



**New Stratosphere Flying Suit Tested In Airless Chamber**

LOOKING like a man from Mars, Lt. Col. Emilio Herrera demonstrated the feasibility of his stratosphere flying suit in an impressive test of man and equipment. Simulating conditions he expects to find on his proposed stratosphere flight, he remained in an airless chamber at a temperature of 70 degrees below zero for a period of more than two and a half hours.

His specially designed flying suit is fitted with a device for maintaining proper atmospheric pressure. It also features an oxygen generator and a heating system for maintaining a comfortable body heat.

Lt. Col. Herrera is the Director of the Superior Aeronautical School of Spain. He hopes to be the first man from his native land to make a successful stratospheric trip. No date has been actually set for the flight, but he expects to start as soon as his present experiments, which are being conducted in Mexico, have been completed.

Looking like a man from Mars, Lt. Col. Herrera, Spanish Air, straps into an airless chamber after a 2 1/2 hour test of his stratosphere flying suit. Temperature: 70° below zero.

La prensa internacional se hizo eco de la escafandra Herrera. FIRMA

le ofreció trabajo mientras él vivía en el exilio en Francia. Según Atienza, lo rechazó porque “no quería alejarse de España. Pensaba que el exilio no iba a durar tanto como duró”. Otros afirman que declinó la oferta porque la NASA denegó su solicitud de que la misión espacial estuviera abanderada conjuntamente por EE UU y el gobierno de la República española en el exilio. Según cuenta Carlos Lázaro Ávila en su libro *La aventura aeronáutica*, Herrera comentó a su secretario: “Los americanos son como niños, creen que con el dinero lo pueden comprar todo”.

Conseguir una conexión aérea regular entre Europa y América fue otro de sus sueños incumplidos. Su propuesta consistía en dos dirigibles semanales con capacidad para 40 pasajeros que unirían Sevilla con Buenos Aires en tres días y medio. La falta de fondos españoles hizo que una empresa alemana asumiera el proyecto. El dirigible Graf Zeppelin hizo el primer vuelo entre los dos continentes el 18 de septiembre de 1928. El 12 de octubre, Herrera pilotaba la enorme nave sobre Barcelona con destino a Nueva York.

**Un hombre de acción**

“Era un hombre de acción. En los primeros años como ingeniero militar, nada hacía prever que de pronto descubriera su gran pasión por las matemáticas y la física —explica Rodrigo Martínez-Val, profesor en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid—. Empezó a estudiarlas con tanta profundidad que llegó a cartearse con los grandes científicos del momento, como Albert Einstein”. En 1923, participó en la organización de la visita del gran físico alemán a España y la prensa de la época recogió el encuentro entre Herrera y el padre de la relatividad relatando cómo los dos científicos se “pelotearon ecuaciones”. Cuando Herrera se vio obligado a exiliarse a París, Einstein le solucionó su situación profesional al recomendarle para trabajar en la UNESCO como consultor en temas de energía nuclear.

La creación en 1928 de la Escuela Superior Aerotecnia fue otra de las grandes aportaciones de Herrera. “Trajo como profesores a las personalidades más ilustres de la época. Algunos de ellos habían estado propuestos al Nobel, como Julio Palacios, y todos trabajaron para conseguir que se convirtiera en un centro nacional de excelencia”, dice Martínez-Val. En esa escuela de Cuatro Vientos, Herrera promovió la construcción de uno de los túneles de viento más grandes y modernos del momento. Según

Luis Utrilla Navarro, que encabeza el grupo de Historia en la Sociedad Aeronáutica Española, el laboratorio de Cuatro Vientos aportó notables avances en el conocimiento de la mecánica de fluidos y la aerodinámica.

En un momento en que, como explica Atienza, “se salía de la universidad sin haber oído hablar de física cuántica”, Herrera escribió sobre cosmología y partículas elementales. Su estudio sobre la bomba atómica, el primer artículo que explicaba sus devastadoras consecuencias potenciales, llevó a los periodistas a la puerta de su casa. El rechazo del artículo por una revista alemana confirmó sus sospechas de que en Berlín estaba intentando fabricarla. Fue una publicación francesa la que lo aceptó como artículo de divulgación. Veinte días después, Hiroshima fue bombardeada. Aquel día, los reporteros se apiñaban delante su apartamento parisino preguntando por el hombre que predijo el desastre. Era tal su preocupación sobre las aplicaciones militares de la ciencia, que también alertó sobre el peligro de la bomba de hidrógeno y la de fotones. En uno de sus programas en Radio París, con el título *¿Puede la humanidad suicidarse?*, reflexionaba: “Todos debemos desear el progreso científico de la humanidad, pero sin dejar atrás su progreso moral. Si no, la existencia del género humano corre gran peligro”.

**Monárquico y presidente de la República**

Aunque fue monárquico declarado y de la alta sociedad, Emilio Herrera luchó en el bando republicano por la convicción moral de que debía lealtad al gobierno democráticamente elegido por el pueblo. Durante la dictadura se exilió a Francia y llegó a ser nombrado presidente de la Segunda República en el exilio durante dos años. “Era un hombre muy admirado porque siempre fue muy ecuaníme —explica Martínez-Val—, no era una persona sectaria. Siempre que había que recurrir a alguien por encima de pugnas o peleas, se recurría a él”. Su relación con la República propició que durante los años de dictadura se le silenciara. Según opina Martínez-Val, esta es una de las razones por las que su reconocimiento haya sido menor que el de otros personajes, aunque su categoría era superior. “Solo a partir de los años 80 se ha intentado restablecer su figura”.



**CURIOSIDADES ESTADÍSTICAS**

Por la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa ([www.seio.es](http://www.seio.es))

**Esperanza de vida**

Cuando hablamos de esperanza de vida, nos solemos referir a la esperanza de vida al nacer, el tiempo medio de vida que se puede esperar para un recién nacido en un año, si se mantuvieran los patrones de mortalidad de aquel año. El último dato publicado en España, del año 2011, es de 82,1 años. No quiere decir que para una persona que cumple 80 años en 2011, le queden en promedio un poco más de dos años de vida. Según el INE, la esperanza de vida a las 80 años es de 9,4 años, es decir, si cumplió 80 años en 2011, puede esperar vivir hasta los 90 años!

Fuente: Instituto Nacional de Estadística ([www.ine.es](http://www.ine.es)).

**La estadística y el cólera en 1854**

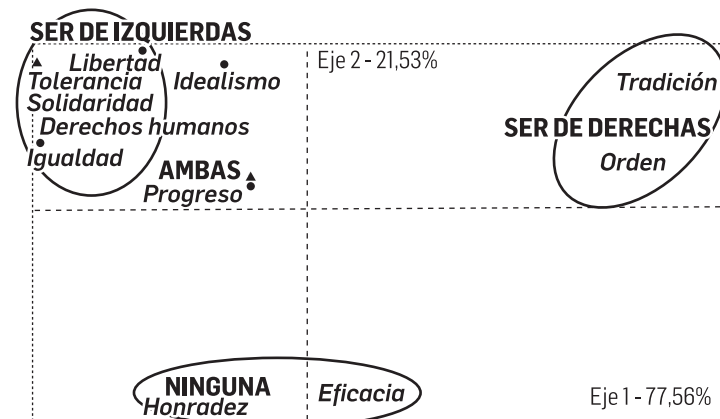
En 1854, el médico inglés John Snow resolvió un misterio para la medicina gracias a la estadística. Ese año se detectó un brote de cólera en el Soho de Londres. Para encontrar las causas de la enfermedad, Snow representó en un mapa los lugares donde habían aparecido los casos. El análisis estadístico del patrón espacial sugería que el brote podía haber sido provocado por el agua de una de las fuentes del distrito. La epidemia desapareció cuando el suministro de agua de esa fuente fue cortado. Actualmente, los epidemiólogos siguen estudiando este tipo de mapas con modernas técnicas estadísticas.

**LOS NÚMEROS DE LA VIDA DIARIA**

**Profundizar en los resultados estadísticos**

Es frecuente que, ante una misma encuesta, diferentes medios de comunicación publiquen resultados con titulares que parecen contradictorios, lo que produce desconfianza en las encuestas. Las estadísticas se suelen presentar en tablas que recogen el número o el porcentaje de personas que responden de una u otra forma a distintas preguntas. A veces las tablas contienen numerosos datos que es necesario observar en su contexto y es difícil sacar conclusiones de su simple observación, de ahí que dos periodistas resalten conclusiones o pongan titulares diferentes. Sin embargo, la estadística dispone de poderosas herramientas que permiten analizar estas tablas en su conjunto y obtener de forma automática resultados gráficos que resaltan lo más destacable, teniendo en cuenta todos los datos y sin que intervenga en el análisis la subjetividad de cada persona que le hace fijarse más en unos datos que en otros.

Para ilustrar esta facultad de las técnicas estadísticas, analizamos una pregunta de una encuesta realizada por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), un organismo autónomo que realiza periódicamente estudios con objetivo medir el estado de la opinión pública; son los denominados barómetros de opinión. Estos estudios se hacen a través de entrevistas realizadas a unas 2.500 personas elegidas al azar y representativas de la población española. Están representadas todas las comunidades autónomas, tanto las ciudades grandes como las localidades pequeñas o medianas y personas de todos los niveles de edad y género. En este caso nos interesa el barómetro publicado en enero de 2013 que trata de recoger la opinión de los españoles sobre cuestiones relacionadas con aspectos políticos.



Nos centraremos en la pregunta siguiente: “En política normalmente se habla de ‘ser de derechas’ y ‘ser de izquierdas’. Voy a leerle una serie de palabras y quisiera que me dijera, con respecto a cada una de ellas, si las identifica más con ‘ser de derechas’ o con ‘ser de izquierdas’”.

El CIS publica una tabla de resultados en la que se recogen, para cada palabra, el porcentaje de personas que lo identifican con “ser más de izquierdas”, “ser más de derechas”, “ambas”, “ninguna”, “no sabe” y “no contesta”. Incluye el número de encuestados. Un análisis estadístico considera todos los aspectos y obtiene el gráfico adjunto en el que, con ayuda de unos indicadores de calidad, se puede ver cómo, en opinión de los encuestados, se asocian las diferentes palabras o valores con las ideologías políticas. El eje horizontal es el más importante. Podemos ver que en un extremo aparecen próximos “ser de derechas” y valores como tradición y orden, que son las palabras que los encuestados identifican más con esta ideología. En el lado izquierdo tolerancia, solidaridad, igualdad y derechos humanos se identifican más con “ser de izquierdas”. La honradez y la eficacia aparecen en la parte inferior, próximas a ninguna; am-

bas características no se asocian ni con “ser de izquierdas”, “ni de derechas”, sino con la respuesta “ninguna”. Ahora bien, la honradez está situada más a la izquierda, es decir, más próxima a “ser de izquierdas”. Esto significa que la mayoría de los encuestados han escogido la respuesta “ninguna” asociada a honradez pero un segundo gran grupo de encuestados ha elegido “ser de izquierdas”. Análogamente sucedería en el caso de la eficacia y “ser de derechas”. El idealismo aparece en la parte superior izquierda, pero más desplazada que otras palabras hacia la derecha, lo que indica que se ha asociado principalmente con “ser de izquierdas”, pero hay un número importante de personas que lo han asociado con “ser de derechas”. La situación de “ambas”, próxima al centro, significa que para todas las palabras ha habido una respuesta semejante. No se puede asociar a progreso por estar en el centro del gráfico.

El estudio se podría repetir para grupos de encuestados, por ejemplo, uno para los que declaran ser de izquierdas y otro para los que se declaran ser de derechas y comparar los resultados. Elena Abascal es profesora del Departamento de Estadística e Investigación Operativa, UPNA.