

Informe Técnico CICESE

Serie Embarcaciones Oceanográficas



Reporte de salida de campo en la embarcación menor *Rigel* el 18 de marzo de 2016 a aguas frente a terminal de Energía Costa Azul (ECA).

Ing. Juan Carlos Leñero Vazquez (lenero@cicese.mx)



Derechos Reservados © CICESE 2016

Leñero Vazquez, J.C. 2016. Reporte de salida de campo en la embarcación menor *Rigel* el 18 de marzo de 2016 a aguas frente a terminal de Energía Costa Azul (ECA). Informe Técnico CICESE No. 20967, Serie Embarcaciones Oceanográficas, 7 p.

Reporte de salida de campo a bordo de embarcación menor del Departamento de Embarcaciones Oceanográficas (DEO).

No. de salida de campo: 6 **Solicitud de viáticos:** N/D **Oficio de comisión:** DEO/047/2016

Fecha de salida: Viernes 18 de marzo de 2016.

Destino: Aguas frente a terminal de Energía Costa Azul (ECA), Ensenada, B. C.

Embarcación utilizada: *Rigel*.

Solicitante: Dr. Francisco J. Ocampo Torres, Depto. Oceanografía Física.

Proyecto: "Monitoreo del oleaje en Costa Azul, BC".

Responsable de salida: M. C. Cuauhtémoc Nava Button.

Participantes: Cuauhtémoc Nava Button (técnico), Iván Castro Navarro (técnico del DEO), Juan Carlos Leñero Vazquez (técnico del DEO).

Objetivos de salida: Instalación de boya sensor de oleaje *Datawell WaveRider* para monitoreo de oleaje frente a la terminal de Energía Costa Azul.

Rampa utilizada: Marina de Hotel Coral.

Las actividades de la salida de campo número 6 iniciaron el miércoles 16 de marzo de 2016 realizando los preparativos para su realización: Se revisó el estado de la embarcación, se arrancó la máquina principal de la embarcación, se revisó la unidad 15-C, se cargó el dispositivo AIS-B de la embarcación, se apoyó al M. C. Nava a preparar su equipo para la salida y quedó todo listo. El jueves 17 de marzo de 2016, el M. C. Nava y el Téc. Castro llevaron por tierra a bordo de la unidad 15-C la boya *Datawell WaveRider* a las instalaciones de ECA, misma que nos entregarían en la terminal marítima el día de la salida de campo, para su instalación.

El viernes 18 de marzo de 2016, luego de terminar las actividades de la salida número 5, permanecimos a flote en el muelle de combustibles de la marina de Hotel Coral para realizar la salida de campo que en este reporte se detalla. A las 13:12 horas (ésta y todas las horas referenciadas en este reporte corresponden al huso horario UTC -7), el M. C. Nava y el Téc. Castro llegaron a la marina de Hotel Coral a bordo de la unidad 15-C y a las 13:18 iniciamos navegación hacia la terminal marítima de ECA, ubicada en ϕ 31°59.123'N, λ 116°51.124'W.

Las condiciones meteorológicas de la navegación fueron como sigue: Tiempo bueno, oleaje de 3 a 4 pies, cielo seis octas con *Stratus* y *Altostratus*, viento aparente del Nor-Noreste (NNE) @ alrededor de 10 nudos, visibilidad de 4 nmi. Luego de navegar por 57 minutos, siendo las 14:15 horas llegamos a la terminal marítima de ECA (Fig. 1). Previo a nuestra llegada, por el canal 69 de radio VHF nos reportamos a la terminal para indicar nuestra aproximación y solicitar que iniciaran la maniobra de puesta a flote de la boya.



Figura 1.- Toma de la terminal marítima de ECA.

A las 14:28 horas inició el primer intento de poner la boya a flote (Fig. 2), mismo que resultó fallido debido a que el cable de la grúa de la terminal no era lo suficientemente largo para que la boya quedara a flote (la boya quedaba “volando” alrededor de 2 metros de la superficie del mar). Para solucionarlo, personal de ECA puso en tierra la boya nuevamente y empleó un par de eslingas más largas, con lo que se pudo poner a flote la boya, quedando la misma en el agua alrededor de las 14:57 horas.



Figura 2.- Boya *Datawell WaveRider* en el aire, sujeta a la grúa de la terminal marítima ECA.

Con la boya a flote, se procedió a colocarle el cabo de hule en la parte inferior en preparación para su instalación, aún dentro de la terminal marítima ECA. Finalmente, la boya se hizo firme a la embarcación y procedimos a salir de la terminal para buscar el boyarín de marcaje del peso muerto y el resto del tirante de la boya para su colocación. Por desgracia, luego de buscar el boyarín por alrededor de 40 minutos, no fue posible su localización, lo que se hizo de conocimiento del personal de la terminal marítima ECA por parte del M. C. Nava, solicitando poner nuevamente la boya en tierra. Esto tampoco fue posible debido a que nos reportaron que el operador de la grúa ya no se encontraba en las instalaciones. Por ello, fue necesario dejar la boya a flote amarrada con cabos entre los pilares al Sur de la terminal marítima ECA (Fig. 3), en espera de determinar lo que procedería después. Regresamos a la terminal marítima ECA a las 16:11 horas y procedimos a remover el cabo de hule de la boya y hacer el amarre de la misma a los pilares, terminando a las 16:52 horas.



Figura 3.- Boya amarrada entre los pilares de la terminal marítima ECA.

Luego de terminar el amarre de la boya, y no habiendo mayor actividad que realizar en la terminal marítima ECA, iniciamos el regreso a la marina de Hotel Coral, misma a la que llegamos a las 18:03 horas. Al llegar a la marina, procedimos a sacar la embarcación *Rigel* del agua, quedando a bordo de su remolque alrededor de las 18:15 horas. Emprendimos los tres el regreso al campus CICESE, llegando a las 18:37 horas al patio trasero del edificio de Oceanología. Al llegar, apoyamos al M. C. Nava al desembarque del material y equipo empleado en la salida, así como al enjuague del sistema de frenos del remolque y de las vías internas de agua de refrigeración de la máquina principal de la *Rigel*, terminando actividades de la salida a las 19:10 horas.

Recorrido y consumo de combustible.

Para esta salida, el recorrido fue de **30.2 millas náuticas**. El consumo de combustible estimado fue de **70 litros** de gasolina. La navegación de esta salida se puede apreciar en la Figura 4.

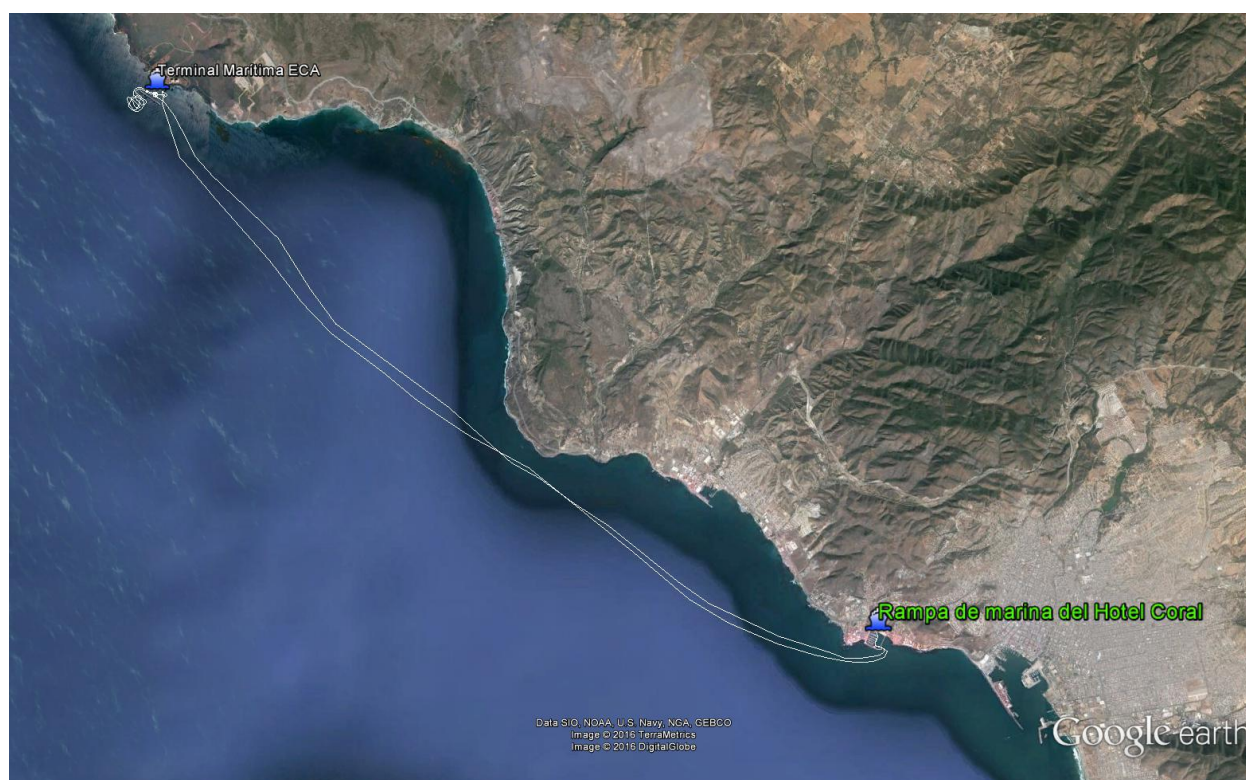


Figura 4.- Recorrido de la *Rigel* de esta salida, obtenido del GPS de la embarcación.

La navegación de esta salida inició a las 13:18 horas, terminando a las 18:03 horas, acumulando 4 horas y 45 minutos de actividades en el agua. El motor inició con 374.8 horas y terminó con 379.4 horas.

Comentarios adicionales.

Desafortunadamente, al no encontrarse el boyarín con el resto del anclaje de la boya, no fue posible terminar la instalación y cumplir el objetivo de la salida. Es importante mencionar que, de manera verbal, el M. C. Nava comentó que personal de la terminal marítima ECA le había reportado que habían divisado el boyarín a flote en días pasados, razón por la cual nosotros no procedimos primero a buscar el boyarín antes de solicitar que se pusiera a flote la boya.

Luego de platicar con el M. C. Nava, él, junto a personal de ECA, analizarían las opciones para poder terminar la instalación de la boya en fecha futura.

Motivado por que en la fecha de la salida aquí reportada se realizaron dos salidas de campo, esta salida no tiene asociada ninguna solicitud de viáticos, no siendo posible un trámite de doble viático por salidas de campo el mismo día, de acuerdo a la normatividad de CICESE aplicable.

El dispositivo AIS-B de la embarcación reportó de manera adecuada y la ruta se ilustra en la Figura 5. Se aprecia que la misma coincide con el recorrido trazado por el GPS en la Fig. 4

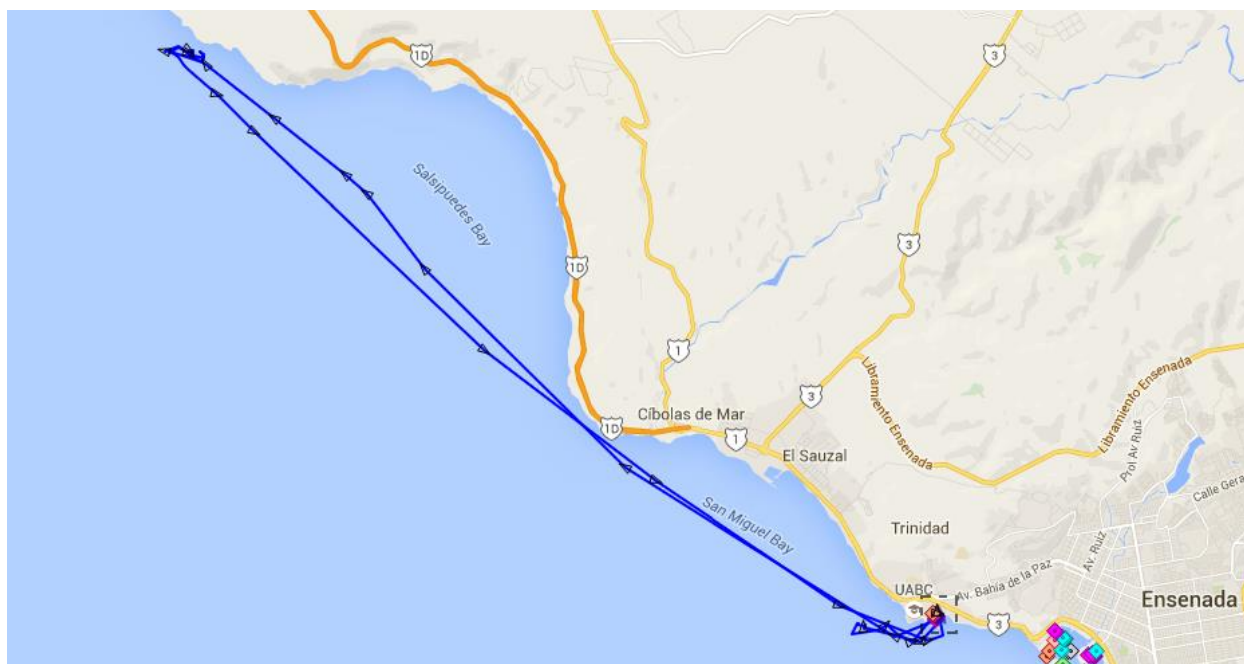


Figura 5.- Registro de navegación del dispositivo AIS-B durante esta salida, de acuerdo a *Marine Traffic*.

Agradecimientos.

El autor del presente informe desea agradecer al personal de la marina de Hotel Coral por su apoyo para realizar las maniobras de la embarcación menor *Rigel* en su rampa. Especial agradecimiento al M. C. Cuauhtémoc Nava, por la confianza puesta en nosotros para realizar esta salida. Así mismo, agradecimiento para el Téc. Ivan Castro, quien fungió como capitán de la embarcación. Para terminar, agradezco el apoyo del Ocean. Daniel Loya, jefe del DEO, por la revisión de forma que hace a estos informes y el impulso para la creación y crecimiento del acervo de informes técnicos del departamento.