



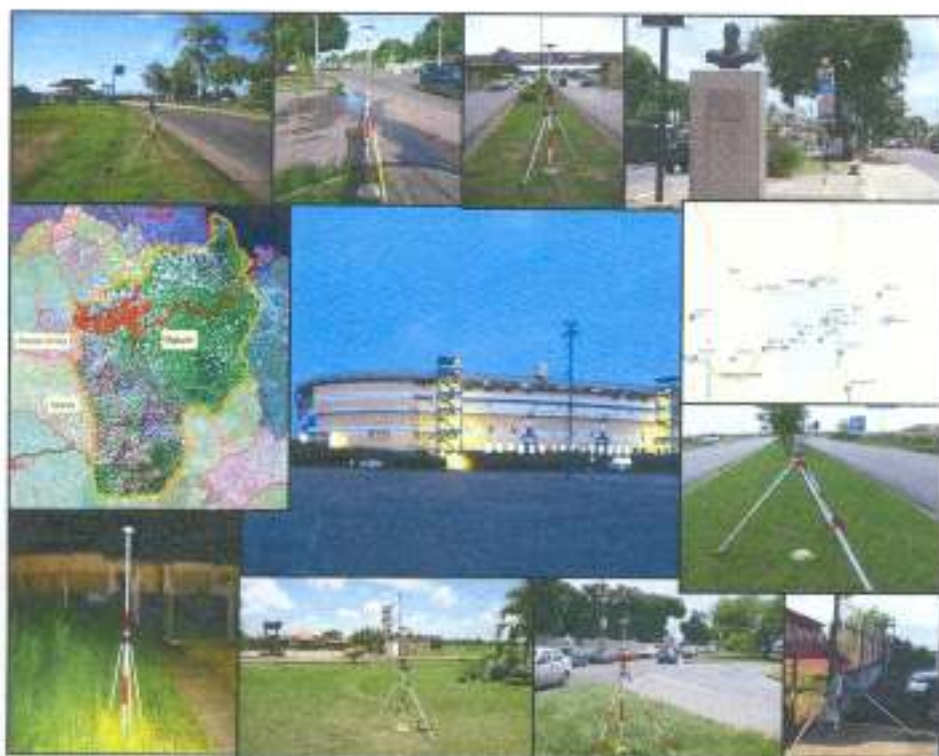
DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURÍN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N°:

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012
Fecha: 01/11/2012

Página 2 de 32

REV. 0



INFORME FINAL

ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS

Elaborado por: Sergio R. Alcalá Rodríguez. RIF: 5.470.470-0. CIV: 111.776

Para: Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB)



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 5 de 32	REV. 0

1. INTRODUCCIÓN

El establecimiento de la Red Geodésica Municipal (RGM) del municipio Maturín, del estado Monagas, tiene como objetivo principal, representar la estructura geodésica fundamental para el levantamiento parcelario para la formación del catastro en este municipio, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional y al artículo 4 de las normas técnicas para la formación del catastro municipal establecidas por el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), como organismo rector en esta materia.

Los vértices de la RGM son un conjunto de puntos materializados sobre la superficie terrestre, situados dentro del área del municipio Maturín y cuya posición es conocida con exactitud y establecida de acuerdo a las respectivas especificaciones normativas oficiales, con el fin que sirva como control geodésico para los levantamientos catastrales rurales y urbanos

En este sentido, se realizó el establecimiento de la Red Geodésica Municipal, conformada por catorce (14) vértices y sus respectivas referencias azimutales; de acuerdo a las normas oficiales del Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar. De acuerdo a las referidas normas, la exactitud para los vértices de la Red Geodésica Municipal es de diez (10) centímetros con respecto al sistema oficial SIRGAS – REGVEN.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En base a lo establecido en el Plan Nacional de Catastro, el municipio Maturín requiere para el levantamiento parcelario – catastral un conjunto de vértices de la RGM y su densificación; con el fin de que sirvan como puntos de control topográfico para el levantamiento de todas las parcelas y queden así posicionados



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N°:	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 6 de 32	REV. 0

espacialmente y con las especificaciones tanto metodológicas como métricas, exigidas por la ley.

De acuerdo a lo establecido por el IGVSb, en los Términos de Referencia, la distribución de vértices que conforman la Red Geodésica Municipal (RGM), viene dada en función de un conjunto de consideraciones de carácter urbano, rural, topográficas y técnicas que se utilizarán para los levantamientos, sectorizaciones y manzaneo vinculados al levantamiento catastral, recomendando que cada una de las redes geodésicas cubran todo el ámbito de cada municipio; y en el caso de la densificación, ésta debe cubrir principalmente las áreas urbanas y sus centros poblados. Por tanto es necesario de acuerdo a las recomendaciones del IGVSb que se coloquen los puntos de la RGM en las esquinas de calles, avenidas, plazas, alcantarillas, puentes, aceras, bulevares y plazas o cualquier otro sitio adecuado, donde cada uno de ellos sea intervisible con al menos otro punto de la misma red.

3. ALCANCE

El proyecto de establecimiento de catorce (14) vértices, con sus respectivas referencias azimutales, de la Red Geodésica Municipal; se ejecutó dentro del perímetro que delimita al municipio Maturín, del estado Monagas (Figura 1).



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURÍN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N°:

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Página 7 de 32

REV. 0

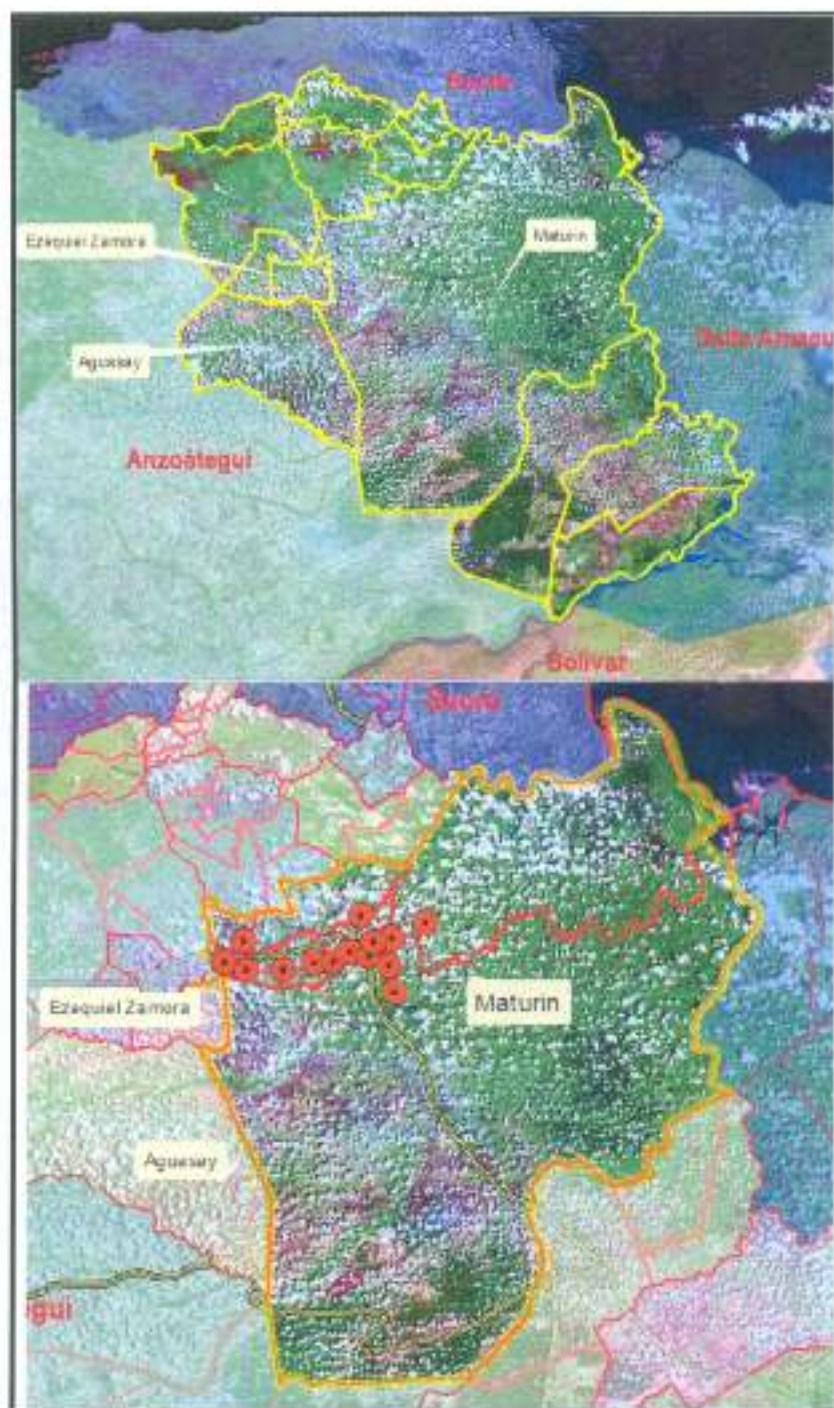


Figura 1: Área de estudio, municipio Maturín, estado Monagas



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATORÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 9 de 32	REV. 0

5. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Para la ejecución del proyecto, se desarrollaron las siguientes actividades:

5.1. Planificación y Coordinación:

Esta actividad comprendió el diseño preliminar la red geodésica municipal (RGM) sobre la cartografía existente (Figura 2).

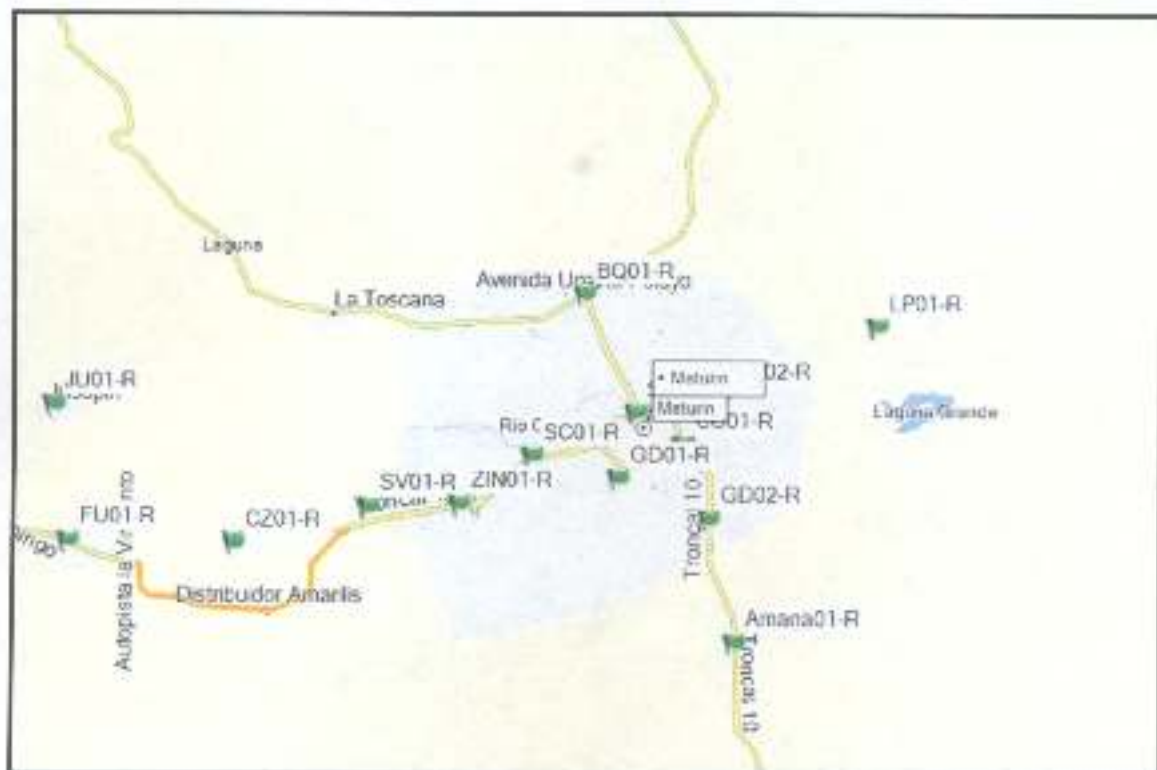


Figura 2: Diseño de la RGM



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURIN, ESTADO MONAQUAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 10 de 32.	REV. 0

5.2. Reconocimiento de la zona de trabajo:

Esta tarea consistió en la visita y recorrido de la zona de trabajo con el fin de recoger información técnica y logística para la ejecución del proyecto, tales como distancias entre los diferentes sitios de la ciudad, vías de acceso, apoyo logístico para el personal técnico (sitios de pernocta del personal, transporte, materiales, equipos y otros).

5.3. Vinculación con Red Geodésica de Venezuela (REGVEN).

Se verificó la existencia de vértices de la Red Geocéntrica Venezolana (REGVEN) cercanos al área de estudio para la vinculación al Sistema Geodésico Nacional.

Considerando el estado físico de los monumentos, la accesibilidad, la distancia a los vértices de la RGM propuestos y las condiciones de seguridad, se seleccionaron los vértices POTRERITO, HANGAR y 159-R (Figura 3) para la vinculación con Sistema Geodésico Nacional, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional (Anexo 1).



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURIN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N°:

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Página 11 de 32

REV. 0



Figura 3: Vértices de vinculación al Sistema Geodésico Nacional

5.4. Reconocimiento de campo:

En esta fase se realizó la ubicación y señalización preliminar en campo de los vértices de la RGM en los sitios preseleccionados (Figura 4), asimismo se determinó el tipo y característica del monumento a construir en la fase siguiente. Esta actividad fue realizada de manera conjunta con personal técnico del IGVSB, Región Oriente, de forma que la ubicación de los puntos responde a las necesidades del IGVSB.



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURIN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012
Fecha: 01/11/2012

Página 12 de 32

REV. 0

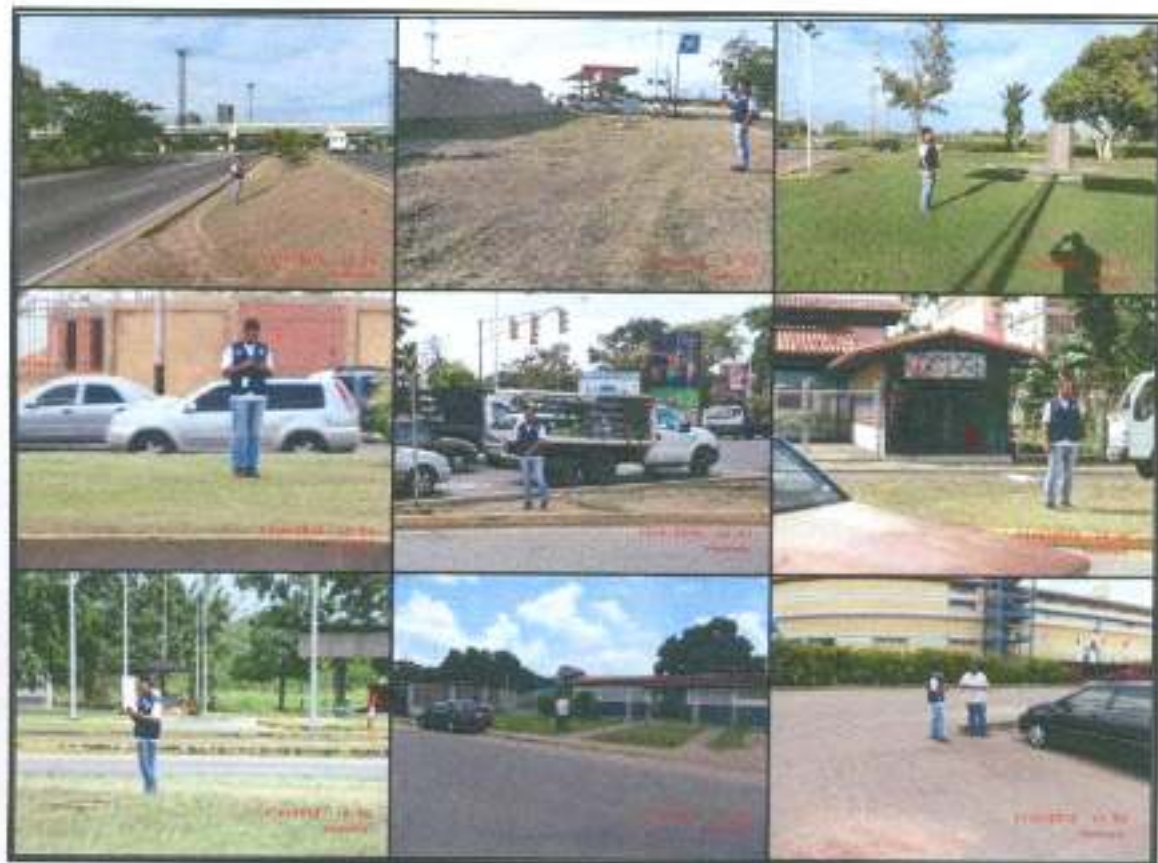


Figura 4: Ubicación preliminar e identificación de vértices en campo

Se consideró que los sitios seleccionados cumplan con las condiciones adecuadas para observaciones satelitales GPS.

5.5. Construcción de monumentos (Monumentación):

La representación física de la Red Geodésica Municipal de los vértices se realizó por medio de placas circulares metálicas de 10 cm de diámetro (Figura 5). Estas marcas son del mismo tipo, a las utilizadas por el IGVSMB en sus proyectos de establecimiento de la RGM, de acuerdo a las normas técnicas.



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

PLAN NACIONAL DE CATASTRO

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO

MATURÍN, ESTADO MONAGAS

DOCUMENTO: INFORME FINAL

DISCIPLINA:

PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Página 16 de 32

REV. 0



Figura 8: Ubicación de vértices de manera intervisible



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURÍN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012
Fecha: 01/11/2012

Página 19 de 32

REV. 0

5.7. Identificación Gráfica de los Vértices:

Esta etapa contempla la descripción (direcciones), elaboración de croquis y la documentación gráfica o toma de fotografías de cada uno de los vértices. (Figura 10).

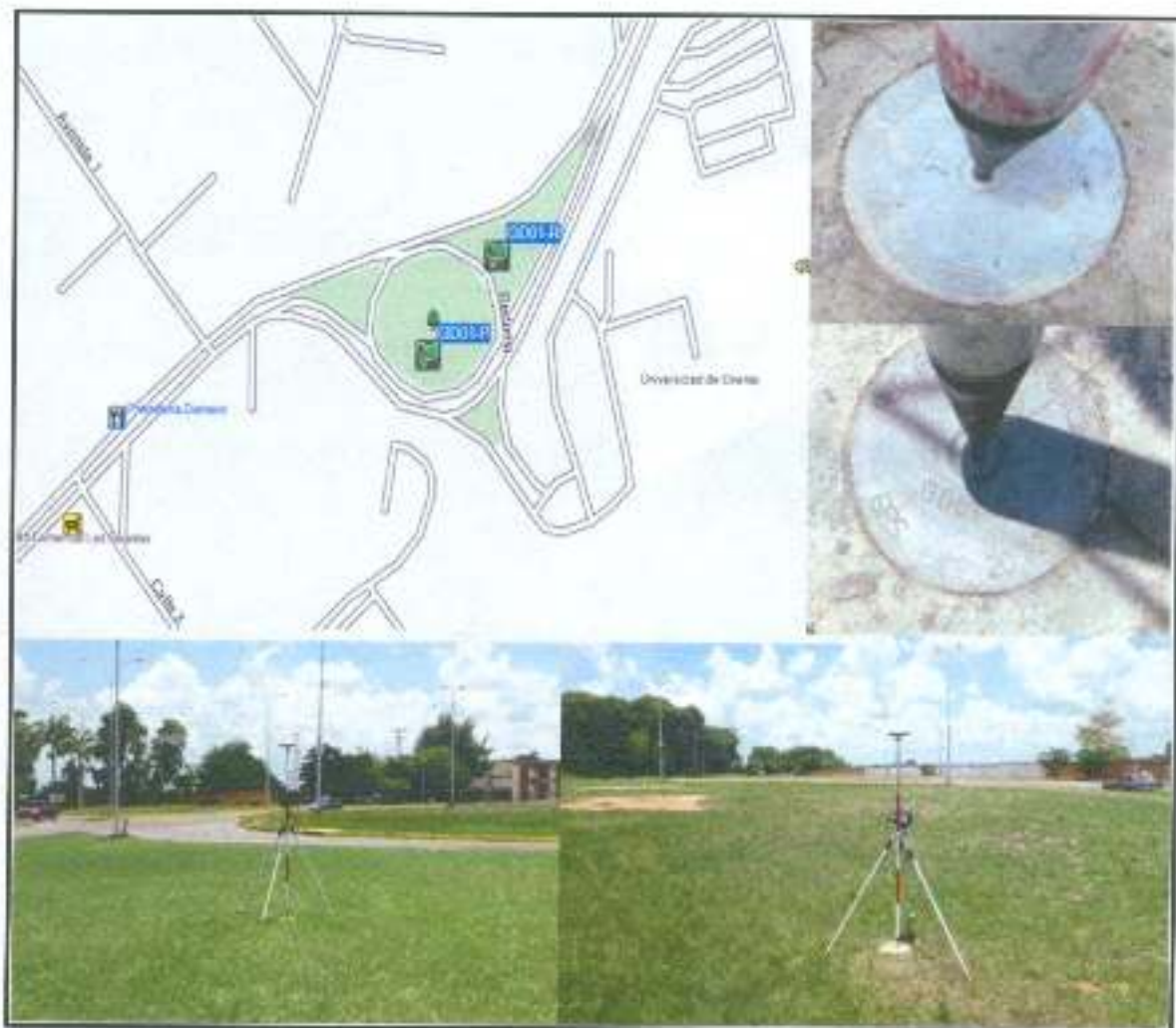


Figura 10: Documentación Gráfica de los vértices



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATORÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 21 de 32.	REV. 0

Los vértices REGVEN utilizado para la vinculación al Sistema Geodésico Nacional fueron:

POTRERITO (Base): que está ubicado en las siguientes coordenadas geodésicas:

- Vértice: **POTRERITO (MON-1)**
- Latitud: N 9° 42' 44.5799"
- Longitud: O 63° 30' 16.2888"
- Altura Elipsoidal: 148.585 m
- Datum: SIRGAS-REGVEN
- Elipsoide: GRS 80
- Orden: "C"

De esta base se vincularon los vértices: "JU 01 P", "JU 01 R", "FU 01 P", "FU 01 R", "CZ 01 P" y "CZ 01 R".

HANGAR (BASE): que está ubicado en las siguientes coordenadas geodésicas:

- Vértice: **HANGAR (HANG)**
- Latitud: N 9° 44' 51.30809"
- Longitud: O 63° 09' 45.28838"
- Altura Elipsoidal: 29.411 m
- Datum: SIRGAS-REGVEN
- Elipsoide: GRS 80
- Orden: "C"

De esta base se vincularon los vértices: "SCO 01 P", "SCO 01 R", "GDO 01 P", "GDO 01 R", "GDO 02 P", "GDO 02 R", "SS 01 P", "SS 01 R", "BQ 01 P", "BQ 01 R", "C 01 P", "C 01 R", "CO 02 P", "CO 02 R", "LP 01 P", "LP 01 R", "AMANA 01 P", Y "AMANA 01 R".



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 22 de 32	REV. 0

159 R (BASE): que está ubicado en las siguientes coordenadas geodésicas:

- Vértice: **159R**
- Latitud: N 9° 42' 36.87957"
- Longitud: O 63° 16' 23.41040"
- Altura Elipsoidal: 68.701 m
- Datum: SIRGAS-REGVEN
- Elipsoide: GRS 80
- Orden: "C"

De esta base se vincularon los vértices: "ZIN 01 P", "ZIN 01 R", "SV 01" P y "SV 01 R".

En todo el procesamiento se generaron soluciones Fijas (FIX), dentro de los criterios de exactitud para este tipo de redes y a los criterios técnicos.

5.9. Obtención de alturas:

Para la obtención de las alturas de referencia vertical para el país (Mareógrafo de la Guaira), se transformaron las alturas elipsoidales obtenidas en el postprocesamiento, a alturas ortométricas utilizando el modelo geoidal de alta resolución para las áreas marinas y continentales de Venezuela (**VGM₂₀₁₀**).

5.10. Análisis:

Luego de realizar el procesamiento y ajuste de la red se procedió a analizar los resultados; donde se concluyó que todas las observaciones de las líneas – bases procesadas, cumplieron con los criterios de exactitud, exigidos por el IGVSB, para este tipo de proyectos.



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
PLAN NACIONAL DE CATASTRO
PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
MATURIN, ESTADO MONAGAS
DOCUMENTO: INFORME FINAL
DISCIPLINA:
PROYECTO N° :

DOCUMENTO	
INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
Página 23 de 32	REV. 0

6. RESULTADOS RELEVANTES

La información y materiales a entregar como productos finales del proyecto son:

6.1. Red Geodésica Municipal.

Como resultado de este proyecto se establecieron catorce (14) vértices de la Red Geodésica Municipal (RGM) del municipio Maturín, con sus respectivas referencias azimutales (Figura 12); Esta red permitirá la vinculación de todos los levantamientos catastrales al Sistema Geodésico Nacional, de acuerdo al artículo 11 de la Ley de Geografía, Cartografía y Catastro Nacional y al artículo 4 de las Normas Técnicas para la Formación y Conservación del Catastro Nacional.



Figura 12: Red Geodésica del municipio Maturín, estado Monagas



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N°:	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 24 de 32	REV. 0

En el cuadro 1, se presentan las coordenadas Geodésicas, Datum Sirgas-Regven, Elipsoide GRS-80, de los vértices principales y las referencias azimutales de la Red Geodésica del municipio Maturín, estado Monagas.

Cuadro 1: Coordenadas Geodésicas de la RGM del municipio Maturín.

N°	Vértice	Latitud	Longitud	Altitud (h) m	Nombre de Punto
1	CZ01-P	N 9° 41' 36.06352"	O 63° 22' 38.58028"	97.75	Corozo
1R	CZ01-R	N 9° 41' 30.99577"	O 63° 22' 36.00715"	96.98	Corozo Ref
2	FU01-P	N 9° 41' 36.23947"	O 63° 27' 25.41462"	128.71	Furrial
2R	FU01-R	N 9° 41' 34.82066"	O 63° 27' 21.69697"	127.78	Furrial Ref
3	JU01-P	N 9° 45' 26.27281"	O 63° 27' 47.11346"	114.16	Jusepín
3R	JU01-R	N 9° 45' 29.64003"	O 63° 27' 50.85994"	116.45	Jusepín Ref
4	AMANA01-P	N 9° 38' 41.02983"	O 63° 08' 21.40641"	6.40	Amana
4R	AMANA01-R	N 9° 38' 42.51539"	O 63° 08' 19.62349"	7.28	Amana Ref
5	CO01-P	N 9° 44' 18.27063"	O 63° 09' 51.16192"	22.36	Cocuizas
5R	CO01-R	N 9° 44' 20.87222"	O 63° 09' 46.56546"	23.29	Cocuizas Ref
6	CO02-P	N 9° 45' 43.24613"	O 63° 08' 46.58588"	21.75	Escuela Gregorio Rondón
6R	CO02-R	N 9° 45' 46.04277"	O 63° 08' 42.70507"	21.57	Escuela Gregorio Rondón Ref
7	LP01-P	N 9° 47' 43.64781"	O 63° 04' 19.61440"	-6.36	La Pica
7R	LP01-R	N 9° 47' 44.87258"	O 63° 04' 16.64634"	-5.75	La Pica Ref
8	SC01-P	N 9° 44' 00.70703"	O 63° 14' 09.09493"	49.49	Redoma Santa Cruz
8R	SC01-R	N 9° 44' 00.78004"	O 63° 14' 06.96403"	50.01	Redoma Santa Cruz Ref
9	GD01-P	N 9° 43' 20.43748"	O 63° 11' 41.07009"	32.72	Godos
9R	GD01-R	N 9° 43' 22.62514"	O 63° 11' 39.26452"	32.51	Godos Ref
10	GD02-P	N 9° 42' 13.43485"	O 63° 09' 03.95502"	14.40	C.C. Cascada
10R	GD02-R	N 9° 42' 10.08479"	O 63° 09' 04.03555"	14.37	C.C. Cascada Ref



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATURÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N°:	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 25 de 32	REV. 0

N°	Vértice	Latitud	Longitud	Altitud (h) m	Nombre de Punto
11	SS01-P	N 9° 45' 16.66388"	O 63° 11' 06.10283"	1.43	Planta de Tratamiento San Simón
11R	SS01-R	N 9° 45' 15.29772"	O 63° 11' 10.92688"	-0.51	Planta de Tratamiento San Simón Ref
12	BQ01-P	N 9° 48' 39.26349"	O 63° 12' 38.43728"	22.93	Boquerón
12R	BQ01-R	N 9° 48' 42.32301"	O 63° 12' 39.43409"	23.51	Boquerón ref
13	SV01-P	N 9° 42' 33.86085"	O 63° 18' 45.68076"	76.02	San Vicente
13R	SV01-R	N 9° 42' 30.84412"	O 63° 18' 48.53659"	76.06	San Vicente Ref
14	ZIN01-P	N 9° 42' 38.66960"	O 63° 16' 08.56714"	65.59	Estadio Monumental
14R	ZIN01-R	N 9° 42' 38.66678"	O 63° 16' 11.82043"	66.14	Estadio Monumental Ref

En el cuadro 2, se presentan las coordenadas UTM, Huso 19, Datum Sirgas-Regven, Geoide VGM-2010, de los vértices principales y las referencias azimutales que conforman la Red Geodésica del municipio Maturín.

Cuadro 2: Coordenadas UTM de la RGM del municipio Maturín

N°	Vértice	NORTE (m)	ESTE (m)	H VGM ₂₀₁₀
1	CZ01-P	1,071,531.560	458,602.000	135.14
1R	CZ01-R	1,071,375.831	458,680.236	134.37
2	FU01-P	1,071,547.680	449,861.570	165.49
2R	FU01-R	1,071,503.953	449,974.796	164.56
3	JU01-P	1,078,613.483	449,210.004	150.84
3R	JU01-R	1,078,717.056	449,096.004	153.13
4	AMANA01_P	1,066,136.170	484,719.283	45.19
4R	AMANA01-R	1,066,181.772	484,773.637	46.07
5	CO01-P	1,076,494.605	481,988.910	61.39
5R	CO01-R	1,076,574.437	482,128.991	62.32



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO PLAN NACIONAL DE CATASTRO PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO MATORÍN, ESTADO MONAGAS DOCUMENTO: INFORME FINAL DISCIPLINA: PROYECTO N° :	DOCUMENTO	
	INF-RGM-MAT-2012 Fecha: 01/11/2012	
	Página 26 de 32	REV. 0

Nº	Vértice	NORTE (m)	ESTE (m)	H VGM ₂₀₁₀
6	CO02_P	1,079,103.448	483,957.498	60.97
6R	CO02-R	1,079,189.287	484,075.765	60.79
7	LP01_P	1,082,798.561	492,091.613	33.44
7R	LP01-R	1,082,836.157	492,182.034	34.04
8	SC01-P	1,075,959.835	474,129.984	88.00
8R	SC01-R	1,075,962.032	474,194.910	88.52
9	GD01-P	1,074,720.221	478,639.277	71.50
9R	GD01-R	1,074,787.377	478,694.329	71.29
10	GD02-P	1,072,660.019	483,425.472	53.51
10R	GD02-R	1,072,557.134	483,422.972	53.39
11	SS01-P	1,078,289.143	479,706.639	40.35
11R	SS01-R	1,078,247.286	479,559.646	38.41
12	BQ01-P	1,084,513.006	476,897.471	61.65
12R	BQ01-R	1,084,606.989	476,867.167	62.23
13	SV01-P	1,073,299.434	465,700.508	113.92
13R	SV01-R	1,073,206.865	465,613.404	113.96
14	ZIN01-P	1,073,439.950	470,487.910	103.80
14R	ZIN01-R	1,073,443.013	470,388.785	104.35

Coordenadas UTM, Huso 19, Datum Sirgas-Regven, Geoide VGM2010

Las planillas de descripción detallada de los vértices de la Red Geodésica del Municipio Matorín (Figura 13), levantados mediante mediciones diferenciales con GPS se presentan en el Anexo 2.



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
 PLAN NACIONAL DE CATASTRO
 PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
 MATURÍN, ESTADO MONAGAS
 DOCUMENTO: INFORME FINAL
 DISCIPLINA:
 PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Páginas 29 de 32

REV. 0



RED GEOCENTRICA NACIONAL

REGVEN

Es un conjunto de puntos materializados sobre la superficie física terrestre, en este caso de Venezuela, cuyas posiciones temporales están definidas y orientadas en un sistema convencional de coordenadas. Su importancia está dada por la necesidad de tener y ubicar puntos o vértices cuya posición sea conocida con mucha exactitud por grandes adelantos proyectos de estudio y/o investigaciones que ameritan de información geodésica básica.

Estado MONAGAS, Vertice Potrerito

Vertice: Estado: Orden: No.:

Datum: Elipsoide: Fecha: Hgm-96:

Latitud: Longitud: h:

Norte: Este: H:



ACCESO

De la intersección de vías El Tajero-El Furiel, J. Sopró, por esta última se recorren más o menos 200 m, luego a la izquierda, para caminar más o menos 200 m en vía hacia el terreno.

INSCRIPCIÓN

POTRERITO 1954



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO
 PLAN NACIONAL DE CATASTRO
 PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO
 MATORIN, ESTADO MONAGAS
 DOCUMENTO: INFORME FINAL
 DISCIPLINA:
 PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Página 30 de 32

REV. 0



Instituto Geográfico
 de Venezuela
 Simón Bolívar

RED GEOCENTRICA NACIONAL

REGVEN

Es un conjunto de puntos materializados sobre la superficie física terrestre, en este caso de Venezuela, cuyas posiciones temporales están definidas y orientadas en un sistema convencional de coordenadas. Su importancia está dada por la necesidad de tener y ubicar puntos o vértices cuya posición sea conocida con mucha exactitud por quienes adelantan proyectos de estudios y/o investigaciones que ameritan de información geodésica básica.

Estado MONAGAS, Vertice HANG

Vertice: Estado: Orden: No.:

Datum: Elipsoide: Fecha: Hago-96:

Latitud: Longitud: h:

Norte: Este: H:



ACCESO NO TIENE
 INSCRIPCIÓN NO TIENE

Fuente: <http://www.igvsb.gob.ve/regven/index.php?vert=Hang>



DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

PLAN NACIONAL DE CATASTRO

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO DE LA RED GEODÉSICA DEL MUNICIPIO

MATURÍN, ESTADO MONAGAS

DOCUMENTO: INFORME FINAL

DISCIPLINA:

PROYECTO N° :

DOCUMENTO

INF-RGM-MAT-2012

Fecha: 01/11/2012

Página 31 de 32

REV. 0

Instituto Geográfico
de Venezuela
Simón Bolívar

RED GEOCENTRICA NACIONAL

REGVEN

Es un conjunto de puntos materializados sobre la superficie física terrestre, en este caso de Venezuela, cuyas posiciones temporales están definidas y orientadas en un sistema convencional de coordenadas. Su importancia está dada por la necesidad de tener y ubicar puntos o verticales cuya posición sea conocida con mucha exactitud por quienes adelantan proyectos de estudio y/o investigadores que ameritan de información geodésica básica.

Estado MONAGAS, Vertice 159R

Vertice: 159R

Estado: MONAGAS

Orden: E

No.: 159R

Datum: IUGA1-REGVEN

Elipsoide: GRS-80

Fecha: 2000

Hegn-94: 107,236 m

Latitud: 09° 42' 30" ,876

Longitud: 61° 16' 22" ,494

h: 66,701 m

Norte: 1071386 ,407 m

Este: -478055,594 m

H: m



ACCESO: HO TIEE
INSCRIPCIÓN: HO TIEE



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATURIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Corozo	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATURIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE:	GRS - 80	NUMERO:	01	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 41' 36.06352"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 22' 38.58028"	97.75	135.14	1071531.560	458602.000	20	
VERTICE:	Corozo REF						
LATITUD:	N 9° 41' 30.99577"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 22' 36.00715"	96.98	134.37	1071375.831	458680.236	20	



ACCESO: Troncal 13. El Corozo a la altura del cementerio.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, CZ01-P EL PRINCIPAL Y CZ01-R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Furrial	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	02	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 41' 36.23947"	h (m)	H VGM ₂₀₁₁ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 27' 25.41462"	128.71	165.49	1071547.680	449861.570	20	
VERTICE:	Furrial REF						
LATITUD:	N 9° 41' 34.82066"	h (m)	H VGM ₂₀₁₁ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 27' 21.69697"	127.78	164.56	1071503.953	449974.796	20	



FURRIAL



FURRIAL REF

ACCESO: Troncal 13. El Furrial frente al Cementerio

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, FU01-P EL PRINCIPAL Y FU01-R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Jusepín	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE:	GRS - 80	NUMERO:	03	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 45' 26.27281"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 27' 47.11346"	114.16	150.84	1078613.483	449210.004	20	
VERTICE:	Jusepín REF						
LATITUD:	N 9° 45' 29.64033"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 27' 50.85994"	116.45	153.13	1078717.056	449096.004	20	



ACCESO: El punto principal se ubica en la plaza del pueblo y el punto de referencia se encuentra aproximadamente a 150 m del principal, diagonal a la iglesia.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, JU01-P EL PRINCIPAL Y JU01-R LA REFERENCIA.

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Amana	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	04 FECHA: 2012

COORDENADAS GEODESICAS			COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 38' 41.02983"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 08' 21.40641"	6.40	45.19	1066136.170	484719.283	20

VERTICE: Amana REF						
LATITUD:	N 9° 38' 42.51539"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 08' 19.62349"	7.28	46.07	1066181.772	484773.637	20



AMANA



AMANA REF

ACCESO: Troncal 10, los puntos se encuentran en la entrada del sector Amana, el punto principal se ubica en la entrada de la cancha deportiva y el de referencia justo en la entrada cerca del letrero de direcciones.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVSB, GPS 2012. AMANA01_P EL PRINCIPAL Y AMANA01_R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATURIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Cocuizas	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATURIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	05	FECHA:	2012

COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM		
LATITUD:	N 9° 44' 18.27063"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 09' 51.16192"	22.36	61.39	1076494.605	481988.910	20

VERTICE:	Cocuizas REF					
LATITUD:	N 9° 44' 20.87222"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 09' 46.56546"	23.29	62.32	1076574.437	482128.991	20



ACCESO: El punto principal se ubica en la av. Presidente Leoni, cruce con la av. Libertador y Rómulo Gallegos y el punto de referencia se encuentra en la av. Rómulo Gallegos a una distancia de 170 m aproximadamente del punto principal.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, CO01-P EL PRINCIPAL Y CO01-R LA REFERENCIA.

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE: Escuela Gregorio Rondón **ESTADO:** MONAGAS **MUNICIPIO:** MATURIN

DATUM: SIRGAS-REGVEN **ELIPSOIDE :** GRS - 80 **NUMERO:** 06 **FECHA:** 2012

COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM		
LATITUD:	N 9° 45' 43.24613"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 08' 46.58588"	21.75	60.97	1079103.448	483957.498	20

VERTICE: Escuela Gregorio Rondón REF

LATITUD: N 9° 45' 46.04277" **h (m)** **H VGM₂₀₁₀ (m)** **NORTE (m)** **ESTE (m)** **HUSO**

LONGITUD: O 63° 08' 42.70507" **21.57** **60.79** **1079189.287** **484075.765** **20**



ESCUELA GREGORIO RONDÓN



ESCUELA GREGORIO RONDÓN REF

ACCESO: Los puntos se ubican cerca de la Escuela Gregorio Rondón, principal se encuentra en la "Y" entrando en la carretera 7 y el de referencia en la isla de la carretera 9 casi al frente de la escuela.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODÉSICA MUNICIPAL IGVSB, GPS 2012, CO02_P EL PRINCIPAL Y CO02-R LA REFERENCIA.

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	La Pica	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATURIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE:	GRS - 80	NUMERO:	07	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 47' 43.64781"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 04' 19.61440"	-6.36	33.44	1082798.561	492091.613	20	
VERTICE:	La Pica REF						
LATITUD:	N 9° 47' 44.87258"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 04' 16.64634"	-5.75	34.04	1082836.157	492182.034	20	



ACCESO: Sector La Pica. El punto principal se ubica cerca del busto de Simón Bolívar que se encuentra en la isla de la vía y el punto de referencia se encuentra a unos 100 m aproximadamente más adelante de la isla en dirección de la vía hacia el penal.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVSB, GPS 2012, LP01_P EL PRINCIPAL, Y LP01_R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATURIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Redoma Santa Cruz	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATURIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE:	GRS - 80	NUMERO:	08	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 44' 00.70703"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 14' 09.09493"	49.49	88.00	1075959.835	474129.984	20	
VERTICE:	Redoma Santa Cruz REF						
LATITUD:	N 9° 44' 00.78004"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 14' 06.96403"	50.01	88.52	1075962.032	474194.910	20	



REDOMA
SANTA CRUZ



REDOMA SANTA
CRUZ REF

ACCESO: Av. Bella Vista, después del retorno, los puntos se encuentran distanciados a 100 m aproximadamente.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS. GPS 2012, SC01-P EL PRINCIPAL. Y SC01-P LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Godos	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	09	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 43' 20.43748"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 11' 41.07009"	32.72	71.50	1074720.221	478639.277	20	
VERTICE:	Godos REF						
LATITUD:	N 9° 43' 22.62514"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 11' 39.26452"	32.51	71.29	1074787.377	478694.329	20	



ACCESO: Al final de la Av. 1 se encuentra la redoma donde está el punto principal y el de referencia se encuentra a 100 m del otra lado de la redoma

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, GD01-P EL PRINCIPAL Y GD01-R LA REFERENCIA.

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	C.C. Cascada	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATURIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	10	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 42' 13.43485"	h (m)	H VGM₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 09' 03.95502"	14.49	53.51	1072660.019	483425.472	20	
VERTICE:	C.C. Cascada REF						
LATITUD:	N 9° 42' 10.08479"	h (m)	H VGM₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 09' 04.03555"	14.37	53.39	1072557.134	483422.972	20	



ACCESO: Troncal 10. Los puntos se encuentran en la isla justo al frente del centro comercial la Cascada. los puntos están distanciados unos 100 m aproximadamente uno del otro.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL. IGVSB, GPS 2012, GD02-P EL PRINCIPAL Y GD02-R LA REFERENCIA.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN**

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Planta de Tratamiento San Simón	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	11	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 45' 16.66388"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 11' 06.10283"	1.43	40.35	1078289.143	479706.639	20	
VERTICE:	Planta de Tratamiento San Simón REF						
LATITUD:	N 9° 45' 15.29772"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 11' 10.92688"	-0.51	38.41	1078247.266	479559.646	20	



**PLANTA DE TRATAMIENTO
SAN SIMÓN**



**PLANTA DE TRATAMIENTO
SAN SIMÓN REF**

ACCESO: Av. Cruz Peraza, los puntos están en la isla del distribuidor Bajo Guarapiche, Frente a la Planta de Tratamiento y Distribución de Agua. Los puntos tienen una distancia entre ellos de 150 m aproximadamente.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL, IGVS, GPS 2012, SS01-P EL PRINCIPAL Y SS01-R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	Boquerón	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	12	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 48' 39.26349"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 12' 38.43728"	22.93	61.65	1084513.006	476897.471	20	
VERTICE:	Boquerón REF						
LATITUD:	N 9° 48' 42.32301"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 12' 39.43409"	23.51	62.23	1084606.989	476867.167	20	



ACCESO: Al final de la Av. Ugarte Pelayo, cerca de la redoma, los puntos se encuentran distanciados uno del otro a 85 m aproximadamente.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, BQ01-P EL PRINCIPAL Y BQ01-R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATORIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE:	San Vicente	ESTADO:	MONAGAS	MUNICIPIO:	MATORIN		
DATUM:	SIRGAS-REGVEN	ELIPSOIDE :	GRS - 80	NUMERO:	13	FECHA:	2012
COORDENADAS GEODESICAS				COORDENADAS UTM			
LATITUD:	N 9° 42' 33.86085"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 18' 45.68076"	76.02	113.92	1073299.434	465700.508	20	
VERTICE:	San Vicente REF						
LATITUD:	N 9° 42' 30.84412"	h (m)	H VGM ₂₀₁₀ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO	
LONGITUD:	O 63° 18' 48.53659"	76.06	113.96	1073206.865	465613.404	20	



ACCESO: Sector San Vicente, los puntos se ubican justo al frente de la escuela

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, SV01-P EL PRINCIPAL Y SV01-R LA REFERENCIA.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ESTADO MONAGAS
MUNICIPIO MATURIN

RED GEODESICA MUNICIPAL

VERTICE: Estadio Monumental ESTADO: MONAGAS MUNICIPIO: MATURIN

DATUM: SIRGAS-REGVEN ELIPSOIDE: GRS - 80 NUMERO: 14 FECHA: 2012

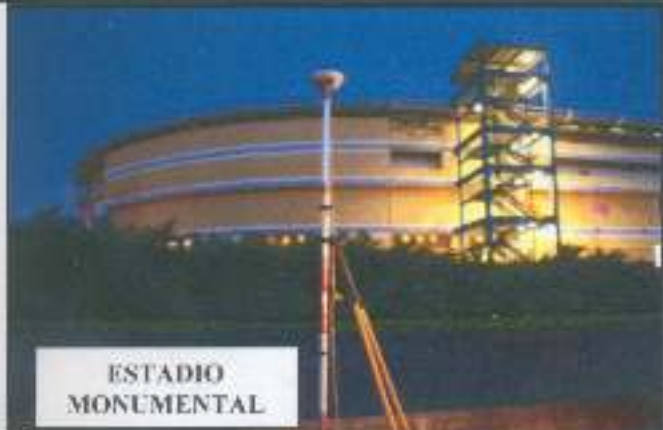
COORDENADAS GEODESICAS

COORDENADAS UTM

LATITUD:	N 9° 42' 38.56960"	h (m)	H VGM ₂₀₁₁ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 16' 08.56714"	65.59	103.80	1073439.950	470487.910	20

VERTICE: Estadio Monumental REF

LATITUD:	N 9° 42' 38.66678"	h (m)	H VGM ₂₀₁₁ (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	HUSO
LONGITUD:	O 63° 16' 11.82043"	66.14	104.35	1073443.013	470388.785	20



ESTADIO
MONUMENTAL



ESTADIO
MONUMENTAL REF

ACCESO: Los puntos se ubican en el estacionamiento del estadio Monumental de Maturín, distanciados a 100 m aproximadamente.

INSCRIPCIÓN MARCA GEODÉSICA: RED GEODESICA MUNICIPAL IGVS, GPS 2012, ZIN01-P EL PRINCIPAL Y ZIN01-R LA REFERENCIA.