Actualización de información de Bancos de Nivel Costa Rica

Ing. Gabriela Cordero Gamboa

UCR
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EIT
Escuela de Ingeniería Topográfica

ESCUELA DE TOPOGRAFÍA CATASTRO Y GEODESIA
UNIVERSIDAD NACIONAL

UNA
UNIVERSIDAD NACIONAL
COSTA RICA

Santiago, Chile
7-8-9 Noviembre

CONTENIDO

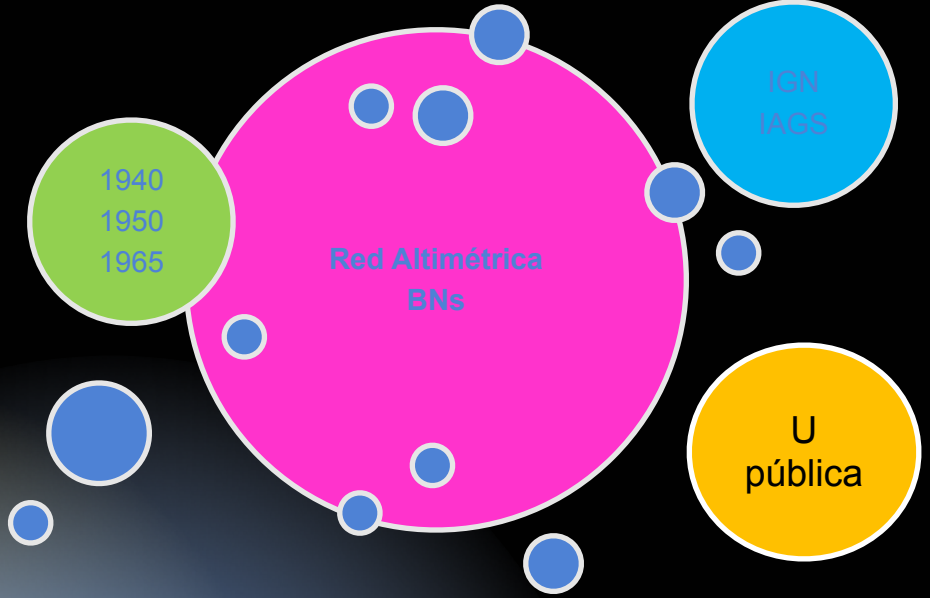
Antecedentes

Metodología

Actualidad

Proyección Futura

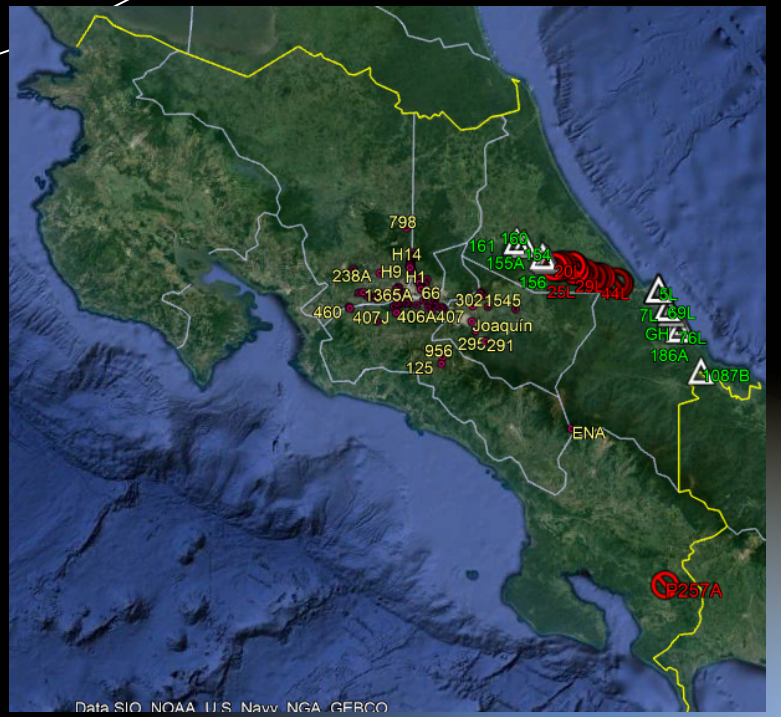
ANTECEDENTES



4708 Puntos con referencia vertical

- Valores de alturas niveladas
- Gravedad
- 251 pts localizados

200 Puntos con Valores de alturas niveladas



50 Puntos en proceso

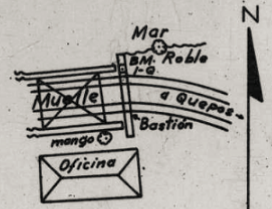
Muestra de Ficha 1Q

PAIS: Costa Rica	CARACTERISTICA DE LA MARCA: Disco de 9 cms. En bastión concreto del muelle	DESIGNACION: 1-Q
PROVINCIA, ESTADO, O DEPARTAMENTO: Puntarenas	ESTABLECIDA POR (ORGANIZACION): I.G.C.R.	ELEVACION: 4.8832 (M)
MUNICIPIO, COMUNA, O CANTON: Aguirre	ORGANIZACION (FUNDIDA EN LA MARCA): I.G.C.R.	ORDEN: (FINAL) (PRELIMINAR)
LINEA: Coyolar - Quepos Vía Punta Mala (1958)	ESTAMPADA: 1-Q	DATUM

CROQUIS

En Quepos la marca se encuentra colocada 2.4 metros al Sur del extremo Norte del bastión de concreto en la entrada del muelle, a 4.2 metros al Norte del eje de la ruta y a nivel del bastión. Desde el extremo Este de la baranda Sur de la armadura de hierro a la entrada del muelle con rumbo S80E a 1.8 metros; desde un árbol pequeño de roble al lado Norte de la ruta con rumbo S60W a 9.0 metros, y desde un árbol de mango en el jardín de la oficina al lado Sur de la ruta con rumbo N15E a 16.5 metros.

El eje de la ruta adyacente a la marca está a nivel; 30 metros al Este y 30 metros al Oeste, están a nivel.



DESCRITA) O (RECUPERADA) POR: Dr. Solís R. ORGANIZACION: I.G.C.R. FECHA: Julio de 1958

En Quepos la marca se encuentra colocada 2.4 metros al Sur del extremo Norte del bastión de concreto en la entrada del muelle, a 4.2 metros al Norte del eje de la ruta y a nivel del bastión. Desde el extremo Este de la baranda Sur de la armadura de hierro a la entrada del muelle con rumbo S80E a 1.8 metros; desde un árbol pequeño de roble al lado Norte de la ruta con rumbo S60W a 9.0 metros, y desde un árbol de mango en el jardín de la oficina al lado Sur de la ruta con rumbo N15E a 16.5 metros.

El eje de la ruta adyacente a la marca está a nivel; 30 metros al Este y 30 metros al Oeste, están a nivel.

ANTECEDENTES

1965

Red Vertical
Gravimetría

Ausencia mantenimiento

2008

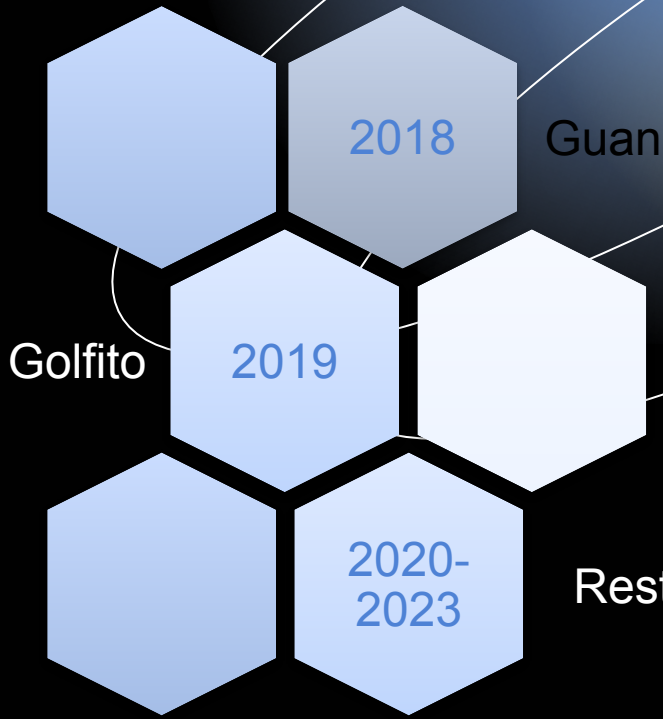
Proyecto Piloto ETCG-UNA

2016

- Integración trabajo IGN-ETCG-EIT

2017-2019

- Localización BNs



METODOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Ficha 4A

EIT

Descripción Literal

Disco de bronce contiguo a parada de bus frente a cementerio de Chacarita

Ubicación Geográfica

Provincia: Puntarenas
Cantón: Puntarenas
Distrito: Chacarita

Detalle Numérico Coordenadas

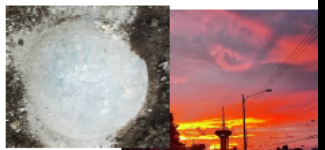
Latitud			Longitud			Altura	CRTM05	
(°)	(')	(")	(°)	(')	(")	h (m)	Norte (m)	Este (m)
9	58	48.07	84	46	31.800	16.172	1103634.14	414975.55

ITRF: 2014
Época: 2021.7
Fecha de medición: 25/09/2021

Procesamiento en línea mediante software CSRS-PPP

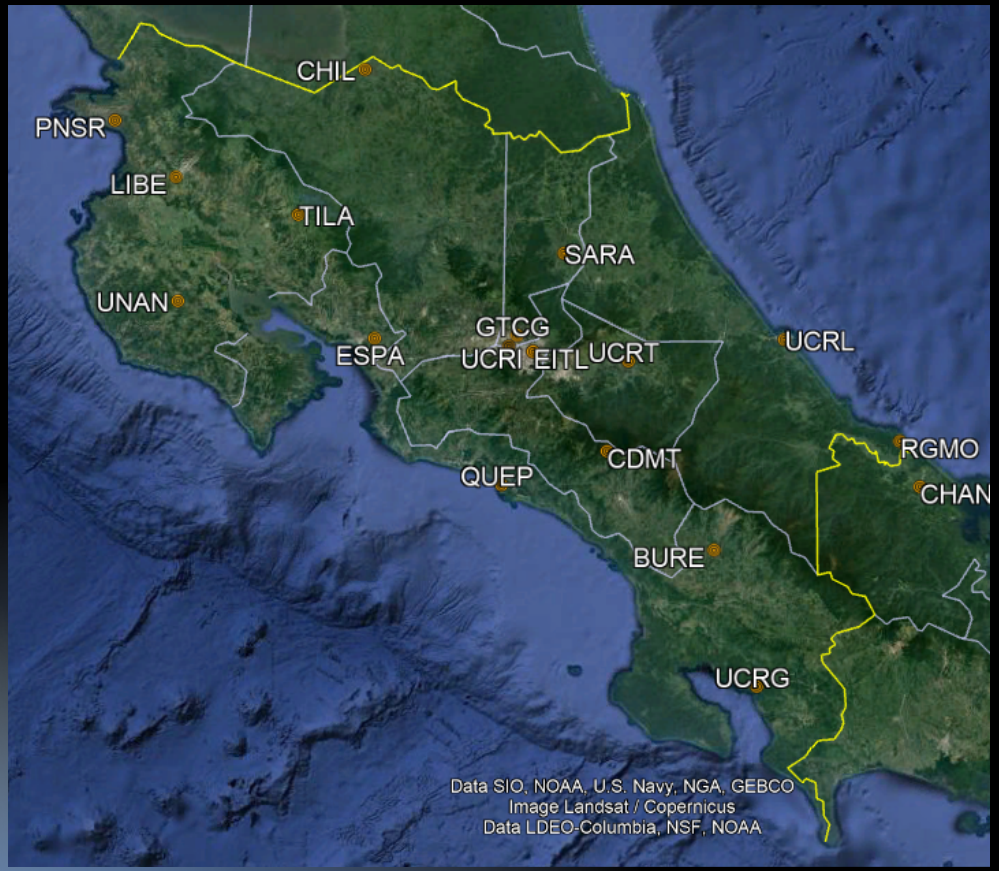
General Google Earth ®

Fotos



Autores: Ing. Gabriela Cordero & Ing. Gustavo Lara

DATOS DETERMINADOS DE LOS BANCOS DE NIVEL SEGÚN REGISTROS DEL IGN (2022)																		
Número Página Ficha	Punto	Distribución política			Descripción	Coordenadas Georeferenciadas									Inf. IGN		Foto	Tipo de monumento
						Latitud			Longitud				CRTM05					
		Provincia	Cantón	Distrito		(°)	(')	(")	(°)	(')	(")	h (m)	Norte (m)	Este (m)	Ficha	h nivelada (m)		
4	P416	Puntarenas	Osa	Sierpe	Mojón tubular con pin incrustado en el centro. Derecho de vía (ronda) en ruta a Porvenir	8	45	12.70	83	20	50.97	240.423	967955.56	571790.74	SI	225.2266	SI	PIN
6	P426	Puntarenas	Osa	Sierpe	Mojón tubular con pin incrustado en el centro. Derecho de vía (ronda) en base a poste de tendido eléctrico hacia Los Mogos.	8	44	35.83	83	24	9.92	133.305	966812.80	565712.02	SI	118.3272	SI	PIN
7	P427	Puntarenas	Osa	Sierpe	Mojón tubular con pin incrustado en el centro. Derecho de vía (ronda) hacia Los Mogos.	8	44	4.63	83	24	58.58	124.327	965852.01	564226.26	SI	109.0336	SI	PIN
8	P430	Puntarenas	Osa	Sierpe	Zona verde en mojón Bahía Chal	8	43	34.70	83	26	6.10	113.343	964929.42	562163.83	SI	99.9304	SI	PIN
9	P431	Puntarenas	Osa	Sierpe	Mojón rectangular con placa Derecho de vía (ronda) en Barrio Rincón	8	42	24.41	83	29	15.52	25.247	962761.79	556377.15	SI	118.1898	SI	PLACA
1	P462	Puntarenas	Golfito	Puerto Jiménez	Mojón tubular con pin incrustado en el centro. En propiedad pri	8	27	43.63	83	16	50.98	25.834	935740.38	579186.07	SI	11.06	SI	PIN
193	P275	Puntarenas	Corredores	Canoas	Placa empotrada en cabezal de alcantarilla sobre Quebrada Guabo en zona de derecho de vía	8	32	28.26	82	51	6.61	138.632	944598.71	626400.47	SI	122.9277	SI	PLACA
186	P253	Puntarenas	Golfito	Guaycará	Placa en alcantarilla, zona derecho vial	8	39	47.92	83	2	27.84	40.372	958049.50	605532.15	SI		SI	PLACA
192	P267A	Puntarenas	Corredores	Corredor	Disco de Bronce en Puente Río Coloradito	8	36	15.72	82	54	7.09	42.769	951571.14	620860.67	NO		SI	PLACA
190	P263A	Puntarenas	Corredores	Corredor	Disco de Bronce en Puente Río Corredores	8	38	31.72	82	56	30.22	65.093	955737.41	616472.19	NO		SI	PLACA
191	P265A	Puntarenas	Corredores	Corredor	Disco de Bronce en Puente Río Abrojo	8	37	26.66	82	54	55.51	53.443	953746.66	619373.66	NO		SI	PLACA



GRAVEDAD A BNs

SIRGAS 2022
SANTIAGO DE CHILE

PROYECCIÓN FUTURA

- Actualización total de BNs existentes
- Densificación red gravimétrica
- Mantenimiento de red
- Medición geométrica entre BNs

EQUIPO DE TRABAJO

SIRGAS 2022
SANTIAGO DE CHILE

Muchas gracias por su atención!

SIRGAS 2022
SANTIAGO DE CHILE

Contactos

Correo electrónico:

MEd. Ing. Gabriela Cordero Gamboa
gabriela.cordero.gamboa@una.ac.cr

gabriela.corderogamboa@ucr.ac.cr

MSc. Ing. Gustavo Lara Morales
gustavo.laramorales@ucr.ac.cr