



Los fenómenos meteorológicos y las actividades en la naturaleza

Objetivos

- Brindar herramientas de conocimiento generales de meteorología para la previsión del tiempo aplicado a las actividades en la naturaleza.
- Conocer los fenómenos meteorológicos que afectan la región para poder reconocerlos en nuestras practicas en la naturaleza.
- Interpretar pronósticos oficiales y otros, que permitan la planificación de actividades a corto plazo.

Diferencia entre Tiempo y Clima

En meteorología, se denomina **Tiempo** al **estado de la atmósfera** reinante en un **lugar y momento determinado**.

Se conoce como **Clima** conjunto de **valores** meteorológicos **normales** que imperan en un lugar. Estos valores son promedios de **largos periodos** de tiempo.(30 años min.). Se dice que **Uruguay** tiene un clima **subtropical húmedo**.

Elementos que determinan el estado del tiempo



Viento



Temperatura



Humedad



Presión



Nubosidad

**Fenómenos
especiales-Ejemplos:**



Lluvia



Tormenta



Granizo



Niebla



Viento : Movimiento de aire

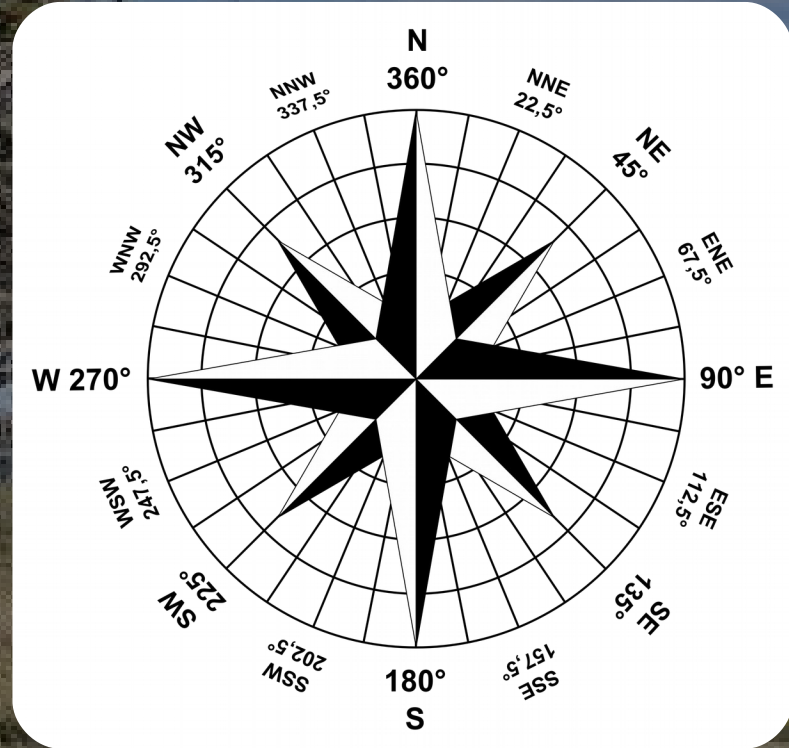
Dirección: La dirección del viento es el punto cardinal desde donde se origina.

(O)este →

(N)orte ↓

(E)ste ←

(S)ur ↑









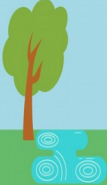







Viento

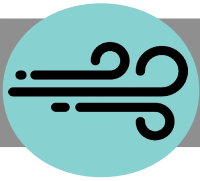
Velocidad:

- Km/h
- suave, moderado, fuerte, muy fuerte, huracanado
- Escalas de viento visuales en tierra y mar (Beoufort)

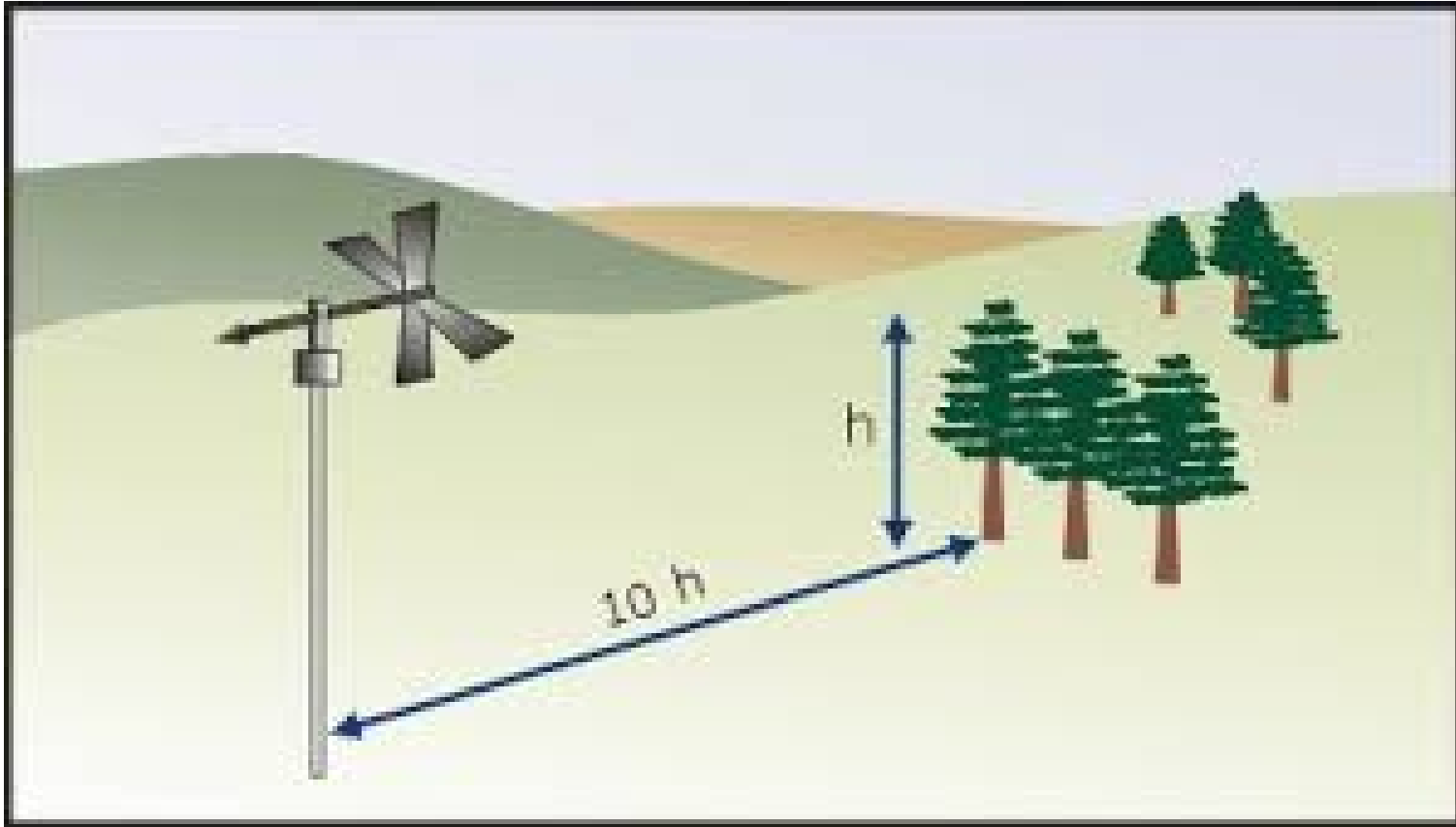
Escala de viento

Tiene como objetivo servir de guía para indicar las condiciones que pueden esperarse con vientos sostenidos sobre tierra. No es indicativo para fenómenos como vientos de tormentas o tornados.

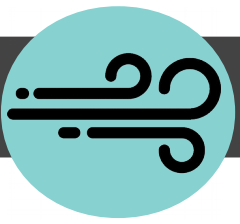
											> 118 km/h
											103-117 km/h
											89-102 km/h
											75-88 km/h
											62-74 km/h
											50-61 km/h
											39-49 km/h
											29-38 km/h
											20-28 km/h
											12-19 km/h
											6-11 km/h
											1-5 km/h
											
Calma	Brisa	Viento leve	Viento moderado	Viento regular	Viento fuerte	Viento muy fuerte	Temporal	Temporal fuerte	Temporal muy fuerte	Temporal muy duro (borrasca)	Temporal huracanado
El humo sale verticalmente.	El viento se siente en la cara; se mueven las hojas de los árboles y las veletas comunes	Las hojas y las ramas de los árboles se agitan constantemente; las banderas se extienden al viento.	Se levanta el polvo y vuelan papeles pequeños; se mueven las ramas pequeñas de los árboles.	Se balancean los árboles pequeños; se forman en los estanques pequeñas olas.	Se mueven las ramas de los grandes árboles; dificultad para mantener abierto el paraguas.	Todos los árboles se mueven; dificultad para andar contra el viento.	Se rompen las ramas pequeñas de los árboles; generalmente no se puede andar contra el viento.	Se producen ligeros desperfectos en los edificios (vuelan tejas)	Arranca árboles y ocasiona daños de consideración en los edificios.	Ocasiona destrozos por doquier	Ocasiona destrozos por doquier



Viento



Verificar el entorno para que no sea modificada la dirección o intensidad del viento al observar.



Características de los vientos en Uruguay

- **Vientos del sector E;** Húmedos, de moderados a fuertes y muy fuertes.
- **Viento del sector N;** los mas frecuentes, cálidos, de suaves a muy fuertes.
- **Vientos del sector O;** secos, de suaves a muy fuertes
- **Vientos del sector S;** Frescos y frios, en gral secos, limpian la atmósfera cargada de humedad, fuertes muy fuertes y con intensidad de temporal pueden superar los 100K/h



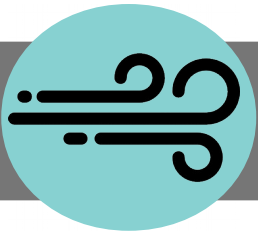
Temporales de viento que afectan la región

• **Suroeste: “Pampero”**

• **Sureste: “Sudestadas”**



▶ Climas de la Argentina, sector continental americano.

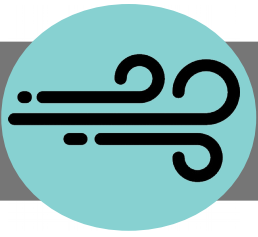


...”*si el pampero la acaricia, la acaricia*”...

- Dirección SO – 60 a 100km/h o +
- Es originado por una masa de aire polar del pacifico que llegan al sur de la Cordillera de los Andes donde descargan su humedad en forma de lluvia o de nieve. El aire secado desborda la cordillera, se desplaza por la Patagonia y luego por la Pampa y llega a las costas del Uruguay procedente del suroeste.
- Se caracteriza por ser frio o fresco, según la estación o intensidad, con fuertes rachas al principio acompañado de chaparrones o granizo, si bien luego despeja y aclara el aire.





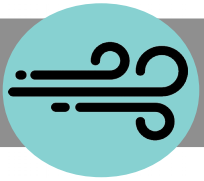


Sudestada (SE)

- Los vientos pueden durar de 3 a 4 días con intensidad de temporal fuerte.
- Olas Grandes
- Lluvias persistentes,
- Tiempo Húmedo
- Visibilidad muy escasa







Viento

POSIBLES UTILIDADES DE PREDECIR Y OBSERVAR EL VIENTO

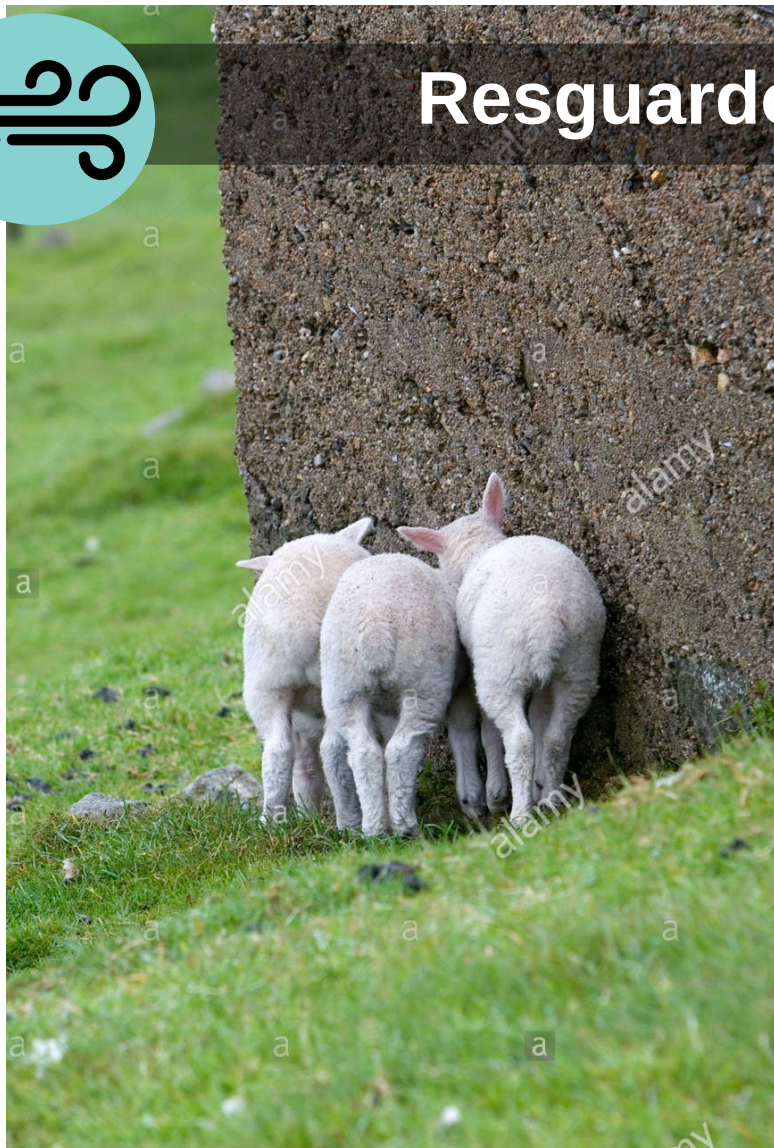


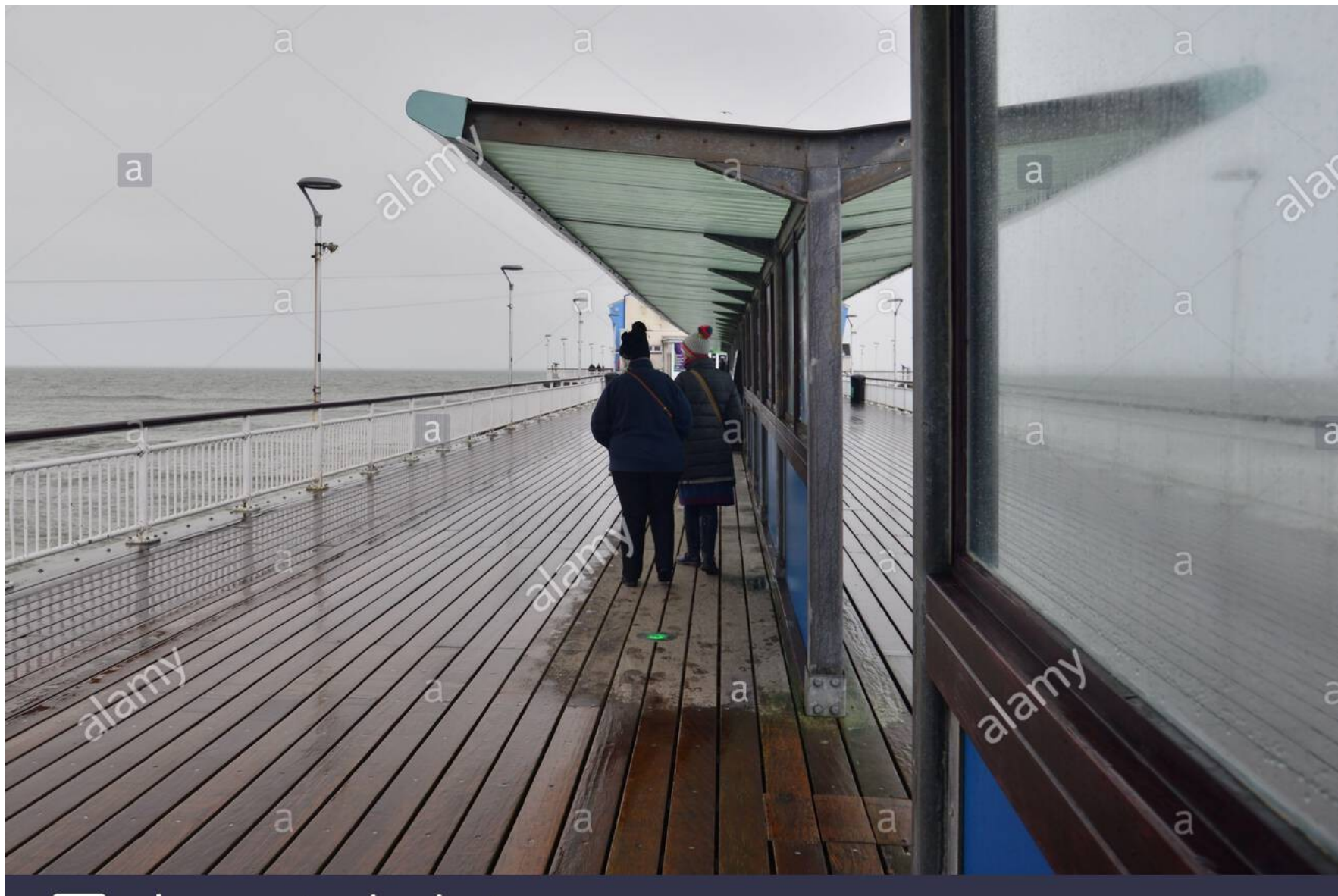






Resguardos del viento (instinto)













Algunos deportes que utilizan el viento










Temperatura

- (indica el grado de calentamiento o enfriamiento del aire) - °C
- Máximas y mínimas diarias - amplitud térmica
- En verano las T. Máximas pueden superar los 40°C en el Norte.
- En invierno las T. mínimas inferiores a 0°C son comunes en especial en el centro del país (Heladas)



**Las T. máximas en gral.
son al medio día,
(Zenith solar) y las
T. mínimas se registran
en la noche.**

Los peligros de las exposiciones al sol y a altas temperaturas son ;

- **“quemaduras de piel”**
- **“insolación”**
- **“golpes de calor”**









En invierno las largas exposiciones al
aire frío sin ropa adecuada puede
causar “hipotermia” e irritación en la
piel.
La sensación de frío causa
incomodidad.







En épocas de temperaturas frías el sol resulta agradable y los rayos uv ya no afectan aunque no hay que perder de vista la insolación.



Humedad: cantidad de vapor de agua que contiene el aire

La humedad relativa media anual oscila entre el 70% y el 75%, en todo el país; el mes más húmedo es julio, con una media de 80%, y el más seco es enero con una media de 65%.

Es frecuente que todos los días la humedad relativa oscile entre 45% poco después de mediodía y valores superiores a 90% en horas de la madrugada.



Humedad

Los días húmedos (mayor al 70% aprox.) se siente el “tiempo pesado” o incomodo.



Humedad



Los días secos (menor al 70% aprox) el cuerpo y el organismo desarrollan mejor sus funciones dando la sensación de días confortables propicios para actividades al aire libre.



Presión



La presión atmosférica es la fuerza que ejerce el peso del aire sobre cada unidad de superficie.

No solo es ejercida de arriba hacia abajo sino en todas las direcciones



Presión

Se mide en Hectopascales (hPa) y su valor medio es de **1013 hPa**.





Baja Presión, menor a 1013hPa



Las bajas presiones son asociadas a inestabilidad, mal tiempo y también genera junto con la humedad sensación de tiempo “pesado”, (poco aire)



Alta Presión, mayor a 1013hPa



Las Altas presiones son asociadas a estabilidad, buen tiempo, cielo despejado.



Nubosidad



Nubes

Una nube consistente en partículas diminutas de agua líquida o hielo, o de ambas, suspendidas en la atmósfera.

Podemos observar diferencias de transparencia y color:

- Nubes transparentes**
- Nubes traslucidas**
- Nubes opacas**

Nubes

Transparentes:

Son de cristales de hielo y dejan pasar la luz solar, los objetos terrestres conservan las sombra en las horas de sol. Son nubes altas.



**Nubes
Traslúcidas:**
Son de colores blanco o gris claro. Constituidas por pequeñas gotas de agua. Permiten determinar la posición del Sol y de la Luna pero la luz irradiada por los astros es difusa, sin sombra en los objetos terrestres y apareciendo los astros como una mancha luminosa como una mancha luminosa.



Nubes Opacas:
Son oscuras, de color gris azulado o grises oscuros, constituidas por agua y hielo.



12,000 mts

Nubes altas

7,000 mts

Nubes medias

2,000 mts

Nubes bajas

Cumulonimbo

Cirrocúmulo

Cirros

Cirroestrato

Alto cúmulo

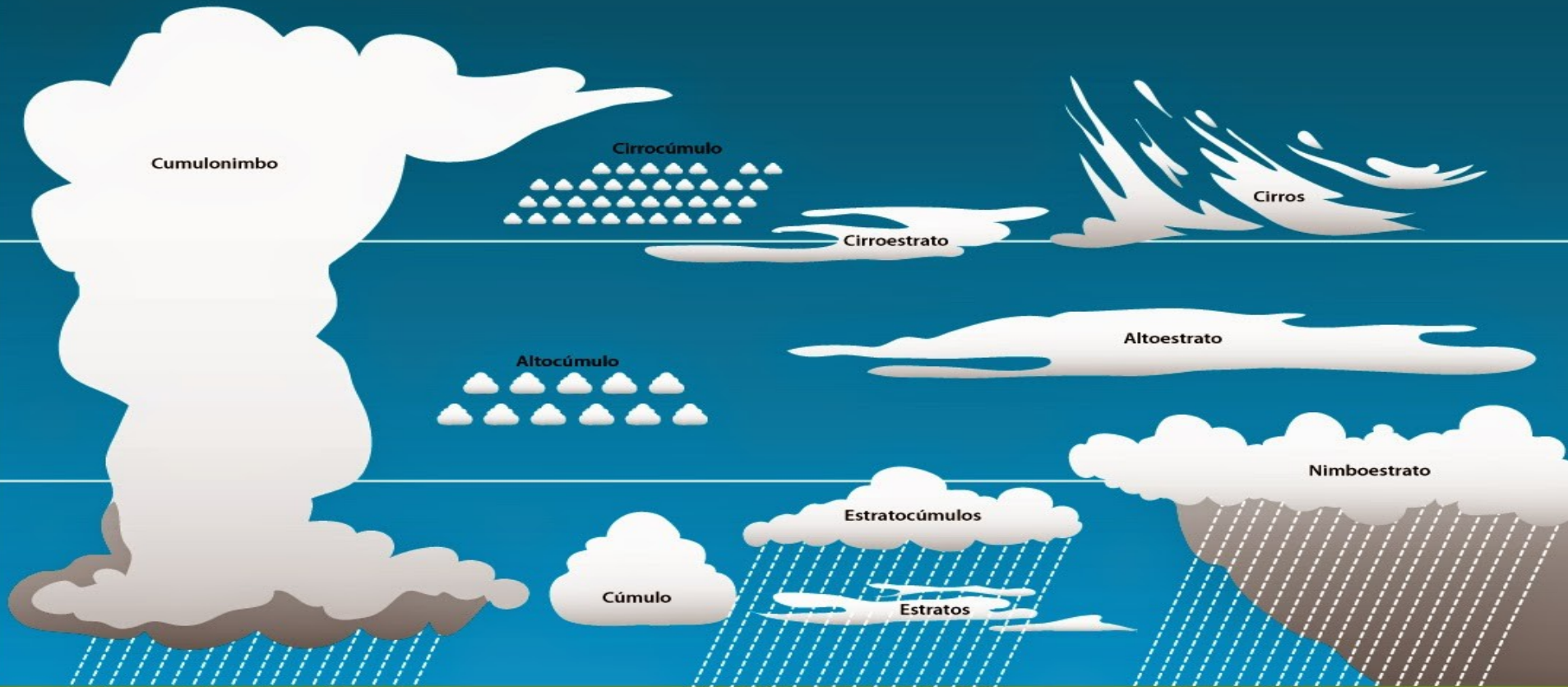
Altoestrato

Nimboestrato

Estratocúmulos

Cúmulo

Estratos





Fenómenos especiales



Tormentas eléctricas



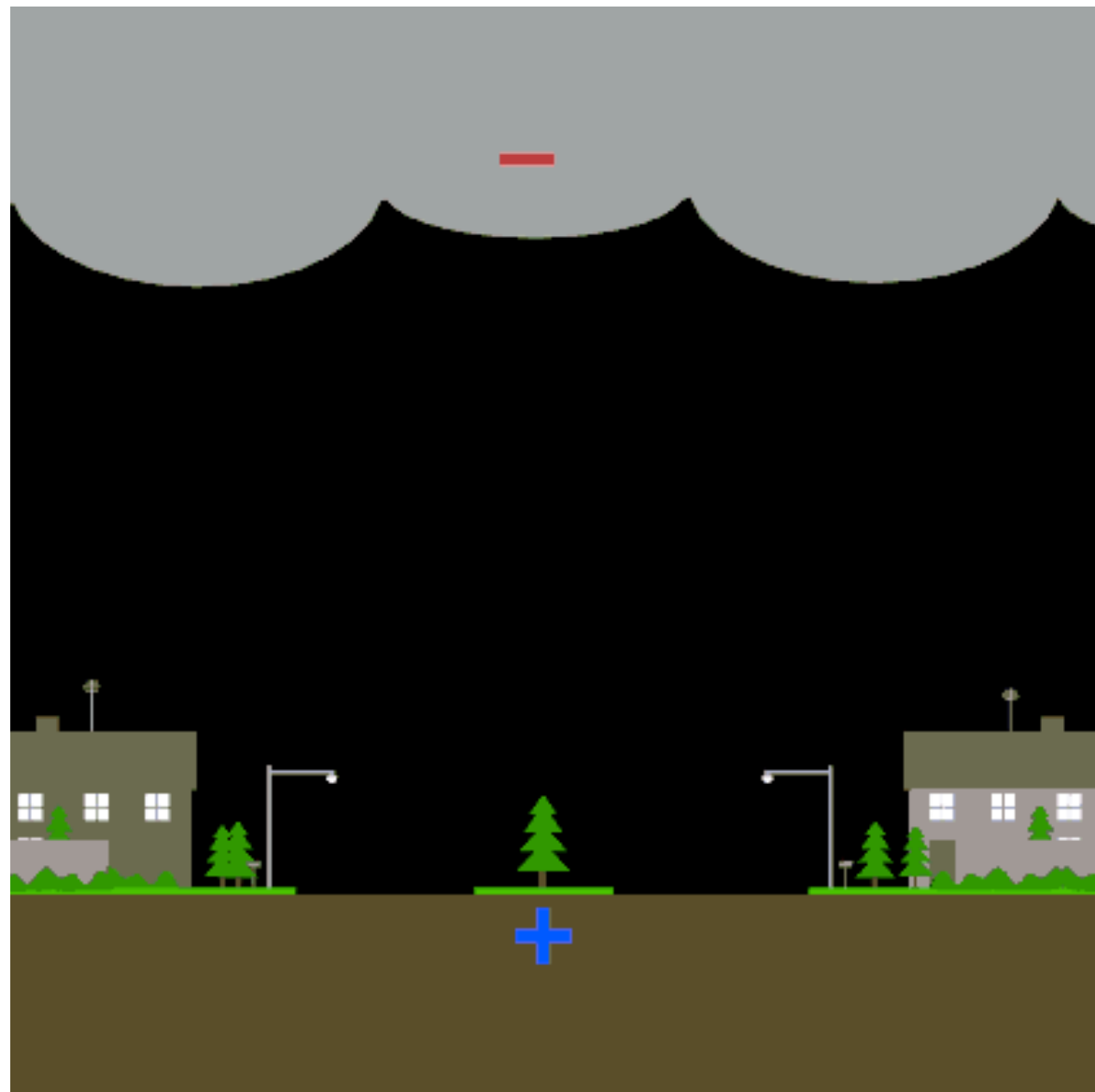
TORMENTA

Descarga brusca de electricidad atmosférica que se manifiesta por un resplandor breve (relámpago) y por un ruido seco o un estruendo sordo (trueno).

Las tormentas eléctricas están asociadas con nubes convectivas y son acompañadas las más de las veces por precipitación que, cuando alcanza el suelo, lo hace en la forma de un chaparrón de lluvia, de nieve, de nieve granulada, de hielo granulado o granizo.

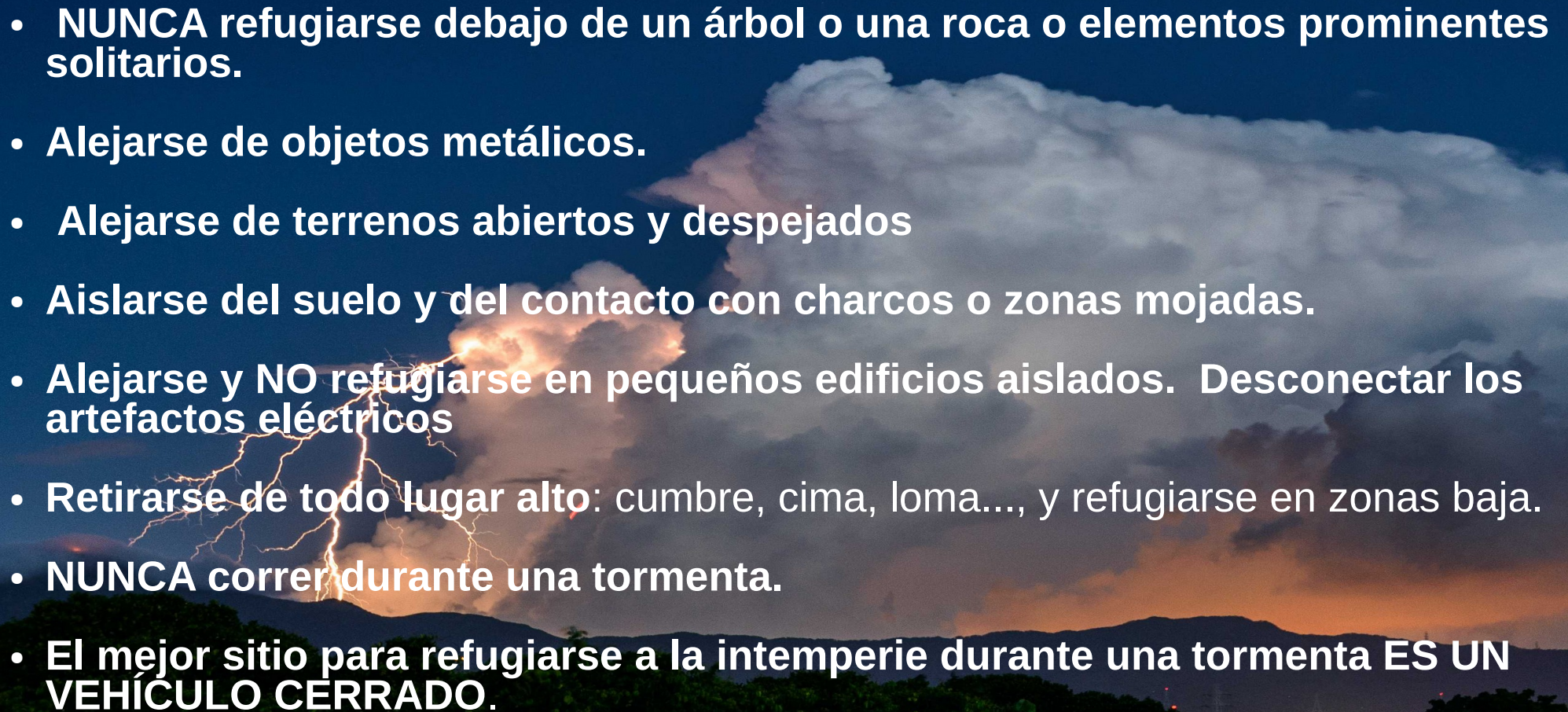


Ilustración de una corriente negativa (roja) encontrándose con su contraparte positiva (azul) y formando el impacto de retorno.





¿Que hacer en caso de tormenta eléctrica?

- 
- **NUNCA** refugiarse debajo de un árbol o una roca o elementos prominentes solitarios.
 - Alejarse de objetos metálicos.
 - Alejarse de terrenos abiertos y despejados
 - Aislarse del suelo y del contacto con charcos o zonas mojadas.
 - Alejarse y **NO** refugiarse en pequeños edificios aislados. Desconectar los artefactos eléctricos
 - Retirarse de todo lugar alto: cumbre, cima, loma..., y refugiarse en zonas baja.
 - **NUNCA** correr durante una tormenta.
 - El mejor sitio para refugiarse a la intemperie durante una tormenta **ES UN VEHÍCULO CERRADO.**





Lluvias

La lluvia se registra en mm, la media anual para el norte es de 1400mm.
En promedio aproximadamente y depende de cada estación caen 100mm x mes.

Es importante la relación de cantidad de mm/hora y la acumulación



municipios Perseu - Zona Portuaria - 09/06/2017 - Cota 8.12 metros

Cuando hay muy poca lluvia en días o meses se producen sequías y a su vez riesgos de incendio



En promedio el mes mas seco es Diciembre aunque varia mucho año a año.



Niebla

La niebla es la suspensión en el aire de gotas de agua a nivel de superficie. Se le denomina niebla cuando la visibilidad es menor a 1km.

Reduce la visibilidad y puede restringir algunas prácticas al aire libre.



Alertas Meteorológicas



inumet

FENOM	RIESGO	Nivel Verde	Nivel Amarillo	Nivel Naranja	Nivel Rojo
	Tormenta	"No es necesaria una especial atención"	"Tormentas intensas" Tormentas con lluvias abundantes y/o granizo inferior a 2 cm de diámetro y/o rachas de viento entre 60 y 75 km/h	"Tormentas fuertes" Tormentas organizadas con lluvias copiosas y/o granizo entre 2 y 3 cm de diámetro y/o rachas de viento entre 75 y 120 km/h	"Tormentas severas" Tormentas altamente organizadas con lluvias copiosas y/o granizo mayor a 3 cm de diámetro y/o vientos superiores a 120 km/h
Lluvia	"No es necesaria una especial atención"	"Precipitaciones abundantes" 20 - 50 mm en 6 horas o 50 - 100 mm en 24 horas	"Precipitaciones copiosas" 50 - 100 mm en 6 hs o 100 - 200 mm en 24 hs	"Precipitaciones torrenciales" mayores a 200 mm en 24 hs o mayores a 100 mm en 6 hs	
Viento	"No es necesaria una especial atención"	"Vientos fuertes" 60 - 75 km/h	"Vientos muy fuertes" 75 -120 km/h	"Vientos muy fuertes" mayor a 120 km/h	
Niebla	"No es necesaria una especial atención"	"Nieblas persistentes" Persistencia mayor a 12 hs	No se emite	No se emite	
Ola de calor	"No es necesaria una especial atención"	"Altas temperaturas" Temp. mínimas iguales o superiores a 20°C y máximas entre 34 y 36°C durante al menos 3 días seguidos	"Ola de calor" Temp. mínimas iguales o superiores a 22°C y máximas entre 37 y 39°C durante al menos 3 días seguidos	"Ola de calor" Temp. mínimas iguales o superiores a 22°C y máximas superiores a 39°C durante al menos 2 días seguidos	
Ola de frío	"No es necesaria una especial atención"	"Bajas sensaciones térmicas" Temp. máximas entre 5 y 10°C durante al menos 3 días seguidos y/o sensación térmica entre 5 y 0°C al menos durante 18 hs.	"Ola de frío" Temp. máximas entre 5 y 10°C durante al menos 3 días seguidos y/o sensación térmica inferior a 0°C al menos durante 18 hs.	No se emite	

Interpretación de pronósticos

- **Pronósticos a corto plazo (3 días) Alta probabilidad**
- **Pronósticos a largo plazo (10 días) Disminuye la probabilidad.**

Pronósticos oficiales



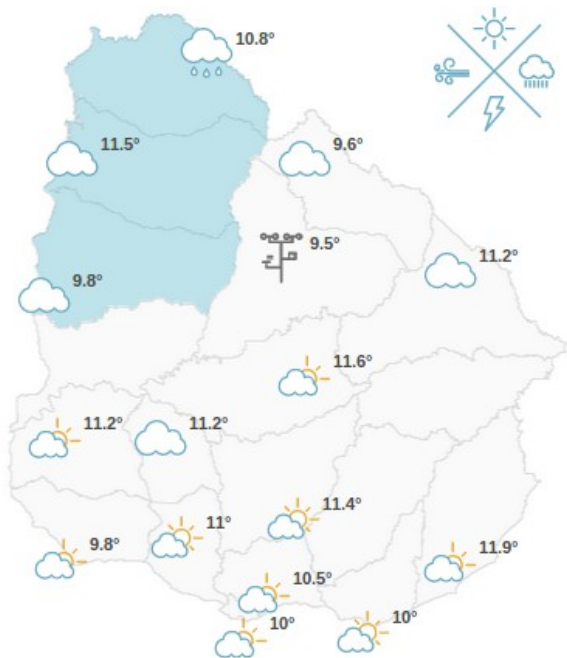
<http://www.inumet.gub.uy/>



<http://www.smn.gob.ar/>



<http://www.inmet.gov.br/portal/>



Última observación:
07/07/2020 14:00HS

[Ver satélite](#)

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Paysandú

Estación por defecto



Cubierto
9.8°C



ESE/26 km/h
Viento



1020.1hPa
Presión a nivel del mar



74%
Humedad



15 km
Visibilidad

PRONÓSTICO ZONA NOROESTE

[Ver detalle](#)

Martes 07

3°C
12°C



Nuboso y cubierto. Precipitaciones.

Tarde/Noche

Miércoles 08

4°C
14°C



Cubierto a nuboso.
Precipitaciones.

Tarde/Noche



Algo nuboso y nuboso, períodos de cubierto. Probables precipitaciones aisladas.

Jueves 09

2°C
15°C



Algo nuboso y nuboso. Heladas

Tarde/Noche



Algo nuboso, períodos de nuboso.

[Inicio](#) > [Pronóstico](#)

Pronóstico

ZONA -

Noroeste ▾

Martes 07

Temp. min 3°C máx 12°C

**Tarde/Noche**

Nuboso y cubierto. Precipitaciones. Bajas sensaciones térmicas.

Viento: SE 20-40 km/h, rachas de 50 km/h.

Miércoles 08

Temp. min 4°C máx 14°C

**Mañana**

Cubierto a nuboso. Precipitaciones. Probables heladas agrometeorológicas. Neblinas.

Viento: SE y S 10-30 km/h, rachas de 40 km/h.

**Tarde/Noche**

Algo nuboso y nuboso, periodos de cubierto. Probables precipitaciones aisladas.

Viento: Sector S 10-20 km/h a variables 0 - 10 km/h.

Jueves 09

Temp. min 2°C máx 15°C

**Mañana**

Algo nuboso y nuboso. Heladas agrometeorológicas.

Viento: Variables 0 - 10 km/h al sector W 10 - 20 km/h.

**Tarde/Noche**

Algo nuboso, periodos de nuboso.

Viento: W y SW al NE 10 - 30 km/h. Periodos de variables 0 - 10 km/h.