

Conceptos y definiciones

Abrigo meteorológico: Caseta donde se colocan los instrumentos de medición.

Alerta de huracán: Anuncio formal emitido por los meteorólogos del Centro Nacional de Huracanes cuando determinan que las condiciones para la formación de un huracán, pudieran potencialmente afectar un área costera o grupo de islas en las próximas 24 a 36 horas.

Alta presión o anticiclón: Distribución del campo de presión atmosférica en donde el centro presenta una presión mayor que la que existe a su alrededor y a la misma altura.

Anemómetro: Instrumento diseñado para determinar la velocidad o fuerza del viento en superficie.

Baja presión: Sistema de isobaras cerradas concéntricas en el cual la presión mínima se localiza en el centro. La circulación es en el sentido de las agujas del reloj en el hemisferio sur y en el sentido contrario a las agujas del reloj en el hemisferio norte. Este fenómeno provoca convergencia y convección por lo que se asocia a la presencia de gran nubosidad y precipitaciones.

Barómetro: Instrumento utilizado para medir la presión atmosférica.

Big data o datos masivos: es un término que hace referencia a una cantidad de datos tal que supera la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados en un tiempo razonable, para identificar patrones recurrentes dentro de esos datos.

Cambio climático: Es la variación en los promedios de los valores de los elementos meteorológicos (temperatura, precipitación, humedad, etc.) de una amplia región, a lo largo de un período de tiempo, las que provocan alteraciones en el clima original de esa zona.

Centro Nacional de Huracanes: Es una sección del Centro de Predicciones Tropicales; oficina del Servicio Nacional de Meteorología del Departamento de Comercio de los Estados Unidos que tiene la responsabilidad de rastrear y predecir ciclones tropicales en el Atlántico Norte, Mar Caribe, Golfo de México y el Pacífico Oriental.

Clima: Corresponde al promedio de los eventos meteorológicos que ocurren a diario en una región.

Días de lluvia: Según el Código Meteorológico Internacional, se debe entender por día de lluvia todo aquel que cause más de $\frac{1}{2}$ décimo de milímetro de precipitación.

Dirección del viento: Es aquella hacia donde sopla el viento, puede ser expresada en grados a partir del norte geográfico: Viento del N (0°), del E (90°), del S (180°), del W (270°).

El Niño: Es el calentamiento cíclico de la temperatura del agua del Pacífico Oriental (costa oeste de Sudamérica), que puede resultar en cambios significativos de organización del clima en diferentes partes del mundo. Esto ocurre cuando el agua tibia ecuatorial desplaza al agua fría de la corriente Humboldt, interrumpiendo el proceso de ascensión de aguas profundas.

Evaporímetro: Instrumento que se utiliza para medir la evaporación del agua en la atmósfera.

Fenómeno enos (el niño/oscilación del sur): es un fenómeno oceánico-atmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante.

Fuerza del viento: Velocidad que alcanza el viento expresada en metros por segundo (m/s); otras en kilómetros por hora (Km/h); en algunos países anglosajones, en millas (terrestres) por hora (mph); y en meteorología aeronáutica en nudos (Knot, en inglés), o sea, en millas marinas (1,853.27 metros por hora: m/h).

Heliógrafo: Instrumento que registra las horas de brillo solar.

Higrómetro: Instrumento utilizado para medir la humedad del aire.

Humedad: Es el contenido de vapor de agua del aire; puede ser expresado como humedad absoluta, atmosférica, específica, relativa o razón de mezcla.

Humedad absoluta: Cantidad de vapor de agua que contiene el aire.

Humedad relativa: Tipo de humedad que se basa en el cociente entre la presión actual del vapor del aire y la saturación de la presión del vapor. Usualmente se expresa en porcentajes.

Huracán: Es el nombre de un ciclón tropical con vientos sostenidos de 65 nudos (117 Km/h) o más, que se desarrolla en el Atlántico Norte, Mar Caribe, Golfo de México y al este del Pacífico Norte. Este mismo ciclón tropical es conocido como tifón en el Pacífico Occidental y como ciclón en el Océano Índico.

Imágenes de satélite: Son las tomadas por el satélite meteorológico, que revelan información como el flujo del vapor de agua, el movimiento de los sistemas frontales y el desarrollo de un sistema tropical. Las imágenes continuas en pantalla ayudan a los meteorólogos en sus pronósticos. Las imágenes pueden ser tomadas de manera "visible" en las horas de luz del día o también usando IR o rayos infrarrojos que revelan la temperatura de las nubes, tanto de día o de noche.

Informe metar: Es el estándar internacional del formato del código utilizado para las observaciones del clima en la superficie realizado cada 30 minutos (programados), el cual es análogo al código SA utilizado en Estados Unidos de Norteamérica.

La Niña: Episodio frío del fenómeno ENOS, caracterizado por un fortalecimiento a gran escala de los vientos alisios y un enfriamiento de las capas superficiales del mar en las regiones central y oriental del Océano Pacífico ecuatorial.

Lluvia: Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas con diámetro mayor de 0.5 mm. Si cae en una zona amplia, el tamaño de la gota puede ser menor. La intensidad de la lluvia se basa en el porcentaje de su caída. "Muy liviana" (R--) significa que las gotas no mojan la superficie. "Liviana" (R-) denota que se acumula hasta un nivel de 0.10 pulgadas por hora. "Moderada" (R) significa que la cantidad de lluvia oscila entre 0.11 a 0.30 pulgadas por hora. "Pesada" (R+) indica que cae 0.30 pulgadas de lluvia por hora.

Mapa sinóptico de superficie: Es el que muestra la síntesis de la situación meteorológica a nivel de superficie.

Meteorología: Ciencia que estudia la atmósfera, comprende el estudio del tiempo y el clima y se ocupa del estudio físico, dinámico y químico de la atmósfera terrestre.

Meteorología sinóptica: Estudia los fenómenos meteorológicos en tiempo real, basándose en las observaciones realizadas a la misma hora y anotadas sobre mapas geográficos con el objeto de predecir el estado del tiempo futuro.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA): La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica es una agencia científica del Departamento de Comercio de los Estados Unidos cuyas actividades se centran en las condiciones de los océanos y la atmósfera.

Normales climatológicas: Valores medios de los elementos meteorológicos (temperatura, humedad, precipitación, evaporación, etc.) calculados con los datos recolectados durante un período largo y relativamente uniforme, generalmente de 30 años.

Organización Meteorológica Mundial (OMM/WMO): Organismo intergubernamental especializado de la Organización de las Naciones Unidas, constituido el 23 de marzo de 1950, que coordina los avances

científicos a nivel mundial acerca de las predicciones del clima, la investigación de la contaminación, los cambios de clima, estudios de la reducción de la capa de ozono y de los pronósticos de tormentas.

Oscilación del sur (enos): Cambio periódico del patrón del evento de el niño cuando está sobre el área tropical del océano pacífico. Representa la distribución de la temperatura y la presión sobre un área del océano.

Pluviógrafo: Instrumento utilizado para registrar, automática y exactamente, la hora que empieza y termina la lluvia y su intensidad.

Pluviómetro: Instrumento que mide la cantidad de lluvia caída.

Precipitación: Es cualquier y todas las formas del agua, en estado líquido o sólido, que cae de las nubes hasta llegar a la tierra. Esto incluye la lluvia, llovizna, llovizna helada, lluvia helada, granizo, hielo granulado, nieve, granizo menudo y bolillas de nieve.

Presión: Es la fuerza ejercida por el peso de la atmósfera en cada unidad de área en un punto sobre o por encima de la superficie de la tierra. También se le conoce como presión atmosférica o presión barométrica. La medición puede expresarse en varias unidades de medidas: hectopascales, en milibares, pulgadas o milímetros de mercurio (Hg.).

Promedio: Valor medio correspondiente a un período cronológico (generalmente día, péntada, semana, década, mes o año).

Promedio de Lluvia: Sumatoria de lluvia caída durante un período de tiempo determinado y dividida entre el total de días de ese periodo.

Pronóstico meteorológico: Estimación del estado futuro de la atmósfera, en base a las condiciones meteorológicas de un momento dado.

Radar meteorológico: Instrumento utilizado para detectar la presencia de agua en estado líquido o sólido en la atmósfera.

Radiación solar: Es el flujo de energía que recibimos del sol en forma de ondas electromagnéticas de diferentes frecuencias (luz visible, infrarroja y ultravioleta).

Radiosonda: Instrumento transportado por los globos meteorológicos para hacer medidas simultáneas y transmitir los datos meteorológicos.

Radiosondeo: Exploración que se hace de la atmósfera, por medio de los globos sonda o radiosondas. Esta actividad, por convención internacional de la OMM, se realiza dos veces al día, en horarios referidos al meridiano de Greenwich.

Red meteorológica: Conjunto de sistemas de observación de las variables meteorológicas.

Red mundial de sistemas de observación de la tierra (Geoss): Conjunto de instrumentos y modelos diseñados para medir, supervisar y predecir los aspectos físicos, químicos y biológicos del sistema de la Tierra a nivel mundial.

Satélite meteorológico: Es el diseñado exclusivamente, para recepción y transmisión de información meteorológica. Los datos que proporciona son, en su mayoría, en tiempo real. Existen dos clases de ellos; los geoestacionarios y los de órbita polar.

Satélite geoestacional: Es el que se coloca en una órbita geoestacionaria. Los satélites en órbita geoestacionaria mantienen una posición constante concerniente a la superficie de la tierra.

Satélite orbital polar: Aquel cuya órbita pasa sobre los dos polos de la tierra.

Sistema Mundial Integrado de Observación (SISTEMA OMM-IO): sistema de procesamiento que permite integrar múltiples parámetros con independencia de la plataforma de origen que abarca complejas redes espaciales, atmosféricas, terrestres y oceánicas para poder transformar un mayor número de datos de observaciones en herramientas de decisión útiles para atender a las necesidades de la sociedad.

Temperatura: Medida de calor o energía térmica de las partículas en una sustancia medida en grados (Celsius, Fahrenheit, Kelvin o Absoluta).

Tormenta: Fenómeno eléctrico que tiene lugar en las nubes. Por convenio internacional, se dice que hay tormenta siempre que se ve el rayo o se oye el trueno. Casi siempre va acompañada de chubasco de agua, nieve o de granizo.

Tornado: Perturbación atmosférica más violenta, en forma de remolino que se forma a partir de una nube cumulonimbus.

Tromba: Fenómeno similar a un tornado, sólo que éste se forma en la zona costera o en el mar.

Veleta: Instrumento que indica o registra la dirección desde donde sopla el viento.

Velocidad del viento: Es el promedio del movimiento del aire durante un período de tiempo preestablecido.

Viento: Es el aire en movimiento; el que fluye en relación a la superficie de la tierra, generalmente, de manera horizontal. Hay cuatro aspectos del viento que se miden: dirección, velocidad, tipo (ráfagas y rachas) y cambios. Los cambios superficiales se miden con veletas y anemómetros, mientras que los de gran altitud se detectan con globos piloto, radioviento o reportes de la aeronáutica civil.

Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT): Área en los hemisferios norte y sur, donde convergen los vientos alisios, generalmente localizados entre los 10 grados al norte y sur del Ecuador. Es una amplia área de baja presión donde, tanto la fuerza de coriolis como la baja presión gradual son débiles, permitiendo la formación ocasional de perturbaciones tropicales. Durante el verano en el hemisferio norte, cambia de lugar, siguiendo los rayos solares más perpendiculares, por ejemplo, avanzando hacia el norte sobre el sur de Asia y el Atlántico Norte.