

# Entrevista

## Diego Botin flight controller del F50 Victoria



Diego, madrileño de nacimiento pero afincado en Santander, lleva en la vela desde muy pequeño. Actualmente centra sus intereses en todo lo relacionado con la náutica, diseño de barcos, hidro/aerodinámica, meteorología y psicología. Ha participado en los pasados JJ. OO. de Río en 2016 y en los últimos, celebrados en Tokio con la clase 49er donde quedó cuarto y obtuvo diploma olímpico.

### ¿Desde cuándo tu pasión por la náutica?

Mis inicios en la vela se remontan a los 7 años de edad que fue cuando entré en el Centro Especializado de Alto Rendimiento (CEAR) de Santander. Desde el primer día supe que tenía que llegar a los JJ. OO. También mi tío está muy involucrado en proyectos de diseño de barcos de regata y a medida que avanzaba en mi carrera deportiva vi que esta rama era importante y ahora estoy implicándome más en esta rama.

### ¿Cómo entraste a formar parte del equipo español de SailGP?

Estuve en el proyecto Spanish Impulse para ir a la Youth America's Cup. Liderado por Jordi Xammar, nos juntamos un equipo muy bueno de jóvenes con mucho talento y que congeniamos muy bien tanto a nivel profesional como personal. Este fue el inicio de lo que al final ha derivado en SailGP. Entrar en SailGP ha sido un proceso muy largo y complicado, a pesar de contar con la suerte a favor.

### ¿Qué valores definen al equipo español?

Sobre todo, el ser un equipo. Todos somos muy diferentes, todos tenemos mucho que aportar, y es imprescindible que lo hagamos para seguir adelante con este proyecto. Lo bien que nos llevamos, el respeto y el intercambio de experiencias está haciendo que crezcamos a gran velocidad.

### ¿Qué diferencias destacarías entre la clase 49er con la que fuiste a los JJ. OO. y el F50 de SailGP?

Las clases olímpicas tienen diseños únicos, pero a nivel tecnológico no llegan al que tiene SailGP. Por un lado, en la preparación de cara a los Juegos Olímpicos uno mismo se encarga de todos los aspectos que rodean la competición, donde la formación es brutal, te enfrentas a situaciones complejas y difíciles, muy enriquecedoras. Y en frente encontramos SailGP, donde uno forma parte de un gran equipo que aporta su pequeño granito de arena (dentro de su área de especialización) al conjunto.

### Eres el especialista del control de vuelo (flight controller) del F50, ¿podrías explicarnos, en líneas generales cuál es tu rol a bordo?

Al alcanzar cierta velocidad, los foils empiezan a trabajar haciendo que la embarcación despegue y soy yo quien regula la altura. Estos foils van en unas cajas y los hago moverse gracias a las ruedas del dispositivo de control. Soy quien regula el ángulo de ataque del foil hacia delante y hacia atrás con respecto al barco. En el F50 tenemos dos tipos de foils, el de viento fuerte y los de viento suave (de mayor superficie y despegan con velocidades más pequeñas pero también alcanzan velocidades más pequeñas). La estabilidad proa-popa del barco se controla con los estabilizadores de los timones cuyo control también es mío. También juego con los ángulos de ataque de éstos.

## ¿Cuál de los grandes premios hasta el momento ha sido el más difícil para tí?

Para mí, la primera en Bermudas fue la más dura, obviamente, principalmente por la falta de experiencia y por las condiciones meteorológicas. Cuando más cuesta mantener el vuelo es cuando hay olas. Cuando vas en ceñida (en contra de las olas) es relativamente sencillo el control, sin embargo cuando vas en popa a favor de las olas y tienes que controlar la altura del barco en las crestas y los valles de las olas foileando a 60-70 km/h, además de peligroso, requiere una gran concentración porque el mínimo error puede hacernos perder.

## ¿Cómo se comportó el F50 con el ala rígida de 29 m?

Con el ala pequeña el barco despegaba mucho más tarde pero corremos mucho más. Con el ala grande ocurre todo lo contrario. El centro de esfuerzos está muy elevado y con poco viento puedes levantar el casco mucho antes. La velocidad a la que despegaba es similar en ambas situaciones. La sensación con el ala grande es como mover un camión, todos los movimientos son mucho más lentos. En popa, parece que estamos yendo a la misma velocidad pero en ángulos más caídos. También las inercias son mucho mayores durante las maniobras y hace que con los foils sea más difícil de controlar.

## Entrevista

# Andrea Emone

## analista de datos del equipo español de SailGP



Andrea Emone (1996), ingeniera aeroespacial por la Universidad Politécnica de Valencia, comenzó a navegar a los 8 años. Ha sido dos veces Campeona del Mundo en la clase TP52 como analista de datos. También ha cosechado éxitos en el windsurf, habiendo ganado una medalla de bronce en el Techno de 2014 y siendo campeona de Europa en la clase iQFOiL.

### Aspira a competir en los JJ. OO. de París 2024.

Andrea es todo un ejemplo para las nuevas generaciones de niñas y mujeres. Durante la entrevista nos comentaba que animaba a todas ellas a luchar por estudiar cualquiera de las disciplinas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Ella siempre se ha sentido muy apoyada por su familia y por sus amistades y no fue consciente de la existencia de una barrera invisible que le impidiese cumplir su sueño. "Si es lo que les gusta o les llama la atención, que luchen por ello, que las matemáticas no entienden de género".

### Siendo de Valencia tu pasión por el mar no nos sorprende, ¿te introdujiste en la náutica deportiva por algún familiar?

Creo que ha sido una mezcla de todo: la proximidad al mar, el apoyo de mi familia (de pequeña salía a navegar con mis padres), el colegio donde estudié que nos inculcaron mucho el amor por la vela, o incluso vivir de cerca la Copa América hace catorce años fue una inspiración enorme para mí. Por lo que desde muy pequeña tenía claro que quería dedicarme a esto.

### ¿En qué momento de tu etapa universitaria quisiste especializarte en el campo del análisis de datos?

La verdad es que cuando estaba estudiando desconocía que existiese el análisis de datos en el mundo de la náutica. Lo que más me apasionaba era el tema de los foils y estaba muy interesada en diseñar mi propio prototipo de foil para windsurf dentro de los proyectos de algunas de las asignaturas de la carrera. Fue a partir de la especialización en mi cuarto año, durante la búsqueda de prácticas, entre las empresas valencianas dedicadas a la náutica encontré una especializada en el análisis de datos de embarcaciones que conocía muy bien. Me puse en contacto con ellos y tuve la suerte de poder trabajar con ellos. Por lo que, descubrí mi trabajo, trabajando. Rápidamente vi el enorme potencial, que estábamos en los comienzos de algo mucho más grande, y que podía hacer cosas útiles desde ya, que era al final, lo que más me llenaba profesionalmente.

## ¿En qué proyectos has trabajado durante tu carrera laboral previa a la SailGP?

Recuerdo con mucho cariño, ya que me dió mucha confianza en mí misma y ganas de seguir trabajando, mi paso por la empresa que mencioné anteriormente, durante la cual participé en varios proyectos relacionados con los circuitos de la clase TP52, trabajando directamente con mis ídolos. También trabajé con la clase Imoca, que son unos barcos en los que combinábamos el diseño con el big data, entre otras.

## ¿Cómo llegaste a formar parte del equipo de la SailGP?

Lanzaron por redes sociales una llamamiento a mujeres navegantes que quisieran formar parte del equipo español de SailGP. Envié mi solicitud ya que nunca dejé de navegar durante mi etapa educativa y en el campo del análisis de datos estaba muy formada. Para sorpresa mía, recibí respuesta en la que me comunicaban que entraría en un proceso de selección con otras tres finalistas convocándonos en Lanzarote. Una vez allí, además de conocernos en persona salimos a navegar en un WASZP, bajo unas condiciones meteorológicas adversas, donde observaron y valoraron la actitud con la que te enfrentabas en esa situación.

## Resultaste elegida y entraste a formar parte de la tripulación ¿qué destacarías del equipo español?

Sin duda alguna, las ganas de aprender. El ambiente de no tener miedo a equivocarse, a preguntar sin prejuicios o miedo... La actitud del equipo español ha sido desde el principio la de querer llegar a ser los mejores a pesar de ser los que menos experiencia tenemos y los más jóvenes. Nada nos para. Creo que esto es la clave para que progrese como lo estamos haciendo.

## Ya sabemos que todos los equipos compiten en igualdad de condiciones, ¿cómo es el trabajo previo a la competición?

En SailGP hay más de dos mil canales por los que llega información cada segundo, ya que hay muchísimos sensores repartidos por toda la embarcación. Sería una locura analizar todo eso, especialmente en esta clase en la que hay tantas variables y algunas muy importantes que van primero. Por lo que se comienza por las bases, es decir, entender al cien por cien el funcionamiento básico del F50 a nivel de optimizaciones, aceleraciones, maniobras, velocidades, ángulos de escora, de cabeceo, etc. También analizamos los movimientos de los timones y de los foils y la combinación de todos ellos. Y hasta que eso no está bien asentado, no podemos comenzar a analizar nada de lo que ocurra durante la navegación y añadir más variables detrás. Desde Bermudas, lo que más hemos trabajado es la modelización de la situación ideal bajo determinadas condiciones de viento

tanto bajo un rumbo recto como en maniobras. También se trabajó en la adaptación de la polares de diseño al comportamiento real de la embarcación, ya que cada tripulación tiene su estilo de navegación, y así puedan confiar en unas polares fieles a su navegada. Una vez conseguido esto, nos centramos en targets.

## Durante la competición, ¿lleváis a cabo interpretaciones de la telemetría recibida?

A día de hoy, la comunicación con la tripulación a bordo se realiza únicamente entre cada regata. Éstos periodos de tiempo son muy breves por lo que se prioriza la concentración de los tripulantes, salvo en algún aspecto de imperiosa necesidad. Como sí tenemos acceso a todas las comunicaciones anotamos todos los comentarios y preguntas que hacen durante la regata.

## Una vez que finaliza la competición y tras el trabajo de análisis de datos, ¿cómo es la comunicación con el equipo?

No toda la información es para todos. Mi primer punto de referencia es el entrenador, Xavi Fernández, y con él ponemos sobre la mesa todas nuestras anotaciones y posteriormente priorizamos. Respondo, tras interpretar los datos, a las preguntas que Xavi me hace y él, que es quien después dirige los briefings, es el que transmite cada aspecto al resto del equipo. Chequeamos las tendencias que él ha observado muy claras durante la navegación o respondemos a las preguntas más específicas de cada uno de los tripulantes como por ejemplo con Diego, que es el flight controller, con Phil o Jordi temas más de caña...

## El equipo en general, ¿cómo os sentís?

Estamos dando el doscientos por cien y además estamos transmitiendo resultados. Eso es algo muy importante y con ello estamos haciendo ver el gran potencial que tiene este jovencísimo equipo. No buscamos excusas ante lo que nos pasa, no conocemos lo que es la frustración, buscamos las razones y luchamos por mejorar.

## Centrándonos en el resto de valores que están transmitiendo SailGP (la concienciación medioambiental, la igualdad de género...). Tú que estás dentro, ¿crees que el mensaje está llegando?

Están haciendo un esfuerzo increíble. Presionan mucho en que recordemos la importancia de estos valores, tanto o incluso más que en los resultados. Llegamos a bases en las que hay que hacer mucho hincapié en el reciclaje, por ejemplo. La introducción de una chica en la tripulación a bordo es una gran iniciativa y hay que seguir "empujando aún más". Ojalá que pronto veamos dos mujeres a bordo.