

EL CESADAR EN EL GRAN PREMIO DE ROTA 2011

Francisco GUTIÉRREZ LÓPEZ



L pasado otoño y siguiendo el calendario previsto de la competición, se celebró el Gran Premio (GP) de Rota, con la asistencia general de las escuderías (armadas) más punteras de la categoría.

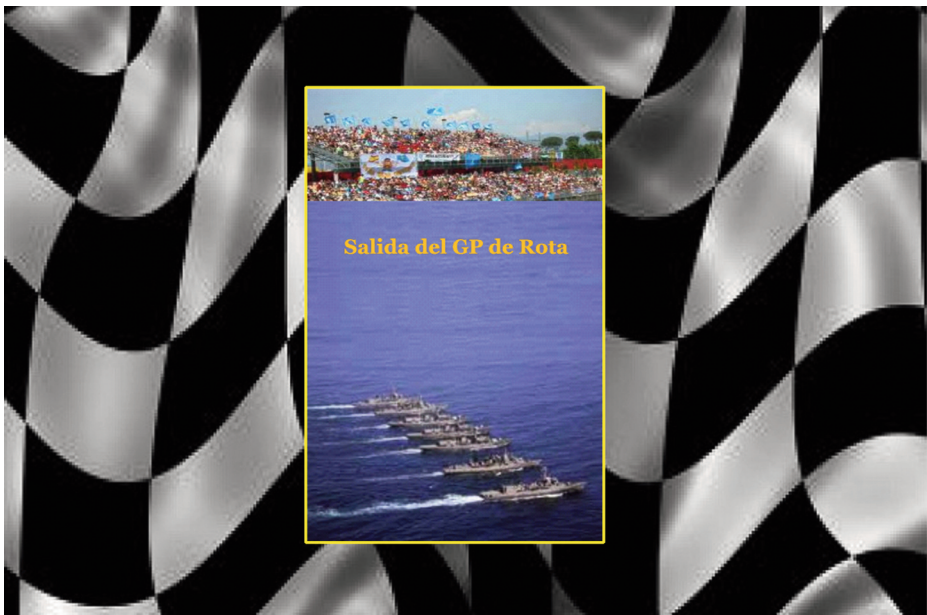
Los primeros entrenamientos libres (adiestramientos propios) tuvieron lugar durante las semanas anteriores al GP en aguas de la bahía de Cádiz y, como era de esperar y vienen demostrando desde el comienzo del campeonato, los mejores resultados corrieron a cargo de los buques de Estados Unidos y Reino Unido. Cabe destacar que el representante de la escudería (Armada) china, a pesar de encontrarse con condiciones climatológicas adversas y pista en malas condiciones (marejada y un fuerte viento de levante), fue la gran sorpresa de estas previas, con unos resultados muy por encima de lo previsto, mientras que los canadienses, indios, brasileños y australianos, más pendientes del futuro que del campeonato actual, aprovecharon para probar nuevas tecnologías y estrategias (propulsores, aletas estabilizadoras y procedimientos). Nuestro representante, ya equipado con la nueva telemetría (CESADAR), estuvo a buen nivel, a la par que los buques alemanes y franceses, demostrando que todavía están ahí y se puede contar con ellos.

Durante las pruebas de clasificación (CEVACO) la Q1 y Q2 dejaron los peores puestos en la parrilla de salida (puntos de amarre) a los de siempre, mientras que la Q3 no estuvo falta de incidencias y sobresaltos. Los estadounidenses, los actuales dominadores del campeonato, marcaron los mejores resultados, seguidos muy de cerca por los chinos y españoles. Los rusos se plantaron en la cuarta posición de la parrilla de salida por delante de los alemanes, franceses y japoneses, mientras que italianos, holandeses e ingleses ocuparon la octava, novena y décima posición respectivamente. El teóricamente mal resultado de los ingleses fue debido a la penalización, con la pérdida de siete puestos de salida, impuesta por el Comité de Competición (Estado

Mayor Conjunto) por aprovecharse del *paddock* (Base de Gibraltar) para solucionar un supuesto problema de *graining* (ejes propulsores), cosa que está totalmente prohibida por la normativa del GP. También está bajo sospecha e investigación de la organización, a petición de varios participantes, otra posible sanción al buque de la Marina iraní por disponer de dispositivos y mecanismos no autorizados que, de demostrarse, podría llevarle al último puesto de la parrilla e incluso a su exclusión del campeonato.

Durante la rueda de prensa (*meeting*) posterior a la clasificación, el piloto (comandante) yanqui comentó que la *pole position* (primer y mejor punto de amarre) solamente había supuesto un paso para lograr la victoria que les permitiría seguir sumando puntos y continuar en los niveles más altos de la clasificación de pilotos (nivel de operatividad). El comandante del buque chino dijo sentirse sorprendido por el segundo puesto logrado y que si eran capaces de mantener ese mismo nivel durante el GP se lo iban a poner muy difícil a los americanos, mientras que el español elogió el magnífico trabajo de sus mecánicos e ingenieros que, gracias al CESADAR, consiguieron una perfecta puesta a punto y, como consecuencia, esa inesperada y sorprendente plaza en la segunda línea de la parrilla de salida.

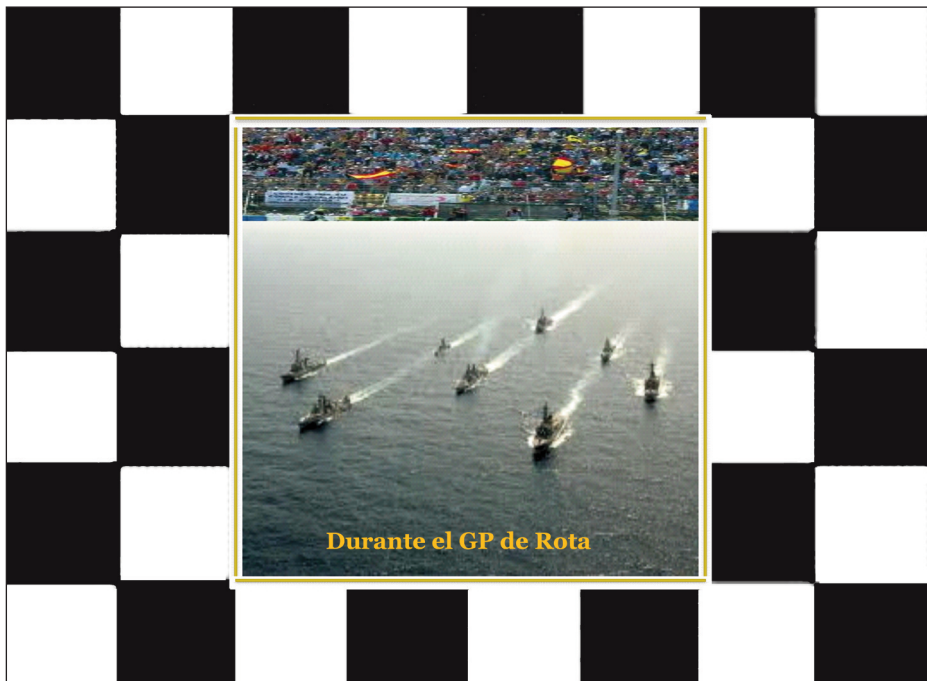
El día del GP amaneció, para sorpresa de muchos, con buen tiempo y pista limpia, aunque con *grip* (sin viento, con buena mar y poca corriente en contra), lo que evitó imprevistos y ajustes de última hora. Tras la vuelta de calentamien-



to (preparación para salir a la mar, babor y estribor de guardia) y el visto bueno del juez de carrera (autorización del práctico), se puso en verde el semáforo de salida (sonó el pistoletazo de salida). Acababa de comenzar el GP de Rota.

Todos los pilotos pisaron el acelerador hasta el fondo (los comandantes de los barcos mandaron soltar amarras y se hicieron a la mar a toda máquina). Los americanos, gracias a su privilegiada posición, se pusieron inmediatamente a encabezar la prueba, seguidos del barco chino y del español. Por detrás las cosas se complicaron mucho, ya que el buque griego derrapó (zozobró), hizo un trompo (perdió el rumbo) y se llevó por delante (abordó) al irlandés que, a su vez, arrastró al portugués y al italiano, que se había quedado un poco clavado en la arrancada (al zarpar). La prueba tuvo que ser parcialmente suspendida y el *safety car* (remolcador de rescate) se vio obligado a salir a pista (a la mar) para retirar (remolcar) y llevar a *boxes* (a puerto) a los buques implicados en el accidente, y posteriormente, cuando el juez de carrera lo consideró oportuno, se reanudó el GP con cuatro barcos menos y el *USS* en cabeza, marcando unos ritmos inalcanzables para el resto.

La mayoría de los monoplazas (buques) llevaban una estrategia (orden de operaciones) a dos paradas (atracadas para repostar), excepto los ingleses y españoles, que se la jugaron a una sola. El barco ruso fue penalizado con un



stop and go (entrada obligada en puerto) por efectuar una maniobra peligrosa intentando evitar que los ingleses, que venían con el *kers* a tope (remontando avante toda), le cogieran el rebufo (la estela) y le adelantaran por la izquierda (banda de babor). Los comisarios de carrera (Sección de Doctrinas y Planes) en su reglamento tienen especificado que esto supone una clara infracción.

El buque chino forzó tanto la maquinaria intentando seguir a los americanos que terminó por romper el motor y se vio obligado a retirarse de la competición. Sus motores de última generación y prácticamente iguales a los occidentales, aunque muy potentes, todavía no habían alcanzado la fiabilidad necesaria para enfrentarse a un GP tan exigente como el de Rota.

Los españoles, que iban a lo suyo haciendo su carrera, se encontraron de repente y de forma imprevista en un segundo lugar con el que nunca antes habían podido soñar, y decidieron a partir de este momento ponerse totalmente en manos de CESADAR para, sin forzar la situación, ser capaces de mantener la posición.

Bastante avanzada la prueba, el barco americano, que se mantenía intratable liderando el GP, se encontró con los primeros doblados (de vuelta encontrada), los buques de la marina israelí e iraní, que desde hacía ya algún tiempo se las tenían entre ellos, viéndose involucrados de pronto y sin darse cuenta en un triple accidente que obligó, por segunda vez, a salir al *safety car* para rescatar y llevar al *pit-line* (muelles) a los buques siniestrados. Había transcurrido más de las tres cuartas partes de la prueba y de aquí hasta el final las posiciones prácticamente no cambiaron. Los españoles se dedicaron a controlar y mantener su privilegiada primera posición, y a los diferentes directores de escuderías (Secciones de Operaciones), desde sus *motor homes* (cuarteles generales), no les quedaba más remedio que ver y aceptar cómo un monoplaza (buque de guerra) español se proclamaba ganador por primera vez en la historia de un GP. Lo siguiente fue la bandera a cuadros (sirena de llegada) y el reconocimiento general mediante entrega de trofeos (hombres por babor y estribor). También conviene destacar la gran importancia que para la clasificación de constructores (astilleros) ha supuesto para Navantia la obtención de este GP.

Llegados a este punto cabría preguntarse cuál es la moraleja de esta, llamémosla, fábula. ¡Pues bien!, lo único que pretendo es, en primer lugar, crear cierta incertidumbre en el lector y despertar su curiosidad, cosa que creo haber logrado si ya he conseguido que lea hasta aquí; y en segundo lugar y más importante, demostrar de alguna manera lo crucial que puede llegar a ser el CESADAR para la Armada e intentar convencer de ello a sus detractores, incrédulos y disconformes. Si ahora mismo, en los sectores más avanzados de la tecnología actual, como puede ser el mundo de la Fórmula 1, la telemetría es un elemento indispensable para llegar a ser competitivos y ganar carreras: ¿por qué no lo va a ser para nosotros? Las grandes empresas e industrias punteras, ahora más que nunca, no se dedican a gastar tiempo y dinero en algo



que no vale para nada. Otra cosa sería que nos estemos engañando y que realmente, bien porque no podamos o quizá porque no queramos, no nos encontremos a la altura de un deportivo o de una moderna factoría. Esa sería otra cuestión.

El CESADAR (Centro de Supervisión y Análisis de Datos de la Armada) es nuestra telemetría, es sinónimo de conocer para «anticiparse a la jugada» o de «ir un paso por delante».

Este centro, instalado en las dependencias del Arsenal de Cartagena, tiene por misión fundamental la de recibir información, vía satélite, de gran cantidad de parámetros y variables pertenecientes a los diversos sistemas (propulsión, electricidad, auxiliares, etc.) instalados en nuestros buques más modernos, con el fin de estudiarlos con detalle y poder sacar conclusiones de los comportamientos actuales, o incluso futuros, mediante el correspondiente estudio con técnicas de tendencias. Podríamos deducir, por ejemplo, a partir de las señales que nos representan la escora, el balance, el paso de hélice, la potencia del motor y las condiciones del viento, que con estados de mar iguales o superiores a marejada se originan unos picos instantáneos de demanda de potencia que el motor es incapaz de proporcionar, con los consiguientes nive-



les de alarma, disminución de prestaciones y aumento de la probabilidad de averías.

Para ello se dispone de un conjunto específico de *software* y *hardware* que forman el denominado «Sistema de Exportación de Datos para Mantenimiento Preventivo», explotado y mantenido por un experimentado grupo de apoyo formado por personal técnico de la Armada y de Navantia.

Actualmente el CESADAR de Cartagena, que actúa de servidor, tiene la capacidad de recibir información simultánea de todos los buques de la Armada que disponen de este sistema de control, ya estén navegando o atracados en cualquier puerto del mundo, y se encuentra permanentemente conectado con terminales (clientes) dependientes de la Jefatura de Apoyo Logístico (JAL) en Madrid, Ferrol y Rota para que desde cualquiera de estos puntos, en caso de necesidad y mediante personal específicamente cualificado, se pueda asesorar a las dotaciones ante una determinada incidencia o avería y seguir su evolución de una forma directa.

Es especialmente válido para buques muy automatizados, con reducida dotación, y para aquellos, como el BIO *Hespérides*, que permanecen durante largos periodos de tiempo en aguas lejanas fuera de sus bases de apoyo.

En estos momentos, y en este supertecnológico y controlado mundo que nos ha tocado vivir, sería un despropósito no aprovechar una herramienta con tanto potencial como esta, y más cuando ya disponemos de ella para sacarle

todo el jugo y aumentar, en gran medida y de esta manera, el rendimiento y la eficacia de alguno de nuestros sistemas.

Es primordial que el personal implicado disponga de la motivación y formación necesarias que favorezca una futura toma de decisiones, y para ello es necesario:

- Que se quiera y se pueda transmitir la información.
- Que se quiera y se pueda recibir la información.
- Que se quiera y que se sepa interpretar, estudiar y sacar conclusiones de la información recibida.

Después de esto, es decir, después de conocer cosas que unos momentos antes no se conocían, tenemos la posibilidad de dar el último y definitivo paso, que sería, «si se quiere y si se puede», tomar las medidas más adecuadas y que se estimen necesarias para corregir todas aquellas incidencias o averías detectadas y evitar males mayores.

No se pretende crear una marina hipocondriaca en la que constantemente los buques se estén quejando de diferentes y variados males y dolencias, sino de cambiar el conocido refrán de «ojos que no ven, corazón que no siente» por el de «es mejor prevenir que curar».

Por supuesto todo esto se viene abajo, e incluso dejaría de tener sentido, si no se dispone de la «fiabilidad» necesaria. Es imprescindible tener la seguridad de que la información que estamos tratando sea veraz, que no nos mienta y, como consecuencia, que no nos haga tomar medidas equivocadas. Esto solamente se evita como casi todo en la vida, con trabajo y dinero. Necesitamos de unos captadores y sensores que aporten confianza y ello lleva consigo los consiguientes y periódicos mantenimientos y remplazos. De nada nos valdría conocer, en tiempo real y desde lugares remotos, los valores correspondientes a un acelerómetro detector del nivel de vibraciones si este se encuentra averiado o mal instalado. Lo único que estamos consiguiendo en este caso es crear incertidumbres, dudas y desconfianza. Para tenerlo así es mejor no tenerlo. Una saturación de información llena de falsas e irrelevantes señales nos llevaría a dudar de la verdadera capacidad del CESADAR.

Desconozco si habré conseguido, aunque sea parcialmente, mis objetivos con esta modesta y humilde opinión, pero al menos lo he intentado.

Ya sabemos que el representante español ganó el GP de Rota gracias al excelente trabajo y adiestramiento de su dotación, que en todo momento se sintió arropada y aconsejada mediante el CESADAR; pero recordemos que además de las carreras de «F1» también existen las de *KARTS*.