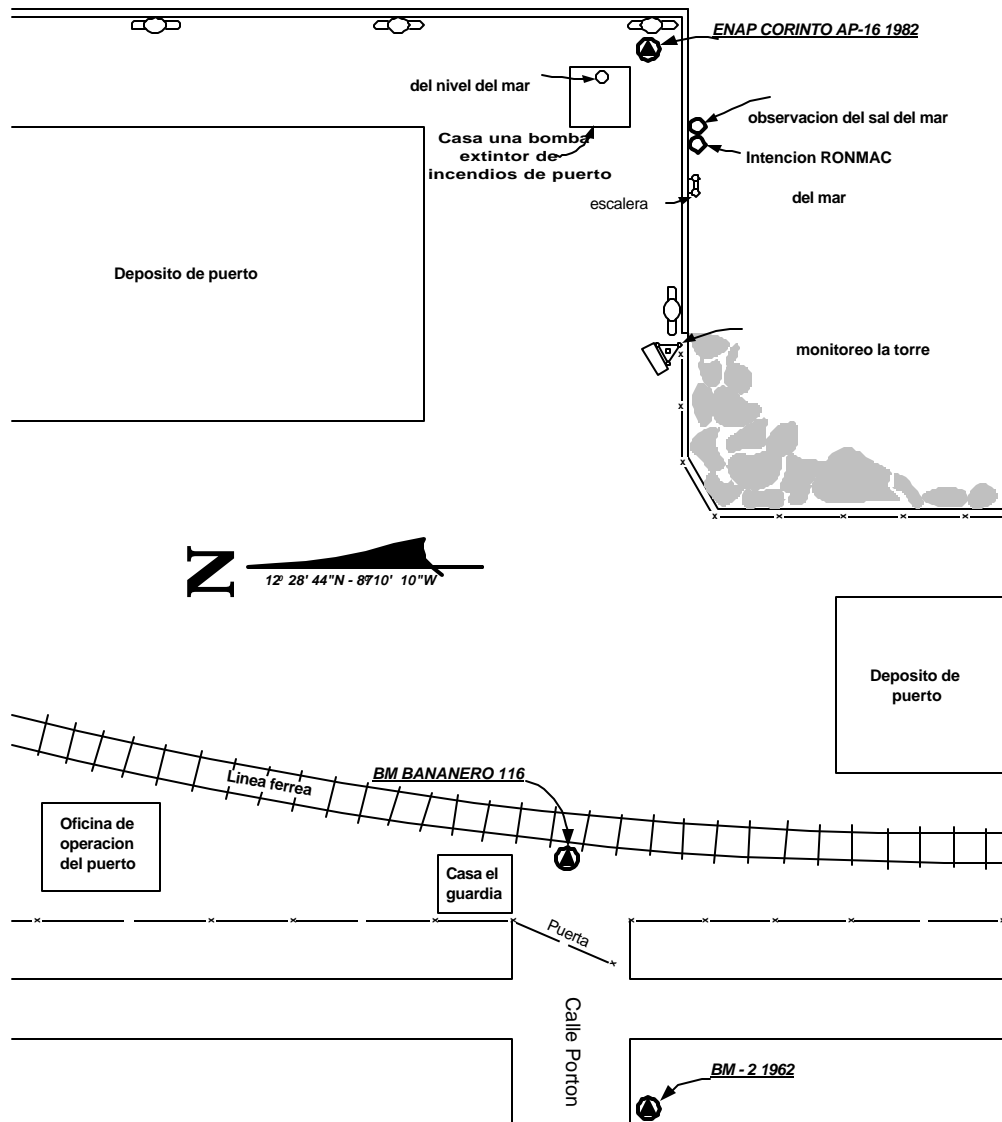


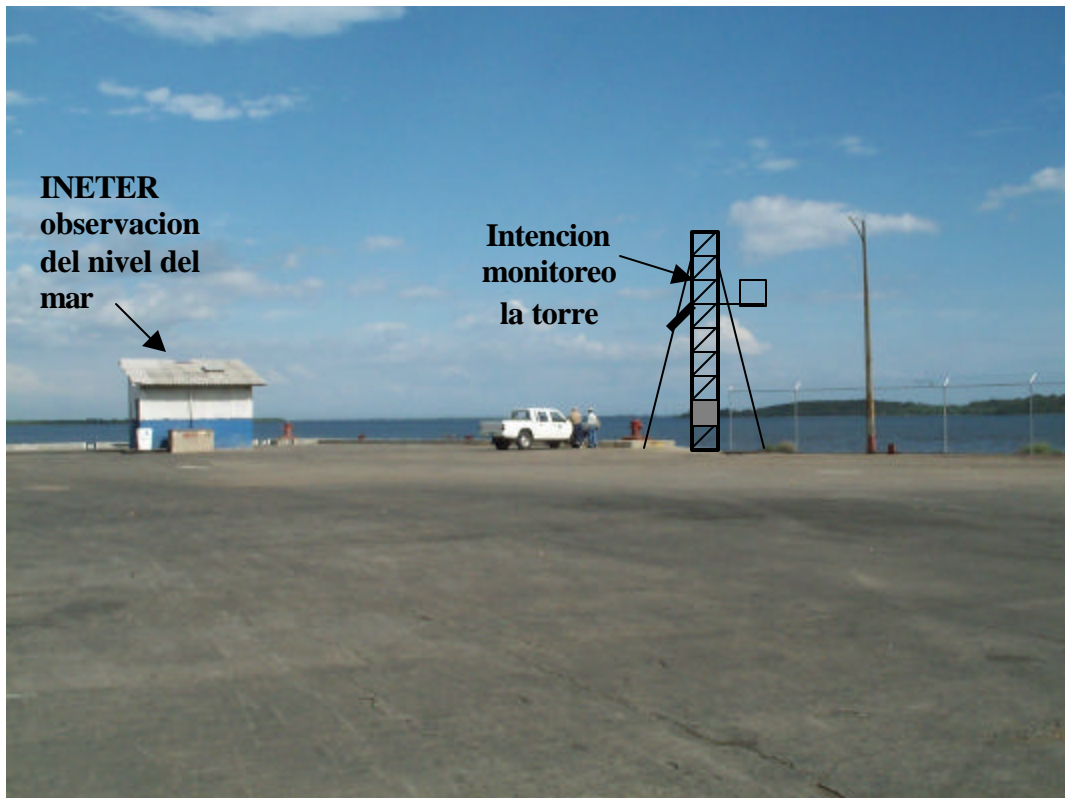
Thursday, August 17, 2000

We traveled by truck to Puerto Corinto on the Pacific coast (2 hours travel time). We met with; Leandro Victor Peña Hgarte, Director de Operaciones Portuaria Corinto. He was very supportive of the proposed installation. He said that the port operations would be able to make good use of the Marine VHF broadcasts. He was also interested in having the real-time data screen. He indicated that his office had sufficient computers. He said that he needed salinity readings to support his operations. We discussed the possibility of adding this sensor to the array. We also discussed the need for increased maintenance for the salinity sensor (at least once per month), he indicated that he would commit to this if we could provide the information. This would require an additional 4" PVC protective well adjacent to the sea-level protective well.

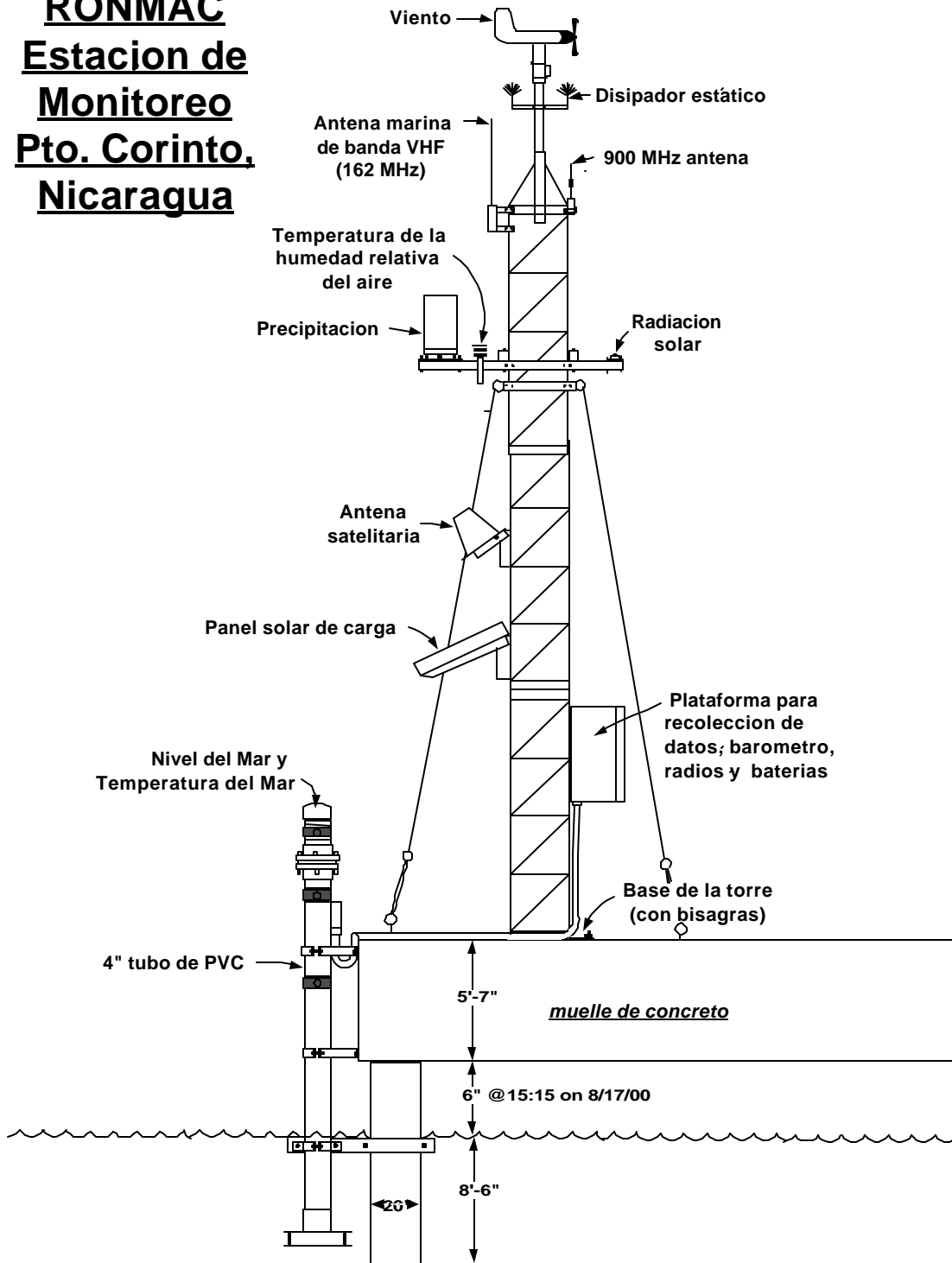
Intencion RONMAC
estacion de monitoreo
Puerto Corinto, Nicaragua

OCEANO
PACIFIC

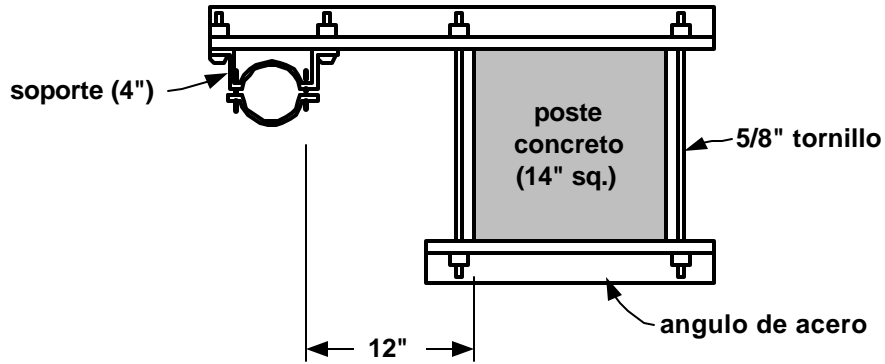




RONMAC
Estacion de
Monitoreo
Pto. Corinto,
Nicaragua



The installation will require a special lower "pile" support bracket;



This arrangement will be required for both the sea-level sensor well and the salinity sensor well.

During the reconnaissance we recovered four (4) bench marks. No additional BM's will need to be installed. BM BANANERO 116 was occupied with GPS in the past year by the U.S. Defense Mapping Agency, according to the INETER reconnaissance personnel.

Puerto Corinto bench mark Descriptions

<i>Rec</i>		
PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE HIERRO, EMPOTRADO EN PISO MUEBLE	DESIGNACION 116
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) ENAP	ELEVACION 4.489 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA)	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO.	ESTAMPADA 116	DATUM Punto A del Mareómetro
DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO El B.M 116 o Bananero se encuentra dentro del area portuaria de la ciudad de Puerto Corinto especificamente frente al portón No. 2 del Puerto. En el croquis de ubicación se puede identificar mejor la localización del B.M.		
DESCRITA) O (RECUPERADA) POR:	ORGANIZACION	
		FECHA

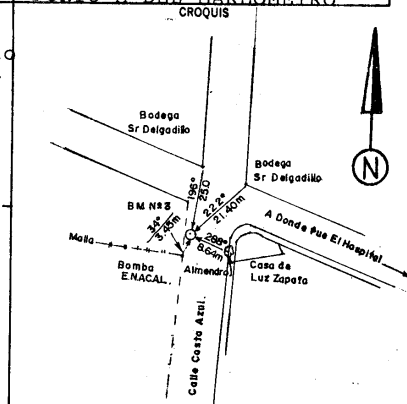
Puerto Corinto Bench Mark Descriptions (continued)

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE BRONCE 9cm. EN MONUMENTO CUADRADO.	DESIGNACION # 3
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) I.G.N. - I.A.G.S.	ELEVACION 4.377 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA) GEODESICO INTERAMERICANO	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA B.M No. 3- 1962.	DATUM PUNTO A DEL MAREOMETRO

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M No. 3 se encuentra en la ciudad de Puerto Corinto, específicamente al sur de la intersección que forman dos calles, esta intersección se localiza 1 c. al oeste de donde fue el hospital San José.

El croquis de ubicación nos muestra con más detalle la posición del B.M, el cual está incluido con respecto a la superficie del terreno.



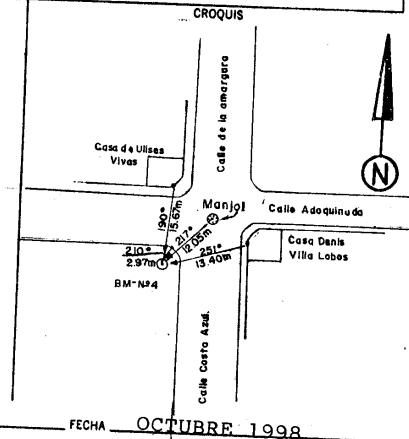
(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE PAZ ORGANIZACION: INETER FECHA: OCTUBRE 1998.
SERGIO CORDONERO G.
MONOGRAFIA DE LA COTA FIJA

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE BRONCE DE 9cm. EN MONUMENTO CUADRADO.	DESIGNACION # 4
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) I.G.N. - I.A.G.S.	ELEVACION 4.387 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA) I.G.N. - I.A.G.S.	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA B.M. 4 - 1962.	DATUM PUNTO A DEL MAREOMETRO.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M No. 4 se encuentra en la ciudad de Puerto Corinto, exactamente de la esquina sur-oeste del parque, 2 c. al oeste y 1c. al sur, en la esquina sur-oeste de la intersección de calle adoquinada con calle de la amargura y calle costa azul.

En el croquis de ubicación puede localizarse con mejor precisión el B.M No. 4.



(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE PAZ ORGANIZACION: INETER FECHA: OCTUBRE 1998.
SERGIO CORDONERO
MONOGRAFIA DE LA COTA FIJA

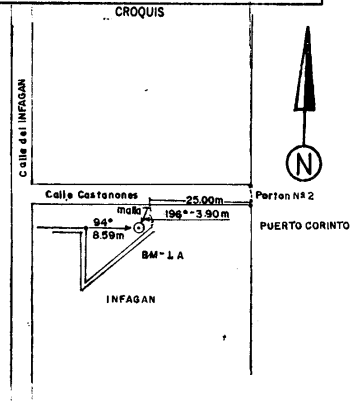
Puerto Corinto Bench Mark Descriptions (continued)

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE BRONCE DE 6cm. En FUNDACION DE EDIFICIO	DESIGNACION B.M 1-A
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) I.G.N. - I.A.G.S.	ELEVACION 4.194 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDADA EN LA MARCA) GEODESICO INTERAMERICANO.	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA B.M 1 - A 1975.-	DATUM PUNTO A DEL MAREOMETRO.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M 1- A se encuentra en la ciudad de Puerto Corinto, específicamente en una de las esquinas de la infraestructura del Ifagán, localizado al costado Oeste del portón No. 2 del Puerto.

En el croquis de ubicación se puede apreciar con mayor claridad la posición del B.M.

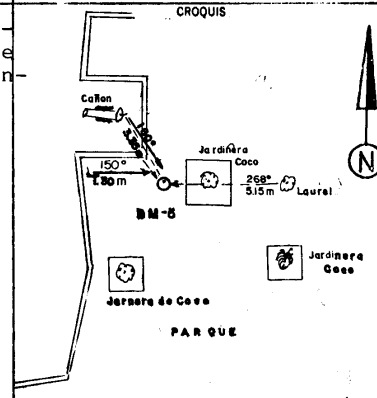


(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE PAZ ORGANIZACION: INETER FECHA: OCTUBRE 1998.
SERGIO CORDONERO G.

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA Disco de bronce de 9 cm. En monumento cuadrado.	DESIGNACION #5.-
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION)	ELEVACION 4.540 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDADA EN LA MARCA) I.G.N - I.A.G.S.	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA B.M. # 5 1962.-	DATUM PUNTO A DE MAREOMETRO.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M No. 5 se encuentra en la Ciudad de Puerto Corinto, específicamente en el parque central a orillas del cañón, situado en la parte central del parque. Para identificar mejor su localización ver croquis de ubicación.



(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE ORGANIZACION: INETER FECHA: OCTUBRE 1, 1998.

SERGIO CORDONERO MONOGRAFIA DE LA COTA FIJA

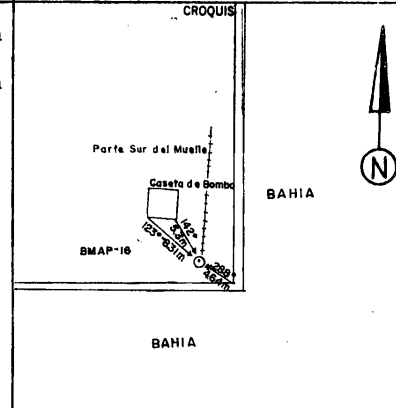
Puerto Corinto Bench Mark Descriptions (continued)

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE HIERRO. 6 cm. EMPOTRADO EN MUELLE.	DESIGNACION AP-16.
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) ENAP- CORINTO.	ELEVACION 4.513 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA) ENAP	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA AP-16 1982.	DATUM PUNTO A DEL MAREOMETRO.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M AP-16 o aux. Muelle Sur se localiza en la ciudad de Puerto Corinto, en el sector sur del muelle del Puerto. Para entrar al area portuaria se debe solicitar permiso a las autoridades correspondientes.

En el croquis de ubicación se señalan las referencias para localizar el B.M.



(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE ORGANIZACION INETER FECHA OCTUBRE 1, 1998.
SERGIO CORDONERO

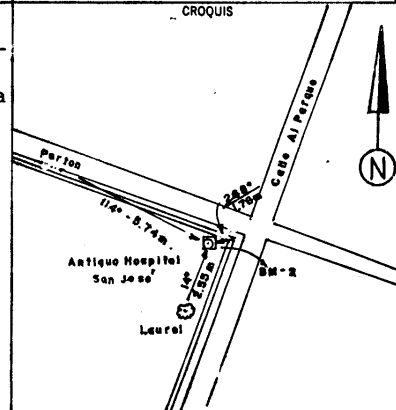
MONOGRAFIA DE LA COTA FIJA

PAIS NICARAGUA	CARACTERISTICA DE LA MARCA DISCO DE BRONCE 9cm. EN MONUMENTO CUADRADO.	DESIGNACION # 2
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO CHINANDEGA	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION) I.G.N. - I.A.G.S.	ELEVACION 4.247 m. (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON CORINTO	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA) GEODESICO INTERAMERICANO.	ORDEN (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA CIRCUITO MAREOGRAFICO	ESTAMPADA B.M-2 1962.	DATUM PUNTO A DEL MAREOMETRO.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PUNTO

El B.M No. 2 se encuentra en la ciudad de Puerto Corinto, específicamente en el area ocupada de lo que fue el Hospital San José, casi en la esquina Noreste del muro que circunda el area.

Para mejor identificación ver el croquis de ubicación con referencias.



(DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: JOSE TOMAS VALLE P. ORGANIZACION INETER FECHA OCTUBRE 1998.
SERGIO CORDONERO G.

MONOGRAFIA DE LA COTA FIJA

The INETER keep very good surveying records, which is evident by the quality of these BM descriptions. They also appear to have good datum information which could be researched back to the origin for present day use.

We stopped at the INETER Meteorological Corinto Station. We toured the facility and met the observer. The station was very well maintained. The use of the data from the



proposed RONMAC monitoring station was discussed. The station could not use the data because the station delivers synoptic data to Managua not real-time data. So there is no need to transmit the RONMAC data to this INETER Met site.

During the morning we visited the INETER Meteorological Calibration Facility in Managua. It was a very impressive facility, very well maintained. The INETER Meteorological Section performs contract calibration and instrument repair for outside customers, which would indicate a high level of technical instrumentation proficiency.

Conclusions

Nicaragua appears to have a motivated, skilled group in the INETER. In my opinion they will make a success of their portion of the RONMAC project.