

# PROTOCOS



## ***Construcción de Instrumentos, Selección del Sitio e Instalación***

Elegir un sitio apropiado es fundamental para la toma diaria de datos.

### ***Protocolos de Nubes***

Los estudiantes hacen un cálculo aproximado del porcentaje de cobertura de nubes y estelas de condensación, observan qué tipos de nubes se ven, y cuentan el número de cada tipo de estela de condensación.

### ***Protocolo de Aerosoles***

Los estudiantes utilizan un fotómetro solar rojo/verde para medir la cantidad de luz solar que llega al suelo cuando las nubes no cubren el Sol.

### ***Protocolo de Vapor de Agua***

Los estudiantes utilizan un fotómetro solar de infrarrojo cercano para medir la cantidad de luz solar que llega al suelo, a longitudes de onda que están correlacionadas con el vapor de agua.

### ***Protocolo de Humedad Relativa***

Los estudiantes miden la humedad relativa usando un higrómetro digital o un psicrómetro giratorio.

### ***Protocolos de Precipitación***

Los estudiantes miden diariamente la precipitación con un pluviómetro, la precipitación en forma de nieve con una tabla medidora de nieve, la acumulación total de nieve sobre el suelo, la profundidad equivalente de lluvia tanto para la nueva nieve como para la columna de nieve; y utiliza técnicas de la Investigación de Hidrología para medir el pH de la lluvia y de la nieve derretida.

### ***Temperatura Digital Multi-Día Máx/Mín/Actual del Aire y del Suelo***

Los estudiantes utilizan el termómetro digital multi-día de máximas / mínimas instalado en su caseta meteorológica para medir las temperaturas máximas y mínimas de aire y del suelo de hasta seis periodos previos de 24-horas.

### ***Protocolo de Temperatura Máxima, Mínima y Actual***

Los estudiantes utilizan el termómetro de máximas / mínimas instalado en su caseta meteorológica para medir la temperatura actual y las temperaturas máxima y mínima de las últimas 24 horas. También pueden tomar sólo la temperatura actual.

### ***Protocolo de Temperatura Superficial***

Los estudiantes utilizan un termómetro de infrarrojos para medir la temperatura de la superficie de la Tierra.

### ***Protocolo de Ozono***

Los estudiantes exponen una tira químicamente sensible al aire durante una hora y determinan la cantidad de ozono presente usando un medidor de ozono.

### ***Protocolos Opcionales de la Estación Meteorológica Automatizada\****

Los estudiantes usan una estación automatizada para medir la presión barométrica, la humedad relativa, el índice y la cantidad de precipitación, la temperatura del aire, la velocidad y la dirección del viento cada 15 minutos.

### ***Protocolo Opcional de Presión Barométrica\****

Los estudiantes utilizan un barómetro aneroide para medir la presión barométrica como apoyo de los Protocolos de Aerosoles y Vapor de Agua.

### ***Protocolo Opcional de Seguimiento Automatizado de la Temperatura del Suelo y del Aire\****

Los estudiantes usan un registrador de datos y sensores de temperatura para medir la temperatura del aire y del suelo a profundidades de 5, 10, y 50 centímetros, cada 15 minutos para amplios períodos de tiempo.

### ***Protocolo Opcional de la Estación Meteorológica Automatizada AWSWeather Net\****

Los estudiantes definen la estación meteorológica automatizada AWS Weather Net de su centro como un sitio de estudio de Atmósfera GLOBE y solicitan a GLOBE que les devuelva una copia de los datos de su estación para incluirlos en el archivo de datos GLOBE.

\* Ver la versión electrónica completa de la Guía del Profesor disponible en el sitio web de GLOBE y en CD-ROM.