



**CUADRO CON COORDENADAS DE AYUDAS A LA NAVEGACIÓN SISTEMA DE PROYECCIÓN CRTM05**

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
BOYA 6	408857.69	1101907.48
BOYA 3	408771.13	1102753.44

**SIMBOLOGÍA**

	BOYA ROJA
	BOYA VERDE
	A DUQUE 1
	B DUQUE 2

**TABLA Y SIMBOLOGÍA DE CURVAS DE NIVEL**

NÚMERO	ELEVACIÓN MÍNIMA	ELEVACIÓN MÁXIMA	COLOR
1	5.00	6.00	Red
2	6.00	7.00	Orange
3	7.00	8.00	Yellow
4	8.00	9.00	Light Green
5	9.00	10.00	Green
6	10.00	11.00	Dark Green
7	11.00	12.00	Blue
8	12.00	13.00	Dark Blue
9	13.00	14.00	Purple

**INFORMACIÓN GENERAL:**  
 FECHAS DE LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO:  
 DEL 09 AL 11 DE AGOSTO DE 2022.  
 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN MEDIANTE EL USO DEL SOFTWARE HYPACK 2015.  
 ÁREA APROXIMADA DEL SONDEO: 215Ha.  
 LANCHA Y OPERADOR APORTADOS POR EL SERVICIO NACIONAL DE GUARDACOSTAS  
 LEVANTAMIENTO DE TIERRA Y CONTORNO DE COSTA:  
 CURVAS DE NIVEL CALCULADAS A PARTIR DE LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS DEL LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL Y NO A PARTIR DE LA MALLA DE PUNTOS GENERADA.

**INFORMACIÓN TÉCNICA:**  
**SISTEMA DE COORDENADAS**  
 ESFEROIDE: WGS 84  
 PROYECCIÓN: COSTA RICA TRANSVERSAL MERCATOR (CRTM05)  
 ESTE FALSO: 500.000,00 m  
 NORTE FALSO: 0,00 m  
 LATITUD DE ORIGEN: 00°00'00.0" N  
 LONGITUD DE ORIGEN: 84°00'00.0" W  
 FACTOR DE ESCALA: 0.99999

**SISTEMA DE POSICIÓN HORIZONTAL:**  
 POSICIONAMIENTO POR MEDIO DE GPS HEMISPHERE VS111  
 PRECISIÓN HORIZONTAL DEL SONDEO: +/-0,25 m

**SISTEMA DE POSICIÓN VERTICAL:**  
 LEVANTAMIENTO REALIZADO CON ECOSONDA MARCA RESON, MODELO NAVISOUND 215  
 LEVANTAMIENTO DE ALTA FRECUENCIA CON PRECISIÓN VERTICAL DE +/-0,01 m  
 BATIMETRÍA REALIZADA CON LÍNEAS PLANEADAS CADA 5 METROS CERCA DEL PERÍMETRO DEL MUELLE, CADA 20 METROS EN LAS ÁREAS DE BAJOS SEGUN LA CARTA NAUTICA Y 40 METROS EN EL RESTO DEL ÁREA.

**NIVELES**  
 PROFUNDIDADES EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DE BAJAMARES DE SICIGAS (N.M.B.S.)

**LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO CORREGIDO A PARTIR DE LECTURAS MANUALES DE MAREA TOMADAS EN CAMPO AJUSTADAS CON RESPECTO A LA MAREA ASTRONÓMICA DE PUNTARENAS.**

**EQUIPO DE TRABAJO DE CAMPO:**

**ING. ARLIANG TEBYANIAN CASTRO,**  
 ENCARGADO DEL LEVANTAMIENTO BATIMÉTRICO.  
**ING. FERNANDO FLORES ORTIZ,**  
 APOYO EN LA INSTALACIÓN, CHEQUEO Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS HIDROGRÁFICOS.  
**SR. ANDREY PÉREZ ROJAS,**  
 LABORES DE APOYO.  
**SR. ESNIDER RODRÍGUEZ SERRANO,**  
 LABORES DE APOYO.

**FIRMAS:**  
**ING. ARLIANG TEBYANIAN CASTRO,**  
 HIDROGRAFO NAVAL.  
**ING. DIEGO LEAL OBANDO,**  
 ENCARGADO DE PROCESO DE HIDROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.  
**ING. ALEJANDRO ARTAVIA PÉREZ,**  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS.

**mopt** MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

**DIVISION MARÍTIMO PORTUARIA**  
**DIRECCION DE OBRAS MARÍTIMO-PORTUARIAS**

**BATIMETRÍA MUELLE NACIONAL DE CRUCEROS, PUNTARENAS SECTOR OESTE**

FECHA: 23 DE AGOSTO DE 2022 | DIBUJO: ING. ARLIANG TEBYANIAN CASTRO | REVISO: ING. DIEGO LEAL OBANDO  
 LEVANTO: PHT | CALCULO: ING. ARLIANG TEBYANIAN CASTRO | APROBO: ING. ALEJANDRO ARTAVIA PÉREZ  
 ARCHIVO: MOPT-04-03-17-2022-PB-P-Muelle Nacional de Cruceros | ESCALA: 1:1.250 | LAMINA: 3/4