

Cómo nacieron los motores «Dragón»

Por JULIO DE RENTERÍA

Director de Elizalde, S. A.

EN 1926 empezó la Casa Elizalde a preocuparse de dotar a nuestra Aeronáutica de motores enfriados por aire, empezando por estudiar la aplicación de las culatas de bronce-aluminio, base de una antigua patente Elizalde, principio adoptado luego generalmente por casi todos los motores enfriados por aire, y, hoy día, por un gran número de motores enfriados por agua.

Esta patente preveía la constitución de la parte superior de los cilindros de una aleación de bronce, en sus principios, y luego, de bronce de aluminio, formándose así la cámara de explosión de un material dotado de las mejores condiciones de evacuación de calor.

En los primeros motores enfriados por aire se hacía de acero la cámara de explosión, pero se le añadía, debidamente ajustada o fundida sobre ella, una culata de aleación de aluminio.

La patente Elizalde, ampliamente empleada en sus coches desde el año 1919, hacía innecesario el empleo del acero para la cámara de explosión, con sus consiguientes ventajas en cuanto a peso y en cuanto a permitir mayores relaciones de compresión volumétrica, alejando el peligro de detonación y asegurando un mejor enfriamiento de la cámara de explosión en los motores enfriados por aire, eliminando a su vez los puntos calientes que en las cámaras de acero pueden producirse.

Esta solución fué rápidamente aceptada por numerosas casas constructoras, que comprendieron en seguida las ventajas que reportaba.

Elizalde, fiel a sus normas de no limitar las actividades de las demás casas ni detener el progreso, venga de donde viniere, no ejerció sus derechos vigilando la aplicación de la citada patente, obteniendo de su trabajo, ya que no un beneficio material, la satisfacción de haber contribuido al mejoramiento de los motores.

La Casa Armstrong-Sideley, entre otras, la había aplicado con éxito y, por nuestra parte, hicimos conocer a la Casa Lorraine nuestro propósito de efectuar su puesta en práctica en España en una serie de motores enfriados por aire de que carecía nuestra Aeronáutica.

La Casa Lorraine estudió unos motores que luego supimos estaban inspirados en motores Armstrong-Sideley, y como nuestra idea quedaba así desvirtuada y como, por otra parte, había llegado a nuestro conocimiento que parecía interesar a la Aeronáutica española la adquisición de las patentes «Júpiter», ofrecimos en consecuencia la fabricación de dicho motor, aunque presentaba el inconveniente antes apuntado de tener la cámara de combustión de acero. Hoy ha desechado la Casa Bristol en sus

nuevos motores este antiguo sistema, adoptando lo que podíamos llamar «solución Elizalde», cuya aplicación, como antes decimos, se ha generalizado.

Se nos indicó que no interesaba dicho motor, y en consecuencia decidimos estudiar por nuestra cuenta unos motores enfriados por aire, orientándonos hacia soluciones más modernas que las que los motores «Júpiter», «Armstrong» y sus derivados «Lorraine» nos ofrecían.

Inmediatamente nos dimos cuenta de que las dificultades de todas clases con que habíamos de luchar eran enormes, y con objeto de poner de manifiesto toda la posible técnica española, instituímos un premio para un proyecto español de motor, sin fijar condición alguna y dejando al arbitrio del Consejo Superior de Aeronáutica, que organizó un concurso al efecto, el fijar o no las características a que debiera atenerse el citado proyecto. Este organismo fijó unas directrices técnicas, en las que marcaba la preferencia para los motores enfriados por aire, ya que eran de los que carecía nuestra Aeronáutica.

Algunos elementos técnicos tuvieron la idea de desarrollar un proyecto en colaboración, y a ellos ofrecimos nuestra aportación técnica y experimental; pero abandonada por sus iniciadores la idea, nosotros decidimos presentarnos a dicho concurso como un aspirante más.

Nuestro anteproyecto fué premiado en septiembre de 1928, y a partir de aquel momento nuestras actividades técnicas se han multiplicado para dar solución, no ya solamente a la construcción de un motor, sino a los variados y numerosos problemas que un nuevo tipo plantea, sobre todo en nuestra Nación, donde a la penuria de los medios económicos en que la industria ha de desenvolverse, hay que añadir la falta de laboratorios experimentales de motores, de aplicación de combustibles, lubricantes y otros elementos accesorios; todo hemos tenido que irlo creando nosotros, y así hoy día nuestras luchas y desvelos empiezan a verse recompensados con resultados prácticos positivos, y con lo que para nosotros tiene más valor: con una *experiencia* que modestamente, pero con todo entusiasmo, ponemos al servicio de la Aeronáutica española.

Así nació el motor *Dragón*...

El relato de su gestación sólo ocupa unas líneas, pero la simple consideración de los problemas que ella ha planteado y el conocimiento de las condiciones especiales en que nos movemos, bien pueden poner de manifiesto la necesidad de muchos meses de intensa actividad y de constante preocupación.

En primer lugar, hemos de decir en nuestro descargo,

que hemos conseguido que todas las materias primas sean nacionales, excepto las aleaciones a base de magnesio (Elektrón), importadas de Alemania, pero que esperamos tener nacionalizadas para las primeras series que fabriquemos de estos motores.

Además, nos ha faltado el calor que debe acompañar a empresas de esta importancia, y que, a nuestro juicio, sólo se consigue con la cooperación; hemos de recordar a este propósito una instalación para ensayos de monocilíndricos de que los servicios oficiales alemanes disponen, donde se pueden definir las características y condiciones de empleo de culatas y émbolos, verdaderas piedras de toque de los motores enfriados por aire; y no hablemos de los conocidos organismos que, como la N. A. C. A. (National Advisory Committee for Aeronautic, norteamericana), auxilia eficazmente a sus proyectistas y productores de motores.

Bien es verdad que nuestros organismos oficiales no cuentan con los elementos de que disponen otros países por causas ajenas a su voluntad, pero nuestra modesta opinión es que a ese fin tienen que orientar su esfuerzo, en primer lugar, y así deben comprenderlo las clases directoras, dotando a nuestros servicios técnicos de toda clase de medios para que su labor sea fructífera y de eficaz ayuda a la industria española de aeronáutica.

Por otra parte, ha de tenerse en cuenta que nuestros esfuerzos no han sido encaminados a obtener un solo tipo de motor, sino que esperamos que, en corto plazo de

tiempo podamos ofrecer, debidamente homologados, los tres tipos que, por tener las mismas directrices técnicas, se acogen bajo el nombre genérico de *Dragón*.

Son estos motores:

Motor Elizalde tipo *Dragón VII* 320 cv., 7 cilindros en estrella, 18,55 litros de cilindrada, compresión 5,25 y peso de 275 kilogramos; el Elizalde *Dragón IX* de 420 cv., 9 cilindros en estrella, 23,85 litros de cilindrada, compresión 5,5 y peso de 360 kilogramos; el Elizalde *Superdragón* de 520 cv., 9 cilindros en estrella, 30,03 litros de cilindrada, compresión 5,5 y peso (con reductor) de 380 kilogramos.

A título informativo, añadiremos que lo invertido en su construcción y experimentación sobrepasa la suma de 1.000.000 de pesetas, y que el motor *Dragón IX*, que se presentará a los ensayos de homologación, hace el número seis de los construidos en su tipo.

Los motores *Dragón VII* y *Superdragón* son derivados del *Dragón IX*, y nosotros consideramos que la suma gastada, aunque de importancia para nosotros, es bien poca cosa comparada con lo conseguido. *Disponer de una organización, de una técnica y de una experiencia que permite proyectar y realizar motores de aviación con elementos del país.*

Y ante este resultado, nuestro optimismo es grande; sabemos que la lucha con la realidad es dura, y aunque podamos ser tachados de inconscientes, no ignoramos lo que pueden dar de sí la fe y la voluntad puestos al servicio de una causa grande.

CIUDADES ESPAÑOLAS



Vista panorámica de Sevilla.

(Fot. Av. Militar.)