

Enero 2017

# Kilin Chac

## Boletín de la Estación Meteorológica

### Contenido

Las ciencias atmosféricas

¿Qué es el PEMBU?

¿Qué es una estación meteorológica automática?

### Editorial

La estación Meteorológica del Plantel inicia una nueva etapa de su boletín, donde espera informar e difundir a toda la comunidad preparatoriana sobre los temas relacionados con la atmósfera.

Este número cuenta con tres notas informativas sobre las ciencias atmosféricas y las estaciones del PEMBU. Esperamos sean de tu interés

Si deseas más información la estación se ubica en el segundo piso del edificio LACE.

Responsables

Q. F. B. Lourdes Pineda A.

Geóg. Germán Carrasco A.

### Las ciencias atmosféricas

Por Germán Carrasco Anaya

Corresponden al conjunto de disciplinas dedicadas al estudio de la atmósfera, los procesos que en ella tienen lugar, los efectos que sobre la misma ejercen otros sistemas (como los océanos) y los que ella ejerce sobre éstos. Las ciencias atmosféricas principales son: la meteorología y la climatología. No obstante requieren de otras disciplinas de apoyo, entre otras la física atmosférica, la química atmosférica y la aeronomía.

### Meteorología

Es la ciencia que se ocupa del tiempo atmosférico. Analiza el desarrollo de los llamados meteoros atmosféricos (aéreos, acuosos, luminosos y eléctricos) y efectúa predicciones sobre los mismos. Tales predicciones son a corto plazo: horas, días o, a lo sumo, semanas.

La importancia de la meteorología incluye múltiples aspectos de la vida diaria. El comportamiento del tiempo influye de forma decisiva en la agricultura, los transportes y la

navegación aérea y marítima, las actividades ligadas al ocio y otros muchos ámbitos. Aunque el ser humano ha intentado desde siempre prever el tiempo atmosférico, no fue hasta el siglo XX cuando esto fue posible. Con base en tres elementos fundamentales para la meteorología: la profundización en el conocimiento de la atmósfera; los avances realizados en la mecánica de fluidos y la invención de computadoras capaces de realizar los complejos cálculos que se requieren.

Para poder efectuar las predicciones, la meteorología debe emplear una amplia cantidad de datos atmosféricos (velocidad del viento, presión, temperatura, humedad, precipitación), registrados por estaciones meteorológicas, globos sonda o satélites.

Los datos atmosféricos se representan gráficamente en los mapas de isobaras, así llamados por las líneas que unen puntos de igual presión atmosférica. El cálculo de las diferencias

de presión atmosférica entre dos puntos permite predecir dónde y con qué intensidad soplará el viento. Otros datos que se recogen en dichos mapas son, por ejemplo, los frentes, bordes de masas de aire en desplazamiento.

La meteorología como ciencia dispone de abundantes subdivisiones, entre otras, la meteorología dinámica, centrada en el estudio de los movimientos atmosféricos; la marítima, que se ocupa del tiempo sobre los mares y océanos, o la informativa, dedicada al estudio del tiempo atmosférico en un día concreto, realizando predicciones a corto plazo.

Referencia: Gil O. Antonio y Olcina C. Jorge (1999) Climatología general. Madrid, Ariel.



# Kilin Chac

## ¿Qué es el PEMBU?

Son las siglas del: Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato, es uno de los proyectos institucionales de la UNAM que vincula las funciones sustantivas de docencia e investigación, las dependencias y los niveles educativos de la UNAM, en los que participan conjuntamente los Subsistemas del Bachillerato y de la Investigación Científica.

La misión del PEMBU consiste no sólo en el acopio de datos meteorológicos, sino también contribuir al conocimiento de las condiciones locales de la atmósfera en la Ciudad de México. El

*Por Lourdes Pineda Ayala*

PEMBU busca que los estudiantes tengan oportunidad de integrar los conocimientos adquiridos en diferentes materias y aplicarlos al análisis y discusión de problemas de la ciudad. Asimismo, tiene como meta poner a disposición de maestros, una base de datos de variables meteorológicas con fines de investigación y docencia.

Su objetivo general es contribuir a fortalecer la educación de los alumnos del bachillerato universitario, fomentando la participación de estudiantes y profesores en actividades relacionadas con las Ciencias Atmosféricas para impulsar vocaciones científicas.



Imagen: wikispaces.com

## ¿Qué es una Estación Meteorológica Automática?



Imagen: cabaleri.com



Imagen: wikispaces.com

Se trata de un conjunto de sensores eléctricos y dispositivos mecánicos que registran y transmiten mediciones de las variables meteorológicas de forma automática y numérica. Con el software WeatherLink para comunicación, descarga y visualización de datos en una computadora. Se generan archivos de datos cada 30 minutos. La información es compartida con el centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM quien a su vez la pone a disposición vía internet con todos los planteles del CCH y de la ENP.

*Por Lourdes Pineda Ayala*

### Directorio

Q.F.B ROBERTA OROZCO HERNÁNDEZ  
**DIRECCIÓN**

LIC. SERGIO GUZMÁN ZARAGOZA  
**SECRETARIO GENERAL**

MTRA. AÍDA OSTRÍA BALTAZAR  
**SECRETARIA ACADÉMICA**

LIC. LUIS MIGUEL SÁNCHEZ TOBILLA  
**SECRETARIO DE ASUNTOS ESCOLARES**

ING. JOSÉ LUIS TORRES SANDOVAL  
**SECRETARIO DE APOYO A LA COMUNIDAD**

ING. JOSÉ GUILLERMO CUATE GONZALEZ  
**COORDINADOR DE DIFUSIÓN CULTURAL**

LIC. ALMA CECILIA ROSAS PULIDO  
**COORDINADOR DE LOS LABORATORIOS DE CIENCIAS EXPERIMENTALES (LACE)**

LIC. SERGIO RODRÍGUEZ RANGEL  
**COORDINADOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA**

LIC. JIMENEZ MONTERO EDALID  
**COORDINADORA DE MEDIATECA Y LABORATORIOS MULTIMEDIA**

LIC. ÁLVARO SOLIS RIVERO  
**JEFE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA**

Q. F.B. LOURDES PINEDA AYALA  
**RESPONSABLE ESTACIÓN PLANTEL 9**