



LA BOCAYNA

Tutor: Francisco Javier Expósito González

Alumno: Sergio Sosa Díaz

Grado: Náutica y Transporte Marítimo

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	3
2.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	4
2.1.- LA BOCAYNA	4
2.2.- CORRALEJO	5
2.3.- ISLA DE LOBOS	6
2.4.- PLAYA BLANCA.....	7
3.- DESCRIPCIÓN DEL BUQUE	8
4.- VARIABLES NATURALES	9
4.1.- OLAS	9
4.2.- HOYO DE LA VACA.....	11
4.3.- VIENTOS	13
4.4.- MAREAS.....	14
5.- RESULTADOS	15
5.1.- ESCALA DE DOUGLAS	15
5.2.- ESCALA DE BEAUFORT	16
5.3.- RESULTADOS GRÁFICOS.....	17
5.4.- TABLA POR TRAMOS.....	23
6.- CONCLUSIONES.....	25
6.1.- TIEMPO DEL SUR	26
6.2.- TIEMPOS DEL OESTE	28
6.3.- OTRAS PECULIARIDADES	30
6.4.- TIEMPOS DEL NORTE Y ESTE.....	31
BIBLIOGRAFÍA	34
ANEXO I.....	35
I.1.- TABLA DE NAVEGACIÓN DEL BARCO	35
I.2.- TABLA DE LAS CONDICIONES DEL MAR.....	40
I.3.- TABLA DEL ESTADO DEL VIENTO.....	50
I.4.- TABLA POR TRAMOS	59

1.-INTRODUCCIÓN.

Navegando diariamente por el estrecho de La Bocayna, he podido conocer que este estrecho tiene unas peculiaridades muy especiales, peculiaridades que me llevaron a decidir que La Bocayna era una buena opción para plasmarlo dentro de un proyecto en el que se pretende mostrar la forma más eficiente de navegación para esta zona. Es un lugar que no deja indiferente a nadie, sus indiscutibles paisajes de playas inolvidables de arena blanca como pueden ser las playas de Papagayo, las Grandes Playas de Corralejo o la pequeña pero preciosa Caldera de la Concha en Isla de Lobos, unido a unos fondos poco profundos nos dejan estampas preciosas de aguas cristalinas y colores hipnotizadores. Se une a esto, procesos oceano-meteorológicos cambiantes en distancias realmente cortas ya que el estrecho de La Bocayna posee un largo de 7,2 millas desde el puerto de Corralejo en Fuerteventura al puerto de Playa Blanca en Lanzarote y un ancho de 4,5 millas desde la cara Este de la Isla de Lobos a Punta Gorda en Fuerteventura. La Bocayna nos brinda la oportunidad de ver vientos que soplan de componentes distintas entre una punta y la otra, olas que en un tramo del estrecho vienen de una dirección y pocas millas más adelante nos cambian, olas encontradas, a veces entre dos olas de distinta procedencia y a veces hasta tres.

Intentaré reflejar las condiciones que se suelen dar, tanto las que recibimos del mar, con olas encontradas que nos dificultan la navegación y nos tienen en vilo cuando éstas aumenta en intensidad, por las condiciones del viento, por la subida o bajada de la marea, por los cambios producidos dentro de la misma Bocayna por el viento, por el cambio de dirección de la ola al encontrarse obstáculos al entrar en el estrecho como son los salientes de Pechiguera o Punta de Papagayo en Lanzarote, o el Faro de Martiño en Isla de Lobos, o el propio faro del Cotillo en Fuerteventura, sin olvidarnos de El Río, que es el pequeño estrecho que nos queda entre Fuerteventura y la Isla de Lobos, además de un largo etcétera que iré desgranando. Todo será reflejado en datos recopilados en tablas durante las diferentes horas en las que lo navego durante el día, con objeto de llegar a las mejores conclusiones para una buena navegación por esta zona.

Al final de los datos obtenidos sacaré unas conclusiones con las cuales es la mejor manera de navegar el estrecho ya sea navegándolo de punta a punta o cruzando. Terminando con una conclusión final y un comentario sobre lo que para mí a significado aprender tanto sobre una zona tan pequeña pero tan sorprendente. Y esperar que aprendan sobre ella detalles que a simple vista no se ven y que a mí me han apasionado.

Navegando diariamente por el estrecho de La Bocayna, he podido conocer que este tiene unas peculiaridades muy especiales, que me llevaron a decidir que La Bocayna era una buena elección para plasmarlo dentro de un proyecto cuya finalidad es mostrar la forma más eficiente de navegación para esta zona. Es un lugar que no deja indiferente a nadie, encontramos paradisiacos paisajes de playas de arena blanca de arena blanca como pueden ser las playas de Papagayo, las Grandes Playas de Corralejo o la pequeña pero preciosa Caldera de la Concha en Isla de Lobos, con unos destacados fondos marinos poco profundos proporcionándonos estampas únicas y preciosas de aguas cristalinas y colores hipnotizadores. Destacar dentro de sus peculiaridades sus procesos climáticos cambiantes en distancias verdaderamente cortas ya que el estrecho de La Bocayna posee un largo de 7,2 millas desde el puerto de Corralejo en Fuerteventura al puerto de Playa Blanca en Lanzarote y un ancho de 4,5 millas desde la cara Este de la Isla de Lobos a Punta Gorda en Fuerteventura. Por otra parte La Bocayna nos brinda la oportunidad de ver vientos que soplan de componentes distintos entre una punta y la otra, olas que en un tramo del estrecho se propagan en el sentido del viento que la originó y pocas millas más adelante tienen un sentido opuesto de una dirección y pocas millas más adelante nos cambian, olas encontradas, a veces entre dos olas de distinta procedencia y a veces hasta tres.

En el proyecto quedarán reflejadas las condiciones que bajo mi experiencia se dan en la zona, tanto las que recibimos del mar, con olas encontradas que nos dificultan la navegación y nos tienen en vilo cuando éstas aumenta en intensidad, por las condiciones del viento, por la subida o bajada de la marea, por los cambios producidos dentro de la misma Bocayna por el viento, por el cambio de dirección de la ola al encontrarse obstáculos al entrar en el estrecho como son los salientes de Pechiguera, Punta de Papagayo en Lanzarote, o el Faro de Martiño en Isla de Lobos,

o el propio faro del Cotillo en Fuerteventura, sin olvidarnos de El Río, que es el pequeño estrecho que nos queda entre Fuerteventura y la Isla de Lobos, sumándole un largo etcétera que iré desgranando poco a poco. Los datos demostrativos de estas afirmaciones serán recopilados en diferentes tablas que reflejan el análisis de la navegación en diferentes horas en las cual se realizaron las navegaciones, con objeto de mostrar las mejores condiciones para una buena navegación por la zona.

El objetivo final de los datos obtenidos a través de mi experiencia es apreciar y valorar las mejores y apropiadas condiciones de navegación del estrecho sacaré unas conclusiones con las cuales es la mejor manera de navegar el estrecho, ya sea navegándolo de Norte a Sur o de Este a Oeste. Finalmente concluirá con unas conclusiones basadas en pruebas prácticas de la navegación, donde se vio como surcarla de manera que afectara lo menos posible a la estabilidad del barco y la de los pasajeros.

2.-DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.

La zona en la que se desarrolla este estudio de navegación engloba las islas que forman La Bocayna y las zonas bañadas por sus aguas. En particular quedan englobadas La Bocayna, Corralejo, Isla de Lobos y Playa Blanca. A continuación describimos pormenorizadamente cada una de ellas.

2.1.-LA BOCAÝNA.

La Bocayna es el estrecho que está situado entre la zona norte de Fuerteventura, zona conocida como Corralejo N 28°44' W 13°52' y el sur de Lanzarote englobando Playa Blanca, San Marcial del Rubicón, Faro de Pechiguera y Montaña Roja N 28°51' W 13°50'. Entre ambas islas tenemos un islote deshabitado como es Isla de Lobos N 28°45'07'' W 13°49'29''.

La Bocayna tiene una longitud de 7,2 millas del puerto de Corralejo al Puerto de Playa Blanca y una anchura de 4,5 millas, desde el momento en el que salimos de la

superficie de la placa que une varias islas. En este estrecho incluimos también el denominado Río, que es un pequeño estrecho entre la isla de Fuerteventura y el islote Isla de Lobos de una milla de distancia.

Una de las peculiaridades de La Bocayna es su profundidad, pues al estar ambas islas unidas por la misma placa, las profundidades no superan los 85 metros en la zona más alejada del estrecho, siendo lo habitual en la ruta de navegación el no superar los 55 metros de profundidad. La peculiaridad reside en que estando en el medio de ella si nos desplazamos no más de dos millas ya sea al Oeste o al Este, caeremos a profundidades de hasta 1.100 metros, siendo no menos que curioso ver ese salto en la sonda del barco.

La Bocayna no sólo es el estrecho entre las tres islas, sino que además es la placa que hace miles de años las unía presentándolas como una sola. Sobre la separación de las Islas Canarias y entre ellas la separación de estas tres islas hay 4 teorías que se mantienen abiertas como posibles causas de dicha separación, pero a día de hoy ninguna se ha verificado como la única verdadera explicación. Lo que sí podemos confirmar es que esta placa hace que en La Bocayna las olas crezcan, las cartas náuticas la señalen con precaución, las corrientes cobren intensidad y la flora y la fauna nos dejen estampas maravillosas.

2.2.- CORRALEJO.

Tiene un litoral recubierto de bajas, su puerto está construido de manera que evita los temporales provenientes del Norte y Nordeste, los cuales provocan grandes olas y un reboso rompiente en esas mismas bajas y en la misma escollera del puerto. Esas bajas son un gran peligro para la navegación, ya que pasamos de tener de entre 12 a 20 metros de profundidad a estar a menos de 2 metros de profundidad sin apenas darnos cuenta. Estas bajas se sitúan al Nordeste el mismo puerto y al Sureste, con lo cual tenemos una especie de carretera de salida del puerto, siendo solamente las embarcaciones pequeñas las que pueden pasar cerca sin mayor preocupación. La zona involucrada en La Bocayna va desde las Grandes Playas hasta un saliente entre

Corralejo y Majanicho. Este saliente ofrece mucho resguardo cuando los malos tiempos provienen del Sur o Suroeste.

Las características del puerto de Corralejo son las siguientes:

Coordenadas: 28° 44' N, 13° 52' W.

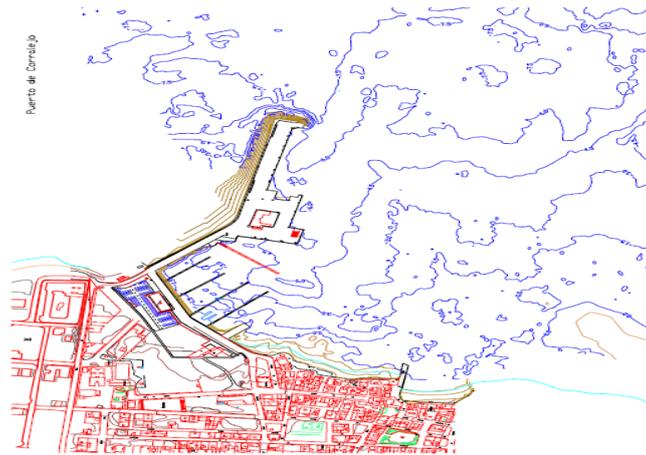


Figura 1. Plano del puerto de Corralejo.

Está provisto de un dique de una longitud de 405 metros, con una longitud de línea de atraque de 343 metros con un calado de 6 metros, cubierto con escolleras de 1,5 toneladas.

2.3.-ISLA DE LOBOS.

Es un islote que nos ofrece grandes ventajas en la navegación por resguardarnos de los tiempos del Este y Noreste, al igual que también nos ofrece una preciosa estampa en esos días en los que el mar no se mueve. Es un islote que está deshabitado y que solo algunos lugareños de Corralejo han tenido la suerte de heredar unas cabañas instaladas en la isla para pasar algunas noches, aunque no pueden ser tomadas como residencia habitual, ya que entre otras cosas la isla no ofrece medios para cubrir las necesidades básicas. Aunque eso no evita que sea una isla muy visitada por los turistas, y que en ella lleve instalada hace décadas hasta un restaurante. Esta isla tiene un puertito transitado por veleros y algunos catamaranes que hacen visitas guiadas a

la isla. Recientemente se ha puesto de manifiesto por parte del Museo Arqueológico de Tenerife, la Universidad de La Laguna y el Cabildo de Fuerteventura, la constatación en dicha isla de un asentamiento romano. Al parecer se trataría de una factoría dedicada a la obtención de púrpura (un tinte que se extrae de la carnadilla “Thais haemastoma”) entre el siglo I a.C. y el II d.C.

2.4.- PLAYA BLANCA.

El sur de Lanzarote perteneciente a La Bocayna como se comentó anteriormente va desde el Faro de Pechiguera, que realmente son dos faros, uno antiguo en desuso y considerado como un Bien de Interés Cultural por el Gobierno de Canarias en 2002 y que fue diseñado por el ingeniero Juan de León y Castillo y ayudado por Clavija, un ingeniero de Lanzarote, y el faro actual. Hasta la Punta de Papagayo en la zona de San Marcial del Rubicón. Este saliente es una baja muy peligrosa también a tener en cuenta durante la navegación en embarcaciones pequeñas o medias que navegan cerca de la costa. El Sur de Lanzarote nos ofrece un paisaje impresionante y muy turístico, Playa Blanca tiene un puerto comercial, dedicado al pasaje y mercancías entre ambas islas, además de la pesca que es otro de los fuertes de este puerto, y Marina Rubicón nos ofrece un puerto privado más bonito y dedicado más a los barcos de recreo.

Las características del Puerto de Playa Blanca son las siguientes:

Coordenadas 28° 51’N, 13° 50’W.

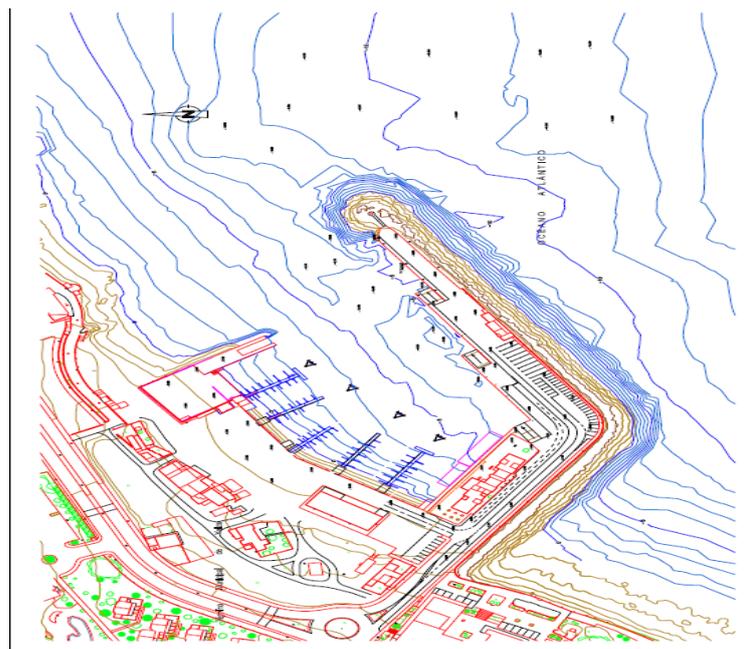


Figura 2. Plano del Puerto de Playa Blanca.

Está provisto de un dique de 374 metros de longitud con escolleras de 3 toneladas y un contradique de 84 metros de longitud formado por escolleras y bloques de tres toneladas. Tiene una línea de atraque de 266 metros y un calado de 5 metros.

3.-DESCRIPCIÓN DEL BUQUE

Como es lógico no todos los barcos navegan igual y las características y comportamiento de cada uno en esta zona particular son diferentes, ya sea un catamarán, un monocasco, barcos con vulva en proa, sin vulva, etc. Para este trabajo, el barco donde se han realizado las travesías y en el que se han recabado los datos es el Princesa Ico, un catamarán que hace diariamente la línea que une ambas islas en diferentes horas del día. Esto permite tomar diferentes datos en un mismo día y estudiar la forma en la que rola el viento, si aumenta su intensidad en algunas horas del día o si el cambio de mareas afecta no solo al viento sino a la altura o periodo de las olas, dificultando así la navegación o depende del cambio quizás favoreciéndola.



Figura 3. Princesa Ico.

Las características de este catamarán son las siguientes:

Tripulantes: 6

Eslora: 26,32m

Manga: 8m

Calado: 1,25m

Puntal: 2,70

Motor: 2 MAN x 1000 cv

Pasaje: 250 personas

4.- VARIABLES NATURALES

A continuación se describen las diferentes variables naturales que afectan a nuestra navegación como son las olas, sus tipos, orígenes, etcétera y el viento que tiene lugar en esta zona de Canarias; el cambio radical de altura en el fondo también tiene una gran importancia no solo en la creación sino en la forma de la ola.

4.1.-OLAS.

Las olas son ondas que se desplazan en la superficie del mar. Estas ondas son provocadas por el viento que incide en el mar provocando movimiento en las

partículas de agua de rotación y traslación, movimientos estos que a medida que la profundidad desciende son más pequeños.

En este modelo "L" es la longitud de onda que va de cresta a cresta, "H" es altura de la ola y "R" el radio de la ola. El periodo "T" es el tiempo que tarda una ola en desplazarse de cresta a cresta o en recorrer la longitud de ola "L".

Este movimiento de partículas se irá reflejando hasta una profundidad de aproximadamente L/2, donde el radio R' de esas circunferencias es apenas R'=R/25, siendo "R" el de la superficie, marcando esta distancia la separación entre aguas profundas y aguas someras.

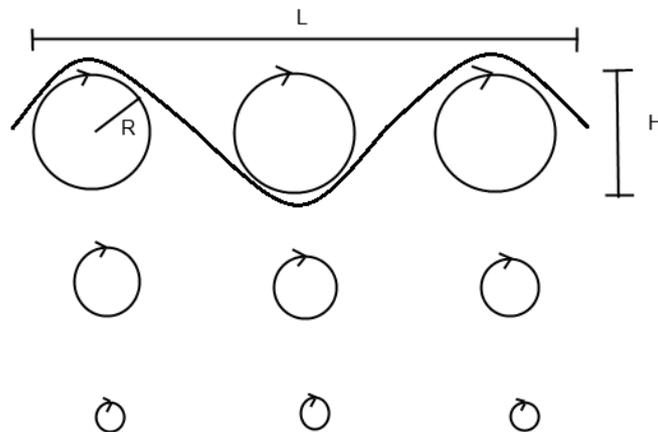


Figura 4. Movimiento de las partículas de agua en una ola.

La solución general de la ecuación de onda con la que se representa más correctamente a las olas del mar nos dice que la velocidad de propagación puede ser hallada con la fórmula:

$$C = \sqrt{\frac{g \cdot L}{2\pi} \cdot \operatorname{tgh}(2\pi \cdot d/L)}$$

donde "d" es la profundidad y "g" la gravedad.

El periodo "T" es importante tenerlo en cuenta, ya que cuanto más pequeño sea menor será la distancia entre las olas y más complicación tendremos a la hora de la navegarlas. Podemos obtenerlo de la siguiente expresión. $T = \frac{L}{C}$

A la hora de considerar el tamaño de las olas hay que tener en cuenta lo siguiente según estos parámetros:

Una ola será pequeña cuando su relación $\frac{H}{L} \leq \frac{1}{100}$.

Será mediana cuando la relación sea $\frac{1}{100} \leq \frac{H}{L} \leq \frac{1}{25}$.

Y por último será grande cuando la relación sea $\frac{1}{25} \leq \frac{H}{L} \leq \frac{1}{7}$. Hay que tener en cuenta que cuando la relación mencionada está por encima de $\frac{1}{7}$ la ola se hace inestable y rompe.

Por lo general, para conocer la altura que tendrá una ola debemos tener en cuenta los parámetros de Velocidad del viento (V), Fetch (F) que es la extensión de la zona marítima sobre la que sopla el viento y en la que éste no cambia su velocidad en $\pm 2,5$ m/s y la dirección se mantiene en torno a $\pm 15^\circ$ y por último la Persistencia (P) que es el tiempo que el viento está soplando en ese Fetch. Por lo tanto, en general, cuanto mayor sean estos tres parámetros de V, F, P mayor será la altura de la ola¹.

Para poder conocer el tipo de olas que tenemos es muy importante atender a los parámetros de amplitud, altura y longitud de olas, así como al periodo de las mismas. Estos factores son muy importantes a determinar en las olas ya que al ir navegando debemos valorar fijándonos en estos parámetros si es conveniente o no surcar esas olas, intentar evitarlas, quitar máquina o quizás dar un poco más de máquina.

Dentro de las olas debemos destacar los dos tipos de olas importante que apreciamos en este estrecho. Las olas de mar de fondo y las olas de viento. Ambas son producidas por el viento pero describiremos la diferencia que se aprecia en ambas.

Las olas de mar de fondo son aquellas que han sido creadas por el viento, pero en una parte más lejana del océano y que han continuado desplazándose por este sin necesidad de que el viento la siga impulsando. Estas olas se alisan, se orden y mantienen su tamaño, lo cual nos facilita mucho su identificación.

¹ Existe una limitación para la Persistencia llamada persistencia mínima tal que, por más que sople el viento por encima de ese tiempo, a igual F y V las olas ya no crecen más.

Las olas de viento son aquellas que se forman en este caso por el viento que hay en la propia Bocayna. Estas olas suelen destacar por ser olas desordenadas y rizadas que perturban mucho la navegación, pues vienen medio encrestadas por el viento y prácticamente chocan contra el barco.

También al haber tanta costa alrededor de La Bocayna podemos encontrar que ambas olas se unan formando lo que se conoce como olas mixtas.

4.2.- HOYO DE LA VACA.

Esta es una de las peculiaridades que nos encontramos en el estrecho de La Bocayna. Este fenómeno es definido por los profesionales de la zona como una zona entre el NW y NE de la Isla de Lobos, en la cual confluyen varias corrientes provocando una agitación en ese punto con olas sin dirección definida con la similitud al agua en ebullición. Este tipo de puntos cambia dependiendo de las mareas, corrientes, vientos, etc., si bien se forma siempre en zonas en las cuales hay una importante caída de profundidad (hoyo), formando en el fondo remolinos que atrapan en esa zona las olas y dando lugar en superficie a una importante agitación. Este punto es fácilmente localizable a simple vista pues la agitación mencionada no pasa desapercibida.

Una de las posibles causas es que las olas provenientes del norte chocan con la isla de Lanzarote y el archipiélago Chinijo provocando que se divida la dirección de la ola de mar de fondo del norte, haciendo que estas rodeen la isla apareciendo dentro de La Bocayna posteriormente como olas de mar de fondo del NW pronunciada y una de NE, más pequeña. Esto unido a las corrientes, el viento y a las mareas, forman el mencionado Hoyo de la Vaca. Estas dos olas en superficie se unen a la subida y bajada de la marea, que al pasar por un estrecho forman una pequeña corriente ascendente en la subida de la marea, proveniente del WSW y descendente proveniente del ENE. Estas corrientes provocadas por la subida y bajada de la marea en su camino se encuentran con un obstáculo en forma de placa que une ambas islas, dando lugar a un importante gradiente en el calado, pasando de profundidades de 200 metros a solo 40 metros en una distancia muy corta. Estos cambios de profundidad

hacen que la corriente al chocar con el fondo genere una ola que se desplazará por el estrecho en la dirección de la subida o bajada de la marea.

Pero además, a las olas de mar de fondo y las corrientes de la subida o bajada de la marea, debemos sumarles las olas y corrientes provenientes del viento reinante en ese momento. Ese viento dependiendo de su velocidad formará una ola de mayor o menor tamaño que se unirá en distinta dirección a las ya mencionadas anteriormente, encontrándose en un punto de la zona Norte-Oeste de la isla de Lobos.

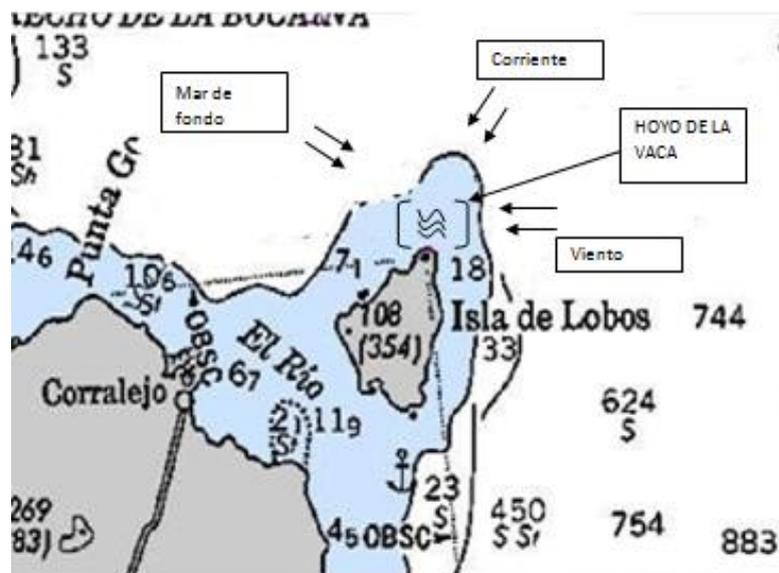


Figura 5. Simulación del Hoyo de la Vaca.

Una zona que en días de mala mar conviene evitar, pues en ocasiones algunos barcos son desplazados cientos de metros y se quedan a merced del Hoyo de la Vaca hasta que, avanzando sobre ella dando bandazos sin sentido, consiguen sobrepasarla. Siendo esta una navegación poco agradable durante esos minutos. Los pequeños barcos de recreo deben evitar esta zona por completo y más cuando se ubica cerca de la costa o cerca de la baja que hay al norte de la isla, que puede provocar no solo la pérdida momentánea del control del timón sino además la posibilidad de embarrancar en las costas de la isla.

Este punto solo se forma cuando nos encontramos con que tanto la corriente como el viento como el mar de fondo y olas de viento provienen de varias latitudes diferentes.

Los días de calma o que las olas de viento y mar de fondo coinciden en dirección junto con la subida o bajada de la marea, este punto no es apreciable.

4.3.- VIENTOS.

El viento se produce porque las masas de aire se desplazan desde las zonas de altas presiones hasta las zonas de bajas presiones. La radiación solar junto con la superficie terrestre calientan el aire haciendo que éste ascienda al tener una menor densidad y dando lugar a zonas de baja presión en la superficie. A medida que asciende el aire se enfría y comienza a descender en otra área distinta de la que partió, dando lugar a zonas en este caso de altas presiones. El calentamiento desigual de distintas zonas provoca gradientes de presión que, finalmente, dan lugar a la aparición del viento.

En este apartado es muy importante mencionar el efecto "Coriolis". Este efecto es debido a una fuerza que se genera al situarnos en un sistema de referencia no inercial que rota junto con la Tierra, provocando que todo cuerpo en movimiento situado sobre la superficie del globo se encuentre sometido a una fuerza desviadora, que es ejercida de manera perpendicular a la dirección del movimiento. El efecto Coriolis no desplaza las trayectorias de los cuerpos en el mismo sentido en todo el globo, ya que en el hemisferio Norte lo hace hacia la derecha, desplazando con ella no solo el viento sino las corrientes, etc., y en el hemisferio Sur lo hace justo en sentido contrario, hacia la izquierda.

El viento como ya hemos mencionado es el principal generador de las olas, tanto las olas de viento como las olas de mar de fondo.

4.3.1 VIENTOS ALISIOS.

Es una corriente de aire permanente que circula por el globo, aproximadamente entre los 30° y 35° latitud norte y 30° o 35° latitud sur. Siendo el ecuador la zona más cálida de la tierra, el aire se calienta y asciende hasta la troposfera de la cual no puede pasar y sigue a partir de ahí una dirección hacia los polos. Al llegar a los 30° o

35° de latitud ya está lo suficientemente frío con lo que comienza a descender otra vez hacia el ecuador, así continuamente, en un ciclo de circulación cerrada. Este viento también es afectado por el efecto Coriolis, haciendo que los vientos alisios que son vientos que bajan del norte al ecuador pasen a ser vientos de componentes NE.

Estos vientos son muy recurrentes y aprovechados en Canarias, ya no solo por la navegación a vela y los deportes acuáticos, sino también para el aprovechamiento de ellos para las energías renovables eólicas.

Los alisios no suelen superar los 25 kts, siendo su media aproximadamente de unos 15 kts, fuerza suficiente para crear olas de viento que al ser de un soplo constante generan olas de mar de fondo provenientes del N, NW.

4.4.- MAREAS.

Las mareas tienen lugar por cambios periódicos en la atracción gravitacional que ejercen tanto el sol como la luna sobre el océano. Esto provoca que grandes cantidades de agua se desplacen siguiendo la atracción que ejerce ambos astros. Los abombamientos de agua provocan lo que conocemos como mareas, que son la subida y bajada del mar que solemos notar sobre todo en las costas y por los cambios que ejerce en el viento al dar lugar a modificaciones en la presión.

Las mareas varían en altura dependiendo de la zona geográfica o del tipo de luna que tengamos en ese momento.

Las mareas pueden llegar a variar en algunos puntos desde aproximadamente 2,5 m entre pleamar y bajamar, a alrededor de 10 metros e incluso más, aunque en alta mar la variación será aproximadamente de 1 metro de altura.

Se dice que Piteas (s. IV a.C.) fue el primero en relacionar los cambios de marea con las diferentes fases lunares. Esto a día de hoy es algo importante para aquellos trabajadores del mar que realizar sus labores en costa o dedicados a la pesca, pues la

luna es uno de los factores que más influye no solo en las mareas sino en la atracción a la costa del pescado.

La luna se divide en cuatro fases, luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante. Según la fase lunar que tengamos en la costa tendremos diferentes tipos de mareas. Como ya sabemos la marea cambia varias veces al día en un ciclo de aproximadamente seis horas (dato no exacto ya que puede variar entre las 5 horas casi 6, hasta un poco más de 6 horas).

5.- RESULTADOS.

Para el correcto análisis y cálculo de los diferentes datos tomados durante la travesía, se usarán las escalas Douglas y Beaufort.

5.1.-ESCALA DE DOUGLAS.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, nos damos cuenta que durante la navegación y más aún en distancias cortas, es muy difícil pararse a calcular la altura exacta de la ola, con lo cual para el estudio realizado a continuación me baso en la Escala de Douglas. Dicha escala fue creada por Henry Percy Douglas, un vicealmirante de la armada británica que en 1917 trabajando para el Servicio Meteorológico de la Armada, creó esta escala con el objetivo de clasificar el estado del mar según la altura de la ola.

La tabla como podemos observar nos establece una graduación para cada tamaño de la ola y le da un nombre y descripción de cada una para facilitar su identificación. Estos nombres fueron acordados en los diferentes países para hacer coincidir la palabra utilizada con el tipo de lenguaje usado en el mar en cada país en el cual esta escala fuera aceptada.

GRADO	NOMBRE	INDICACIÓN APROXIMADA PARA PODER CLASIFICAR EL MAR	ALTURA DE LA OLA EN METROS
0	Llana	Mar perfectamente lisa.	Sin olas
1	Rizada	Cuando se empiezan a formar pequeñas olas que no llegan a romper.	0 a 0,10
2	Marejadilla	Cuando se empieza a pronunciar el oleaje que apenas rompe, molestando poco a las embarcaciones menores sin cubierta.	0,10 a 0,5
3	Marejada	Si el oleaje aumenta en términos de ser de algún cuidado el manejo de embarcaciones menores sin cubierta.	0,5 a 1,25
4	Fuerte marejada	Si el tamaño de las olas hace imposible navegar con seguridad a las embarcaciones anteriores. Rociones.	1,25 a 2,5
5	Gruesa	Aumenta aún más el volumen de las olas haciendo peligrosa la navegación de las embarcaciones anteriores. La espuma blanca de las rompientes de las crestas empieza a ser arrastrada en la dirección del viento. Aumentan los rociones.	2,5 a 4
6	Muy gruesa	En las anteriores condiciones aumenta aún más el volumen de las olas. Los rociones dificultan la visibilidad.	4 a 6
7	Arbolada	Aumenta los caracteres anteriores. La espuma se aglomera en grandes bancos y se arrastra en la dirección del viento en forma espesa.	6 a 9
8	Montañosa	Olas excepcionalmente grandes, sin dirección determinada, como puede observarse en el vórtice de un ciclón. Los buques de pequeño y mediano tonelaje se pierden de vista.	9 a 14
9	Enorme	Aumentan las condiciones anteriores.	Más de 14

Figura 6. Escala Douglas.

5.2.- ESCALA DE BEAUFORT.

Esta escala fue creada por Sir Francis Beaufort, nacido en 1774 en Irlanda. Beaufort era oficial naval e hidrógrafo y en esa época todos los oficiales navales hacían observaciones del tiempo y sus propias anotaciones del estado del mar y en qué forma esto perjudicaría o no la navegación del buque en esas aguas. Viendo que cada oficial describía y anotaba sus observaciones de manera muy subjetiva y que no coincidían a la hora de reunir esa información, Sir Beaufort creó la escala que a posteriori bautizarían con su nombre. Esta escala en un principio no hacía constar la velocidad del viento, sino que se basaba en una escala de 0 a 12, según respondía el barco en las condiciones en las cuales navegaban. En un principio fue utilizada por la Marina Británica y 20 años después se acopló a la escala un anemómetro para poder medir la velocidad del viento y poder así reflejarlo en ella. Finalmente, para llegar a la escala que hoy en día podemos ver, el meteorólogo George Simpson, hizo las observaciones desde tierra, para poder darle a la escala las descripciones del mar que vemos en ella reflejada.

Número de Beaufort	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Denominación	Aspecto del mar	Efectos en tierra
0	0 a 1	< 1	Calma	Despejado	Calma, el humo asciende verticalmente
1	2 a 5	1 a 3	Ventolina	Pequeñas olas, pero sin espuma	El humo indica la dirección del viento
2	6 a 11	4 a 6	Flojito (Brisa muy débil)	Crestas de apariencia vitrea, sin romper	Se mueven las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos
3	12 a 19	7 a 10	Flojo (Brisa Ligera)	Pequeñas olas, crestas rompientes.	Se agitan las hojas, ondulan las banderas
4	20 a 28	11 a 16	Bonancible (Brisa moderada)	Borreguillos numerosos, olas cada vez más largas	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles
5	29 a 38	17 a 21	Fresquito (Brisa fresca)	Olas medianas y alargadas, borreguillos muy abundantes	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada
6	39 a 49	22 a 27	Fresco (Brisa fuerte)	Comienzan a formarse olas grandes, crestas rompientes, espuma	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50 a 61	28 a 33	Frescachón (Viento fuerte)	Mar gruesa, con espuma arrastrada en dirección del viento	Se mueven los árboles grandes, dificultad para andar contra el viento
8	62 a 74	34 a 40	Temporal (Viento duro)	Grandes olas rompientes, franjas de espuma	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas dificultosa
9	75 a 88	41 a 47	Temporal fuerte (Muy duro)	Olas muy grandes, rompientes. Visibilidad mermada	Daños en árboles, imposible andar contra el viento
10	89 a 102	48 a 55	Temporal duro (Temporal)	Olas muy gruesas con crestas empenachadas. Superficie del mar blanca.	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones
11	103 a 117	56 a 63	Temporal muy duro (Borrasca)	Olas excepcionalmente grandes, mar completamente blanca, visibilidad muy reducida	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles
12	+ 118	+64	Temporal huracanado (Huracán)	Olas excepcionalmente grandes, mar blanca, visibilidad nula	Estragos abundantes en construcciones, tejados y árboles y lluvias.

Figura 7. Escala Beaufort.

En la escala actual vemos que queda reflejada no solo la graduación que le dio al mar Sir Beaufort, sino además, la velocidad del viento, la descripción del mar según la graduación a la que se llegue, nombre y los efectos reflejados en tierra.

Estas dos escalas muy útiles y a priori entendibles por cualquier navegante son las que utilizaré para la realización de este proyecto, basando las observaciones a la escala, tanto en graduación como en altura, velocidad del viento y altura de las olas.

5.3.- RESULTADOS GRÁFICOS.

Dividiré las observaciones en cuatro tablas diferentes, en las cuales podemos ver en primer lugar los parámetros del barco al navegar, velocidad, rumbo, etc. En la segunda se refleja el estado del mar, el tercero el viento y por último al ver las características que La Bocayna durante las primeras navegaciones en las cuales me limité a observar sin anotar, vi que cada tramo de ella, aunque corto, encerraba unas condiciones diferentes, por lo cual lo dividí en sectores y anoté los datos reflejados en cada uno. Ayudándome así de esta última tabla para poder definir cada navegación según el tipo de tiempo que nos encontráramos en La Bocayna.

5.3.1.- CONDICIONES DEL MAR.

En las siguientes gráficas se refleja de modo compacto los datos que he adquirido tanto de la dirección que toman las olas como su altura. Dichos datos obtenidos durante la navegación pueden verse de manera completa en las tablas que aparecen en el Anexo I.

Lo que podemos apreciar en esta gráfica es como predominaban las olas de componente Este y componente NW, siendo éstas coincidentes con la mayor fuerza del viento desde esos mismos puntos cardinales.

Las gráficas corresponden a los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre que fueron aquellos meses en los que se recopilaban mayor número de datos. Los meses de Diciembre y Enero aparecen en las tablas del Anexo por si quieren ser consultadas pero no en los gráficos.

5.3.1.1.- MES DE SEPTIEMBRE.

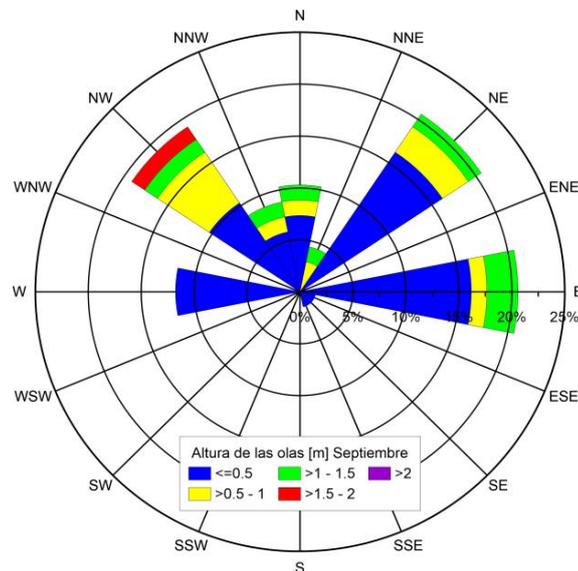


Figura 8. Altura y dirección de las olas, mes de septiembre.

Como se puede observar en la gráfica, el mes de Septiembre no es un mes excesivamente duro en lo que a oleaje se refiere. Al no tener grandes vientos no se

observa excesivas olas de mar de fondo ni por supuesto olas grandes de mar de viento. Por el mismo motivo el periodo de la ola no es excesivamente corto y la navegación es bastante agradable durante este mes.

5.3.1.2.- MES DE OCTUBRE.

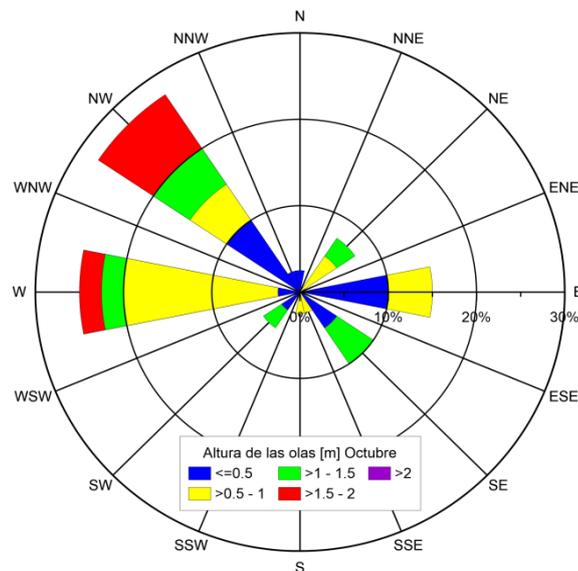


Figura 9. Altura y dirección de las olas, mes de octubre.

Como podemos comprobar en la gráfica Octubre nos marca la llegada del invierno y con ella algo más de fuerza en el mar. Llegando en los últimos días a no bajar del 1,5 m en altura de ola. Siendo los periodos de dichas olas más cortas provocadas por la coincidencia del mar de fondo con el mar de viento, provocando olas de periodos cortos y navegaciones complicadas.

5.3.1.3.- MES DE NOVIEMBRE.

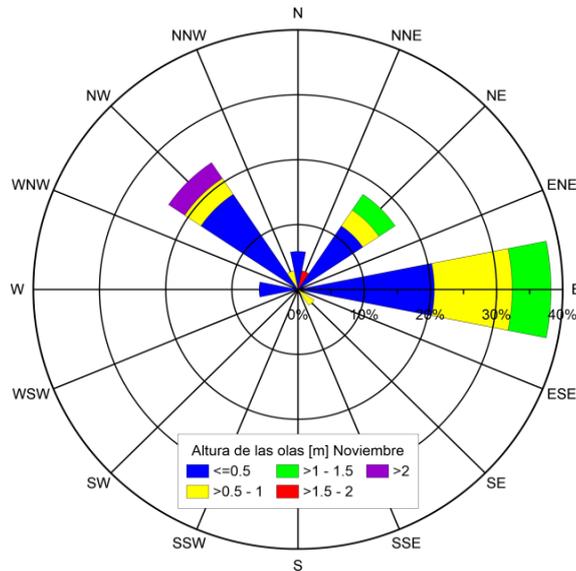


Figura 10. Altura y dirección de las olas, mes de noviembre.

Vemos como tenemos días puntuales en los cuales el mar da un respiro, pero siempre volviendo a levantar olas de hasta 2,5 m de altura. Este mes fue reinante el viento del Este y vemos como las olas varían con los días según la intensidad del viento.

5.3.1.4.- GRÁFICA GENERAL DE LOS TRES MESES.

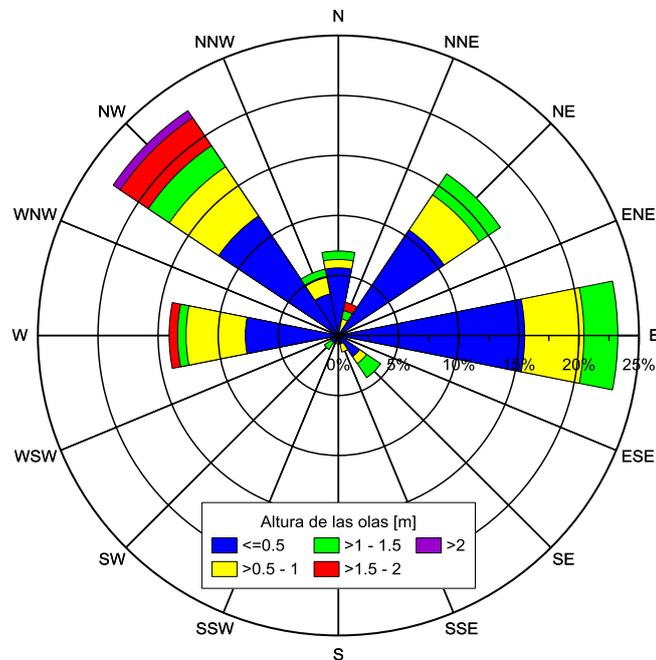


Figura 11. Condiciones del mar según la altura y dirección de las olas.

5.3.2.- ESTADO DEL VIENTO.

En las siguientes gráficas se muestra el viento según la hora del día en la que nos encontramos, en lo referente a su velocidad en nudos, dirección y grado según la Escala Beaufort, temperatura que tenemos durante ese día y algunas observaciones anotadas durante la navegación. Al igual que en el caso anterior las Figuras 12, 13, 14 y 15 muestran de manera gráfica los datos registrados en la tabla dedicada al estado del viento.

Recordar que como en el apartado anterior se muestran los meses de septiembre, octubre y noviembre ya que fueron los meses donde más datos se recogieron, aunque en las tablas del Anexo podremos ver también de los meses de diciembre y enero.

5.3.2.1.- MES DE SEPTIEMBRE.

Podemos ver en la gráfica como durante el mes de septiembre los vientos más predominantes son aquellos con vertientes Este. Aunque también hubieron días de vientos con componente Oeste aunque estos días los vientos eran mayormente brisas y los días estaban perfectos para una navegación a vela.

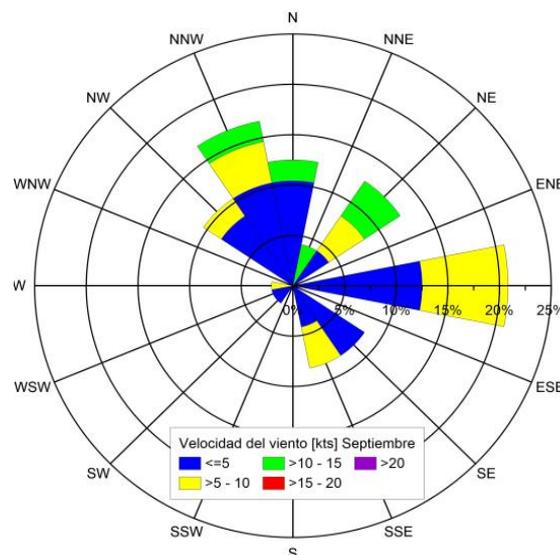


Figura 12. Fuerza del viento, mes de septiembre.

En general durante el mes de septiembre el viento no fue nunca un obstáculo para la navegación, fue sobre todo una ayuda para refrescar los días y ver cómo los barcos de vela salían a la mar y llenaban La Bocayna de vida (aunque hay que tener precaución con esos barcos de vela).

5.3.2.2.- MES DE OCTUBRE.

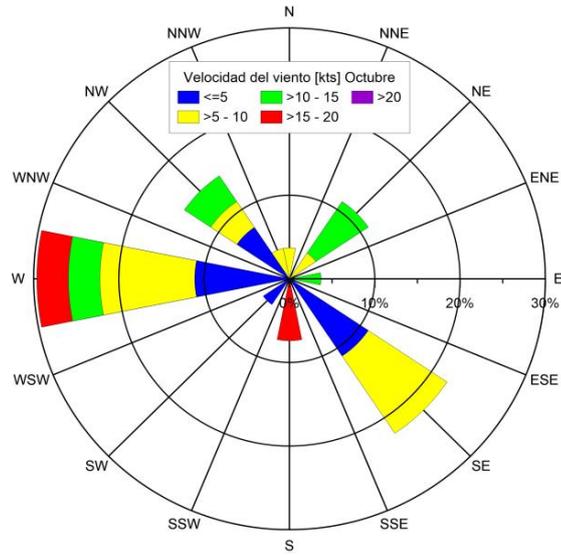


Figura 13. Fuerza del viento, mes de octubre.

En este mes de octubre se puede ver cómo cambia la componente predominante del viento, siendo este caso más Oeste y muchas veces con una cierta inclinación hacia el sur, siendo estos días duros para la navegación.

5.3.2.3.- MES DE NOVIEMBRE.

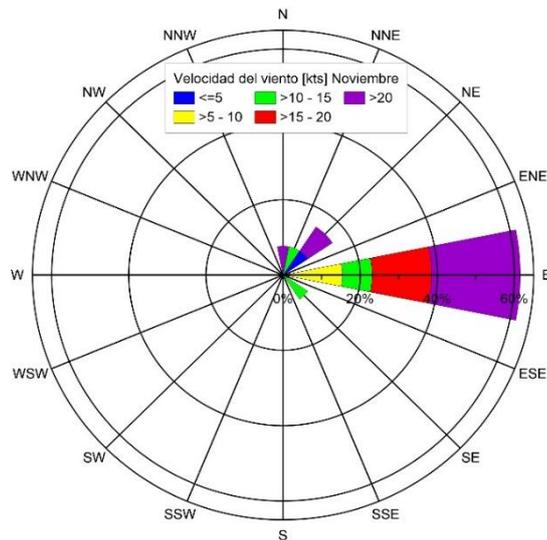


Figura 14. Fuerza del viento, mes de noviembre.

El mes de noviembre fue un mes muy ventoso con vientos de hasta 25 kts y donde predominaron los vientos de componente Este.

5.3.2.4.- GRÁFICA GENERAL DE LOS TRES MESES.

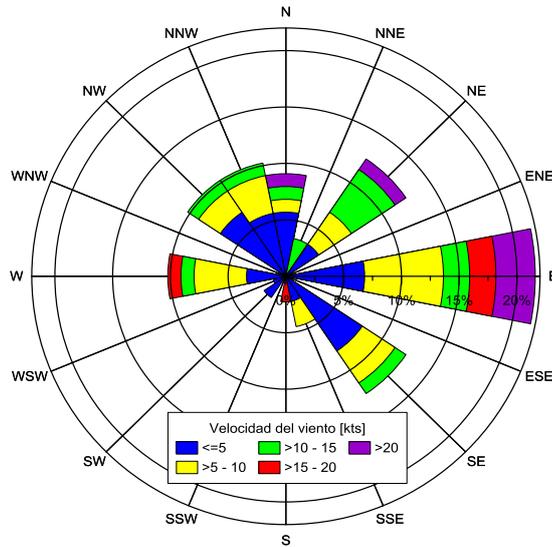


Figura 15. Fuerza y dirección del viento.

5.4.- TABLA POR TRAMOS.

En el Anexo que encontramos al final, se puede ver en una de las tablas adjuntas los datos de navegaciones diarias dividida por tramos, para con ello examinar el por qué de algunos cambios en un espacio tan corto como son las 7 millas aproximadamente que separan Lanzarote de Fuerteventura.

Lo normal en los días de buen tiempo o en aquellos que el viento sopla con una intensidad suave, es que la ruta sea directa de puerto a puerto variando mínimamente por el abatimiento de la corriente pero en apenas unos pocos grados, abatimiento innecesario de calcular ya que al tener el puerto de destino a la vista nada más salir del punto de partida, hace que con el solo hecho de observar nos demos cuenta si nos abate o no.

De estas tablas de la navegación por tramos se han sacado unas conclusiones para la navegación más cómoda entre ambas islas ya que, aunque el Estrecho de La Bocayna ofrezca en muchas ocasiones olas encontradas muy incómodas de navegar y el famoso Hoyo de la Vaca que se desplaza según las corrientes que tengamos, también

es capaz de ofrecernos ciertas rutas en las cuales podemos surcar el estrecho sin pasar un mal trago.

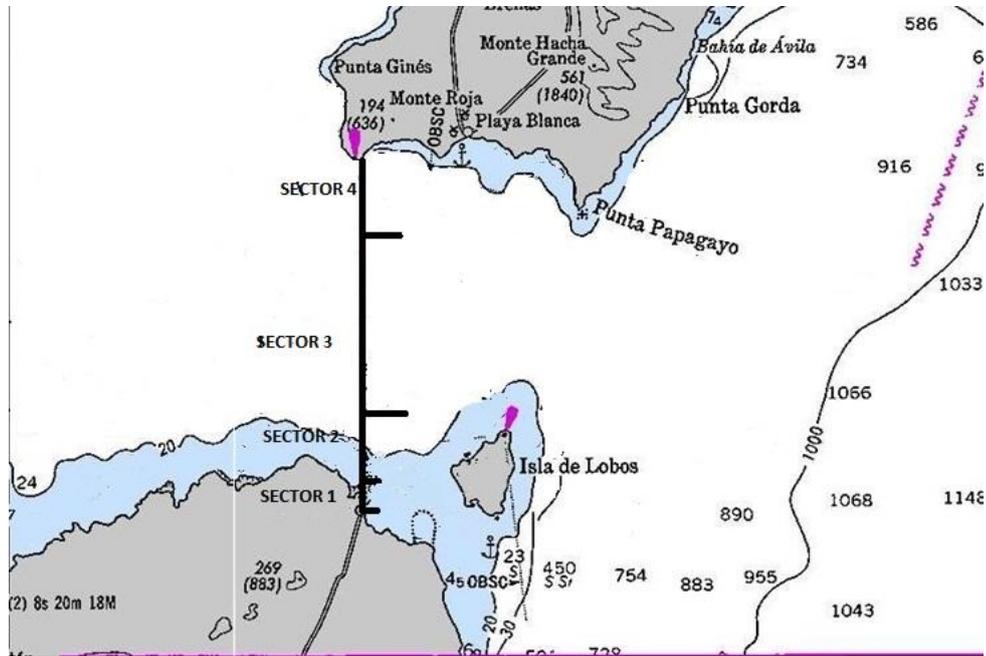


Figura 15. Diferentes sectores en los que se ha dividido la navegación.

En la imagen vemos los sectores en los cuales lo hemos dividido: el primer sector que es la salida del puerto de Corralejo, tiene una distancia de 0,8 millas; el segundo sector tiene que recorrer la Isla de Lobos de extremo a extremo, lo que da una distancia de 1,35 millas; luego un tercer sector que es el que denomino Mitad de La Bocayna que tiene una distancia de 3,5 millas, y el cuarto y último sector que nos lleva al puerto de Playa Blanca y tiene una distancia de 1,5 millas.

En esta tabla podemos encontrar como en las anteriores, el día y hora a la que se produce la observación, dentro de este día y hora además de la visibilidad de la luna durante ese día, y en cada uno de los trayectos se toman los datos de dirección y velocidad del viento, la altura y dirección de las olas, el estado de la marea, la profundidad a la que nos encontramos dentro de la placa en la cual navegamos, la velocidad del barco durante esa navegación y el rumbo que llevamos en cada uno de los sectores.

6.- CONCLUSIONES.

A la hora de tomar la mejor decisión para una navegación más segura y sobre todo menos incómoda por La Bocayna, debemos tener en cuenta varios factores. Evidentemente cuando el tiempo es bueno no hay más que poner rumbo directo y estar alerta con los innumerables barcos que nos encontramos durante la navegación, muchos de ellos a vela con lo cual recordemos que debemos maniobrarles sin cortarles el barlovento, por lo demás será una navegación tranquila y muy bonita por sus maravillosos paisajes. Aunque el caso del mar en calma no es algo muy habitual en el estrecho de La Bocayna.

Ante esto debemos tener en cuenta diferentes factores, el más predominante, es el tiempo, de donde lo tenemos, si es Sur, Norte, Este u Oeste. Los más relevantes y aquellos que más afectan a la navegación en esta zona son los tiempos fuertes tanto del Sur como del Oeste, ya que provocan un mayor oleaje en el estrecho. Otro de los factores a tener en cuenta es la corriente, si la corriente baja o sube, ya que aunque lo normal sería que esto no nos afectara en la navegación, al tratarse de un estrecho, la marea al subir o bajar genera una corriente, en este caso una corriente que procede de fondos de hasta 1200 metros, que una vez llegados a la altura de La Bocayna, chocarán con un fondo no superior a 80 metros en su zona más profunda, siendo la predominante entre 20 y 40 metros de profundidad. Esto generará que, si coinciden con las olas de mar de fondo o las olas de viento, provocarán un aumento de las mismas, y si son contrarias a estas olas, provocarán que se encresten antes y sea más incómodo a la navegación pues sortearlas es más complicado. Este movimiento de la marea funciona de la siguiente manera, cuando la marea sube el mar asciende desde WSW y cuando la marea baja desciende desde ENE. El agua al pasar por el estrecho como hemos mencionado anteriormente encuentra un obstáculo el cual provoca que la masa de agua sufra una mayor presión con lo cual tendrá una mayor velocidad en su avance. Este aumento de la velocidad también lo notará al venir la masa de agua de profundidades de hasta 1000 metros para subir por la placa tectónica que une ambas islas y que no supera los 70 metros de profundidad. Esta disminución de la profundidad genera no solo en encrestamiento de las olas, sino que además hace que la corriente que baja en esa dirección encuentre un pequeño impulso en los cambios de presión.

Otro efecto a tener en cuenta, que se nos dará en los casos en los cuales tengamos un mal tiempo del oeste, es la producción de cambio de dirección en la ola provocado por el choque de esta con el faro de Pechiguera. Una ola procedente del NW que al bajar por el costado W de Lanzarote y entrar en la Bocayna, choca contra el faro de Pechiguera, provocando que a menos de 1,5 milla de la costa sur de Lanzarote la ola pase de venir del NW a tenerla del W y del SW, generando reboso en las playas de Papagayo.

¡¡ PRECAUCIÓN!!, no olvidemos que estos factores provocan en nuestra navegación un cierto abatimiento, el cual por ser zonas cercanas en las cuales por normal general desde una orilla podemos divisar la otra, no necesitaremos calcular, pero si tenerlo muy en cuenta, esto provocará que debamos corregir nuestro rumbo cada cierto tiempo hasta 5° en ciertas ocasiones.

En este informe no daré datos exactos de rumbos a seguir pues en cada momento el viento nunca sopla igual, la dirección de la ola no es exactamente la misma, ni nuestros barcos serán el mismo, por lo cual todo son datos aproximados para tener una idea de la mejor ruta. A la hora de tomar la decisión correcta sobre en qué momento debemos cambiar el rumbo y ponerlo directo al puerto vecino o en qué momento debemos salir del soco proporcionado por alguno de los Faros de las tres islas, habrá que tener un poco de instinto de marinero y fijarse a lo lejos en qué momento el mar nos enseña el punto de inflexión para cambiar el rumbo.

A continuación procederé a exponer los diferentes tiempos los cuales no provocan salir del cómodo trayecto del rumbo directo a puerto, la mejor ruta para navegarlos y lo más interesante, las peculiaridades que nos ofrece La Bocayna y que debemos tener muy en cuenta en el momento de encararla.

6.1.-TIEMPOS DEL SUR.

Lo primero a tener en cuenta es que este tramo y en casi toda Canarias, un fuerte tiempo del sur provocaría la anulación de cualquier salida a la mar, ya que son tiempos que nos dejan grandes olas muy encrestadas con periodos muy cortos, fuerte

rebosos en las costas y fuertes vientos. En concreto este día con tiempo moderado del sur nos dejaba posibilidad de salir a la mar.

Es un día con alerta naranja por fuertes vientos, así que se pone especial atención en la navegación. El viento viene de componente sur y debemos tener en cuenta que la marea va subiendo, generando una corriente hacia el NE con lo cual la mejor decisión para una navegación segura, es buscar el zoco ofrecido por la Isla de Lobos, abriéndonos al Este para cuando pongamos rumbo a Playa Blanca, y perdiendo el zoco ofrecido por el Faro de Martiño, poder capear las olas que provienen del E/SE por la aleta de estribor y hacer el viaje mucho más tranquilo.

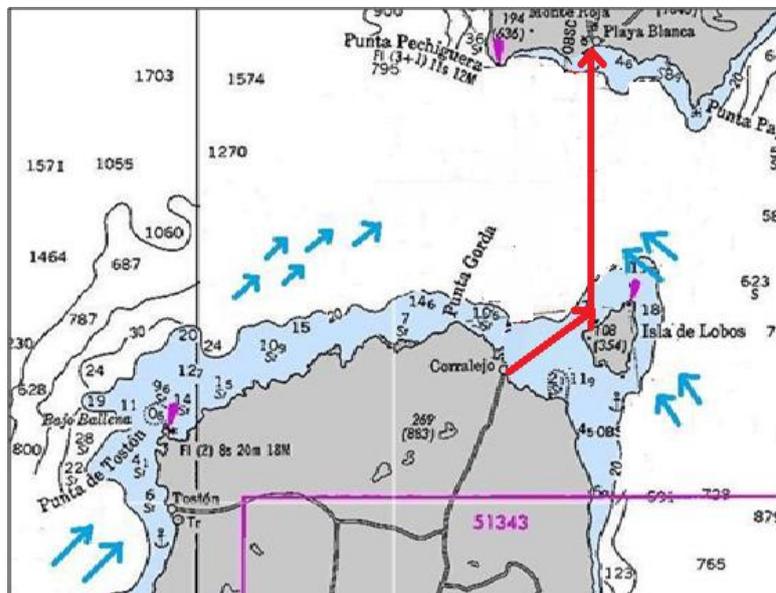


Figura 16. Tiempo del sur, destino Playa Blanca.

A las 16:20 de la tarde se hizo la navegación desde Playa Blanca a Fuerteventura, esta vez el viento había rolado al SW, pero en esta ocasión que la marea fuera bajando provocaba junto con el viento del sur que se formarían olas provenientes desde el SE, provocando que la navegación se hiciera costeano el sur de Lanzarote dirección al faro de Pechiguera hasta encontrar el mejor momento para rumbo a Corralejo. Durante esa navegación y como se puede ver en la imagen inferior, este tramo de 1,2 millas es a merced de las olas, con el timón en una mano y el mando de la máquina en la otra capeando las olas. Superado ese tramo, el Faro del Tostón de El Cotillo nos para el oleaje del SW, y la Isla de Lobos el oleaje de SE, provocando que

solo nos queden olas pequeñas de mar de viento que podemos navegar sin dificultad. Esta maniobra realizada demuestra lo importante de una correcta navegación para poder surcar el corto pero intenso mar de La Bocayna.

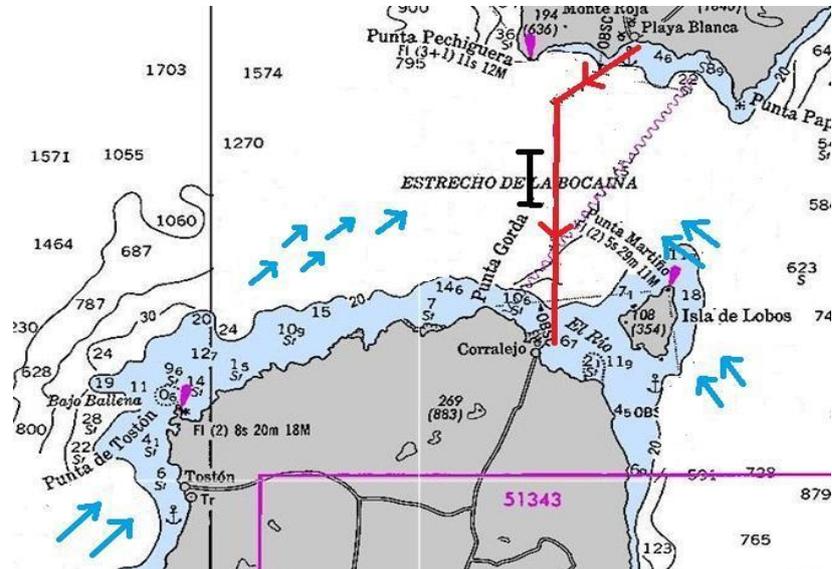


Figura 17. tiempo del sur, destino Corralejo.

6.2.-TIEMPOS DEL OESTE.

19 Octubre 2015, tenemos un tiempo predominante del Oeste, pero con una peculiaridad algo significativa, en Fuerteventura el tiempo está del WSW mientras que nada más salir de Corralejo el viento pasa a ser de componente NW, con lo que nos varía la navegación de la siguiente manera.

Volvemos a tomar la ruta que nos aproxima a la Isla de Lobos, para amurar las olas que nos encontramos a la salida de puerto de Corralejo de componente Norte movida por el viento que tiene componente NW en la isla de Lanzarote y la entrada de la ola de mar de fondo desde el Oeste, cuando esta ola llega a Fuerteventura se queda de componente Norte. La diferencia que encontraremos al tiempo sur será la navegación por la Isla de Lobos, mientras, en el tiempo Sur, nada más llegar a la proximidad de la isla y notar el soco que nos proporcionaba ponemos rumbo a Lanzarote, esta vez, la mejor opción es costear toda la cara Oeste de la isla, una vez la estamos

terminando de costear veremos el cambio de la dirección de la ola promovido por el cambio producido en el viento que pasa a ser de componente NW, esto unido a la mayor proximidad a Lanzarote provoca el cambio de dirección de la ola a NW. En este momento empezamos a variar el rumbo y a amurar las olas ya poniendo rumbo a Playa Blanca, con lo cual la navegación es más suave en un catamarán.

En este momento nos encontramos con la siguiente peculiaridad, a dos millas aproximadamente de la costa de Lanzarote pasamos a tener una ola de componente SW, que nos la proporciona el choque del mar de fondo proveniente del Oeste con la punta del Faro de Pechiguera, provocando como ya se ha mencionado anteriormente que la ola cambie su dirección con el choque y pasemos a encontrarla del W e incluso SW. En este momento navegamos con ola de componente NW por proa, perfectamente atacada por nuestra amura de babor, y en nuestra aleta de babor tenemos también bien controlada la ola que nos proviene del suroeste, la navegación no es similar a un mar en calma, pero evita notablemente el fuerte balanceo del barco a merced de la ola. Desde que nos encontramos a menos de una milla de la costa Montaña Roja nos ofrece el soco necesario para evitar las olas del NW pero sin perder las que nos siguen llegando del SW que seguimos teniéndola en la aleta de babor.

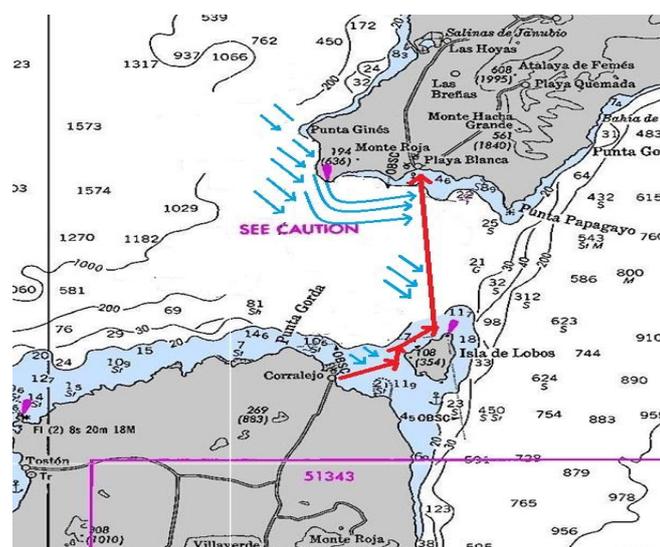


Figura 18. Tiempo del Oeste, destino Playa Blanca.

En este caso, el primer desplazamiento al NE en busca de la Isla de Lobos es provocado por las olas que nos encontramos nada más salir del puerto de Corralejo.

En los tiempos del Oeste es más conveniente hacer una ruta dirección Faro de Pechiguera, navegando con la ola en la amura de babor, hasta encontrar el cobijo del faro de pechiguera y poner rumbo directo desde ese momento al puerto de Playa Blanca.

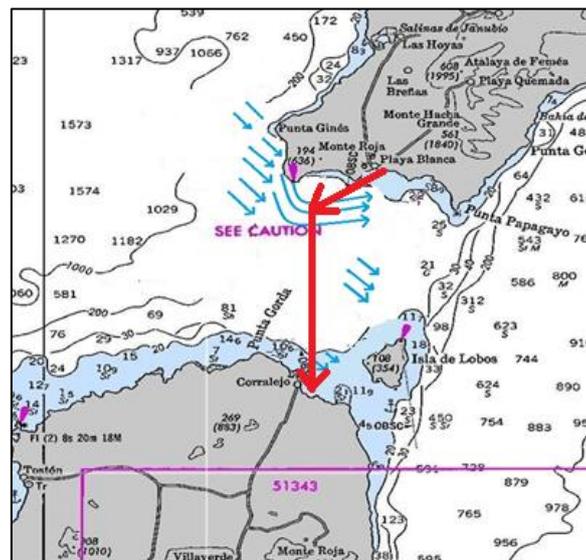


Figura 19. Tiempo del Oeste, destino Corralejo.

6.3.- OTRAS PECULIARIDADES.

28 de Octubre de 2015, nos encontramos con la peculiaridad de tener un fuerte mar de fondo con olas de hasta 2 metros de alturas de componente W, NW, y un viento de entre 15 y 20 kts de componente E, NE. La navegación durante días con estos tiempos debe seguir el siguiente razonamiento. La Bocayna nos ofrece varios cobijos y uno de ellos para este caso de tener olas encontradas es la Isla de Lobos, que nos protegerá de las olas de NE por mar de viento que son de periodos más cortos y nos complica la navegación aún más. Cuando tenemos tiempos así y observando detenidamente La Bocayna, se puede entrever que en la zona de Corralejo el oleaje será mayormente de componente NW con grandes olas a la salida del puerto por el mar de fondo, ya que las olas del NE provocadas por el viento nos las resguardará la

Isla de Lobos. Y que sobre la mitad del estrecho nos encontraremos que el tiempo pasa a ser mayormente del NE pues las olas de viento ya no son obstaculizadas por el Faro de Martiño y entran con gran intensidad por La Bocayna. Ante este razonamiento solo nos queda actuar de una sola manera, aprovecharemos el cobijo ofrecido en el primer tramo por Isla de Lobos navegando hacia el NW amurando las olas de mar de fondo y una vez encontremos las olas de NE pondremos rumbo al puerto de Playa Blanca, pues así pondremos las olas de mar de viento contra la amura de estribor mientras que las del NW a esa altura ya empiezan a cambiar y venir del W al encontrarse en su camino con el Faro de Pechiguera, pudiendo así mínimamente dejarlas por nuestra aleta de babor. Unas dos millas más adelante las olas de W no serán problema pues el Faro ya les impide el paso y solo nos encontramos con olas más pequeñas de componente E que sigue moviendo un viento que al encontrarse con el escollo de las montañas cambia ligeramente su dirección.

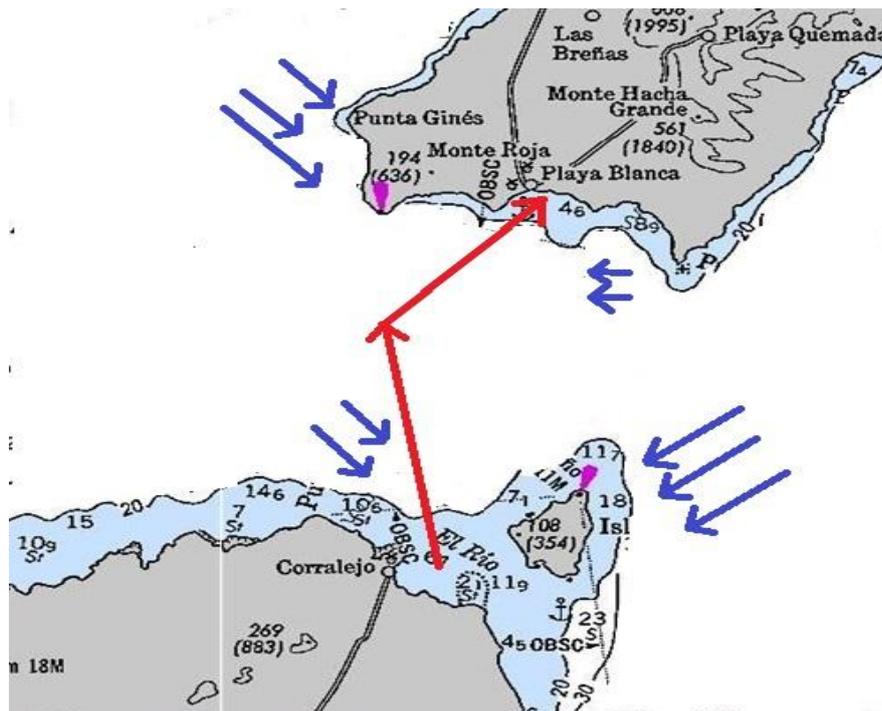


Figura 20. Destino Playa con condiciones meteorológicas peculiares.

6.4.- TIEMPOS DEL NORTE Y DEL ESTE.

Normalmente con la llegada de un tiempo del Norte o del Este como podemos ver en las tablas anteriores, solemos encontrarnos que el viento y el mar de fondo coinciden haciendo fácil el rumbo a seguir, que no es otro que ir amurando.

En el caso de un tiempo del Norte con fuerte viento, la amura que se le ofrece al viento puede ser tanto la de babor como la de estribor hasta encontrar el cobijo de la isla de Lanzarote y poner rumbo directo al puerto. Aunque sería más interesante ir buscando con un ligero rumbo de entre 25° a 40° para ir buscando la zona oriental de la isla, que resulta ser la zona con más altura, procurando así encontrar antes un refugio del viento y poner antes rumbo directo al puerto.

Estos tiempos del Norte no son problema para los monocascos que navegan prácticamente proa al viento y la mar en estos casos, con lo cual podrán rumbo directo a puerto.

La vuelta en esa situación de tener tiempo del Norte es una delicia para volver al puerto de Corralejo, con el viento y el mar de popa la travesía es inmejorable, menos consumo de gasoil por ir con menos revoluciones y el barco apenas se mueve.

Algo diferente ocurre con el tiempo del Este. Normalmente aparece con viento y olas de mar de fondo todo del Este haciendo que la navegación de Corralejo a Playa Blanca pase por Isla de Lobos buscando el refugio, una vez pasemos la Isla de Lobos evitando el Hoyo de la Vaca, seguiremos ligeramente alrededor de una milla o un poco menos amurando dirección Papagayo, hasta cambiar el rumbo a Playa Blanca y poner la aleta de estribor contra el oleaje del Este. Mientras, el trayecto de Playa Blanca a Fuerteventura nos hará desviarnos dirección los molinos con un rumbo entre 200° y 220° hasta que la Isla de Lobos frena las acometidas de las olas del Este y podamos poner rumbo a Corralejo. Siempre en esta travesía es importante tener en cuenta que el puerto de Corralejo tiene unas grandes bajas en entrada Oeste con lo cual a la hora de poner rumbo al puerto de Corralejo enfilaremos primeramente las Grandes Playas.

Debemos tener en cuenta como es uno de los casos anteriores que, aunque el viento sea fuerte del Este, a veces el mar de fondo proviene con fuerza del NW, asunto que se resuelve en la explicación anterior.

BIBLIOGRAFÍA.

- Fondear S.L. [en línea], 2011 [consultado 10 de noviembre de 2015], http://www.fondear.org/infonautic/mar/El_Mar/Corriente_Marea/Corriente_Marea.asp
- Gobierno de Canarias. *Puertos Canarias*, [en línea], 2012 [consultado 2 de marzo de 2016], <http://www.puertoscenarios.es/Inicio/PuertosGestionados/FichaCorralejo.html>
- Gobierno de Canarias. *Puertos Canarias*, [en línea], 2012 [consultado 2 de marzo de 2016], <http://www.puertoscenarios.es/Inicio/PuertosGestionados/FichaCorralejo.html>
- Expósito, F.J., Temario de la asignatura "Meteorología". *Universidad de La Laguna*.
- Ojeda, L., Apuntes de Análisis y Predicción Meteorológica. *Universidad de La Laguna*.
- Eugenio Fraile-Nuez, Francisco Machín, Pedro Vélez-Belchi, Federico López-Laatzén, Rafael Borges, Verónica Benítez-Barrios y Alonso Hernández-Guerra., "Nine years of mass transport data in the eastern boundary of the North Atlantic Subtropical Gyre". *Journal of Geophysical Research*, VOL. 115, 2010.

ANEXO I.

I.1.- TABLA DE NAVEGACIÓN DEL BARCO.

En esta tabla es en la cual se refleja el día y las diferentes horas en ese día que se ha navegado, junto con el rumbo que ha llevado el barco por normal general, velocidad del barco, revoluciones por minuto a las cuales trabajó durante ese trayecto y destino al cual nos dirigíamos. Hay un apartado de observaciones para esos días en los cuales el barco no pudo hacer una navegación directa por las condiciones del mar y en el cual quería dejar reflejada la opción tomada.

DIA	HORA	VELOCIDAD	RPM	DESTINO	RUMBO
1 Sept 2015	11:00	12 kts	1600	Playa Blanca	20°
1 Sept 2015	13:00	11 kts	1600	Playa Blanca	020°
1 Sept 2015	16:20	11 kts	1500	Corralejo	200°
2 Sept 2015	11:00	11,5 kts	1500	Playa Blanca	020°
2 Sept 2015	13:00	12 kts	1500	Playa Blanca	021°
2 Sept 2015	16:20	11,5 kts	1500	Corralejo	200°
11 Sept 2015	11:00	11,5 kts	1500	Playa Blanca	013°
11 Sept 2015	13:00	11,5 kts	1500	Playa Blanca	016°
11 Sept 2015	16:20	11,5 kts	1500	Corralejo	200°
14 Sept 2015	12:00	11,5 kts	1500	Corralejo	196°
14 Sept 2015	13:00	12,3 kts	1600	Playa Blanca	006°
14 Sept 2015	16:20	11,5 kts	1500	Corralejo	195°
15 Sept 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	197°
15 Sept 2015	13:00	12 kts	1600	Playa Blanca	003°
15 Sept 2015	16:20	12,5 kts	1600	Corralejo	192°
16 Sept 2015	12:00	12,7 kts	1600	Corralejo	194°

16 Sept 2015	13:00	12,5 kts	1600	Playa Blanca	007°
16 Sept 2015	16:20	13 kts	1600	Corralejo	195°
17 Sept 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	194°
17 Sept 2015	13:00	12,2 kts	1600	Playa Blanca	005°
17 Sept 2015	16:20	12,7 kts	1600	Corralejo	193°
18 Sept 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	196°
18 Sept 2015	13:00	12 kts	1600	Playa Blanca	005°
18 Sept 2015	16:20	12,5 kts	1600	Corralejo	197°
21 Sept 2015	12:00	12,6 kts	1600	Corralejo	194°
21 Sept 2015	13:00	13,7 kts	1700	Playa Blanca	004°
21 Sept 2015	16:20	13 kts	1600	Corralejo	196°
22 Sept 2015	12:00	13,2kts	1600	Corralejo	197°
22 Sept 2015	13:00	13 kts	1600	Playa Blanca	004°
22 Sept 2015	16:20	13 kts	1600	Corralejo	195°
23 Sept 2015	12:00	13,2kts	1600	Corralejo	195°
23 Sept 2015	13:00	13 kts	1600	Playa Blanca	002°
23 Sept 2015	16:20	13,5 kts	1700	Corralejo	197°
24 Sept 2015	12:00	11 kts	1500	Corralejo	193°
24 Sept 2015	13:00	11,5 kts	1500	Playa Blanca	002°
24 Sept 2015	16:20	11 kts	1500	Corralejo	194°
25 Sept 2015	12:00	11,4 kts	1500	Corralejo	197°
25 Sept 2015	13:00	12 kts	1500	Playa Blanca	004°
25 Sept 2015	16:20	12,5 kts	1500	Corralejo	195°
28 Sept 2015	12:00	12 kts	1500	Corralejo	193°
28 Sept 2015	13:00	12,2 kts	1500	Playa Blanca	360°
28 Sept 2015	16:20	12,5 kts	1500	Corralejo	195°
29 Sept 2015	12:00	12,6 kts	1600	Corralejo	197°

29 Sept 2015	13:00	12 kts	1500	Playa Blanca	022°
29 Sept 2015	16:20	11,5 kts	1500	Corralejo	193°
30 Sept 2015	12:00	12 kts	1500	Corralejo	197°
30 Sept 2015	13:00	12,2 kts	1500	Playa Blanca	358°
30 Sept 2015	16:20	12,1 kts	1500	Corralejo	203°
1 Oct 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	197°
1 Oct 2015	13:00	11,5 kts	1500	Playa Blanca	003°
1 Oct 2015	16:20	11 kts	1500	Corralejo	194°
2 Oct 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	194°
2 Oct 2015	13:00	11,7 kts	1500	Playa Blanca	003°
2 Oct 2015	16:20	12 kts	1600	Corralejo	197°
5 Oct 2015	12:00	12,5 kts	1600	Corralejo	197°
5 Oct 2015	13:000	12,5 kts	1600	Playa Blanca	005°
5 Oct 2015	16:20	12,8 kts	1600	Corralejo	195°
7 Oct 2015	12:00	12,6 kts	1600	Corralejo	198°
9 Oct 2015	12:00	11,8 kts	1500	Corralejo	200°
12 Oct 2015	12:00	11,9 kts	1500	Corralejo	200°
12 Oct 2015	13:00	11,9 kts	1500	Playa Blanca	005°
12 Oct 2015	16:20	11,7 kts	1500	Corralejo	195°
14 Oct 2015	12:00	11,9 kts	1500	Corralejo	198°
14 Oct 2015	13:00	12,5 kts	1600	Playa Blanca	019°
14 Oct 2015	16:20	12,6 kts	1600	Corralejo	200°
16 Oct 2015	12:00	13,5 kts	1600	Corralejo	202°
16 Oct 2015	13:00	13,2 kts	1600	Playa Blanca	003°
16 Oct 2015	16:20	15 kts	1800	Corralejo	200°
19 Oct 2015	12:00	12,7kts	1600	Corralejo	200°
19 Oct 2015	13:00	13kts	1700	Playa Blanca	020°

19 Oct 2015	16:20	12,5kts	1600	Corralejo	200°
26 Oct 2015	12:00	12,2kts	1500	Corralejo	190°
28 Oct 2015	12:00	12,6kts	1500	Corralejo	210°
28 Oct 2015	13:00	11,5kts	1500	Playa Blanca	004°
28 Oct 2015	16:20	11,7kts	1500	Corralejo	195°
2 Nov 2015	16:20	12kts	1500	Corralejo	195°
3 Nov 2015	12:00	12kts	1500	Corralejo	195°
3 Nov 2015	13:00	12,2kts	1500	Playa Blanca	020°
11 Nov 2015	12:00	12,5kts	1500	Corralejo	198°
11 Nov 2015	13:00	11,7kts	1500	Playa Blanca	020°
11 Nov 2015	16:20	12kts	1500	Corralejo	200°
12 Nov 2015	12:00	11,5kts	1500	Corralejo	195°
12 Nov 2015	13:00	12,5kts	1500	Playa Blanca	*
12 Nov 2015	16:20	12,5kts	1500	Corralejo	210°
13 Nov 2015	12:00	11,3kts	1500	Corralejo	*
13 Nov 2015	13:00	13kts	1700	Playa Blanca	*
13 Nov 2015	16:20	12,5kts	1600	Corralejo	*
23 Nov 2015	12:00	11,3kts	1500	Corralejo	210°
23 Nov 2015	13:00	11,7kts	1600	Playa Blanca	020°
23 Nov 2015	16:20	12kts	1600	Corralejo	195°
25 Nov 2015	12:00	12,7kts	1600	Corralejo	197°
25 Nov 2015	13:00	12kts	1600	Playa Blanca	330°
25 Nov 2015	16:20	12,7kts	1600	Corralejo	192°
26 Nov 2015	12:00	12,5kts	1600	Corralejo	195°
26 Nov 2015	13:00	13kts	1700	Playa Blanca	020°
26 Nov 2015	16:20	12,3kts	1600	Corralejo	198°
27 Nov 2015	12:00	12,4kts	1500	Corralejo	200°

27 Nov 2015	13:00	12kts	1500	Playa Blanca	015°
30 Nov 2015	12:00	12,2kts	1500	Corralejo	205°
30 Nov 2015	13:00	12kts	1500	Playa Blanca	015°
30 Nov 2015	16:20	12kts	1500	Corralejo	200°
1 Dic 2015	12:00	11,4kts	1500	Corralejo	184°
1 Dic 2015	13:00	11kts	1500	Playa Blanca	354°
1 Dic 2015	16:20	11,4kts	1500	Corralejo	192°
2 Dic 2015	12:00	11kts	1500	Corralejo	215°
2 Dic 2015	13:00	13kts	1700	Playa Blanca	010°
2 Dic 2015	16:20	11,5kts	1500	Corralejo	190°
3 Dic 2015	12:00	11,2kts	1500	Corralejo	197°
3 Dic 2015	13:00	11,9kts	1600	Playa Blanca	020°
3 Dic 2015	16:20	11,9kts	1600	Corralejo	195°
4 Dic 2015	12:00	12kts	1500	Corralejo	192°
4 Dic 2015	13:00	11kts	1500	Playa Blanca	015°
4 Dic 2015	16:20	11,9kts	1500	Corralejo	195°
7 Dic 2015	12:00	11kts	1500	Corralejo	170°
7 Dic 2015	13:00	12,2kts	1500	Playa Blanca	050°
7 Dic 2015	16:20	11,7kts	1500	Corralejo	193°
8 Dic 2015	12:00	12kts	1500	Corralejo	170°
8 Dic 2015	13:00	11,5kts	1500	Playa Blanca	340°
8 Dic 2015	16:20	11,5kts	1500	Corralejo	210°
9 Dic 2015	12:00	12kts	1500	Corralejo	195°
9 Dic 2015	13:00	12kts	1600	Playa Blanca	020°
9 Dic 2015	16:20	12,3kts	1600	Corralejo	200°
10 Dic 2015	12:00	12kts	1500	Corralejo	170°
10 Dic 2015	13:00	11,5kts	1500	Playa Blanca	348°

10 Dic 2015	16:20	12kts	1500	Corralejo	197°
7 Ene 2016	12:00	11,8kts	1500	Corralejo	196°
7 Ene 2016	13:00	12kts	1500	Playa Blanca	007°
7 Ene 2016	16:20	12,2kts	1500	Corralejo	195°
8 Ene 2016	12:00	11,9kts	1500	Corralejo	202°
8 Ene 2016	13:00	12kts	1500	Playa Blanca	007°
8 Ene 2016	16:20	12,1kts	1600	Corralejo	202°
11 Ene 2016	12:00	12kts	1500	Corralejo	195°
11 Ene 2016	13:00	12,3kts	1600	Playa Blanca	005°
11 Ene 2016	16:20	12kts	1500	Corralejo	190°

I.2.- TABLA DE LAS CONDICIONES DEL MAR.

En la siguiente tabla me centré en las condiciones del mar cada día a diferentes horas, observando la altura de las olas, el grado dentro de su Escala de Douglas, la dirección de las olas y el nivel de la marea, si estaba alta o baja o si venía subiendo o bajando. Al final de algunas navegaciones anoto observaciones que veo de la navegación realizada.

DIA	HOR A	ALTURA OLAS Y DIRECCION	GRADO	MAREA	OBSERVACIONES
1 Sept 2015	11:00	NNW (\approx 1m)	(3)	Subiendo	El calma se encuentra prácticamente en calma
1 Sept 2015	13:00	NE (\approx 1,5m)	(3)	Subiendo	Con el comienzo de la subida de la marea se intensifica la brisa y con ello el oleaje.
1 Sept 2015	16:15	NW(\approx 1 m) NE(\approx 1m)	(3)	Alta	A la altura de Isla de Lobos vemos olas con dirección NE a consecuencia de la bajada de la marea y la influencia del islote.

2 Sept 2015	11:00	NNE(\approx 1 m)	(3)	Comienza a subir	A 1,5 millas de Playa Blanca encontramos cobijo debido a los salientes del Faro de Pechiguera y la Punta de Papagayo
2 Sept 2015	13:00	E(\approx 1,5m) N(\approx 1,5m)	(3)	Subiendo	Empezamos a encontrar ligeras olas que provienen del norte provocando situaciones de olas encontradas.
2 Sept 2015	16:20	E(\approx 1m)	(3)	Alta	Nos encontramos con olas pequeñas sin dirección aparente lo que conocen los locales como "trapiche"
11 Sept 2015	11:00	NNE(\approx 1m) NW(\approx 0,5m)	(3)	Subiendo	Cobijo a 1,5 millas de la costa. Las olas del NW son olas de viento y las olas de NNE son olas de mar de fondo.
11 Sept 2015	13:00	NW(\approx 1m) NNE(\approx 1,5m)	(3)	Alta	Las olas de NW son olas de viento, mientras las olas de NNE son olas de mar de fondo
11 Sept 2015	16:20	NNW(\approx 0,5m) NE(1m)	(3)	Bajando	Como en las ocasiones anteriores las olas provenientes del NNW son olas de viento y NE olas de mar de fondo
14 Sept 2015	12:00	NNW(\approx 0,5m) NE(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	Las olas que nos encontramos hoy son únicamente de mar de fondo pues apenas hay viento.
14 Sept 2015	13:00	NW(\approx 0,5m) NE(\approx 0,5m)	(2)		

14 Sept 2015	16:20	NE(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
15 Sept 2015	12:00	NW(\approx 1m) E(\approx 0,5m)	(3)	Subiendo	Las olas que se producen son de mar de fondo.
15 Sept 2015	13:00	NNW(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	Olas de mar de fondo.
15 Sept 2015	16:20	NNW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	Olas de mar de viento.
16 Sept 2015	12:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
16 Sept 2015	13:00	NW(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
16 Sept 2015	16:20	NW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
17 Sept 2015	12:00	NW(\approx 1m)	(3)	Subiendo	Olas de mar de fondo
17 Sept 2015	13:00	NW(2m)	(4)	Subiendo	Aumenta ligeramente la altura de las olas.
17 Sept 2015	16:20	\approx 0,5m	W(2)	Alta	
18 Sept 2015	12:00	NW(\approx 0,5m) NE (\approx 0,5m)	(2)	Baja	Las olas del NE son olas de viento y las olas de NW son de mar de fondo
18 Sept 2015	13:00	NE(\approx 0,5m) NNW(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	

18 Sept 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
21 Sept 2015	12:00	E(\approx 0,5m) NW(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	Las olas de NW son olas de mar de fondo y las olas que se producen durante el día son por el viento
21 Sept 2015	13:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
21 Sept 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
22 Sept 2015	12:00	E(\approx 0,5m) NE(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
22 Sept 2015	13:00	NE(\approx 0,5m) NW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
22 Sept 2015	16:20	---	(0)	Subiendo	Calma total y mucha calma.
23 Sept 2015	12:00	---	(0)	Bajando	Mar en calma
23 Sept 2015	13:00	N(\approx 0,5m) E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
23 Sept 2015	16:20	SE(\approx 0,1m)	(1)	Baja	
24 Sept 2015	12:00	E(\approx 0,1m) N(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
24 Sept 2015	13:00	N(\approx 1m) NE(\approx 0,5m)	(3)	Bajando	Aumento del tamaño de la olas

24 Sept 2015	16:20	E(\approx 0,1m) NW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
25 Sept 2015	12:00	E(\approx 0,1m) NE(\approx 0,5m)	(2)	Alta	
25 Sept 2015	13:00	NE(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
28 Sept 2015	12:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
28 Sept 2015	13:00	W(\approx 0,5m) N(\approx 0,5m) NE(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	Nos encontramos tres olas de diferente procedencia pero pequeñas para hacernos variar el rumbo
28 Sept 2015	16:20	E(\approx 0,5m) W(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
29 Sept 2015	12:00	ESE(\approx 0,1m) N(\approx 0,1m)	(1)	Subiendo	
29 Sept 2015	13:00	W(\approx 0,1m)	(1)	Subiendo	
29 Sept 2015	16:20	W(\approx 0,1m)	(1)	Bajando	
30 Sept 2015	12:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
30 Sept 2015	13:00	E(\approx 0,1m)	(1)	Subiendo	
30 Sept 2015	16:20	SSE(\approx 0,1m) N(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	

1 Oct 2015	12:00	SE($\approx 0,5m$) W($\approx 1 m$)	(3)	Subiendo	
1 Oct 2015	13:00	E($\approx 1m$)	(3)	Subiendo	
1 Oct 2015	16:20	E($\approx 0,1m$) NW($\approx 2m$)	(4)	Bajando	Aumento del tamaño de las olas
2 Oct 2015	12:00	E($\approx 0,1m$) N($\approx 0,5m$)	(2)	Subiendo	
2 Oct 2015	13:00	E($\approx 0,1m$) NW($\approx 0,5m$)	(2)	Subiendo	
2 Oct 2015	16:20	E($\approx 0,1m$) NW($\approx 1m$)	(3)	Subiendo	
5 Oct 2015	12:00	SW($\approx 0,5m$) W($\approx 1m$)	(3)	Bajando	
5 Oct 2015	13:00	NE($\approx 1,5m$) W($\approx 1m$)	(4)	Bajando	Aumento del tamaño de las olas, siendo olas encontradas, las surcamos en su unión amurando por ambas bandas.
7 Oct 2015	16:20	W($\approx 2m$)	(4)	Bajando	Olas grandes de mar de fondo que navegamos fácilmente por la aleta de estribor
9 Oct 2015	12:00	NW($\approx 0,5m$) SSE($\approx 1m$)	(3)	Subiendo	
12 Oct 2015	12:00	W($\approx 1m$)	(3)	Subiendo	
12 Oct 2015	13:00	W($\approx 1m$)	(3)	Subiendo	
12 Oct 2015	16:20	W($\approx 1m$)	(3)	Bajando	
14 Oct 2015	12:00	S($\approx 1m$) NNW($\approx 0,5m$)	(3)	Subiendo	

14 Oct 2015	13:00	NW(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
14 Oct 2015	16:20	NW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
16 Oct 2015	12:00	SE(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	Día de alerta naranja por fuertes vientos
16 Oct 2015	13:00	SE(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	Las olas de mar de viento son altas y muy continuas obligando a buscar la forma de capearlas
16 Oct 2015	16:20	SW(\approx 1,5m) SE(\approx 0,5m)	(4)	Bajando	La aparición de olas de mar de fondo del SE empeora aún más la navegación hasta el punto de aminorar máquina en algunas ocasiones para no enterrar la proa en las olas.
19 Oct 2015	12:00	NW(\approx 1m)	(3)	Baja	
19 Oct 2015	13:00	NW(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
19 Oct 2015	16:20	NW(\approx 1,5m) W(\approx 1m)	(4)	Subiendo	
26 Oct 2015	12:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Alta	
28 Oct 2015	12:00	NW(\approx 2m) E(\approx 1m)	(4)	Subiendo	
28 Oct 2015	13:00	NE(\approx 1m) NW(\approx 2m)	(4)	Subiendo	
28 Oct 2015	16:20	W(\approx 1,5m) NE(\approx 1m)	(4)	Bajando	
2 Nov 2015	16:20	NW(\approx 0,5m) NE(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	

3 Nov 2015	12:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
3 Nov 2015	13:00	W(\approx 0,5m)	(2)	Baja	
11 Nov 2015	12:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
11 Nov 2015	13:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Alta	
11 Nov 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
12 Nov 2015	12:00	NE(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
12 Nov 2015	13:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
12 Nov 2015	16:20	E(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
13 Nov 2015	12:00	E(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
13 Nov 2015	13:00	E(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
13 Nov 2015	16:20	E(\approx 1m)	(3)	Bajando	
23 Nov 2015	12:00	NNW(\approx 1m) NE(\approx 0,5m) N(\approx 0,5m)	(3)	Bajando	
23 Nov 2015	13:00	NNE(\approx 2m) NW(\approx 1m)	(4)	Bajando	
23 Nov 2015	16:20	N(\approx 0,5m) NE(\approx 1m)	(3)	Baja	
25 Nov 2015	12:00	E(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
25 Nov 2015	13:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Alta	
26 Nov 2015	12:00	E(\approx 0,5m) NW(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	

26 Nov 2015	13:00	NE(\approx 0,5m) NW(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
26 Nov 2015	16:20	NE(\approx 0,5m) NW(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
27 Nov 2015	12:00	NW(\approx 0,1m)	(1)	Subiendo	
27 Nov 2015	13:00	NW(\approx 0,1m)	(1)	Subiendo	
30 Nov 2015	12:00	SE (\approx 1m)	(3)	Subiendo	
30 Nov 2015	13:00	NW(\approx 2,5m) E(\approx 0,5m)	(5)	Subiendo	Olas de 2,5 metros aproximadamente de mar de fondo
30 Nov 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Alta	
1 Dic 2015	12:00	SE(\approx 2m)	(4)	Subiendo	
1 Dic 2015	13:00	SE(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
1 Dic 2015	16:20	SE(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
2 Dic 2015	12:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
2 Dic 2015	13:00	E(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
2 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Baja	
3 Dic 2015	12:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
3 Dic 2015	13:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
3 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
4 Dic 2015	12:00	E(\approx 1m)	(3)	Bajando	

4 Dic 2015	13:00	E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
4 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
7 Dic 2015	12:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
7 Dic 2015	13:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
7 Dic 2015	16:20	E(\approx 2m)	(4)	Bajando	
8 Dic 2015	12:00	E(\approx 1,5m) NW(\approx 2m)	(4)	Alta	
8 Dic 2015	13:00	E(\approx 2m) NW(\approx 3m)	(5)	Bajando	
8 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	
9 Dic 2015	12:00	E(\approx 1m) NW(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
9 Dic 2015	13:00	E(\approx 1m) NW(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
9 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Baja	
10 Dic 2015	12:00	E(\approx 1,5m)	(4)	Bajando	
10 Dic 2015	13:00	E(\approx 1m)	(3)	Baja	
10 Dic 2015	16:20	E(\approx 0,5m)	(2)	Subiendo	
7 Ene 2015	12:00	E(\approx 1m) W(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
7 Ene 2015	13:00	NE(\approx 1m) NW(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
7 Ene 2015	16:20	E(\approx 0,5m) W(\approx 0,5m)	(2)	Bajando	

8 Ene 2015	12:00	NW(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
8 Ene 2015	13:00	NW(\approx 1m)	(3)	Subiendo	
8 Ene 2015	16:20	---	---	Bajando	
11 Ene 2015	12:00	NW(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
11 Ene 2015	13:00	NW(\approx 1,5m)	(4)	Subiendo	
11 Ene 2015	16:20	W(\approx 1m)	(3)	Bajando	

I.3.- TABLA DEL ESTADO DEL VIENTO.

En la siguiente tabla se muestra el viento según la hora del día en la que nos encontramos, en lo referente a su velocidad en nudos, dirección y grado según la Escala Beaufort, temperatura que tenemos durante ese día y algunas observaciones anotadas durante la navegación.

DIA	HORA	F.VIENTO	DIRECCION Y GRADO	TEMP. (°C)	OBSERVACIONES
1 Sept 2015	11:00	\approx 13 kts	NNE(4)	28°C	A 3 millas de Playa Blanca el Faro de Pechiguera y la punta de Papagayo nos ofrecen refugio
1 Sept 2015	13:00	\approx 13 kts	NE(4)	28°C	Al rolar el viento nos encontramos que ya no encontramos cobijo del viento hasta la llegada a puerto.
1 Sept 2015	16:15	\approx 15 kts	N(4)	30°C	Navegamos con el viento en popa.

2 Sept 2015	11:00	≈12 kts	NNE(4)	25°C	En nuestra aproximación a Playa Blanca (1,5 millas) encontramos cobijo por el refugio que ofrece la isla
2 Sept 2015	13:00	≈12 kts	NE(4)	25°C	A la llegada a Playa Blanca (1,5 milla) nos encontramos con la situación contraria a la anterior intensificándose el viento ya que no nos ofrece cobijo la isla.
2 Sept 2015	16:20	≈10 kts	E(3)	25°C	
11 Sept 2015	11:00	≈10 kts	NNW(3)	20°C	
11 Sept 2015	13:00	≈12 kts	NNW(4)	22°C	
11 Sept 2015	16:20	≈10kts	NNW(3)	25°C	Durante el día el viento ha sido ligero cómodo para la navegación.
14Sept 2015	12:00	≈5kts	NNW(2)	22°C	Casi se puede apreciar una calma total
14 Sept 2015	13:00	≈5 kts	NE(2)	23°C	
14 Sept 2015	16:20	≈5 kts	SW(2)	25°C	Cambio del viento con el cambio de marea.
15 Sept 2015	12:00	≈5 kts	SE(2)	22°C	
15 Sept 2015	13:00	≈5 kts	SE(2)	22°C	
15 Sept 2015	16:20	≈5 kts	NNW(2)	25°C	

16 Sept 2015	12:00	≈5 kts	WSW(2)	22°C	
16 Sept 2015	13:00	≈8 kts	W(1)	25°C	Aumento ligeramente del viento.
16 Sept 2015	16:20	≈8 kts	NW(3)	25°C	
17 Sept 2015	12:00	≈5 kts	NW(2)	22°C	
17 Sept 2015	13:00	≈5 kts	NNW(2)	23°C	
17 Sept 2015	16:20	≈5 kts	NW(2)	25°C	
18 Sep 2015	12:00	≈5 kts	E(2)	22°C	
18 Sep 2015	13:00	≈10 kts	NE(3)	22°C	Aumento del viento dificultado maniobras de atraque en el puerto de Playa Blanca
18 Sep 2015	16:20	≈10 kts	E(3)	22°C	
21 Sept 2015	12:00	≈5 kts	E(2)	22°C	
21 Sept 2015	13:00	≈10 kts	E(3)	21°C	
21 Sept 2015	16:20	≈5 kts	E(2)	24°C	

22 Sept 2015	12:00	≈2 kts	NNW(1)	24°C	Días de viento en calma
22 Sept 2015	13:00	≈2kts	N(1)	24°C	
22 Sept 2015	16:20	≈2kts	N(1)	26°C	
23 Sept 2015	12:00	≈3kts	NNW(1)	25°C	
23 Sept 2015	13:00	≈3kts	SE(1)	25°C	
23 Sept 2015	16:20	≈5kts	SSE(2)	25°C	
24 Sept 2015	12:00	≈8kts	SSE(3)	20°C	
24 Sept 2015	13:00	≈5kts	SE(2)	22°C	
24 Sept 2015	16:20	≈5kts	SSE(2)	25°C	
25 Sept 2015	12:00	≈5kts	E(2)	25°C	
25 Sept 2015	13:00	≈5kts	NE(2)	22°C	
25 Sept 2015	16:20	≈8kts	E(3)	25°C	

28 Sept 2015	12:00	≈3kts	N(1)	22°C	
28 Sept 2015	13:00	≈10kts	NE(3)	20°C	
28 Sept 2015	16:20	≈3kts	N(1)	25°C	
29 Sept 2015	12:00	≈5kts	N(2)	22°C	
29 Sept 2015	13:00	≈5kts	NW(2)	22°C	
29 Sept 2015	16:20	≈5kts	NW(2)	25°C	
30 Sept 2015	12:00	≈2kts	E(1)	23°C	
30 Sept 2015	13:00	≈2kts	E(1)	23°C	
30 Sept 2015	16:20	≈10kts	SSE(3)	25°C	Aumento considerable del viento
1 Oct 2015	12:00	≈10kts	SE(3)	22°C	
1 Oct 2015	13:00	≈10kts	SE(3)	22°C	
1 Oct 2015	16:20	≈10kts	SE(3)	20°C	
2 Oct 2015	12:00	≈5kts	SE(2)	22°C	
2 Oct 2015	13:00	≈5kts	SE(2)	24°C	

2 Oct 2015	16:20	≈5kts	SE(2)	25°C	
5 Oct 2015	12:00	≈3kts	SW(2)	25°C	
5 Oct 2015	13:00	≈10kts	W(2)	25°C	Aumento considerable del viento que va rolando
5 Oct 2015	16:20	≈10kts	NNW(2)	25°C	El viento continua rolando
7 Oct 2015	16:20	≈10kts	NE(3)	27°C	
9 Oct 2015	12:00	≈5kts	NW(2)	25°C	
12 Oct 2015	12:00	≈5kts	NW(2)	25°C	
12 Oct 2015	13:00	≈8kts	NW(3)	25°C	Aumento del viento
12 Oct 2015	16:20	≈10kts	N(3)	25°C	El viento continua aumentando ligeramente y rolando hacia el norte
14 Oct 2015	12:00	≈5kts	W(2)	23°C	
14 Oct 2015	13:00	≈5kts	W(2)	24°C	
14 Oct 2015	16:20	≈7kts	W(3)	24°C	
16 Oct 2015	12:00	≈20kts	S(5)	22°C	Alerta Naranja
16 Oct 2015	13:00	≈20kts	S(4)	25°C	
16 Oct 2015	16:20	≈20kts	W(4)	22°C	Rola el viento y continua soplando con intensidad.
19 Oct 2015	12:00	≈15kts	W(4)	20°C	

19 Oct 2015	13:00	≈10kts	W(3)	20°C	
19 Oct 2015	16:20	≈15kts	NW(4)	25°C	
26 Oct 2015	12:00	≈5kts	W(2)	25°C	
28 Oct 2015	12:00	≈15kts	NE(4)	20°C	
28 Oct 2015	13:00	≈15kts	E(4)	20°C	
28 Oct 2015	16:20	≈15kts	NE(4)	20°C	
2 Nov 2015	16:20	≈5kts	NE(2)	25°C	
3 Nov 2015	12:00	---	---	25°C	
3 Nov 2015	13:00	---	---	25°C	
11 Nov 2015	12:00	≈12kts	SE(3)	22°C	
11 Nov 2015	13:00	≈10kts	E(3)	22°C	
11 Nov 2015	16:20	≈10kts	E(3)	22°C	
12 Nov 2015	12:00	≈20kts	E(5)	20°C	
12 Nov 2015	13:00	≈20kts	E(5)	20°C	
12 Nov 2015	16:20	≈25kts	E(6)	20°C	

13 Nov 2015	12:00	≈25kts	E(6)	20°C	
13 Nov 2015	13:00	≈25kts	E(6)	20°C	
13 Nov 2015	16:20	≈15kts	E(4)	20°C	
23 Nov 2015	12:00	≈25kts	N(6)	18°C	
23 Nov 2015	13:00	≈25kts	NE(6)	19°C	
23 Nov 2015	16:20	≈15kts	NNE(4)	19°C	
25 Nov 2015	12:00	≈10kts	E(3)	19°C	
25 Nov 2015	13:00	≈15kts	E(4)	19°C	
26 Nov 2015	12:00	≈10kts	NE(3)	19°C	
26 Nov 2015	13:00	≈10kts	NNE(3)	19°C	A menos de una milla de Playa Blanca se intensifica el viento.
26 Nov 2015	16:20	≈5kts	NNE(2)	19°C	
27 Nov 2015	12:00	≈10kts	NW(3)	19°C	
27 Nov 2015	13:00	≈10kts	NW(3)	19°C	

27 Nov 2015	16:20	≈5kts	NW(3)	19°C	
30 Nov 2015	12:00	≈15kts	ESE(4)	20°C	
30 Nov 2015	13:00	≈15kts	SE(4)	21°C	
30 Nov 2015	16:20	≈10kts	SE(3)	22°C	
1 Dic 2015	12:00	≈20kts	SE(5)	19°C	
1 Dic 2015	13:00	≈20kts	SE(5)	20°C	
1 Dic 2015	16:20	≈10kts	SE(3)	21°C	
2 Dic 2015	12:00	≈15kts	E(4)	19°C	
2 Dic 2015	13:00	≈15kts	E(4)	20°C	
2 Dic 2015	16:20	≈10kts	E(3)	21°C	
3 Dic 2015	12:00	≈7kts	E(3)	22°C	
3 Dic 2015	13:00	≈10kts	E(3)	20°C	
3 Dic 2015	16:20	≈5kts	E(2)	20°C	
4 Dic 2015	12:00	≈10kts	E(3)	20°C	
4 Dic 2015	13:00	≈15kts	E(4)	20°C	
4 Dic 2015	16:20	≈8kts	E(3)	21°C	
7 Dic 2015	12:00	≈25kts	SE(6)	20°C	
7 Dic 2015	13:00	≈25kts	E(6)	21°C	
7 Dic 2015	16:20	≈10kts	SSE(3)	18°C	
8 Dic 2015	12:00	≈30kts	E(7)	19°C	
8 Dic 2015	13:00	≈30kts	E(7)	20°C	

8 Dic 2015	16:20	≈10kts	E(3)	19°C	
9 Dic 2015	12:00	≈12kts	E(4)	20°C	
9 Dic 2015	13:00	≈10kts	E(3)	22°C	
9 Dic 2015	16:20	≈5kts	E(2)	20°C	
10 Dic 2015	12:00	≈15kts	E(4)	19°C	
10 Dic 2015	13:00	≈10kts	E(3)	20°C	
10 Dic 2015	16:20	≈5kts	E(2)	22°C	
7 Ene 2016	12:00	≈5kts	NE(2)	20°C	
7 Ene 2016	13:00	≈5kts	NE(2)	20°C	
7 Ene 2016	16:20	---	---	24°C	
8 Ene 2016	12:00	---	---	25°C	
8 Ene 2016	13:00	---	---	27°C	
8 Ene 2016	16:20	≈5kts	N(2)	22°C	
11 Ene 2016	12:00	≈5kts	E(2)	25°C	
11 Ene 2016	13:00	≈5kts	E(2)	23°C	
11 Ene 2016	16:20	≈5kts	S(2)	22°C	

I.4.- TABLA POR TRAMOS.

He dividido La Bocayna en 4 sectores que son, la salida del puerto de Corralejo, que incluye el estrecho entre Corralejos y la Isla de Lobos, el paso por la Isla de Lobos con el refugio que nos permite en ciertos momentos, la mitad de La Bocayna una vez pasado Isla de Lobos y por último la llegada al puerto de Playa Blanca, donde el Faro de Pechiguera y la Punta de Papagayo en muchas ocasiones nos ofrecen cobijo. Al dividir el tramo en sectores, puedo indicar los cambios de rumbo necesarios para evitar las olas que nos dificultan la navegación y evitar un viento muy fuerte de proa,

ya que el catamarán al navegar, encontrar tanto la ola como el viento directamente de proa (olas o viento de calibre) le perjudica mucho en una navegación efectiva.

En la imagen vemos los sectores en los cuales los hemos dividido, el primer sector que es la salida del puerto de Corralejo, tiene una distancia de 0,8 millas, el segundo sector tiene que recorre la Isla de Lobos de extremo a extremo tiene una distancia de 1,35 millas, luego un tercer sector que es el que denominó Mitad de La Bocayna que tiene una distancia de 3.5 millas, y el cuarto y último sector que nos lleva al puerto de Playa Blanca y tiene una distancia de 1,5 millas.

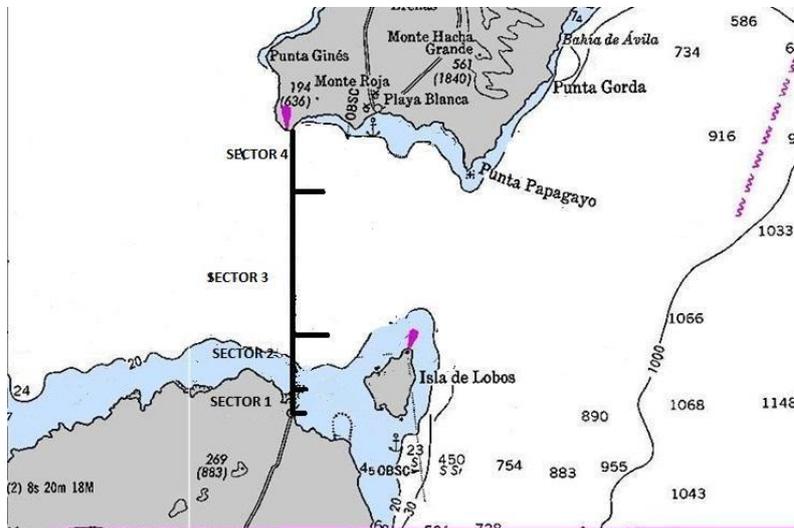


Figura 23. División de La Bocayna por tramos.

En esta tabla podemos encontrar como en las anteriores, el día y hora a la que se produce la observación, dentro de este día y hora además de la visibilidad de la luna durante ese día, y en cada uno de los trayectos se toman los datos de dirección y velocidad del viento, la altura y dirección de las olas, el estado de la marea, la profundidad a la que nos encontramos dentro de la placa en la cual navegamos, la velocidad del barco durante esa navegación y el rumbo que llevamos en cada uno de los sectores.

DIA Y HORA	PLAYA BLANCA	MITAD DE LA BOCAYNA	ISLA DE LOBOS	CORRALEJO
2 Sept 2015 12:00 Luna: cuarto menguante	Vi: NNE 10kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 12 m Rv: 200°	Vi: NNE 10 kts Olas: SE 0,5m Marea: Subiendo Profund.: 40m Rv: 200°	Vi: E 10 kts Olas: E 1m Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 200°	Vi: E 10 kts Olas: N y E 1m Marea: Subiendo Profund.: 14m Rv: 200°
11 Sept 2015 12:00 Luna: cuarto menguante	Vi: NNW 10 kts Olas: --- Marea: Alta Profund.:12m	Vi: NW 10kts Olas: NW 0,5m Profund.:52m	Vi: NW 10 kts Olas: NE y NW 1m Profund.:45m	Vi: NW 10kts Olas: NW 0,5m Profund.: 15m Rv: 200°

DIA Y HORA	CORRALEJO	ISLA DE LOBOS	MITAD DE LA BOCAYNA	PLAYA BLANCA
14 Sept 2015 10:30 Luna: Luna nueva 1% visible	Vi: NNW 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 019° Velocidad: 8kts	Vi: NNW 5kts Olas: NNW (0,5m) y NNE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 004° Velocidad: 12kts	Vi: NNE 5kts Olas: NW (0,5m) y NE (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 40m Rv: 004° Velocidad: 12kts	Vi: NNE 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 004° Velocidad: 12kts
15 Sept 2015 10:30 Luna: Luna nueva visible 3% visible	Vi: SE 5kts Olas: NW (1m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 003° Velocidad: 8kts	Vi: SE 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 003° Velocidad: 12kts	Vi: SE 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 003° Velocidad: 12kts	Vi: SE 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 003° Velocidad: 12kts

16 Sept 2015 10:30 Luna: Luna nueva visible 7% visible	Vi: N 5kts Olas: N (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 009° Velocidad: 8kts	Vi: N 5kts Olas: N (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts	Vi: N 5kts Olas: NNW (1m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts	Vi: SE 5kts Olas: W (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts
17 Sept 2015 10:30 Luna: Luna nueva visible 12% visibilidad	Vi: NNW 5kts Olas: N (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 005° Velocidad: 12kts	Vi: NNW(5kts) Olas: NW (1m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 005° Velocidad: 12kts	Vi: NNW 5kts Olas: NNW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 005° Velocidad: 12kts	Vi: NNW 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 005° Velocidad: 12kts
18 Sept 2015 10:30 Luna: Luna nueva visible 25% visibilidad	Vi: NE 5kts Olas: N (1m) NE (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 007° Velocidad: 12,3kts	Vi: NE 5kts Olas: NNW(1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 007° V: 12,3kts	Vi: NE 5kts Olas: NNW(1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 007° V: 12,3kts	Vi: NE 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 007° Velocidad: 12,3kts
21 Sept 2015 10:30 Luna: cuarto creciente 50% visibilidad	Vi: E 5kts Olas: --- Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 017° Velocidad: 13kts	Vi: E 5kts Olas: NNW (1m) NNE (1,5m) Marea: Bajando Profund.: 35m Rv: 009° Velocidad: 13kts	Vi: E 5kts Olas: NNW (0,5m) NNE (0,5m) Marea: Bajando Profund.: 30m Rv: 002° Velocidad: 13kts	Vi: E 5kts Olas: NNW(0,5m) NNE (0,5m) Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 007° Velocidad: 13kts
22 Sept 2015 10:30 Luna: cuarto creciente 67% visibilidad	Vi: --- Olas: --- Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 003° Velocidad: 13kts	Vi: NNW 2kts Olas: NW (0,5m) Marea: Bajando Profund.: 33m Rv: 003° Velocidad: 13kts	Vi: NNW 2kts Olas: NW(0,5m) E(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 36m Rv: 003° Velocidad: 13kts	Vi: NNW 2kts Olas: --- Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 003° Velocidad: 13kts

23 Sept 2015 10:30 Luna: Gibosa creciente 75% visibilidad	Vi: NNW 3kts Olas: NNW (1m) Marea: Bajando Profund.: 9m Rv: 004° Velocidad: 12,5kts	Vi: NNW 3kts Olas: NNW (1m) Marea: Bajando Profund.: 31m Rv: 004° Velocidad: 12,5kts	Vi: NNW 3kts Olas: NNW (0,5m) Marea: Bajando Profund.: 35m Rv: 004° Velocidad: 12,5kts	Vi: NNW 3kts Olas: NNW (0,1m) Marea: Bajando Profund.: 10m Rv: 004° Velocidad: 12,5kts
24 Sept 2015 10:30 Luna: Gibosa creciente 77% visibilidad	Vi: NE 5kts Olas: NE (0,1m) NW(0,5m) Marea: Alta Profund.: 10m Rv: 002° Velocidad: 12kts	Vi: NE 5kts Olas: NE (0,1m) NNW(0,1m) Marea: Alta Profund.: 25m Rv: 002° Velocidad: 12,5kts	Vi: NE 5kts Olas: NNE (0,1m) NNW(0,1m) Marea: Alta Profund.: 40m Rv: 002° Velocidad: 12,5kts	Vi: NE 5kts Olas: E(0,1m) Marea: Alta Profund.: 12m Rv: 005° Velocidad: 12,5kts
25 Sept 2015 10:30 Luna: Gibosa creciente 86% visibilidad	Vi: NE 5kts Olas: NE (0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 013° Velocidad: 12,2kts	Vi: NE 5kts Olas: NE (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 006° Velocidad: 12,2kts	Vi: NE 5kts Olas: NE (0,5m) E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 35m Rv: 002° Velocidad: 12,2kts	Vi: NE 5kts Olas: E (0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 9m Rv: 005° Velocidad: 12kts
28 Sept 2015 10:30 Luna: llena	Vi: N 5kts Olas: N (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 359° Velocidad: 12kts	Vi: N 5kts Olas: N (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 360° Velocidad: 12kts	Vi: N 5kts Olas: N (0,5m) E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 360° Velocidad: 12kts	Vi: N 5kts Olas: E (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 004° Velocidad: 12kts
29 Sept 2015 10:30 Luna: llena 99% visibilidad	Vi: N 5kts Olas: N (0,1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 003° Velocidad: 11,7kts	Vi: N 5kts Olas: NW (0,1m) NE(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 003° Velocidad: 11,7kts	Vi: N 5kts Olas: N (0,1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 45m Rv: 003° Velocidad: 11,7kts	Vi: N 5kts Olas: NW (0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 13m Rv: 004° Velocidad: 11,7kts

30 Sept 2015 10:30 Luna: llena 90% visibilidad	Vi: --- Olas: W (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 024° Velocidad: 12kts	Vi: --- Olas: W (0,5m) N (0,1m) N(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 22m Rv: 024° Velocidad: 12kts	Vi: --- Olas: E (0,5m) NW(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 40m Rv: 024° Velocidad: 12kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 360° Velocidad: 12kts
1 Oct 2015 10:30 Luna: Menguante 88% visibilidad	Vi: E 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts	Vi: E 5kts Olas: NE(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 41m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts	Vi: E 5kts Olas: NE(0,1m) NW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 005° Velocidad: 12,2kts	Vi: E 5kts Olas: E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 015° Velocidad: 12,2kts
2 Oct 2015 10:30 Luna: Menguante 79% visibilidad	Vi: E 5kts Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 011° Velocidad: 11,5kts	Vi: E 5kts Olas: NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 003° Velocidad: 11,6kts	Vi: E 5kts Olas: NE(0,5m) NW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 003° V: 11,6kts	Vi: E 5kts Olas: E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 005° Velocidad: 11,8kts
5 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 49% visibilidad	Vi: E 5kts Olas: --- Marea: Bajando Profund.: 10m Rv: 006° Velocidad: 13kts	Vi: E 5kts Olas: NE(1m) Marea: Bajando Profund.: 22m Rv: 005° Velocidad: 13kts	Vi: E 5kts Olas: NE(1m) Marea: Bajando Profund.: 48m Rv: 005° Velocidad: 12,6kts	Vi: E 5kts Olas: E(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 15m Rv: 013° Velocidad: 12,6kts
7 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 29% visibilidad	Vi: N 5kts Olas: --- Marea: Alta Profund.: 12m Rv: 010° Velocidad: 12,3kts	Vi: NE 10kts Olas: NE(1m) NW(1m) Marea: Alta Profund.: 30m Rv: 007° Velocidad: 12,3kts	Vi: N 10kts Olas: NE(1m) NW(1,5m) SW(1,5m) Marea: Alta Profund.: 50m Rv: 007° Velocidad: 11kts	Vi: N 10kts Olas: NE(0,5m) Marea: Alta Profund.: 9m Rv: 009° Velocidad: 11kts

8 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 21% visibilidad	Vi: N 10kts Olas: NW(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 009° Velocidad: 11kts	Vi: N 10kts Olas: NW(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 22m Rv: 009° Velocidad: 11kts	Vi: N 10kts Olas: NW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 50m Rv: 007° Velocidad: 12kts	Vi: N 10kts Olas: NW(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 9m Rv: 005° Velocidad: 12kts
9 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 14% visibilidad	Vi: --- Olas: NW(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 11m Rv: 013° Velocidad: 11,7kts	Vi: --- Olas: NNW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 26m Rv: 007° Velocidad: 11,7kts	Vi: NW 2kts Olas: NNW(1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 49m Rv: 020° Velocidad: 11,7kts	Vi: NW 2kts Olas: NW(0,1m) NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 8m Rv: 020° Velocidad: 11,7kts
12 Oct 2015 10:30 Luna: Luna nueva 1% visibilidad	Vi: N 5kts Olas: NW(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 020° Velocidad: 12,3kts	Vi: N 5kts Olas: NW(1,5m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 020° Velocidad: 11,9kts	Vi: N 5kts Olas: NW(1,5m) Marea: Subiendo Profund.: 47m Rv: 020° Velocidad: 12kts	Vi: N 5kts Olas: WSW(0,5m) NW(1m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 015° Velocidad: 11,6kts
14 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Creciente 3% visibilidad	Vi: --- Olas: N(1m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 019° Velocidad: 12,4kts	Vi: --- Olas: N (1m) Marea: Subiendo Profund.: 28m Rv: 005° Velocidad: 12,4kts	Vi: --- Olas: N (1m) Marea: Subiendo Profund.: 47m Rv: 019° Velocidad: 12,4kts	Vi: --- Olas: NNW(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 8m Rv: 015° Velocidad: 12,4kts
16 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Creciente 8% visibilidad	Vi: 17kts S Olas: S(0,1m) M: Subiendo Profund.: 10m Rv: 060° V: 13,2kts	Vi: 17kts S Olas: S (0,1m) NE(0,5m) M: Subiendo Profund.: 15m Rv: 015° V: 13,2kts	Vi: 17 kts Olas: E (1,5m) M: Subiendo Profund.: 23m Rv: 015° V: 13,6kts	Vi: 17kts S Olas: ESE(1,5m) M: Subiendo Profund.: 25m Rv: 015° V: 13,6kts

19 Oct 2015 10:30 Luna: Cuarto Creciente 31% visibilidad	Vi: 10kts WSW Olas: N (1m) Marea: Bajando Profund.: 8m Rv: 060° Velocidad: 13,6kts	Vi: 10kts NW Olas: W (1m) Marea: Bajando Profund.: 7m Rv: 050° Velocidad: 13,5kts	Vi: 10kts NW Olas: NW (1,5m) Marea: Bajando Profund.: 25m Rv: 010° Velocidad: 13kts	Vi: 10kts NW Olas: SW(0,5m) W(1m) Marea: Bajando Profund.: 20m Rv: 360° Velocidad: 12,7kts
26 Oct 2015 10:30 Luna: Llena 97% visibilidad Mareas vivas	Vi: 5kts NW Olas: N(1m) Marea: Subiendo Profund.: 6m Rv: 020° Velocidad: 13kts	Vi: 5kts NW Olas: W (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 21m Rv: 020° Velocidad: 13kts	Vi: 5kts NW Olas: W (0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 50m Rv: 020° Velocidad: 13kts	Vi: 5kts NW Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 020° Velocidad: 13kts
28 Oct 2015 10:30 Luna: Llena 99% visibilidad Mareas vivas	Vi: 15kts N Olas: N(2m) Marea: Subiendo Profund.: 7m Rv: 010° Velocidad: 11kts	Vi: 15kts NE Olas: N (2m) NE (1,5m) Marea: Subiendo Profund.: 20m Rv: 360° Velocidad: 11kts	Vi: 15kts NE Olas: NE (1,5m) W(2m) Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 330° Velocidad: 11,5kts	Vi: 15kts NE Olas: NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 030° Velocidad: 11,6kts
29 Oct 2015 10:30 Luna: Llena 97% visibilidad Mareas vivas	Vi: 15kts N Olas: N(2m) Marea: Subiendo Profund.: 7m Rv: 010° Velocidad: 11kts	Vi: 15kts NE Olas: N (2m) NE (1,5m) Marea: Subiendo Profund.: 20m Rv: 360° Velocidad: 11kts	Vi: 15kts NE Olas: NE (1,5m) W(2m) Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 330° Velocidad: 11,5kts	Vi: 15kts NE Olas: NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 030° Velocidad: 11,6kts
30 Oct 2015 10:30 Luna: Llena 91% visibilidad	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 9m Rv: 020° Velocidad: 12,3kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 020° Velocidad: 12,2kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 020° Velocidad: 12,5kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 020° Velocidad: 12,3kts

2 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 65% visibilidad	Vi: 5kts NW Olas: NW(2,5m) Marea: Bajando Profund.: 7m Rv: 023° Velocidad: 12,5kts	Vi: 5kts NW Olas: NW(2,5m) Marea: Bajando Profund.: 27m Rv: 023° Velocidad: 12,5kts	Vi: 5kts NW Olas: NW(1,5m) Marea: Bajando Profund.: 33m Rv: 023° Velocidad: 12,5kts	Vi: 5kts NW Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 023° Velocidad: 12,5kts
3 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante visibilidad	Vi: --- Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 9m Rv: 020° Velocidad: 12,7kts	Vi: --- Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 23m Rv: 020° Velocidad: 12,2kts	Vi: --- Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 37m Rv: 020° Velocidad: 12,2kts	Vi: --- Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 10m Rv: 020° Velocidad: 12,2kts
4 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 45% visibilidad	Vi: 2kts NW Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 9m Rv: 015° Velocidad: 12,7kts	Vi: 2kts NW Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 32m Rv: 015° Velocidad: 12,7kts	Vi: 2kts NW Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 43m Rv: 015° Velocidad: 12,5kts	Vi: 2kts NW Olas: NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 15m Rv: 015° Velocidad: 12,5kts
5 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 36% visibilidad	Vi: 5kts E Olas: E(0,1m) Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 015° Velocidad: 12,2kts	Vi: 5kts E Olas: NE(0,5m) NW(1m) Marea: Bajando Profund.: 36m Rv: 015° Velocidad: 12,4kts	Vi: 5kts E Olas: E(0,5m) NW(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 42m Rv: 010° Velocidad: 12,1kts	Vi: 5kts E Olas: E(1,5m) Marea: Bajando Profund.: 15m Rv: 020° Velocidad: 11,7kts
9 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Menguante 7% visibilidad	Vi: 10kts E Olas: E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 9m Rv: 020° V: 12,7kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 29m Rv: 020° V: 12,5kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 40m Rv: 020° V: 12,7kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,1m) Marea: Subiendo Profund.: 13m Rv: 020° V: 12,7kts

11 Nov 2015 10:30 Luna: Luna nueva visibilidad	Vi: 10kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 23m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 47m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 15kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 020° Velocidad: 11,8 kts
12 Nov 2015 10:30 Luna: Luna nueva 1% visibilidad	Vi: 20kts NE Olas: NE(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 20kts NE Olas: NE(1m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 20kts E Olas: NE(1,5m) Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 350° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 20kts E Olas: E(0,5m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 060° Velocidad: 12 kts
13 Nov 2015 10:30 Luna: Luna nueva 2% visibilidad	Vi: 25kts E Olas: NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 8m Rv: 020° Velocidad: 13 kts	Vi: 25kts E Olas: NE(1m) Marea: Subiendo Profund.: 28m Rv: 020° Velocidad: 13 kts	Vi: 25kts E Olas: E(1m) Marea: Subiendo Profund.: 39m Rv: 020° Velocidad: 13 kts	Vi: 25kts E Olas: E(1m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 020° Velocidad: 13 kts
23 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Creciente 88% visibilidad	Vi: 30kts NNW Olas: NNW(1,5 m) Marea: Bajando Profund.: 10m Rv: 060° Velocidad: 12 kts	Vi: 30kts NW Olas: N(1m) Marea: Bajando Profund.: 28m Rv: 060° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 35kts NNE Olas: NE(1m) NW(1m) Marea: Bajando Profund.: 45m Rv: 350° Velocidad: 11 kts	Vi: 25kts NE Olas: E(0,5m) Marea: Bajando Profund.: 11m Rv: 035° Velocidad: 11,5 kts
24 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto Creciente 95% visibilidad	Vi: 30kts NE Olas: N(2 m) NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 8m Rv: 020° V: 7 kts	Vi: 30kts NE Olas: N(1 m) NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 330° V: 12 kts	Vi: 20kts NE Olas: NW(1 m) NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 010° V: 11,5 kts	Vi: 20kts NE Olas: E(0,1 m) NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 28m Rv: 050° V: 11,2 kts

25 Nov 2015 10:30 Luna: Llena	Vi: 15kts NW Olas: NW(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 11m Rv: 050° Velocidad: 12 kts	Vi: 15kts NW Olas: N(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 20m Rv: 040° Velocidad: 12 kts	Vi: 15kts NW Olas: NE(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 46m Rv: 360° Velocidad: 12,7 kts	Vi: 15kts NW Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 360° Velocidad: 12,7 kts
26 Nov 2015 10:30 Luna: Llena	Vi: 10kts N Olas: NW(1 m) N(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 13m Rv: 358° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts N Olas: NW(1 m) N(1 m) NE(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 358° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts N Olas: NE(0,5 m) NW(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 007° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts N Olas: NNE(0,1 m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 020° Velocidad: 12 kts
27 Nov 2015 10:30 Luna: Llena Visibilidad: 98%	Vi: 10kts NW Olas: NW(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 010° Velocidad: 11,1 kts	Vi: 10kts NW Olas: NW(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 010° Velocidad: 11,1 kts	Vi: 10kts NW Olas: NW(1 m) NE(0,1 m) Marea: Subiendo Profund.: 62m Rv: 010° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts NW Olas: NW(0,1 m) Marea: Subiendo Profund.: 20m Rv: 010° Velocidad: 12 kts
30 Nov 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 87%	Vi: 10kts ESE Olas: N(2 m) Marea: Subiendo Profund.: 13m Rv: 020° Velocidad: 12,2 kts	Vi: 10kts ESE Olas: ESE(0,1 m) NW(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 33m Rv: 010° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts ESE Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 56m Rv: 015° Velocidad: 11,9 kts	Vi: 10kts ESE Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 21m Rv: 030° Velocidad: 11,5kts
1 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 75%	Vi: 20kts SE Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 8m Rv: 050° Velocidad: 10 kts	Vi: 20kts SE Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 19m Rv: 350° Velocidad: 11,1 kts	Vi: 20kts SE Olas: E(1 m) Marea: Bajando Profund.: 52m Rv: 350° Velocidad: 10 kts	Vi: 20kts SE Olas: E(1,5 m) Marea: Baja Profund.: 8m Rv: 030° Velocidad: 10 kts

2 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 65%	Vi: 15kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 9m Rv: 020° Velocidad: 12 kts	Vi: 15kts E Olas: E(0,1 m) Marea: Bajando Profund.: 25m Rv: 358° Velocidad: 11,4 kts	Vi: 15kts E Olas: E(1 m) Marea: Bajando Profund.: 57m Rv: 010° Velocidad: 11,4 kts	Vi: 10kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 17m Rv: 010° Velocidad: 11,5 kts
3 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 50%	Vi: 7kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 13m Rv: 010° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 7kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 38m Rv: 010° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 7kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 54m Rv: 010° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 7kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 010° Velocidad: 11,5 kts
4 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 43%	Vi: 12kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 10m Rv: 015° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts NE Olas: NE(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 33m Rv: 006° Velocidad: 12 kts	Vi: 10kts E Olas: E(1 m) Marea: Bajando Profund.: 47m Rv: 010° Velocidad: 12 kts	Vi: 12kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 20m Rv: 005° Velocidad: 11 kts
7 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 28%	Vi: 25kts SE Olas: E(1 m) Marea: Alta Profund.: 12m Rv: 053° Velocidad: 12,4 kts	Vi: 25kts SE Olas: NE(0,1 m) Marea: Alta Profund.: 22m Rv: 043° Velocidad: 12,4 kts	Vi: 25kts E Olas: E(1,5 m) Marea: Bajando Profund.: 35m Rv: 343° Velocidad: 12,4 kts	Vi: 28kts SE Olas: SSE(0,5 m) Marea: Bajando Profund.: 12m Rv: 303° Velocidad: 13 kts
8 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 15%	Vi: 30kts E Olas: E(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 060° Velocidad: 12 kts	Vi: 30kts E Olas: E(0,5 m) W(2 m) Marea: Subiendo Profund.: 32m Rv: 049° Velocidad: 12,2 kts	Vi: 30kts E Olas: E(2 m) W(2 m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 350° Velocidad: 12,2 kts	Vi: 30kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 14m Rv: 358° Velocidad: 12 kts

9 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 7%	Vi: 15kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 12m Rv: 030° Velocidad: 11,7 kts	Vi: 15kts E Olas: W(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 33m Rv: 030° Velocidad: 11,9 kts	Vi: 15kts E Olas: E(0,5 m) W(2 m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 358° V: 11,6 kts	Vi: 15kts E Olas: E(0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 21m Rv: 348° Velocidad: 11,7 kts
10 Dic 2015 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 2%	Vi: 15kts E Olas: NW (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 14m Rv: 040° Velocidad: 12,2 kts	Vi: 15kts E Olas: E (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 040° Velocidad: 12,2 kts	Vi: 15kts E Olas: E (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 41m Rv: 350° Velocidad: 11,4 kts	Vi: 15kts E Olas: E (1 m) Marea: Subiendo Profund.: 18m Rv: 348° Velocidad: 11,7 kts
7 Ene 2016 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 13%	Vi: 5kts NE Olas: NW (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 358° Velocidad: 12 kts	Vi: 5kts NE Olas: NW (0,5 m) E(1 m) Marea: Subiendo Profund.: 30m Rv: 358° Velocidad: 12 kts	Vi: 5kts NE Olas: NW (1 m) E (1 m) Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 003° Velocidad: 12 kts	Vi: 5kts NE Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 15m Rv: 007° Velocidad: 12 kts
8 Ene 2016 10:30 Luna: Cuarto menguante Visibilidad: 8%	Vi: --- Olas: NW (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 7m Rv: 005° Velocidad: 11,7 kts	Vi: --- Olas: N (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 25m Rv: 002° Velocidad: 11,7 kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 52m Rv: 002° Velocidad: 11,7 kts	Vi: --- Olas: --- Marea: Subiendo Profund.: 14m Rv: 358° Velocidad: 11,7 kts
11 Ene 2016 10:30 Luna: Cuarto creciente Visibilidad: 3%	Vi: 5 kts E Olas: NW (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 10m Rv: 003° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 5 kts E Olas: NW (1,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 38m Rv: 003° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 5 kts E Olas: NW (1,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 42m Rv: 358° Velocidad: 11,5 kts	Vi: 5 kts E Olas: E (0,5 m) Marea: Subiendo Profund.: 21m Rv: 005° Velocidad: 11,5 kts

