



**Pérez Pérez Karla Guadalupe**

**Romeo Suarez Martínez**

**Fisiopatología**

**Actividades**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**2 C**

Comitán de Domínguez Chiapas a 2 de junio

de 2023.

# Neuronas.

¿? Células funcionales del sistema nervioso

## Procesos axémicos.

Ayudan a lograr una comunicación rápida con otras neuronas.

## Cuerpo celular.

Contiene un núcleo vesicular grande con uno o más núcleos distintos y un retículo endoplasmático liso o bien desarrollado.

## Dendritas.

sinapsis

Múltiples ramificaciones cortas  
 ✓ Transmiten información hacia el soma.  
 ✓ Fuente principal de información para la neurona.

## Axones.

Son largas prolongaciones eferentes que salen del cuerpo celular.

## Axón.

Lleva los impulsos nerviosos desde el cuerpo celular hasta su sinapsis.

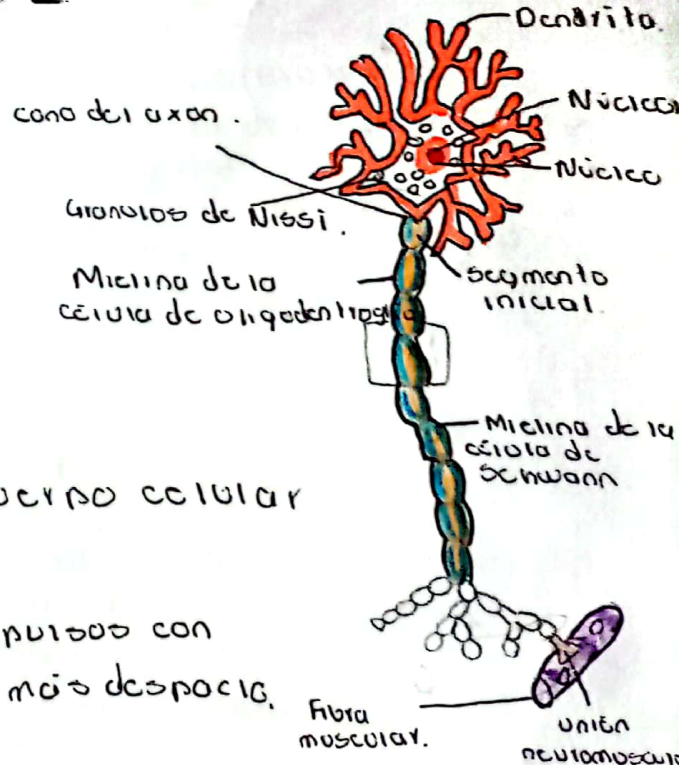
✓ Axones de diámetro grande conducen los impulsos con rapidez y los de diámetro pequeño lo hacen más despacio.

## Tipos

- Aferentes (o sensitivos) las cuales transmiten información al SNC.
- Eferentes (o motores) envían la información que sale del SNC. <sup>movimiento</sup>
- Entre las neuronas aferentes y eferentes, se encuentran una red de neuronas interconectadas

Interneuronas      Neuronas

Modulan y controlan la respuesta del cuerpo.



## Los sistemas antirregulados rápidos

Transportan neurotransmisores

↓ Síntesis neurotransmisor

## Componente antirregulado lento

Transporta

↓ enzimas sustratos y  
otoplasmitos

Componente antirregulado rápido del transporte axónico lleva material que es devuelto al cuerpo celular para su degradación o reutilización.



Se emplea para contar  
síntesis en cuerpo celular.

# Celulas neurogliales.

Se unen a los neurones en compartimentos metabólicos aislados.

↓ Ayudan a formar la barrera hematoencefalica

## Tipos.

Oligodendrocitos en el SNC

celulas de Schwann en el SNP.



Producen mielina que se emplea  
para aislar los procesos  
celulares nerviosos  
↓ Aumentar la velocidad de los  
impulso nerviosos.

Celulas neurogliales del sistema nervioso central.



Oligodendrocitos

Sintetizan la mielina  
del SNC.



Astrocitos

celulas neurogliales  
más numerosas.

↓ Ayudan a mantener la concentración correcta  
de iones de potasio en el espacio extr que  
hay entre las neuronas.

↓ Celulas principales de reparar y de la  
formacion de cicatrices en el cerebro

# Médula espinal

Radicales

ubicación:

Se encuentra en los dos tercios superiores del conducto raquídeo de la columna vertebral.

Se extiende desde el agujero magno en la base del cráneo a una terminación con forma de cono.

Los raíces dorsales y ventrales de las porciones más caudales de la médula se alargan y se inclinan hacia abajo "cauda equina".

Sustancia gris.

Tiene forma de mariposa o letra H.

Procesos o axones que dejan la médula.

Sustancia blanca.

Nervios periféricos y abastecen a tejidos como los ganglios autónomos o músculos esqueléticos.

rodea a la sustancia gris

contiene haces de fibras nerviosas de axones ascendentes o descendentes

Transmiten información

Cerebro

Tronco encefálico

astas dorsales.

- - - - contienen neuronas de Aca
- - - - MNI que dejan la médula a través de las raíces ventrales

Sustancia gris intermedia.

- - - - porción central de la médula que conecta a las astas dorsales y ventrales.
- - - - Rodea el canal central
- - - - las proyecciones pequeñas y delgadas que emergen de la sustancia gris intermedia. (columnas intermedio-laterales de las astas).

contienen las neuronas de Aca viscerales

- - - - Neuronas eferentes del sistema nervioso simpático.

Los ligamentos dentados, unen los y los nervios segmentados, esto ocurre cuando la médula queda suspendida.

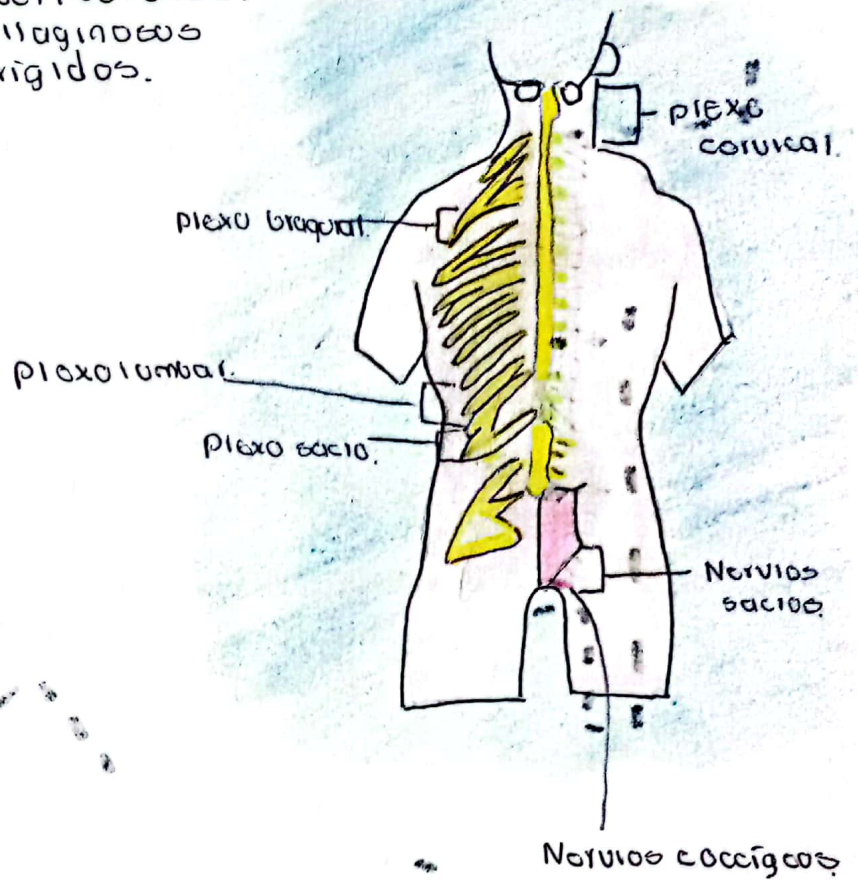
La médula espinal, los nervios raquídeos y sus estructuras de soporte son protegidas por la columna vertebral.

Cuerpo vertebral - parte anterior más grande del hueso que da fuerza a la columna vertebral y soporta el peso corporal.

Pared del agujero vertebral formado por el arco vertebral y la superficie posterior del cuerpo vertebral.

Conducto vertebral contiene la médula espinal, meninges, raíces y raíces de nervios raquídeos.

los espacios entre los cuerpos vertebrales,  
están llenos de discos fibrocartilaginosos  
↓ se estabilizan con ligamentos rígidos.



Está constituida por proyecciones  
superiores, las vertebrae.

33 y 34.

# columna vertebral.

## -> función:

soporte -> peso de todo el  
cuerpo.

postura y movilidad.

protección.

## -> longitud:

72 a 75 cm.

## Divisiones:

- 1) cervical.
- 2) Torácica.
- 3) lumbar.
- 4) sacral.

## curvaturas

curvatura primaria.

Discos inter.

vertebrae

curvatura secundaria.

consecuencia del desarrollo muscular  
del niño y luego se mantienen como  
adultos.



# dermatomas

Región de la piel

la sensibilidad se encuentra bajo el control del nervio raquídeo o espinal.

No ayudan a percibir en donde está el dolor.



función

son utilizados para verificar la existencia de dolor referido producido de una afección en algún órgano interno de una lesión nerviosa.

Tipos

## dermatomas cervicales

- 01 - parte posterior media de la cabeza y mandíbula inferior.
- 02 - parte posterior baja de la cabeza y parte superior del cuello
- 03 - parte interior del cuello
- 04 - área de las clavículas, hombros superiores.
- 05 - parte externa de, brazo, hombros y dedo pulgar de la mano
- 06 - parte superior de la espalda, parte posterior del brazo, dedos índice y medio de la mano.
- 07 - parte superior de la espalda y parte inferior del brazo, dedos meñique y anular.

## Dermatomas torácicos.

Son 12, parte superior del pecho y la espalda, axila, parte delantera del brazo.

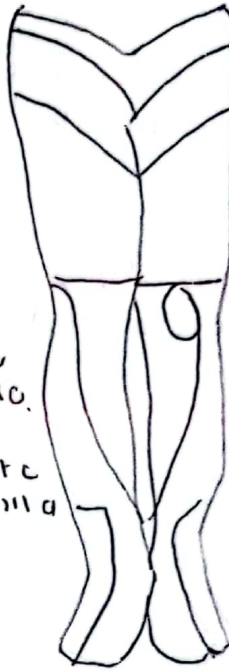
## Dermatomas lumbares.

L1. parte baja de la espalda, caderas, ingle.

L2. parte baja de la espalda, parte delantera e inferior del muslo

L3. parte baja de la espalda, parte delantera del muslo y la pantorrilla, área de la rodilla, parte del tobillo.

L4. parte baja de la espalda, parte delantera y exterior de la pantorrilla, parte superior e interior del pie, los primeros cuatro dedos del pie.



## Dermatomas sacros.

S1. parte baja de la espalda, parte posterior del muslo, espalda e interior de la pantorrilla, último dedo del pie.

S2, S3, S4, S5.

## Dermatoma coccigeo.

Área del cóccix.

Los neuronas del sistema nervioso simpático se localizan sobre todo en la columna celular intermedio lateral de los segmentos torácicos y lumbares altos de la Médula Espinal.

### ubicación

ganglios paravertebrales de la cadena ganglionar simpática.

### neuronas preganglionares

### cadena ganglionar simpática

Las fibras preganglionares pueden establecer sinapsis con neuronas del ganglio al que ingresan



ascender

descender

por la cadena, dirigiéndose hacia uno o más ganglios.

Los vasos sanguíneos, reciben inervación de axones posganglionares a lo largo de las arterias carótidas externa e interna

se dirigen hacia la cara y la cavidad craneal.

### La médula supratentorial

contiene neuronas simpáticas posganglionares que secretan neurotransmisores simpáticos directamente en la circulación sanguínea

- T1 ascienden por la cadena simpática hasta la cabeza.
- T2 se dirigen hacia el cuello.
- T1 - T5 se dirigen hacia el corazón.
- T3, 4, 5 y 6 inervan los vísceras torácicas.
- T7, 8, 9, 10 y 11 inervan las vísceras abdominales.
- T12, L1, L2 y L3 se dirigen hacia riñones y de la pelvis.



Las fibras preganglionares nacen en algunos segmentos sacros y del tronco caudal de la médula espinal.

Sinapsis en las neuronas preganglionares que suministran a las glándulas lagrimales y nasales.

El nervio vago es responsable de la inervación parasympática del corazón

- Tráquea.
- Pulmones
- Estómago
- Estómago.
- Intestino delgado.
- Mitad proximal del colon
- Hígado

- Vesícula biliar.
- Páncreas.
- Hióncos.
- Segmento superior de los uréteros.

Tubo digestivo. posee su propia red intrínseca de células ganglionares

**localizados.**

capas del músculo liso, llamada sistema nervioso entérico.

Los nervios pélvicos abundan en el plexo sacro a ambos lados de la médula espinal.

controla los movimientos peristálticos y la función secretora. locales

**distribución.**

fibras peritónicas en la vejiga, útero, uretra, próstata, mitad distal del colon transverso, colon descendente y recto. salvo a NC III, VII y IX que establecen sinapsis en ganglios separados

receptivos

# Función somato-sensitiva del D.O.L.O.R, C.C.F.A.L.E.A.G y regulación de la temperatura.

## Sistema somatosensitivo.

Diseñado para llevar al SNC información del tacto

Neuronas sensitivas.   
 somático general   
 somático especial   
 visceral general   
 temperatura   
 Posición corporal.   
 Dolor   
 estructuras profundas   
 superficiales.

## Neuronas aferentes somáticas generales.

Ramificaciones en todo el cuerpo y muchos tipos de receptores.

Funciones - permiten sentir sensaciones como   
 Dolor   
 Tacto   
 Temperatura

## Neuronas aferentes somáticas especiales.

receptores localizados en   
 Músculos   
 Tendones.   
 Articulaciones.

Funciones - percibir la posición y movimiento del cuerpo.

## Neuronas aferentes viscerales generales.

sus receptores en varias estructuras viscerales   
 sensación de plenitud   
 Malestar.

Tipos - Dolor crónico - persiste durante más tiempo.   
 - Dolor agudo - provocado por una lesión de los tejidos corporales y la activación de estímulos nociceptivos en el sitio de daño local.

# D.O.L.O.R.

¿? Síntoma frecuente que varía ampliamente en intensidad.

O.R.I.G.E.N.

Los receptores de dolor (nociceptores) - terminaciones nerviosas libres

Dolor neuropático - surge de la lesión directa o disfunción de los axones sensitivos de los nervios periféricos o centrales.

Lesión de tejidos y nervios.

✓ Alodinia - dolor por estímulos en la piel.

✓ Hiperalgesia - sensibilidad extrema al dolor.

✓ Analgnesia - ausencia de dolor por estímulos que normalmente serían dolorosos.

✓ Diabéticos con neuropatía diabética. - no existe un sistema.

Teorías del dolor.

Especificidad - considera al dolor como modalidad sensitiva independiente, evocado por la actividad de receptores específicos

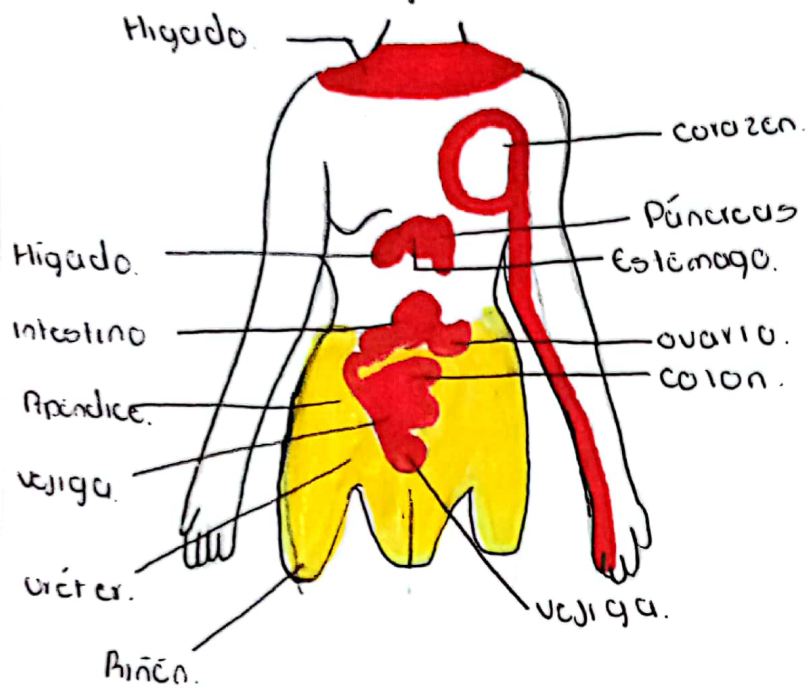
Transmiten información a los centros o regiones del dolor en el prosencéfalo. (experimenta el dolor).

Teoría de control de compuertas. - las neuronas interneuronales involucradas en el mecanismo de compuerta son activadas por fibras de gran diámetro.

Dolor somático cutáneo y profundo. - estructuras corporales profundas y estructuras superficiales.

Dolor visceral - órganos viscerales y es uno de los dolores más frecuentemente producidos por una enfermedad.

Dolor referido - se percibe en un sitio distinto de su punto de origen.



Áreas de dolor referida.

Valoración del dolor.

Inicio del dolor

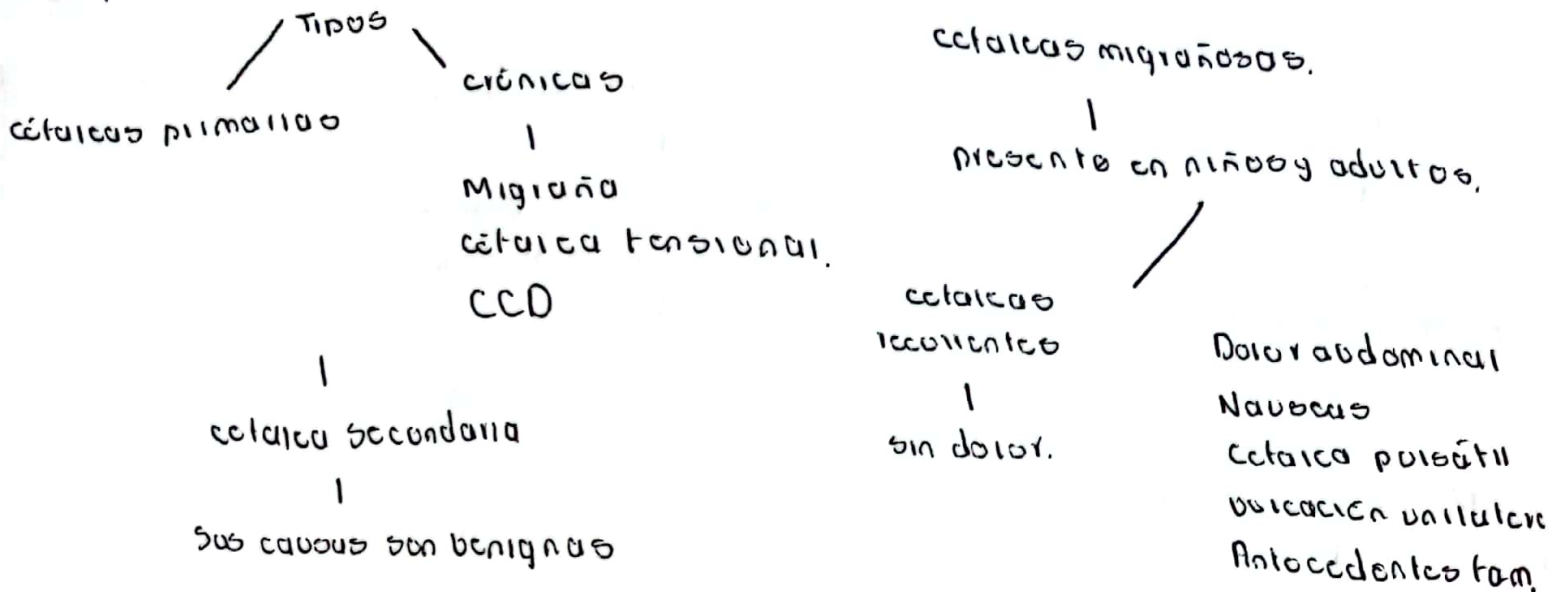
Descripción, localización, irradiación, intensidad, cualidad y patrón del dolor.

Cualquier aspecto que lo alivie o que lo agrave.

Reacción personal del paciente ante el dolor.

# CEFALEA

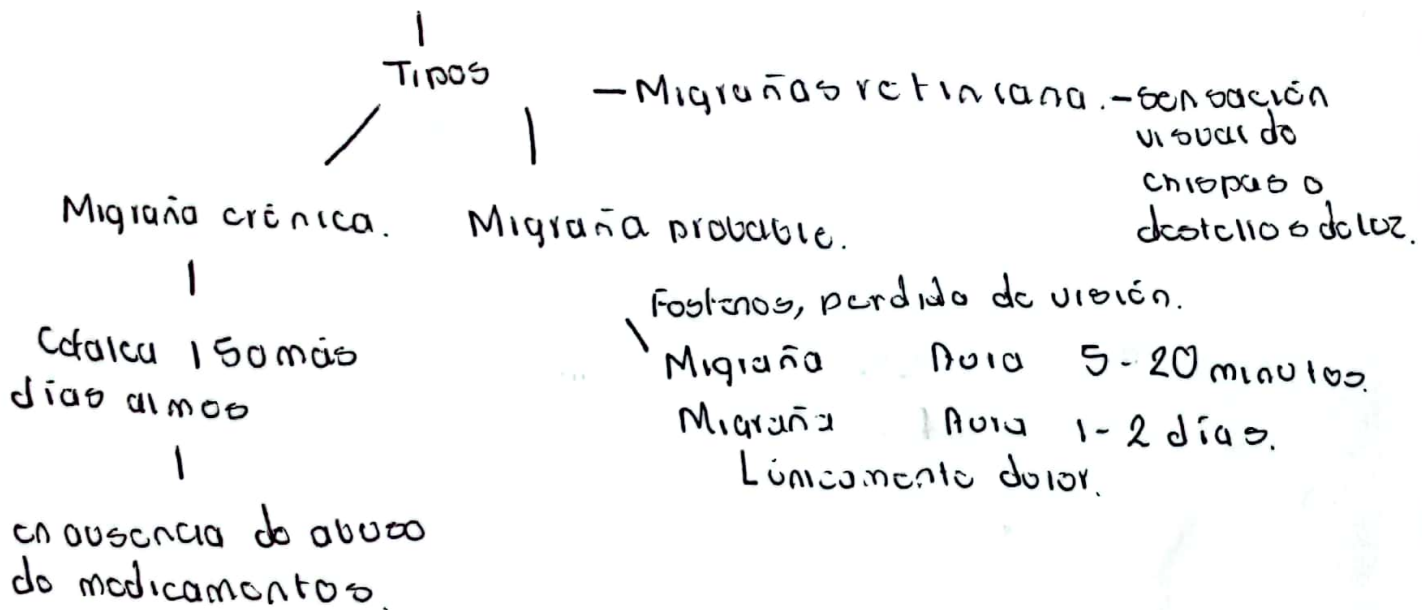
Es provocada por varias afecciones.



## Migraña.

Tienden a presentarse en familias y se piensa que son hereditarias

riesgo autosómico dominante con penetración incompleta.





catataca en racimos - atacaen - catataca neurovascular **primario**  
|  
Mayor frecuencia en hombres  
|  
Tercera década de la vida  
|  
semanas o meses

Dolor intenso  
Inoportuno  
Unilateral

catataca de tipo tensional  
|  
catataca más frecuente.  
|  
casos contradictorios

catataca crónica diaria,  
|  
catatacas que se presentan en  
1 día o más al mes.  
|  
Duración de 3 meses.

Migraña en racimos      semanas a meses.  
|  
Más frecuente en hombres.

catataca crónica es prolongada.  
|  
De forma esporádica - de causa inexplicable.

catataca tensional - tensión del cuero cabelludo o cuero.  
|  
causado por: estrés, no dormir bien, exceso de cafeína.  
|  
Afectación en la masticación.

# Regulación de la temperatura.

Temperatura corporal central. -  $36.0 - 37.5^{\circ}\text{C}$  ( $97.0 - 99.5^{\circ}\text{F}$ )

Mujeres se eleva alrededor de  $0.5 - 1^{\circ}\text{C}$ . durante ciclo menstrual.  
refleja la diferencia entre la producción y la pérdida de calor.

variaciones - ejercicio y los extremos de la temperatura ambiental.

↑  
aumenta 10 veces la  
producción de calor  
metabólico.

Diateresis - incremento de manera simultánea la pérdida  
de calor.

↑  
evita que la temperatura se eleve.

escalofríos - incrementan la producción de calor metabólico

si el cuerpo está protegido e hidratado  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Temperaturas muy altas.  
 $> 45^{\circ}\text{C}$ .  $113^{\circ}\text{F}$

↑  
puede hacer que las  
proteínas se coagulen

Temperaturas  
ambientales muy frías  
y húmedas.

↑  
Puede formar cristales  
de hielo en tejidos  
expuestos.

