Trabajo / Año: Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'11,41322"	N : 7.146.013,120 m
Vuelo: -----	Huso UTM: -21 S		E : 692.708,401 m
Aerofoto N°: -----	Meridiano Central: -57° (WGr.)		h : 312,808 m
	Método: Relativo Estático - GNSS		*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº16A está materializado por uma chapa de alumínio, no meio fio, próximo a caixa de coleta de agua da chuva, na saída do condomínio oásis.

**Bosquejo:**

Ejecutado por: Solución Urbana S.A	Punto Visado: M16
Azimut Geodesico: (M16A - M16 ORIGEN AL NORTE) 326°31'12,0328"	Distancia Geodesica: (M16A - M16) 49,620 m
	Distancia Plana: (M16A - M16) 49,622 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 07/08/2017	LAT. : 25°45'02,60728"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°03'11,51771"W
Maisales		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999974	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'45,84827"	N : 7.150.479,787 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 695.264,166 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 287,041 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
	

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº17 está materializado por uma chapa de alumínio, no passeio de paver na praça da localidade Maisales.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M17A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M17 – M17A ORIGEN AL NORTE) 147°25'29,1810"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M17 – M17A) 52,711 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M17 – M17A) 52,715 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 07/08/2017	LAT. : 25°45'04,03693"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°03'10,47592"W
Maisales		Elipsode: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999973	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°50'46,34507"	N : 7.150.435,365 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 695.292,548 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 285,968 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

**Descripción del Mojone:** Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"

**Itinerario:**

El vértice nº17A está materializado por uma chapa de alumínio, no passeio de paver na praça da localidade Maisales, próximo a caixa de agua.

**Bosquejo:**

<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M17
<b>Azimut Geodesico:</b> (M17A – M17 ORIGEN AL NORTE) 327°25'29,1810"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M17A – M17) 52,711 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M17A – M17) 52,715 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



Municipio:	Departamento:	Identif. del Vértice:	Coordenadas Geograficas
Santa Rita	Alto Paraná	Fecha de la Implementación: 04/08/2017	LAT. : 25°47'45,05689"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		Datum: SIRGAS 2000	LONG. : 55°05'09,98684"W
Plaza Juventud		Elíptido: GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		Kapa: 0,999993	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		Conv. Merid.: -0°49'59,21776"	N : 7.145.529,244 m
<b>Vuelo:</b> -----		Huso UTM: -21 S	E : 691.890,074 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		Meridiano Central: -57° (WGr.)	h : 307,151 m
		Método: Relativo Estático - GNSS	*H.: xx,xxxx m

<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>

<b>Descripción del Mojone:</b> Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"
<b>Itinerario:</b> El vértice nº18 está materializado por uma chapa de alumínio, no meio fio interno do passeio de paver na praça da juventude.

<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A	<b>Punto Visado:</b> M18A
<b>Azimut Geodesico:</b> (M18 – M18A ORIGEN AL NORTE) 237°25'19,6602"	<b>Distancia Geodesica:</b> (M18 – M18A) 61,167 m
	<b>Distancia Plana:</b> (M18 – M18A) 61,171 m



# RED DE REFERENCIA CATASTRAL

## MONOGRAFIA DE MARCOS Y AZIMUT GEODESICO



<b>Municipio:</b> Santa Rita	<b>Departamento:</b> Alto Paraná	<b>Identif. del Vértice:</b> M18A <b>Fecha de la Implementación:</b> 04/08/2017	<b>Coordenadas Geograficas</b> <b>LAT.</b> : 25°47'46,15135"S
<b>Barrio/Localidad:</b>		<b>Datum:</b> SIRGAS 2000	<b>LONG.</b> : 55°05'11,81964"W
Plaza Juventud		<b>Elipsode:</b> GRS 80	SIST. PROYECCIÓN - UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOR (UTM)
<b>Foto Índice</b>		<b>Kapa:</b> 0,999993	<b>Coordenadas UTM</b>
<b>Trabajo / Año:</b> Sta.Rita - 2017		<b>Conv. Merid.:</b> -0°49'58,45236"	<b>N :</b> 7.145.496,307 m
<b>Vuelo:</b> -----		<b>Huso UTM:</b> -21 S	<b>E :</b> 691.838,528 m
<b>Aerofoto N°:</b> -----		<b>Meridiano Central:</b> -57° (WGr.)	<b>h :</b> 307,715 m
		<b>Método:</b> Relativo Estático - GNSS	* <b>H.:</b> xx,xxxx m

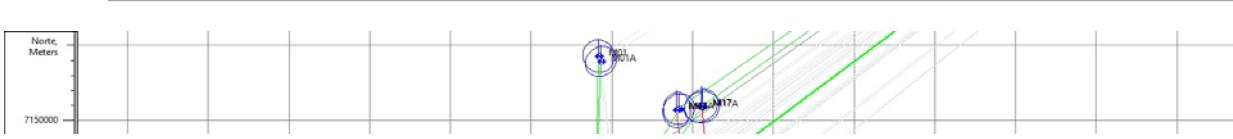
<b>Foto de Ubicación:</b>	<b>Foto Detalle:</b>
 	
<b>Descripción del Mojone:</b> Município de Santa Rita, Chapa de alumínio, con las inscripciones: "MSRL M - Nombre del Mojone"	
<b>Itinerario:</b> El vértice nº18A está materializado por uma chapa de alumínio, no meio fio interno do passeio de paver na praça da juventude.	
<b>Bosquejo:</b>	
<b>Ejecutado por:</b> Solución Urbana S.A <b>Azimut Geodesico:</b> (M18A – M18 ORIGEN AL NORTE) 57°25'19,6602" <b>Distancia Geodesica:</b> (M18A – M18) 61,167 m	
<b>Punto Visado:</b> M18 <b>Distancia Geodesica:</b> (M18A – M18) 61,167 m <b>Distancia Plana:</b> (M18A – M18) 61,171 m	

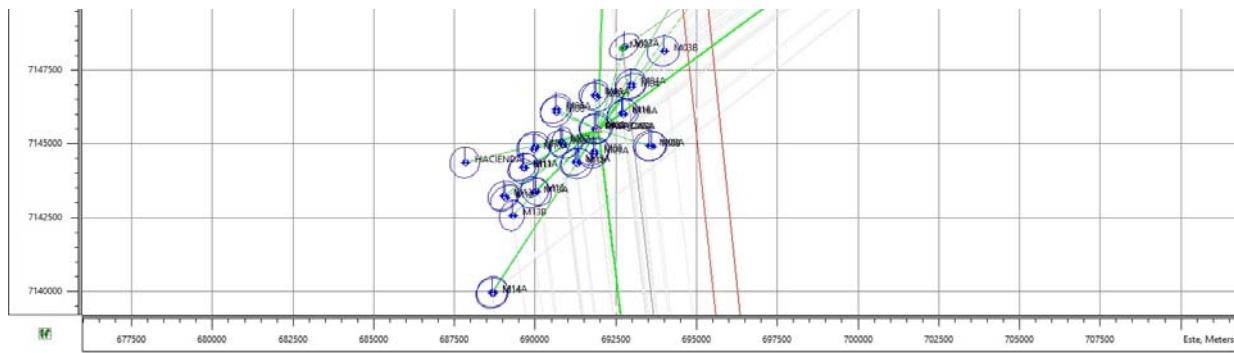
## **APENDICE 06 – RESULTADO DE AJUSTES**

Resumen del Proyecto			
Nombre del Proyecto: Informe del Ajuste Itp			
Autor: Soluciones Urbanas			
Comienzo: Algunos			
Unidad Lineal: Meters			
Proyector: UTMSouth-Zone_21 : 69W to 54W			

Puntos			
Nombre	Malla Norte (m)	Malla Leste (m)	Altitud (m)
BASE_CASA	7145489.413	691395.487	309.501
BASECASA	7145489.413	691395.487	309.501
HACIENDA	7144387.591	697319.938	310.417
ITAI	7186277.452	742375.032	183.616
M01	7151387.239	692350.764	315.527
M01A	7151387.239	692350.764	315.527
M02	7160334.227	690399.451	295.356
M02A	7160334.227	690399.451	295.356
M03	7148244.389	692706.476	311.537
M03A	7148303.046	692761.740	311.812
M03B	7148152.271	691395.868	296.076
M04	7147029.947	692350.764	315.527
M04A	7147029.947	692350.764	315.527
M05	7146585.585	691371.592	295.356
M05A	7146585.585	691371.592	295.356
M06	7146050.266	690343.552	295.632
M06A	7146185.282	690329.346	297.406
M07	7145053.947	690789.186	311.169
M07A	7145053.947	690789.186	311.169
M08	7144915.406	693593.075	302.962
M08A	7144937.500	693540.594	301.603
M09	7144863.238	691371.592	303.953
M09A	7144863.238	691371.592	303.953
M10	7144901.398	699376.512	305.205
M10A	7144901.398	699376.512	305.205
M11	7144725.613	699350.716	305.248
M11A	7144725.613	699350.716	305.248
M12	7145152.601	699363.223	314.638
M12A	7145152.601	699363.223	314.638
M13	7143389.634	690323.657	295.956
M13A	7143337.058	690337.506	300.956
M14	7139524.890	688568.126	314.365
M14A	7139580.098	688567.094	313.046
M15	7144381.385	691243.726	295.616
M15A	7144381.385	691243.726	295.616
M16	7146054.509	692581.027	312.548
M16A	7146015.120	692708.401	312.868
M17	7150435.385	695282.548	285.958
M17A	7150435.385	695282.548	285.958
M18	7145529.244	691390.074	307.151
M18A	7145496.301	691393.526	307.175
RSCL	7085014.220	1025365.057	295.074

Informe Cotas GPS					
Nombre	dH (m)	dE (m)	dZ (m)	Horiz RMS (m)	Vert RMS (m)
BASE_CASA-ITAI	40789.054	50615.552	-125.889	0.018	0.034
BASE_CASA-ITAI	40789.043	50615.545	-125.907	0.018	0.034
BASE_CASA-M02	40789.042	50615.541	-125.915	0.018	0.034
BASE_CASA-M04	1447.54	998.105	6.701	0.002	0.003
BASE_CASA-M04A	1541.534	991.277	6.073	0.003	0.005
BASE_CASA-M05	1112.072	967.024	1.025	0.003	0.005
BASE_CASA-M05A	1165.336	-123.753	-15.103	0.003	0.008
BASE_CASA-M06	601.853	-1315.985	-9.869	0.003	0.005
BASE_CASA-M06A	697.869	-1330.141	-12.095	0.006	0.013
BASE_CASA-M07	7144.901	-144.241	-5.538	0.002	0.003
BASE_CASA-M09	-825.175	-144.241	-5.538	0.002	0.003
BASE_CASA-M10	-587.015	-1889.975	-4.296	0.001	0.003
BASE_CASA-M10A	-667.127	2024.815	-4.973	0.001	0.002
BASE_CASA-M11	-1312.5	2252.493	-1.043	0.002	0.003
BASE_CASA-M15	-1154.445	-664.658	-11.445	0.001	0.002
BASE_CASA-M15A	-1107.028	-715.761	-8.882	0.003	0.008
BASE_CASA-M16	568.259	723.894	0.006	0.002	0.003
BASE_CASA-M16A	524.707	748.914	3.307	0.002	0.003
BASE_CASA-RSCL	-286446.17	28539.977	-28.47	0.035	0.069
BASE_CASA-RSCL	260446.192	28539.977	-28.545	0.035	0.068
BASE_CASA-RSCL	260446.192	28539.977	-28.545	0.035	0.068
BASECASA-TAU	40789.035	50615.538	-125.956	0.017	0.035
BASECASA-M03B	2663.858	2010.381	-13.425	0.031	0.003
BASECASA-M03B	2663.858	2010.381	-13.425	0.031	0.003
BASECASA-RSCL	-260446.174	28539.974	-28.365	0.034	0.073
BASE_CASA-HACIENDA	-1120.822	4139.549	0.916	0.002	0.004
BASE_CASA-ITAI	40789.043	50615.547	-125.9	0.017	0.034
BASE_CASA-ITAI	40789.043	50615.545	-125.874	0.017	0.034
BASE_CASA-ITAI	40789.038	50615.539	-125.868	0.018	0.034
BASE_CASA-ITAI	6950.501	132.549	-36.655	0.008	0.012
BASE_CASA-M01A	544.208	1024.184	3.024	0.002	0.003
BASE_CASA-M02A	4879.184	2618.067	-17.982	0.002	0.005
BASE_CASA-M03A	2814.633	802.253	2.111	0.003	0.004
BASE_CASA-M04A	-504.144	1171.446	0.001	0.000	0.000
BASE_CASA-M07A	-502.02	-1112.93	0.359	0.003	0.007
BASE_CASA-M08	-573.007	1633.598	-6.539	0.001	0.003
BASE_CASA-M11A	-551.019	1588.493	-7.886	0.003	0.008
BASE_CASA-M11B	-1154.35	2324.493	2.704	0.002	0.003
BASE_CASA-M12	-2335.812	2896.284	5.139	0.002	0.003
BASE_CASA-M12A	-2240.364	2952.531	2.742	0.002	0.004
BASE_CASA-M13	-507.07	1050.455	0.005	0.001	0.001
BASE_CASA-M13A	-2151.354	-202.981	-8.508	0.007	0.014
BASE_CASA-M14	-5563.523	-3293.361	4.864	0.003	0.005
BASE_CASA-M14A	-5508.315	-3292.393	3.545	0.002	0.005
BASE_CASA-M15	4062.652	520.652	-1.53	0.001	0.001
BASE_CASA-M16	40.831	-69.413	-2.35	0.005	0.01
BASE_CASA-M18A	7.894	-120.959	-1.786	0.001	0.002
BASE_CASA-RSCL	-260446.16	28539.954	-28.506	0.036	0.069
BASE_CASA-RSCL	260446.181	28539.977	-28.574	0.038	0.068
BASE_CASA-RSCL	260446.162	28539.983	-28.556	0.034	0.069
BASE_CASA-RSCL	260446.173	28539.971	-28.506	0.033	0.07
ITAI-M17	-35797.665	47310.866	103.425	0.018	0.032
M02-RSCL	-265291.953	25990.04	-9.125	0.041	0.065
M17-RSCL	-265437.523	25235.298	-5.859	0.05	0.058





SEGUIMIENTO BASE_CASA			
FECHA	NORTE	LESTE	ALTITUD
14/07/2017	7.145.488,418	691.959,493	309,490
27/07/2017	7.145.488,413	691.959,486	309,484
28/07/2017	7.145.488,414	691.959,487	309,477
31/07/2017	7.145.488,415	691.959,487	309,524
01/08/2017	7.145.488,410	691.959,488	309,531
02/08/2017	7.145.488,409	691.959,480	309,497
<b>MÉDIA*</b>	<b>7.145.488,413</b>	<b>691.959,487</b>	<b>309,501</b>

\* Hecho después del procesamiento y ajuste de los puntos