



## El Sistema Nervioso Central, sugerencias para su tratamiento con plantas medicinales<sup>1</sup>

Su célula fundamental es la neurona.

Caracterización de la neurona.

La neurona es la unidad:

- Genética (deriva de un neuroblasto que ha perdido su capacidad de reproducción por su alta especialización)
- Fisiológica (eslabón funcionalmente independiente).
- Morfológica (se une a otras neuronas por contacto por contigüidad, no continuidad).
- Trófica (nutre y permite mantener nutritas zonas que inerva las prolongaciones).

Configuración interior y constitución de las neuronas.-

Membrana: lipoprotéica, es semipermeable, envuelve al soma y las prolongaciones, permite el intercambio de iones. Las proteínas pueden constituir parte de la membrana celular y pueden funcionar como receptores - bombas (transporte de moléculas con gasto de energía) - formando estructura. Las cualidades de la proteína de la membrana son que son intercambiables entre ellas las bombas, canales, etc.

---

<sup>1</sup> Lo aquí señalado sólo es una guía informativa. Estas plantas son señaladas en la bibliografía fitoterapéutica, como el uso práctico común empírico. La forma, vía y dosificación debe ser hecha sólo por un experto en el tema, sobre todo, cuando se trata del manejo de plantas tóxicas. La administración de dichas plantas es sólo responsabilidad de quien las utiliza y de quien la administra.



### Citoplasma:

Es el medio líquido dentro de la membrana. El citoplasma presenta en su interior varias estructuras entre las que encontramos:

**Citoesqueleto:** formado por Microtúbulos y Microfilamentos que constituyen el sistema de conducción de la neurona, conducen substancias como neurotransmisores desde el cuerpo a las sinapsis.

### Organelos:

1. **Retículo endoplásmico:** Es un sistema de membranas. Participa en la síntesis de proteínas, se divide en rugoso (que contiene ribosomas, se encarga de sintetizar RNA) y Liso apoya en la metilación o parte terminal de la síntesis de RNA, de ahí pasa al aparato de golgi, también participa en la síntesis de algunos lípidos.
2. **Aparato de Golgi:** Se encarga del empaque o terminación de síntesis de proteínas, está relacionado funcional y estructuralmente con el retículo endoplásmico. Produce enzimas de hidrólisis como los lisosomas.
3. **Corpúsculos o cuerpos de Nissi:** (sólo aparecen en neuronas). Se desconoce su función, se desintegran en personas de edad avanzada o fatiga, nos hablan del paso del tiempo en la vida de una neurona, se observa un aumento de cuerpos de Nissi con los inhalantes.
4. **Mitocondrias:** Se encuentran en gran cantidad en zonas de gran actividad, son productoras de energía, se autoreproducen (posiblemente evolucionaron de bacterias) presentan una membrana interna y otra externa, la membrana interna presenta pliegues que son más evidentes cuanto más activa es la actividad mitocondrial.



Se nutre a través del metabolismo de carbohidratos y lípidos.

5. Líosomas: Son inclusiones (organelo ?) sintetizadas en retículo endoplásmico liso y aparato de golgi, presentan membranas en cuyo interior se encuentran enzimas fagocíticas, con el tiempo se degeneran.
6. Centriolos: Son organelos que participan en la mitosis (división neuronal), en la meiosis (en células sexuales) con la formación de huesos.

Inclusiones:

- Sustancias químicas como la vasopresina y occitocina, se producen en hipotálamo y se almacenen en la neurohipófisis.
- La melanina se le encuentra en el Locus Niger o núcleo negro (mescencéfalo).
- Lipofuscina es característica de neuronas de personas ancianas, puede llegar a ser tan abundante que desplaza al centro a la periferia.
- Hierro se acumula en el núcleo negro y en el núcleo lenticular.
- Glicógeno en las células jóvenes.

Características morfológicas de la neurona.

El cuerpo neuronal presenta diversas formas, del cual se proyectan prolongaciones, las dendritas y el axón.

Las dendritas transmiten información celulípeta, mientras que el axón lo hace en forma celulífuga.



Tanto las dendritas como los axones son recubiertos por una membrana lipoproteica, las dendritas son recubiertas por una membrana recubierta de espinas llamadas espinas dendrificas, que le confieren la propiedad de ampliar su superficie.

Los axones transmiten impulsos nerviosos del soma a la periferia y transportan sustancias tanto en forma centrípeta como centrífuga.

Los axones se encuentran recubiertos por la vaina de Schwan, que recubre al axón de área en área, no es continua, entre una y otro se encuentran nodos o nódulos de Ranvier (tiene un área membranosa que permite la entrada y salida de iones). Entre nodo y nodo se desarrolla un estímulo saltatorio, los axones mielinizados son más rápidos. Las células de schawm producen mielina; no todas las prolongaciones con células de schawm tienen mielina; los oligodendrocitos también producen mielina, producen cubierta de mielina a distancia, pueden mielinizar otras prolongaciones.

Las células forman tejidos (epitelial, muscular), las células neuronales forman el tejido nervioso – sistema nervioso.

Las propiedades de la célula nerviosa: irritabilidad xxxx, conductividad xxxx, absorción, asimilación, excreción, secreción, respiración, crecen, limitada posibilidad de reproducción.

Estructuralmente el sistema nervioso se divide en:

- SNC – dentro de las cavidades craneana y raquídea.
- SNP – fuera de las cavidades – doce pares craneales – 31 pares raquídeos.

No separados estructural y funcionalmente SNC y SNP.



Longitud: el cuerpo neuronal mide de 4-5 micrones de diámetro hasta 130-140 micrones.

Las dendritas son prolongaciones delgadas y cortas.

Los axones son prolongaciones gruesas y largas (fascículo corticoespinal tiene 1 metro de longitud).

Cantidad de neuronas: de 14 a 100 millones.

Generalmente las neuronas se encuentran protegidas, las únicas neuronas cuyo cuerpo neuronal se encuentra más superficialmente son los nervios olfatorios, en la lámina cribosa del etmoides, por lo que son dañados fácilmente por el ambiente.

### SECUENCIA EVOLUTIVA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

#### MEDULA ESPINAL:

SEMANA	EVENTO
3	Ganglios espinales formándose.
4	Emergen tractos sensoriomotrices.
5	Elementos para reflejos presentes; ganglios linfáticos forman masas segmentarias.
8	Reflejos espinales formados y elicitable.
11	Médula espinal con estructura interna definitiva; movimiento localizado.
13	Prosigue desarrollo interno.
14	Aparecen tractos sensoriales largos.
16	Inicia mielinización de raíz ventral.
20	Inicia mielinización de raíz dorsal y tractos de médula a vermis cerebral y puente.
24	Comisura ventral mielinizada, así como nervios craneales.



- 28 Mielinización de tracto espinal a tálamo. Se mieliniza de médula espinal a vermis cerebral.

#### BULBO RAQUIDEO.

Aparece la primera flexura a los 20 días.

#### PUENTE Y CEREBELO

Aparece tercera flexura a los 32 días.

SEMANA	EVENTO
Aparece tercera flexura a los 32 días	
13	Aparece lóbulo flóculonodular
17	Arquicerebelo prominente.
28	Configuración general del cerebelo.

#### MESENCEFALO

SEMANA	EVENTO
16	Aparecen cuerpos cuadrigéminos

#### CENTROS DIENCEFÁLICOS

SEMANA	EVENTO
Aparece la segunda flexura a los 20 días	
6	Hipotálamo y epítálamo evidentes.
7	Tálamo evidente.

#### ARQUICORTEZA, TALLO CEREBRAL, GANGLIOS BASALES



SEMANA	EVENTO
5	Aparece cuarta flexura a los 35 días.
6	Abultamiento de hemisferios cerebrales.
7	Cuerpo estriado evidente; hipocampo totalmente evidente.
8	Lóbulo límbico evidente.
9	Aparece comisura anterior.
10	Aparece comisura hipocampal.
24	Completas todas las comisuras hemisféricas.

## NEOCORTEZA

SEMANA	EVENTO
10	Aparece primordio neocortical en área parietal.
12	Se establecen conexiones neo-corticales-hipocampo.
17	Primera etapa de estratificación; se demarcan lóbulos parietal y frontal.
18	Se demarcan lóbulos temporal y occipital.
20	Crecen los tractos piramidales. Maduran capas internas.
22	Maduran las capas neocorticales externas.
24	Son evidentes las capas corticales.
28	Emergen circunvoluciones y fisuras cerebrales.
31	Empieza a aparecer el surco secundario y terciario.

Los hemisferios cerebrales son dos cuerpos situados en la parte más profunda del cráneo, formado por un núcleo de materia blanca y cubiertos por una masa rugosa de materia gris, que presenta circunvoluciones.



La corteza cerebral (materia gris), se encuentra formada fundamentalmente por los cuerpos celulares de las neuronas y las fibras que las conectan entre sí. Mientras que la materia blanca central, contiene fibras nerviosas que conectan diversas partes de un mismo hemisferio (fibras de asociación), partes de hemisferios opuestos (fibras de las comisuras) y fibras que descienden o ascienden por el tallo cerebral o la médula espinal (fibras de proyección).

#### GENERALIDADES:

Una lesión en un hemisferio producirá pérdida de la función por destrucción o alteración de las neuronas o de sus axones.

Esto se puede manifestar como:

**PARALISIS:** Debido a que la función ya no se puede recuperar.

**AUMENTO DE LA ACTIVIDAD:** Debido a que las células destruidas, inhibían otras neuronas.

**MECANISMO DE COMPENSACION:** Una parte excede en su funcionamiento para compensar otra.

**CONTRALATERALIZACION:** Un hemisferio controla las funciones del lado opuesto del cuerpo.

**DOMINIO CEREBRAL:** Un hemisferio suele ser el dominante, por lo general el izquierdo (en diestros), responsable del control de funciones muy importantes, tales como el habla.

#### LOBULOS FRONTALES:



Se extienden desde la porción anterior del cerebro hasta el surco central. La porción anterior de estos lóbulos es llamada “zona silenciosa”, pues las lesiones en ella pueden ser amplias y producir mínimas manifestaciones clínicas. Las porciones posteriores de estos lóbulos son llamadas área motora, y una lesión en ésta puede causar paresia o parálisis.

Los lóbulos frontales controlan las funciones intelectuales superiores en el hombre: memoria, juicio, asociación, síntesis intelectual, capacidad de raciocinio, pensamiento abstracto y control sobre impulsos emotivos. Por lo que una lesión a este nivel se caracterizará por alteración del control superior acompañada de deterioro intelectual y cambios de carácter y personalidad.

#### **LOBULOS TEMPORALES:**

Participan en la organización de la percepción auditiva. La lesión unilateral no provoca déficit significativo. Las convulsiones que se originan en esta región, frecuentemente se acompañan de alucinaciones olfatorias.

El lóbulo temporal tiene un umbral más bajo que las otras áreas del cerebro para las convulsiones epilépticas. Se pueden producir alteraciones del estado de conciencia, movimientos automáticos, pérdida de la memoria, alucinaciones e ilusiones y alteraciones en la memoria.

#### **LOBULOS PARIETALES:**

Estos lóbulos, se encuentran básicamente involucrados en la recepción, correlación, análisis y elaboración de estímulos sensitivos primarios que se reciben del tálamo.



Las lesiones en este lóbulo pueden producir pérdida de la sensibilidad del cuerpo, o alteraciones complejas en la percepción sensitiva, análisis, integración e interpretación.

### EFFECTOS DE LAS LESIONES.

- Percepción de la posición de los dedos de la mano.
- Estereagnosia (incapacidad para identificar objetos que se colocan en la mano).
- Dificultad para la localización de estímulos táctiles.
- Falta de atención táctil (si se estimulan dos partes simétricas del cuerpo, sólo se percibe una de ellas).
- AGNOSIAS: Incapacidad para reconocer naturaleza, utilidad y calidad de los objetos percibidos en ausencia de demencia.

Visuoespacial

Auditiva

Táctiles

- APRAXIAS: Defectos en la realización de ciertas actividades motoras en pacientes que no presentan debilidad, falta de coordinación o pérdidas sensitivas.

Ideomotora

Ideatoria

De construcción

Del vestido

### TALLO CEREBRAL: (médula, protuberancia y mesencéfalo).

Es una región anatómicamente muy compleja por la gran cantidad de estructuras acumuladas en un espacio tan pequeño, por lo que lesiones pequeñas pueden ocasionar signos y síntomas devastadores.



La lesión del tallo puede provocar dependiendo del área afectada:

- Lesión de pares craneales.
- Parálisis pseudobulbar.
- Neurona motora superior en el lado opuesto.
- Signos y síntomas cerebelosos.
- Alteraciones de tono y postura.
- Signos piramidales.

#### SISTEMA PIRAMIDAL:

Recorrido del impulso nervioso desde la corteza cerebral hasta los núcleos de origen de los pares craneales con función motora y células del hasta anterior de la médula para realizar la sinapsis en el movimiento voluntario, es la vía más importante por la cual el individuo selecciona los movimientos principales de toda su actividad, y tiene un papel importante en la coordinación de las acciones resultantes. Es filogenéticamente nuevo y se encuentra en mamíferos.

Existen estructuras que reciben impulsos exclusivamente de la vía piramidal contralateral, mientras que otras reciben impulsos de las vías contralateral y homolateral (son las menos).

Las fibras de estas células motoras, se unen de manera ordenada en la cápsula interna, descendiendo por pedúnculos cerebrales, pasan a través de las pirámides de la protuberancia y el bulbo, cruzándose en la parte inferior de éste, continuándose por los fascículos piramidales cruzados.



En la cápsula interna encontramos a las fibras que vienen de la parte baja de la región prerrolándica por la parte delantera, y las que provienen de la parte alta en la parte posterior. De adelante a atrás: dedos de la mano, mano, brazo, tronco y miembro inferior. Del mismo modo, las fibras más externas inervarán porciones más inferiores.

#### SISTEMA EXTRAPIRAMIDAL:

Es una red continua de neuronas que incluye núcleos, circuitos de retroalimentación y vías descendentes. Es un sistema filogenéticamente muy antiguo, con raíces muy lejanas también en vertebrados no mamíferos. Se encuentra involucrado en la actividad motora estereotipada, de naturaleza postural y refleja (reacciones motoras primitivas).

Proyecta estímulos descendentes actuando sobre los grupos neuronales de la médula espinal mediante estimulación subliminal continua (por facilitación), para mantener los actos reflejos espinales en un estado de alerta para cualquier eventualidad.

#### ALTERACIONES EN LA VIA PIRAMIDAL:

**PARALISIS:** Incapacidad o grave dificultad para la movilización de una parte limitada del organismo, un miembro, un hemicuerpo o ambos hemicuerpos.

Las lesiones que afectan la vía piramidal en cualquier lugar de su trayectoria, pueden provocar diferentes tipos de parálisis, dependiendo del sitio de la lesión.



## CARACTERÍSTICAS MAS COMUNES DE LOS TRASTORNOS MOTORES DEBIDOS A LESIÓN DE LA VÍA PIRAMIDAL:

- Afección habitualmente de carácter segmentario.
- Primeramente se observa una fase hipotónica o de parálisis flácida y al poco tiempo se consolida en espástica.
- Presencia de reflejos nociceptivos.
- Presencia de sincinesias (movimientos asociados en las partes no paralíticas cuando se intenta la movilización de las zonas paralíticas).
- Movimientos atetósicos.

## PRINCIPALES CAUSAS DE LESIÓN:

Cualquier tipo de patología que incida sobre el Sistema Nervioso Central, es capaz de producir un trastorno piramidal. Los más comunes son los siguientes:

- Anoxia: Falta de oxígeno (más frecuentemente durante el embarazo y parto).
- Infecciones: Meningitis, encefalitis.
- Traumáticas.
- Vasculares: Embolias, trombosis y hemorragias.
- Posterior a crisis convulsivas, especialmente cuando son hemigeneralizadas.
- Hidrocefalia.
- Malformaciones congénitas.

## PARALISIS CEREBRAL (como ejemplo de patología por daño central).

**DEFINICION:** Se trata de una alteración motora,



circunscrita, no progresiva, que puede afectar diferentes paquetes musculares.

**ETIOLOGIA:** Prenatales: Factores maternos.  
Perinatales: Desde 18 semanas a 18 días de vida extra uterina.  
Infantiles: Desde el primer mes hasta los dos años.

**INCIDENCIA:** 1.63 : 1,000 Nacidos vivos (perinatales)  
4.7 : 1,000 Infantes.

Supone la tercera causa de consulta neurológica en México.

#### TIPOS DE PARALISIS CEREBRAL:

**ESPASTICA:** Afección localizada en corteza cerebral.  
**ATETOSICA:** Afección en núcleos y/o vías extrapiramidales.  
**ATAXICA:** Lesión cerebelosa.  
**FLACIDA:** Con inhibición de corteza cerebral.  
**MIXTA:** Es una manifestación clínica con dos o más variedades.

#### SINDROMES ESPECIFICOS QUE SE DESPRENDEN:

##### SINDROME HIPOTONICO:



POSTURA:	Cabeza, cuello y tronco tocan toda la base, de acuerdo a severidad, extensión de miembros, rotación externa de miembros inferiores.
MOVILIDAD:	Hipoactivos, puede haber temblores.
REFLEJOS:	Hiporrefléxicos.
REFLEJOS	Hiporreactivos, ausentes o disminuidos.
PRIMITIVOS:	
OJOS:	Cerrados o con contacto visual disminuido.
TONO ACTIVO:	Disminuido.
TONO PASIVO:	Resistencia disminuida con amplios arcos de movimiento.

#### SINDROME HIPERTONICO:

POSTURA:	Opistótonos, proacción o retracción de hombros con brazos en ABD, mano empuñada y pulgar aducido. Miembros superiores en flexión e inferiores en extensión. Sinergias.
MOVILIDAD:	Hiperactividad simétrica, con movimientos en bloques, clonus y sobresaltos.
REFLEJOS:	Hiperrefléxico.
REFLEJOS	Respuestas tónico posturales exaltadas y estereotipadas (TAC; TLC;).
PRIMITIVOS:	
OJOS:	Abiertos con mirada hiperalerta, sol naciente, nistagmus, estravismo.
TONO ACTIVO:	Aumentado.
TONO PASIVO:	Resistencia aumentada con arcos de movimiento reducidos.

#### SINDROME DISAUTONOMICO:



POSTURA:	Mosaico de hiper e hipotonía.
MOVILIDAD:	Hiperactivos con gran irritabilidad.
REFLEJOS	Hiperrefléxicos.
REFLEJOS	Exaltados pero se logran romper.
PRIMITIVOS:	
AUTOMATISMOS:	Alterados, se ahoga, se atraganta, con mala regulación de ritmos cardíaco y respiratorio, sueño superficial, no hay sueño REM.
TONO ACTIVO:	Distribución irregular.
TONO PASIVO:	Distribución irregular.

#### SINDROME DISQUINETICO:

POSTURA:	Con predominio de patrón extensor.
MOVILIDAD:	Bajo nivel de respuesta (apatía).
REFLEJOS:	Inconsistentes.
REFLEJOS	Alteración de reflejos tónicos y posturales
PRIMITIVOS:	de predominio extensor.
TONO ACTIVO:	Fluctuante o inconsistente.
TONO PASIVO:	Fluctuante.

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

### ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO DOLOR Y NEURALGIAS

Plantas Analgésicas	Partes utilizadas	N. Científico
Ayoyote	Hojas/Fruto	Thevetia thevetoides
Belladonna	Hojas/Flor/Fruto	Atropa belladonna
Contrayerba	Raíz	Dorstenia contrajerba
Floripondio	Hojas/flor	Brugmansia arborea



Guaco	Raíz/Hojas	Aristolochia grandiflor
Hierbamora	Tallo/Hoja/Flor	Solanum nigrescens
Hoja santa	Hojas	Piper sanctum
Llorasangre	Hojas	Bocconia arborea
Manita	Flor	Chryanthodendron pent.
Mercadela	Flor/Hojas	Calendula officinalis
Tepozan	Hojas	Buddleia americana
Zapote Blanco	Hojas	Casimiroa edulis

### Plantas Antineurálgicas

Aguacate	Semilla/Hoja	Persea gratissima
Castilleja	Hoja/Tallo/Flor	Castilleja canescens
Hierbamora	Toda la planta	Solanum nigrum
Matarique	Raíz	Cacalia decompositae
Pasionaria	Hojas/Flor	Passiflora incarnata

### ATAQUES CONVULSIVOS

### Plantas Anticonvulsionantes

Belladona	Flor/Hojas	Atropa belladonna
Magnolia	Flor	Magnolia grandiflora
Manita	Flor	Chryanthodendron pent.
Passiflora	Hojas/Flor	Passiflora incarnata
Tumbavaqueros	Raíz	Ipomoea stans
Valeriana	Raíz	Valeriana mexicana
Yolloxochitl	Flor	Talauma mexicana

### TIPOS DE PARALISIS

### Plantas Antiparálisis

Cola de Iguana	Toda la planta	Plumbago scandens
Contra hierba blanca	Raíz	Psoralea pentaphylla



Chicalote	Hojas/Flor	Argemone mexicana
Damiana	Hojas	Turnera diffusa
Guaco/Tlacopatle	Raíz/Hojas	Aristolochia sp.
Hoja Santa	Hojas/raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Tallo/Hojas	Bocconia arborea
Magnolia	Flor	Magnolia glauca
Pasionaria	Flor/ Hojas	Passiflora incarnata
Peyote	Cacto	Lophophora williamsii
Yolloxochitl	Flor	Talauma mexicana

Medicamentos Neuroactivadores

### Plantas Estimulantes o Tónicas

Damiana	Hojas	Turnera diffusa
Gengibre	Raíz/Tallo subt.	Zingiber officinalis
Guaco/Tlacopatle	Raíz/Hojas	Aristolochia sp.
Hoja Santa	Hoja/Raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Tallo/Hojas	Bocconia arborea

CIATICA Y COMPRESION MEDULAR

Medicamentos y Neuroacupuntura

### Plantas anestésicas

Floripondio	Flor	Brugmansia arborea
Hoja Santa	Hojas/Raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Hojas/Tallo	Bocconia arborea
Pericón/Yerbanis	Tallo/Hoja/Flor	Tagetes lucida

### Plantas Antineurálgicas

Aguacate	Semilla/Hoja	Persea gratissima
----------	--------------	-------------------



Castilleja	Hoja/Tallo/flor	Castilleja canescens
Hierbamora	Toda la planta	<i>Solanum nigrum</i>
Matarique	Raíz	<i>Cacalia decompositae</i>
Pasionaria	Hojas/Flor	<i>Passiflora incarnata</i>

### Plantas Sedantes

Azahar	Flor	<i>Citrus aurantifolium</i>
Floripondio	Hojas/Flor	<i>Brugmansia arborea</i>
Magnolia	Flor	<i>Magnolia grandiflora</i>
Manita	Flor	<i>Chyranthodendron pentadactylon</i>
Passiflora	Flor/Hojas	<i>Passiflora jorullensis</i>
Tila	Flor	<i>Tilia mexicana</i>
Tumbavaqueros	Raíz	<i>Ipomoea stans</i>
Valeriana	Raíz	<i>Valeriana mexicana</i>
Yolloxochitl	Flor	<i>Talauma mexicana</i>
Zapote Blanco	Hojas	<i>Casimiroa edulis</i>

### PARALISIS CEREBRAL INFANTIL

Medicamentos y Neuroacupuntura

### Plantas Sedantes

Azahar	Flor	<i>Citrus aurantifolium</i>
Floripondio	Hojas/Flor	<i>Brugmansia arborea</i>
Magnolia	Flor	<i>Magnolia grandiflora</i>
Manita	Flor	<i>Chyranthodendron pentadactylon</i>
Passiflora	Flor/Hojas	<i>Passiflora jorullensis</i>
Tila	Flor	<i>Tilia mexicana</i>
Tumbavaqueros	Raíz	<i>Ipomoea stans</i>
Valeriana	Raíz	<i>Valeriana mexicana</i>
Yolloxochitl	Flor	<i>Talauma mexicana</i>



## Plantas Estimulantes o Tónicas

Damiana	Hojas	Turnera diffusa
Gengibre	Raíz/Tallo subt.	Zingiber officinalis
Guaco/Tlacopatle	Raíz/Hojas	Aristolochia sp.
Hoja Santa	Hoja/Raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Tallo/Hojas	Bocconia arborea

## Plantas Vasodilatadoras

Aceitilla	Hojas/Tallo/Flor	Bidens leucantha
Ajo	Bulbo	Allium sativum
Cebolla	Bulbo	Allium cepa
Elemuy/Yumel	Corteza	Guatteria gaumeri

## Parálisis flácidas

## Medicamentos Neuroactivadores

## Plantas Estimulantes o Tónicas

Damiana	Hojas	Turnera diffusa
Gengibre	Raíz/Tallo subt.	Zingiber officinalis
Guaco/Tlacopatle	Raíz/Hojas	Aristolochia sp.
Hoja Santa	Hoja/Raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Tallo/Hojas	Bocconia arborea

## Plantas Analgésicas

Ayoyote	Hojas/Fruto	<i>Thevetia thevetoides</i>
Belladona	Hojas/Flor/Fruto	<i>Atropa belladonna</i>
Contrayerba	Raíz	<i>Dorstenia contrajerba</i>



Floripondio	Hojas/Flor	Brugmansia arborea
Guaco	Raíz/Hojas	Aristolochia grandiflora
Hierbamora	Tallo/Hoja/Flor	Solanum nigrescens
Hoja Santa	Hojas	Piper sanctum
Llorasangre	Hojas	Bocconia arborea
Manita	Flor	Chiranthodendron pent.
Mercadela	Flor/Hojas	Calendula officinalis
Tepozan	Hojas	Buddleia americana
Zapote Blanco	Hojas	Casimiroa edulis

### Plantas Antiparálisis

Cola de Iguana	Toda la planta	Plumbago scandens
Contra hierba blanca	Raíz	Psoralea pentaphylla
Chicalote	Hojas/Flor	Argemone mexicana
Damiana	Hojas	Turnera diffusa
Guaco/Tlacopatle	Raíz/Flor	Aristolochia sp.
Hoja Santa	Hojas/Raíz	Piper sanctum
Llorasangre	Tallo/Hojas	Bocconia arborea
Magnolia	Flor	Magnolia glauca
Pasionaria	Flor/Hojas	Passiflora incarnata
Williamsii	Cacto	Lophophora williamsii
Yolloxochitl	Flor	Talauma mexicana

### Plantas Hemostáticas (Antihemorrágicas)

Culantrillo de Pozo	Toda la planta	Adiantum capillus ven.
Hierba del Pollo	Hojas/Tallos/Flor	Commelina coelestis