

## **Taller de Meteorología. Una experiencia en la divulgación de la meteorología desde el Museo de la Ciencia y el Cosmos de Tenerife (presentación oral y póster)**

R. Naveros

Planetario del **Museo de la Ciencia y el Cosmos**

*Durante el curso escolar 2002-2003, se puso en marcha dentro de la oferta de actividades del Museo de la Ciencia y el Cosmos de Tenerife, el "Taller de Meteorología". Este taller orientado a los alumnos de los últimos cursos de secundaria y alumnos de bachiller, tiene como objetivos:*

- *Comprender qué es la atmósfera y los fenómenos que ocurren en ella.*
- *Interpretar un mapa meteorológico.*
- *Comprender las situaciones meteorológicas habituales en Canarias.*
- *Lectura de aparatos de medida de una garita meteorológica y predicción del tiempo.*

*El formato de taller implica, que los alumnos realicen por sí mismos experiencias que ayuden en la comprensión de los fenómenos atmosféricos y variables físicas implicadas, así se realizan experimentos de presión, temperatura, convección, vacío, lectura de los aparatos de las garitas, etc.*

### **1. ¿Qué es la atmósfera?. ¿Qué fenómenos ocurren en ella?**

Conocer las capas en la que dividimos la atmósfera nos lleva a la troposfera, donde se producen la mayoría de los fenómenos que involucra el clima. La célula de Hadley, que afecta directamente al clima de Canarias es nuestro primer objetivo, y la primera dificultad que tienen los escolares para comprender el movimiento de masas frías y calientes. Para ello hemos diseñado tres experimentos, basados en el fenómeno de ascenso de un fluido caliente (tanto gases como líquidos) y descenso de uno frío.

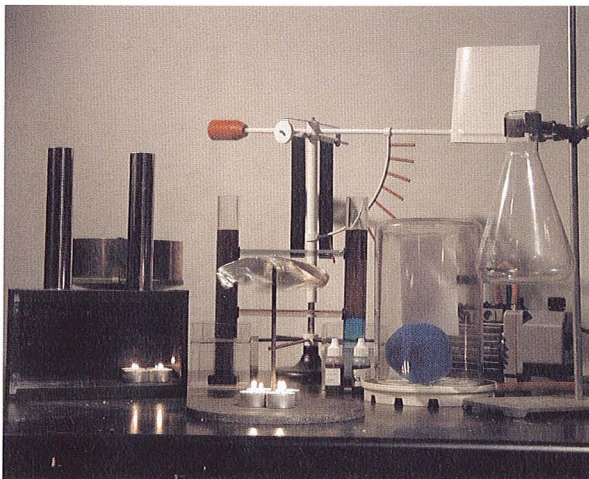


Fig. 1. Algunos de los experimentos realizados en el "Taller de Meteorología"



## 2. Interpretación de un mapa meteorológico

Una de las magnitudes más importantes para confeccionar un mapa meteorológico es la presión, ya que los movimientos de las masas de aire están regidos, entre otras cosas, por las variaciones de ésta.

Aunque parece una magnitud física fácil de entender cuando pensamos en un objeto, (la fuerza que ejerce en la unidad de superficie), no lo es tanto cuando pensamos en la presión que ejerce la atmósfera sobre nosotros. A este concepto le dedicamos una gran parte de los experimentos del taller, haciéndoles sentir en su mano, una atmósfera de presión mediante una barra de un kilo y una superficie de un centímetro cuadrado. Comprobando como la presión actúa sobre el volumen de un globo al introducirlo en una cámara a la que se le hace el vacío, o los famosos experimentos de los hemisferios de Magdeburg o el huevo que pasa por el cuello de la botella sin tocarlo, entre otros.

Una vez fijado estos conceptos, sobre mapas de isobaras, se identifican anticiclones y borrascas, frentes y la posible dirección del viento así como su fuerza.

Cabe insistir en que, mirando el mapa meteorológico, pretendemos obtener una información general del tiempo, objetivo de esta parte del taller y si lo que queremos conocer es una información más precisa debemos estudiarlo con ayuda de otros datos.

## 3. Meteorología en Canarias

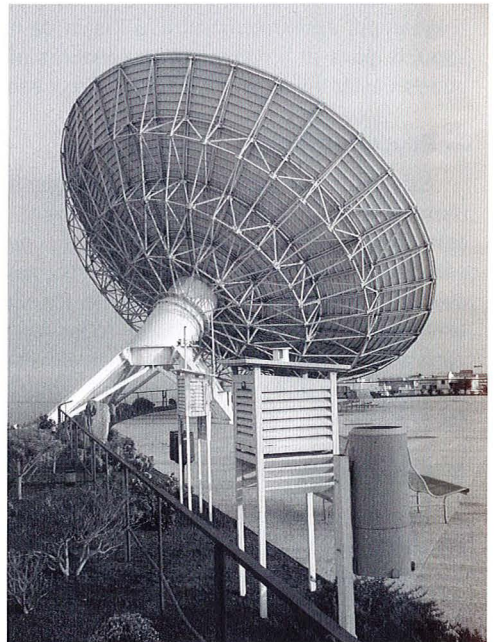
“Y ahora que sabemos como funciona el tiempo vamos a ver que pasa con Canarias. Las islas están bajo la influencia de varios factores...”, con esta frase entramos en la siguiente etapa del taller, son los alumnos los que aplicando los conocimientos adquiridos van dando explicación a las situaciones meteorológicas habituales en Canarias: el anticiclón de las Azores y explicación del mar de nubes, la “calima”, “siroco” o “tiempo sur” y las borrascas en la cercanía de las islas.

En este proceso nos apoyamos de imágenes de satélites y partes meteorológicas del Instituto Nacional de Meteorología de las Canarias Occidentales.

## 4. Observación del tiempo. Garitas meteorológicas

Dejamos el taller y subimos a la terraza del museo para hacer de meteorólogos. Primero mediante simple observación del cielo, identificación de nubes, viento, para luego conocer el interior de una garita y como funcionan los aparatos de medida más habituales, tomar datos de temperatura, presión, humedad, velocidad del viento, etc.

De esta manera concluye el taller, recordándoles la importancia de un conocimiento puntual de los fenómenos atmosféricos, y de las personas que trabajan para que todos podamos hacer cosas tan habituales como coger un avión, o en nuestro caso, desde el Museo de la Ciencia y el Cosmos, estudiar las estrellas.



Terraza del Museo de la Ciencia y el Cosmos