

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
DIVISION DE CIENCIA ANIMAL**



**GUIA DIGITAL DE PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO EN EL
ESTADO DE COAHUILA**

Por:

MARÍA DEL CARMEN GARCÍA WOLF

MONOGRAFIA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

Ingeniero Agrónomo Zootecnista

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.
Diciembre de 2009**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL

**GUIA DIGITAL DE PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO EN EL ESTADO
DE COAHUILA**

PRESENTADA POR

MARÍA DEL CARMEN GARCÍA WOLF

MONOGRAFIA

**Que Somete a Consideración del H. Jurado Examinador
Como Requisito Parcial para Obtener el Título de:
Ingeniero Agrónomo Zootecnista
Aprobado**

Ing. Gilberto Gloria Hernández
Presidente del Jurado

M.C. Luis Pérez Romero
Sinodal

Dr. Juan José López González
Sinodal

Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"

Ing. José Rodolfo Peña Oranday
Coordinador de la División de Ciencia Animal.
Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.
Diciembre 2009.



**COORDINACION DE
CIENCIA ANIMAL**

DEDICATORIAS

A Dios por prestarme la vida por cada instante que he disfrutado de la vida en especial por la culminación de mis estudios profesionales gracias por todo.

A mis Padres

GERARDO GARCÍA MENIS

MARÍA DEL CARMEN WOLF MORENO

Gracias por ayudarme a la culminación de esta etapa de mi vida por los consejos por enseñarme, por darme su apoyo incondicional y estar conmigo en las buenas y en las malas esperando como recompensa mi superación al realizar mi sueño, el de terminar mi carrera profesional, este no es el final sino el inicio de muchas alegrías gracias por todo los quiero

A mis Hermanos

ENRIQUE

FATIMA

GERARDO

Gracias por ayudarme a mi formación recuerden que los quiero ya que son parte fundamental de lo que soy, gracias por su apoyo en los momentos de alegría pero también en los de tensión, por los consejos que me dieron ustedes son parte de esto por eso los quiero gracias por todo.

A toda mi demás familia por la ayuda y los ánimos que me dieron para seguir y culminar esta etapa de mi vida de la mejor forma gracias por todo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro por permitirme formarme como Ingeniero.

Al Ing. Gilberto Gloria por la ayuda prestada para este trabajo y por su amistad gracias.

Al Ing. Luis Pérez Romero por la ayuda prestada a este trabajo y por su amistad gracias.

Al Ing. Juan José López por la ayuda prestada a este trabajo.

A todos los catedráticos que ayudaron a mi formación en especial a los del departamento de producción animal, recursos naturales y nutrición gracias por todas las enseñanzas.

A todo el personal del departamento de Producción Animal por su apoyo y amistad durante la estancia en el ALMA TERRA MATER.

A mis compañeros de las generaciones CVI y CVII por su amistad a lo largo de esta travesía.

A mis amigos que me ayudaron en los momentos de alegría y dificultad; Ceci, Chuy, Lalo, Wini, Mota, Yaneth, Ana Lilia, Hugo, Juan, Daniel, Adrian, Marcos, Luis, Arturo, Gustavo, Salome, Vicky, Beto, Toño, Areli, Nazario, Armando, Javier, Fabiola, Pavel, Ing. Esquivel, Ing. Torres, Ing. Lorenzo, Don Carlos Zavala, Don Pedro Zavala, Doctor Ramón Moni, Leti, Henry, Pepe, Juanito, Mariela, Amadita, gracias por todo.

A la gente que fue indispensable para mi formación al Señor **José Ángel Godina Martínez** y a la Señora **Teresa Sandoval Ruiz** por abrirme las puertas de su casa y dejarme formar parte de su familia gracias, Dios los Bendiga Siempre.

A la familias Nuncio Silva, Soto Silva, Salas Gómez, González Salas, por su amistad durante estos cinco años en que me brindaron su cariño.

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS GENERALES.....	5
OBJETIVOS ESPECIFICO.....	5
JUSTIFICACION.....	5
REVISION DE LITERATURA.....	6
NUTRICION ANIMAL.....	6
MANEJO DE PLANTAS TOXICAS.....	8
CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS.....	10
SUSTANCIAS Y SUS EFECTOS TOXICOS.....	10
NATURALEZA FISICA O QUIMICA DE LOS COMPUESTOS TOXICOS...	12
MARCHA ANALITICA.....	12
ORIGEN DE LOS COMPUESTOS TOXICOS.....	12
COMPOSICION DE LOS TOXICOS.....	13
TOXICOS INORGANICOS.....	13
TOXICOS ORGANICOS.....	13
ABSORCION DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS.....	13
DISTRIBUCION Y ACUMULACION DE SUSTANCIAS TOXICAS.....	15
DIAGNOSTICO DE SIGNOS Y SINTOMAS DE TOXICIDAD.....	15
ALCALOIDES.....	17
GLUCOSCIDOS.....	17
MINERALES.....	18
COMPUESTOS NITROGENADOS.....	18
OXALATOS Y ACIDOS ORGANICOS.....	18
COMPUESTOS QUE CAUSAN FOTOSENSIBILIDAD.....	18
RESINAS.....	19
PLANTAS TOXICAS DE COAHUILA.....	19
GUIA DIGITAL DE PLANTAS TOXICAS.....	21
CONCLUSIONES.....	189
REVISION DE LITERATURA.....	190

GUIA DIGITAL DE PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO EN EL ESTADO DE COAHUILA

INTRODUCCIÓN

El estado de Coahuila cuenta con una extensión total de 15.15 millones de hectáreas, de estas, han sido consideradas como pastizales mas del 90 % en base a dicha característica y considerando el potencial de la tierra puede apreciarse que el estado es eminentemente ganadero, aun mas, esto fue señalado y conocido desde las primeras acciones para colonizar la región norte de estado.

De la totalidad de la superficie del estado sobresale por su potencial ganadero la que se denomina región centro y carbonífera, en ella se encuentran enclavados los municipios de Múzquiz, Sabinas y Ocampo que son considerados tradicionalmente ganaderos.

En lo que va del presente siglo la economía de las regiones señaladas a tomado diversos giros, pudiendo señalar que en la región carbonífera, tal y como su nombre lo indica la economía descanso en la industria del carbón hasta la década de los ochentas, mientras que en la región centro, el crecimiento y la economía se desarrollaron en torno a las actividades generadas por el acero. Ambas actividades si no es una situación actual similar puede decirse que para sostener el crecimiento de las regiones requiere de una diversificación de actividades, dentro de éstas se ha señalado que pudieran incluirse las que abarca el sector productivo, específicamente la agricultura y la ganadera. Por otra parte se conoce que (estas dos ramas de la producción se encuentran con una serie de problemas que necesitan su expansión y por lo tanto contribuye con actividades pioneras de desarrollo.

Por lo que respecta a la ganadería podemos señalar que falta aplicar sistemas de apacentamiento, incorporar programas de suplementación y en general diseñar un calendario de manejo para cada predio. Solamente con acciones como las que se han señalado se puede pretender hacer de la ganadería una actividad productiva, eficiente y que vaya acorde con los principios de conservación de los recursos naturales tan oídos hoy en día. Desde tiempos remotos, en los que las plantas y animales coevolucionaron, existían plantas que de alguna u otra forma escapaban al pastoreo, debido a que los animales las evadían para su consumo; de ahí, y a finales del siglo pasado, a éste tipo de plantas se les considero como plantas que creaban las condiciones necesarias para protegerse de ser consumidas, posteriormente se detecto que contenían sustancia que fueron identificadas como tóxicas.

Se conocen como plantas tóxicas a todas aquéllas que tienen o producen durante un período de su vida o permanentemente, sustancias fisiológicamente activas o tóxicas, en cantidades suficientes para causar efectos nocivos en los animales que las consumen. También quedan incluidas dentro de este grupo todas aquéllas que producen lesiones mecánicas al ser ingeridas y aunque obviamente fisiológicamente activas o tóxicas, en cantidades suficientes para causar efectos nocivos en los animales que las consumen. También quedan incluidas dentro de este grupo todas aquéllas que producen lesiones mecánicas al ser ingeridas y aunque obviamente carecen de un principio tóxico, se les incluye, debido a que son muy importantes por las pérdidas económicas que ocasionan.

La mayoría de los pastizal es mantienen algunas plantas tóxicas, el envenenamiento del ganado no es problema en pastizales de condición buena a excelente, la mayoría

de las plantas son relativamente no preferidas y deben de ser consumidas en grandes cantidades para ser letales.

Generalmente los animales no consumen plantas tóxicas, ya que prefieren forraje de mejor calidad, si éste esta disponible.

Las plantas no siempre caen en una definición de tóxicas, probablemente miles de plantas podrán ser tóxicas si se consumen en grandes cantidades. El consumo de estas plantas esta limitado por la abundancia, disponibilidad o palatabilidad, muchas plantas clasificadas como tóxicas pueden ser consumidas en pequeñas cantidades sin efectos tóxicos. Otras plantas son altamente tóxicas durante una cierta estación del año y menos en otra época.

La mayoría de las perdidas por plantas tóxicas puede ser atribuida al hombre, la cual puede ser causada por un sobrepastoreo, mal manejo o programas de suplementación mineral deficientes, si tenemos ganado de otras áreas geográficas, ya que estos consumen mayores plantas toxicas que el ganado nativo.

Cuando un animal es encontrado enfermo o muerto, hay que determinar si la pérdida fue causada por una planta tóxica o por una enfermedad infecciosa. La observación de los síntomas y las lesiones de los animales afectados deberán relacionarse con un alto consumo de las plantas nativas del área para corregir los diagnósticos. Si asumimos que una planta tóxica es responsable de la muerte, el siguiente paso es identificar la planta. Los síntomas son muy importantes para describir a la planta que se sospecha para examinarla cuidadosamente, generalmente una cantidad fisiológicamente activa o tóxica, en cantidades suficientes para causar efectos

nocivos en los animales que las consumen. También quedan incluidas dentro de este grupo todas aquellas que producen lesiones mecánicas al ser ingeridas y aunque obviamente carecen de un principio tóxico, se les incluye, debido a que son muy importantes por las pérdidas económicas que ocasionan.

Si la muerte ha sido reciente, un examen después de muerto puede ser benéfico, por ejemplo: El envenenamiento por selenio es identificado, muchas veces, al observar el hígado de los animales afectados con la apariencia dura y amarillenta. El envenenamiento por nitrato frecuentemente es identificado por una autopsia, deberá tomar medidas sanitarias adecuadas para prevenir la infección del mismo, en el caso de que los animales hayan muerto por enfermedades infecciosas. El diagnóstico correcto que fuese por ingestión de plantas tóxicas, frecuentemente es difícil y requiere de asesoría, por lo que deberá de consultar a los médicos veterinarios o especialistas, más adelante detallaremos la información de los efectos causados por algunas plantas tóxicas.

Palabras Clave: Guía, Plantas, Tóxicas, Sustancias, Coahuila.

PROBLEMÁTICA:

Los efectos de una planta tóxica pueden variar desde impactos ligeros hasta la muerte, o bien causar un efecto en los aspectos reproductivos y de producción, además pueden producir una amplia variedad de signos clínicos y estrés en los animales que las consumen.

OBJETIVO GENERAL:

Optimizar la producción ganadera es importante, ya que el manejador de pastizales y el productor considere el manejo de las plantas tóxicas en los ecosistemas de pastizal, se considera presencia de ciertas especies tóxicas en los pastizales obedecen a las degradaciones de los mismos. Esto da pie, a que se requiera establece estrategias de manejo que minimicen una presencia en los pastizales

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- a) Identificar las plantas que causan perdida a la ganadería.
- b) Identificar los compuestos tóxicos de las plantas
- c) Mencionar los signos clínicos en los animales afectados

JUSTIFICACIÓN:

La mayoría de las pérdidas por plantas tóxicas puede ser atribuida al hombre, la cual puede ser causada por un sobrepastoreo,

mal manejo o programas de suplementación mineral deficientes, si tenemos ganado de otras áreas geográficas, ya que estos consumen mayores plantas toxicas que el ganado nativo.

REVISION DE LITERATURA

NUTRICIÓN ANIMAL

Los envenenamientos de los animales no ocurren frecuentemente cuando los animales poseen una adecuada nutrición, sin embargo, el envenenamiento es posible con buena como con mala nutrición, las pérdidas pueden ser reducidas a través de un manejo adecuado de nutrición.

El forraje del pastizal esta compuesto por muchas especies que varían de calidad entre plantas con la época y de año en año.

Bajo situaciones ideales, la comunidad de plantas como un todo, proporciona las cantidades requeridas y la clase de nutrientes para animales en pastoreo, el envenenamiento con proporciones epidémicas ocurren cuando a los animales en pastoreo se les limita el acceso a las plantas deseables y se les da libre acceso a lugares infestados con las plantas tóxicas.

Todo ganado requiere cierto nivel de proteínas, energía, minerales, vitaminas y agua para obtener la máxima producción. En Coahuila los nutrientes que son frecuentemente mas deficientes son: Proteína, energía, fósforo y vitamina A, por lo que las deficiencias frecuentemente alteran el comportamiento animal y comúnmente observamos animales comiendo piedras, huesos y suelo. El consumo de plantas

tóxicas también puede resultar cuando el comportamiento normal es alterado por esas deficiencias.

En general, las plantas verdes contienen altos valores de nutrientes, mientras que las plantas secas y dormantes, son bajas en esos mismos. El color verde está asociado especialmente con el contenido de vitamina A. Sin embargo la vitamina A puede almacenarse en el cuerpo y no es generalmente problema a la falta de forraje verde por tres meses, más de ese período, resultará una deficiencia. En nuestro estado, puede ser deficiente todo el año y debería de recibir prioridad en la mayoría de los programas de suplementación. Otros minerales incluyendo potasio, cobre, zinc y magnesio, pueden ser deficientes en ciertas épocas y se sospecha que están asociados con el consumo de plantas tóxicas.

Fisiológicamente activas o tóxicas, en cantidades suficientes para causar efectos nocivos en los animales que las consumen. También quedan incluidas dentro de este grupo todas aquellas que producen lesiones mecánicas al ser ingeridas y aunque obviamente carecen de un principio tóxico, se les incluye, debido a que son muy importantes por las pérdidas económicas que ocasionan. Para reducir los problemas de plantas tóxicas a través de manejo de nutrientes, se usan dos criterios, el primero se basa en un programa de suplementación de alimentación. Este provee las cantidades de nutrientes por el tiempo requerido. No existen dos programas de alimentación iguales, ya que la cantidad de proteínas, energía, minerales y vitaminas requeridas frecuentemente varían de un rancho a otro, de un potrero a otro y de año en año. Una prueba de la calidad del forraje es de gran ayuda, ya que proporciona información para establecer programas adecuados de suplementación, Un segundo

criterio es seguir un manejo adecuado del rancho, el cual lentamente crea las condiciones para mejorar el pas1izal. Esto permite a los animales en pastoreo mayor proporción de especies para la selección de la dieta y reduce probablemente el consumo de plantas tóxicas.

MANEJO DE PLANTAS TOXICAS

Aun con programas de suplementación y con sistemas de manejo de pas1izales, las pérdidas por ingestión de plantas tóxicas son posibles. Métodos de control pueden ser necesarios para reducir rápidamente el número de plantas tóxicas. El control puede estar acompañado de métodos mecánicos, biológicos, químicos, o quema prescrita.

Las plantas tóxicas son componentes naturales de los ecosistemas de nuestros pastizales. El manejo influencia la severidad de las pérdidas de ganado que consume plantas tóxicas, algunas técnicas de manejo general para reducir las pérdidas de ganado por plantas tóxicas son las siguientes:

1. No sobrepastoreo el pastizal. La mayoría de la", plantas In clasificadas como incrementadoras e invasoras presentes en la mayoría de los pas1izales con una condición mala.
2. Tenga precaución cuando introduzca ganado a su rancho de otra área geográfica. Ese ganado puede consumir más fácilmente las plantas tóxicas que el ganado nativo.

3. No deje que sus animales tengan hambre en potreros infectados con plantas tóxicas. El ganado hambriento pierde su comportamiento selectivo del pastoreo.
4. Proporcione a su ganado libre acceso a la sal, fósforo y otros elementos. La deficiencia de nutrientes también puede reducir el comportamiento selectivo del pastoreo.
5. Proporcione suficiente agua.
6. No alimente con forraje que contenga plantas tóxicas.
7. Reducir la presión del apacentamiento. Un sistema de apacentamiento flexible puede ser usado para reducir áreas de alto riesgo durante los periodos de alta toxicidad.
8. Use el ganado apropiado. Muchas veces una clase de ganado es más resistente a plantas tóxicas que otra.
9. Este alerta cuando el ganado esté en áreas infectadas también elimine la multitud de animales. Los animales deberán de tener estómagos llenos cuando son transportados o estén en corrales.
10. Estar al pendiente de las condiciones ambientales que restringen los movimientos animales o seleccione el cambio de dieta. Tales condiciones pueden ser periodos de sequía, nieve o condiciones extremadamente húmedas.
11. Tenga precaución cuando las áreas de pastoreo fueron quemadas recientemente o tratadas con herbicidas. En los dos casos, se tiene mayor incremento de palatabilidad de plantas tóxicas.

12. Finalmente, conozca el potencial de plantas tóxicas de su rancho y obsérvelas para tener una evidencia del pastoreo. Cuando estos se detectan en forma temprana, las pérdidas pueden minimizarse.

CLASIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS

Las sustancias tóxicas pueden clasificarse tomando como base:

- a) sus efectos sobre el organismo.
- b) su naturaleza química o física.
- c) su comportamiento durante los procesos de separación utilizados para su análisis.
- d) su origen.

No necesariamente se requiere conocer la acción fisiológica de las sustancias tóxicas para su clasificación ya que estas mismas pueden tener efectos diversos sobre órganos diferentes del cuerpo, así como acciones locales y generales.

Los cambios patológicos producidos por cualquier sustancia tóxica varía considerablemente tomando en cuenta las condiciones del animal, pudiéndose hacer en base a los principales hallazgos patológicos, tal como lo indican algunos investigadores.

SUSTANCIAS Y SUS EFECTOS TÓXICOS

L.-Tóxicos que causan la muerte por anoxia:

a) Tóxicos que producen anoxia por que se combinan con la hemoglobina o también que convierten la hemoglobina en un derivado incapaz de transportar oxígeno. (monóxido de carbono, nitritos).

b) Tóxicos que paralizan los enzimas respiratorios de la célula. (cianuro).

b) Tóxicos que destruyen los órganos formadores de la sangre. (Substancias radioactivas).

2.- Tóxicos corrosivos, que tienen una acción irritante o corrosiva sobre las áreas de contacto o sobre los órganos de excreción.

a) gases irritantes.

b) corrosivos alcalinos (álcalis cáusticos)

c) ácidos inorgánicos corrosivos.

d) ácidos orgánicos corrosivos.

e) metales pesados (aun cuando el efecto irritante local muchas veces de menor significancia que el efecto tóxico que ejerce después de su absorción).

3.- Tóxicos protoplásmicos y parenquimatosos. Son tóxicos para las células y capilares después de su absorción y poseen también una acción local irritante que puede tener mucho menos importancia. Una consecuencia común de estos tóxicos es la degeneración grasa de muchos órganos y una tendencia a las hemorragias. (Fósforo y tetra cloruro de carbono).

4.- Tóxicos selectivos para el sistema nervioso. Anestésicos, hipnóticos, narcóticos, alcohol y algunos alcaloides y glucósidos. Muchos de estos ejercen también efecto anóxico y la muerte se produce generalmente, ya por parálisis de los centros respiratorios y vasomotores del cerebro, ya por lesiones cerebrales causadas por la anoxemia.

NATURALEZA QUÍMICA O FÍSICA DE LOS COMPUESTOS TOXICOS

Una clasificación relativamente simple puede hacerse sobre la base siguiente:

MARCHA ANALÍTICA

El analista procura separar los tóxicos en grupos característicos y pueden hacerse diversas clasificaciones de acuerdo con la técnica analítica desarrollada, pudiendo ser una la siguiente:

- a) Tóxicos volátiles, esto es, los que son volátiles en corrientes de vapor
- b) a partir de soluciones ácidas o alcalinas.
 - c) Tóxicos extraídos por el éter desde una solución ácida.
 - d) Tóxicos extraídos por el éter y otros solventes desde una solución alcalina. (Casi todos son éstos son alcaloides).
- e) Metales y Metaloides

ORIGEN DE LOS COMPUESTOS TOXICO

Desde el punto de vista del ganadero, los tóxicos pueden clasificarse en forma lógica de acuerdo con la manera con la que pueden ser tomados por los animales.

COMPOSICIÓN DE LOS TÓXICOS

Estudiar detalladamente la composición química de los tóxicos requeriría un trabajo demasiado amplio sobre la química orgánica y la inorgánica, ya que cada tipo de compuestos tienen prácticamente los mismos tóxicos representativos.

TÓXICOS INORGÁNICOS

Comprender metales, metaloides y no metales (plomo, mercurio, arsénico, antimonio, fósforo, azufre) sales de metales y derivados de metaloides y no metales (sulfato de cobre, óxido arsenioso, fosfuro de zinc), y los ácidos y álcalis.

TÓXICOS ORGÁNICOS

Los compuestos orgánicos comprenden todos los compuestos del carbono distintos a los óxidos de carbono, los carbonatos y los carburos y cianuros metálicos, mencionaremos únicamente los relacionados con las plantas.

ABSORCIÓN DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS

Exceptuando aquellas sustancias tóxicas que ocasionan la muerte repentina de los animales como consecuencia de la gran destrucción de tejidos (ácidos, álcalis y glucósidoscianogénicos) la mayoría deberá de ser absorbida en la sangre circulante. En condiciones naturales solo existen tres formas de entrar en el torrente sanguíneo: El tracto digestivo es la vía de entrada más frecuente. En todas las

especies, la mayor absorción se produce en el intestino delgado (hilio), pudiendo ser también en el rumen, pero especialmente en los herbívoros no rumiantes en el intestino grueso, el contenido del tracto digestivo puede ayudar a modificar la acción de los tóxicos, en carnívoros, el ácido clorhídrico presente en el jugo gástrico puede facilitar la disolución de sustancias originalmente insolubles. Un estómago lleno puede retardar la aparición de los síntomas de envenenamiento o pueden diluir las sustancias tóxicas a tal grado de ser inofensivas. Un efecto contrario lo causa la sustancia Alfa-naftiltiourea (antu) ejerce una acción irritante sobre la mucosa gástrica e induce a un vómito protector cuando llega a un estómago vacío, pero se retiene si el animal tiene el estómago lleno.

La mucosa pulmonar muy extensa y altamente vascularizada, ofrece una excelente vía de absorción para los gases, sólidos y líquidos, especialmente cuando se hallan en un estado de dispersión muy fino (polvo o aerosoles). Todos los tóxicos solubles se absorben rápidamente por esta vía.

La piel no ofrece una vía de absorción favorable a la mayoría de los cuerpos aunque es de importancia considerable en vista de la frecuencia con que se aplican a la piel los animales un sin número de pomadas, apósitos etc. La absorción tiene mayor facilidad de penetración cuando se emplean soluciones o emulsiones oleosas, los polvos no se absorben generalmente, aunque algunos insecticidas de los hidrocarburos clorados pueden penetrar por la piel intacta cuando se aplican en dicha forma. Cuando la piel está lesionada o erosionada permite una penetración más fácil y rápida.

DISTRIBUCIÓN Y ACUMULACIÓN SUSTANCIAS TOXICAS

Las sustancias que son absorbidas a través del intestino pasan primeramente al hígado por la vía porta, este es por excelencia en encargado de la "destoxicación" de las sustancias extrañas que penetran al organismo, acumulándose muchos tóxicos en este órgano, por ello no es raro encontrar que las lesiones hepáticas son una secuela corriente de la exposición a muchas sustancias tóxicos. La acumulación en el hígado y las lesiones tóxicas de ese órgano pueden producirse sin ser necesariamente absorbidas a través del intestino, como el tetra cloruro de carbono induce lesiones hepáticas características cuando se ingiere, se inhala o se administra por inyección subcutánea.

DIAGNOSTICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TOXICIDAD

Es imposible dar a conocer las causas de alguna intoxicación a partir de la sintomatología presentada por los animales sin embargo, algunos compuestos tóxicos ocasionan la aparición de signos y síntomas que nos pudieran llevar a sospechar en cierta forma de compuestos específicos.

Vómitos, diarrea y dolores abdominales las sales de metales pesados (antimonio, arsénico, bario, cromo, cobre, hierro, mercurio, talio, cinc); ácidos y álcalis fuertes: ácido bórico, halógenos, cloratos, fluoruros, fósforo, selenio, antihelmínticos, incluyendo el tetra cloruro de carbono, diclorfen, kamala, fenoles, cantáridas, trementina, parafina, y muchas plantas entre las que se encuentran el laurel (*Nerium oleander*), *Chenopodium* spp., *Gutierrezia* spp., hediondilla (*Verbesina encelioides*), *Euphorbia* spp., *Cassia* spp., etc.

Convulsiones son producidas por sales de amonio, ácido bórico, cianuros, plomos, nitratos y nitritos, fenoles, nitrofenida, santonina, alcaloides derivados del opio.

Coma es producida por los bromuros y los monóxidos de carbono, fosforo de cinc, nicotina, barbituratos y otros anestésicos y sedantes, atropina, hiosina e hiosciamina, alcoholes, fenoles y trementina.

Incoordinación muscular una de las principales causas son las sales de amonio, ácido bórico, monóxido de carbono, sal, cianuros, nitratos y nitritos, nicotina, fenotiazina, trementina, oxalatos.

Dilatación de las pupilas esta intoxicación es producida por la atropina, hioscina e hiosciamina, estramonio y nicotina.

Contracción de las pupilas principalmente esta determinada por los derivados del opio, fármacos para simpaticomiméticos como la fisostigmina, pilocarpina, etc.

Respiración lenta característica de las intoxicaciones por selenio, atropina, hioscina e hiosciamina e hipnóticos.

Respiración rápida ocasionada por las sales de amonio y la urea, nicotina, atropina y apomorfina.

Disnea provocada por monóxido de carbono, cianuros, ácido sulfhídrico, sal (en las aves), nitratos y nitritos, anhídrido sulfuroso, fosforo de cinc, fármacos para simpaticomiméticos y simpaticomiméticos, anavenol, santonina estriquina, etc.

Respiración rápida ocasionada por las sales de amonio y la urea, nicotina, atropina y apomorfina.

Fotosensibilización es un síndrome que se presenta en la intoxicación por fenotiazina, bromuro de dimidium, algas, leguminosas y algunas otras plantas.

Cojera se presenta en intoxicaciones por flúor, selenio y compuestos derivados de la antracena.

Los principales tóxicos de las plantas son alcaloides glucósidos minerales compuestos nitrogenados oxalatos y otros compuestos ácidos compuestos que causan fotosensibilización y resinas.

ALCALOIDES estos constituyen el grupo mas tóxicos que contienen las plantas . Producen una fuerte reacción fisiológica que generalmente afecta al sistema nervioso. Los alcaloides se encuentran distribuidos en todas las plantas siendo activo en plantas frescas como seco. Sus efectos son sobre el sistema nervioso, locomoción, locomoción, tambaleo, aborto, depresión, parálisis, vomito, perdida de coordinación, estado de coma y muerte.

GLUCOSIDOS son compuestos constituidos de un agente toxico combinado con azúcar. El cianino (HNC ácidos prúsico) es mas común en el grupo de los glucósidos. en ocasiones, los niveles de este elemento en la planta , están relacionados con factores ambientales. El cianino generalmente se encuentra cuando la planta esta seca. los efectos sobre el ganado son excitación, parálisis, prostacion, convulsiones, enfisema ,estado de coma, y muerte.

MINERALES La absorción de ciertos minerales pueden ser peligrosos para el ganado como el selenio. sus efectos son: defectos al nacer , perdidas de apetito ,depresión ,orina continua, estado de coma y la muerte a través de fallas respiratorias y del miocardio

COMPUESTOS NITROGENADOS tanto los pastizales nativos como los forrajes cultivados pueden ser potencialmente contener niveles tóxicos de compuestos nitrogenados. Se deberá de tener suficientes cuidados después de una sequía o de aplicación de fertilizantes y herbicidas los nitratos son tóxicos en el forraje seco y ensilado sus efectos sobre el ganado son el aborto disminución de la lactación orina sin color, deficiencia vitamínica sangre café tambaleo, hemorragias, estado de coma, y muerte

OXALTO Y ACIDOS ORGANICOS muchas plantas contienen oxalatos pero pocas especies de Coahuila pueden ser consideradas cómo dañinas por dichos compuestos. Sus efectos son sobre el sistema nervioso reacciones de la coagulación cólico depresión estado de coma y muerte

COMPUESTOS QUE CAUSAN FOTOSENSIBILIDAD. Ciertas plantas contienen pigmentos fotodinámicos que reaccionan con la luz causando efectos severos.

RESINAS. Estos compuestos orgánicos son altamente complejos sus efectos son irritación, directa del tejido , muscular, y nervioso, depresión , estrés, temperatura elevada, dilatación de la pupila, estado de coma y muerte.

PANTAS TOXICAS DE COAHILA

Existen al menos 197 con 13 variedades, agrupadas en 115 géneros y 46 de plantas toxicas en el estado.

La siguiente relación incluye algunas de las principales plantas toxicas de Coahuila que causan problemas a la ganadería .la lista se presenta en orden alfabético por familia y toxicas:

Familia toxica	Numero especies en que ocurren las toxinas	Familia Toxinas	Números de especies en que ocurren las toxinas
Agavácea Filoeritina Saponinas	1 1	Lamiceae Nitratos Liliácea Arsénico	1
Amaranthaceae Nitratos Oxalatos	1 1	Linaceae Glucósidos Loranthaceae fenoles	1
Anacardiaceae 3-n-pentadecilcatecol	1	Malvaceae desconocido	1
Apiaceae Alcaloides Nitratos	1 2	Fumariaceae Alcaloides Gentianaceae glucósidos	1 1
Apocynaceae Glucósido	2	Iridaceae Desconocido Meliaceae Alcaloides	4 1
Asteraceae Alcaloides Desconocido Glucósidos Nitratos Saponinas Selenio Trementol	3 8 6 1 4 1 1	Moraceae Desconocido Nyctaginaceae Nitrato de carbono Oxalidáceas Oxalatos Papavaveraceae	4 1 1
Boraginaceae Alcaloides	1	Alcaloides Poaceae	1

Brassicaceae		Alcaloides	1
Desconocido	2	Desconocido	3
Glucósido	1	fotosensibilización	2
Campanulaceae		Glucósidos	1
Alcaloides	1	Nitratos	1
Caryophyllaceae		Polygalaceae	
Alcaloides	1	desconocido	3
Saponinas	1		
Chenopodiaceae		Polygonaceae	
Glucósidos	6	Oxalatos	1
Oxalatos	1	Polypodiaceae	
		Desconocido	1
Convolvulaceae		Portulacaceae	
Alcaloides	1	Oxalatos	1
Glucósidos	1	Primulaceae	
		Glucósido	1
Cucurbitaceae		Ranunculaceae	
Nitratos	1	Alcaloides	3
Esquitseteaceae		Glucósidos	1
Ensinas	1	Desconocidos	1
Euphorbiaceae		Rhamnaceae	
Alcaloide	4	Antracenona	1
Fitotoxinas	1		
Resina	8	Rosácea	
Saponinas	1	Glucósido	3
Fabaceae		Scrophulariaceae	
Acidos	1	Selenio	1
Anticoaguiantes	3	Solanaceae	
Alcaloides	10	Alcaloides	3
Desconocido	15	Desconocido	1
Fitotoxinas	1	Glucocalcaloides	1
Fitosensibilización	1	Typhaceae	
Glucósidos	5	Desconocido	1
Minerales	2	Verbenaceae	
Saponinas	1	Desconocido	1
Taxialbuminas	1	Lantaeno A	1
Fagaceae		Zygophyllaceae	
Acido tánico	3	Alcaloide	1
		Desconocido	1
		saponinas	1

GUIA DIGITAL DE PLANTAS TOXICAS PARA EL GANADO EN EL ESTADO DE COAHUILA

AGAVACEAE

Agave lechuguilla Torr.



Símbolo:	AGLE
Grupo:	Monocotocotiledonea
Familia:	Agavácea
Duración:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea / Arbusto
Origen:	Nativa

Sinonimia: AGLOP

Agave lophantha Schiede var. *poselgeri* (Salm-Dyck) Berger

Familia Agavácea con 10 Géneros y 36 especies de Agave

NOMBRE TECNICO: Agave lechuguilla Torr.

NOMBRE COMUN: Lechuguilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Cabras y ovinos, rara vez bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Fotosensibilidad hepática, hepatitis tóxico-aguda y

Nefritis.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas

Nolina cespitifera Trel.



Símbolo: NOCE
Grupo: Monocotocotiledonea
Familia: Agavaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea / Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Nolina cespitifera Trel.

NOMBRE COMUN: Cortadillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovino, caprino y ovino.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, debilidad, degeneración de los tejidos hepático renal. purito, inflamación de cara y orejas.

PRINCIPIO TOXICO: Filoeritrina, hepatonefrotoxina

Nolina texana Wats.



Símbolo:	NOTE
Grupo:	Monocotocotiledonea
Familia:	Agavaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea / Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Nolina texana Wats.

NOMBRE COMUN: Sacahuiste, sotolillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovino, caprino y ovino.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, debilidad, degeneración de los tejidos hepático renal, purito, inflamación de cara y orejas.

PRINCIPIO TOXICO: Filoeritrina, hepatonefrotoxina

AMARANTHACEAE

Amaranthus palmeri S. Watson



Símbolo:	AMPA
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Amaranthaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Amaranthus palmeri Wats.

NOMBRE COMUN: Quelite, bledo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarrea, problemas de coordinación motora, disnea convulsiones y cianosis progresiva.

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos

Amaranthus retroflexus L.



Símbolo:	AMRE
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Amaranthaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Amaranthus retroflexus L.

NOMBRE COMUN: Quelite, moco de guajolote, cresta de gallo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, porcinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Falta de coordinación, debilidad (especialmente

en las falanges, temblores, postración, parálisis de los miembros posteriores, coma y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Oxalatos y una nefrotoxina

ANACARDIACEAE

Toxicodendron radicans (L.) Kuntze



Símbolo:	TORA2
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Anacardiaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea - Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Toxicodendron radicans (L.) Kuntze.

NOMBRE COMUN: Hiedra

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas las especies.

SINTOMAS Y LESIONES: Cáustica, cuando el látex entra en contacto con la piel, daña el tracto digestivo y las vías respiratorias.

PRINCIPIO TOXICO: La toxina 3-n-pentadecil-catecol.

APIACEAE

Apium graveolens L.



Símbolo:	APGR2
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Apiaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Apium graveolens L.

NOMBRE COMUN: Apio.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarrea, problemas de coordinación motora, disnea

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos (en el ápice de la planta).

Cicuta maculata L.



Símbolo: CIMA2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Apiaceae
Longevidad: Bianaual - perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Cicuta maculata L.

NOMBRE COMUN: Cicuta, Perejil del monte.

ESPECIES SUCEPTIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Salivación excesiva, convulsiones espasmódicas violentas y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide depresivo cardiaco muy violento llamado Cicutoxina

Daucus carota L.



Símbolo: DACA6
Grupo: Dicotiledonea
Familia: Apiaceae
Longevidad: Bianual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Daucus carota L.

NOMBRE COMUN: Zanahoria.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarrea, postración por debilidad.

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos

APOCYNACEAE

Apocynum cannabinum L.



Símbolo:	APCA
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Apocynaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Apocynum cannabinum L.

NOMBRE COMUN: Cáñamo indio.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Alteraciones cardíacas.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósido cardíaco.

Nerium oleander L.



Símbolo: NEOL
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Apocynaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Arbóreo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Nerium oleander L.

NOMBRE COMUN: Laurel, Adelfa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas las especies.

SINTOMAS Y LESIONES: Náuseas, vómitos, cólicos, gastroenteritis aguda y diarrea sanguinolienta, ritmo irregular de los latidos de corazón.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósidos cardiacos

ASCLEPIADACEAE

Asclepias brachystephana Engelm. Ex Torr.



Símbolo:	ASBR
Grupo	Dicotiledónea
Familia:	Asclepiadaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbáceo
Origen:	Nativa
Sinonimia:	

Familia Asclepiadaceae con 23 Géneros y 76 especies de Asclepios

NOMBRE TECNICO: *Asclepias brachystephana* Torr.

NOMBRE COMUN: Hierba lechosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos, caprinos, bovinos y aves.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión y debilidad, respiración difícil,

Temperatura elevada y dilatación de la pupila.

PRINCIPIO TOXICO: Galitoxina (contenida en el látex), glucósidos cardiacos y alcaloides.

Asclepias linaria Cav.



Símbolo:	ASLI6
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asclepiadaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbáceo/Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Asclepias linaria* Cav

NOMBRE COMUN: Hierba lechosa, Romerillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos, caprinos, bovinos y aves.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión y debilidad, respiración difícil,

Temperatura elevada y dilatación de la pupila.

PRINCIPIO TOXICO: Galitoxina (contenida en el látex), glucósidos cardíacos y alcaloides.

Asclepias verticillata L.



Símbolo:	ASVE
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asclepiadaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Asclepias brachystephana* Torr.

NOMBRE COMUN: Hierba lechosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos, caprinos, bovinos y aves.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión y debilidad, respiración difícil, temperatura elevada y dilatación de la pupila.

PRINCIPIO TOXICO: Galitoxina (contenida en el látex), glucósidos cardíacos y alcaloides.

ASTERACEAE

Achillea millefolium L.



Símbolo:	ACMI2
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbáceo
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Achillea millefolium L.

NOMBRE COMUN: Milenrama.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Somnolencia, sueño profundo hasta la muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloide y glucósidos.

Baccharis pteronioides DC.



Símbolo:	BAPT
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Baccharis pteronioides* DC.

NOMBRE COMUN: Hierba de pasmo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Temblores, convulsiones, dificultades para caminar (muy rígidos).

PRINCIPIOS TOXICOS: Desconocido.

Bahia absinthifolia Benth.



Símbolo: BAAB
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Bahía absinthifolia Benth.

NOMBRE COMUN: Hierba del ratón.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Una gastroenteritis severa, cólicos, postración y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogenético.

Baileya multiradiata Harv. & A. Gray ex A. Gray



Símbolo: BAMU
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual /Bianual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa:

NOMBRE TECNICO: *Baileya multiradiata* Harv. & Gray.

NOMBRE COMUN: Telempacate, Flores de papel.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, anorexia, lentitud en los movimientos, incoordinación, aceleración del ritmo cardiaco en una forma muy acentuada, hemorragias petequiales edema, orina rojiza.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Cirsium texanum Buckley



Símbolo: CITE2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Bianaual/Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Cirsium texanum Buckl.

NOMBRE COMUN: Cardo santo

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Afecta la hemoglobina de la sangre inhibiendo su capacidad de llevar oxígeno a los tejidos del cuerpo. hemorragias en el corazón.

PRINCIPIO TOXICO: Alto contenido de nitritos.

Laennecia coulteri (A. Gray) G.L. Nesom



Símbolo: LACO13
Grupo: Dicotiledonea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Laennecia coulteri* (A. Gray) G.L. Nesom

NOMBRE COMUN: Hierba del caballo

ESPECIES SUCESSPITIBLES: Ovinos, caprinos y bovinos

SINTOMAS Y LESIONES: Se ha comprobado su toxicidad, mas no se han reportado los síntomas.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Chromolaena odorata (L.) King & H. Rob.



Símbolo:	CHOD
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Su arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Chromolaena odorata (L.) King & H. Rob.*

NOMBRE COMUN: Crucita, girasolillo blanco.

ESPECIES SUCESSPITIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, constipaciones y dificultades para respirar, degeneración del hígado y los riñones.

PRINCIPIO TOXICO: Toxina tremetrol.

Ageratina wrightii (A. Gray) King & H. Rob.



Símbolo: AGWR2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Su arbustiva
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Ageratina wrightii* (A. Gray) King & H. Rob.

NOMBRE COMUN: Hierba del caballo

ESPECIES SUCESSPITIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, constipaciones y dificultades para respirar, degeneración del hígado y los riñones.

PRINCIPIO TOXICO: Toxina tremetrol.

Flourensia cernua DC.



Símbolo:	GUMI
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbáceo/Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Flourensia cernua DC.

NOMBRE COMUN: Hojasè, hojasèn.

ESPECIES SUCESSITIBLES: Ovinos, caprinos y bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Trastornos respiratorios, perdida del apetito, dificultad para moverse y una gastroenteritis aguda

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido y una resina no caracterizada

Grindelia oxylepis greene.



Símbolo:	GROX
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual/Bianual
Crecimiento:	Herbáceo/Arbusto
Origen:	Su arbusto Nativa

NOMBRE TECNICO: Grindelia oxylepis greene.

NOMBRE COMUN: Hierba gomosa

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Incoordinación muscular, temperaturas elevadas, respiración difícil con espuma en el hocico y pupilas dilatadas.

PRINCIPIO TOXICO: Selenio

Gutierrezia microcephala (DC.) A. Gray



Símbolo: GUMI
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Su arbusto/Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Gutierrezia microcephala* (DC.) A. Gray

NOMBRE COMUN: Escobilla, hierba de la víbora, hierba gomosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce abortos, quedando la placenta retenida, se observa anorexia, diarrea o constipación presencia de mucosa en las heces fecales, descargas vaginales sanguinolentas, hematuria.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas.

Gutierrezia sarothrae (Pursh) Britton & Rusby



Símbolo: GUSA1
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Sinonimia:

GUDI3	Gutierrezia diversifolia Greene
GULE	Gutierrezia lepidota Greene
GULI2	Gutierrezia linearifolia Lag.
GULI3	Gutierrezia linearis Rydb.
GULI4	Gutierrezia linoides Greene
GULO3	Gutierrezia longipappa Blake
GUPO2	Gutierrezia pomariensis (Welsh) Welsh
GUSAP	Gutierrezia sarothrae (Pursh) Britt. & Rusby var. pomariensis Welsh
GUTE3	Gutierrezia tenuis Greene
SOSA5	Solidago sarothrae Pursh

XASA4 Xanthocephalum sarothrae (Pursh) Shinnery

XASAP Xanthocephalum sarothrae (Pursh) Shinnery var. pomariense
(Welsh) Welsh

XATE2 Xanthocephalum tenue (Greene) Shinnery

Familia Asteraceae con 476 Géneros y 9 especies de Gutierrezia

NOMBRE TECNICO: Gutierrezia sarothrae (Pursh) Britt. & Rusby.

NOMBRE COMUN: Escobilla, hierba de la víbora, hierba gomosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce abortos, quedando la placenta retenida,

Se observa anorexia, diarrea o constipación, presencia de mucosa en las heces

Fecales, descargas vaginales sanguinolentas, hematuria.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas.

Gutierrezia sphaerocephala A. Gray



Símbolo: GUSP
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual -perenne
Crecimiento: Herbácea - Arbusto
Origen: Nativa:

NOMBRE TECNICO: *Gutierrezia microcephala* (DC.) Gray.

NOMBRE COMUN: Escobilla, hierba de la víbora, hierba gomosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce abortos, quedando la placenta retenida,

se observa anorexia, diarrea o constipación, presencia de mucosa en las heces

fecales, descargas vaginales sanguinolentas, hematuria.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas.

Gutierrezia texana (DC.) Torr. & A. Gray



Símbolo: GUTE2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual - perenne
Crecimiento: Herbácea/Arbustivo
Origen: Nativa:

NOMBRE TECNICO: Gutierrezia texana (DC.) T & G

NOMBRE COMUN: Escobilla, hierba de la víbora, hierba gomosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce abortos, quedando la placenta retenida,

Se observa anorexia, diarrea o constipación, presencia de mucosa en las heces

Fecales, descargas vaginales sanguinolentas, hematuria.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas.

Helenium microcephalum DC. var. ooclinium (A. Gray) Bierner



Símbolo:	HEMIO2
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbáceo
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Helenium microcephalum DC. var. ooclinium (A. Gray) Bierner

NOMBRE COMUN: Manzanilla del monte, cabezona, hierbas del estornudo, girasolillo cabezón, chapuz.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Desequilibrio total del sistema nervioso, central, espuma excesiva en el hocico.

PRINCIPIO TOXICO: Se ha detectado un alcaloide llamado chapuzina

Helenium quadridentatum Labill.



Símbolo:	HEQU
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Helenium quadridentatum Labill

NOMBRE COMUN: Manzanilla del monte, cabezona, hierbas del estornudo, girasolillo cabezón, chapuz.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Desequilibrio total del sistema nervioso , central, Espuma excesiva en el hocico.

PRINCIPIO TOXICO: Se ha detectado un alcaloide llamado chapuzina.

Hymenoxys odorata DC.



Símbolo:	HYOD
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Hymenoxys odorata DC.

NOMBRE COMUN: Hierba amargosa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y cabras principalmente, ocasionalmente, bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Congestión pulmonar, hemorragias del epicardio, cólico abdominal intenso, el hocico de los rumiantes adquiere un color verdoso.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Isocoma veneta (Kunth) Greene [excluded]



Símbolo:	ISVE5
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual/bianual
Crecimiento:	Herbáceo
Origen:	Introducido

NOMBRE TECNICO: Isocoma veneta (H.B.K.) Greene.

NOMBRE COMUN: Flor peluda.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Temblores violentos con contracciones

Musculares involuntarias, especialmente en la nariz hombros y caderas.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcohol llamado tremetol

Lactuca serriola L



Símbolo:	LASE
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual/Bianual
Crecimiento:	Herbáceo
Origen:	Introducido

NOMBRE TECNICO: Lactuca serriola L.

NOMBRE COMUN: Lechuga silvestre.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Disnea, efisema pulmonar.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Machaeranthera pinnatifida (Hook.) Shinnery ssp. pinnatifida var. Pinnatifida



Símbolo: MAPIP4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Su arbusto/Herbáceo
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: *Machaeranthera pinnatifida (Hook.) Shinnery ssp. pinnatifida var. Pinnatifida*

NOMBRE COMUN: Flor peluda, Árnica amarilla

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos, bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Lasitud, postura jorobada, caminar indeciso, temblores en los músculos de la nariz , caderas paletas, y se percibe Un fuerte olor a acetona.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

Machaeranthera gracilis (Nutt.) Shinnery



Símbolo: MAGR10
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: *Machaeranthera gracilis (Nutt.) Shinnery*

NOMBRE COMUN: Flor peluda, Árnica morada

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos, bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Lasitud, postura jorobada, caminar indeciso, temblores en los músculos de la nariz , caderas paletas, y se percibe un fuerte olor a acetona

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

Psilostrophe gnaphalioides DC.



Símbolo: PSGN
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Bianual/Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: *Psilostrophe gnaphalioides* DC.

NOMBRE COMUN: Flores de papel.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Incoordinación al caminar, pierden el apetito, se presenta un vómito verdoso con manchas del mismo color cerca del hocico, se presenta inflamación de los riñones, rara vez se presenta nefritis.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido, actúa verde o seca la planta.

Psilostrophe tagetina (Nutt.) Greene



Símbolo:	PSTA
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Bianual/Perenne
Crecimiento:	Su arbusto/Herbáceo
Origen:	Nativo

NOMBRE TECNICO: *Psilostrophe gnaphalioides* DC.

NOMBRE COMUN: Flores de papel.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Incoordinación al caminar, pierden el apetito, se presenta un vómito verdoso con manchas del mismo color cerca del hocico, se presenta inflamación de los riñones, rara vez se presenta nefritis.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido, actúa si la planta se consume verde o seca.

Sartwellia flaveriae A. Gray



Símbolo: SAFL5
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Sartwellia flaveriae* Gray

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y cabras.

SINTOMAS Y LESIONES: Perdida del apetito y peso muy rápido, examen

Postmortem cirrosis hepática.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Senecio douglassii DC.



Símbolo: SEDO
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual - Bianual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Senecio douglassii DC.

NOMBRE COMUN: Hierba de santiago.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos, cabras y equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Decaimiento, incoordinación motora

Hiperexitabilidad, deshidratación, ascitis congestión y edema

Gastrointestinal.

PRINCIPIO TOXICO: Flavonoides, glucósidos del querecetol; alcaloides

como: senecionina, senecina, senecifolidina, jacobina, jacodina y jaconina.

Senecio vulgaris L.



Símbolo:	SEVU
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual/Bianual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Senecio vulgaris L.

NOMBRE COMUN: Hierba de santiago.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos, cabras y equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Decaimiento, incoordinación motora hiperexitabilidad,

Deshidratación, ascitis congestión y edema gastrointestinal.

PRINCIPIO TOXICO: Flavonoides, glucósidos del querecetol; alcaloides

como: senecionina, senecina, senecifolidina, jacobina, jacodina y jaconina.

Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook. f. ex A. Gray



Símbolo:	VEEN
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Verbesina encelioides* (Cav.) Gray.

NOMBRE COMUN: Hediondilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas las especies.

SINTOMAS Y LESIONES: Dolor abdominal y diarrea, debilidad muscular e incoordinación, convulsiones cianosis progresiva, con una coloración azulada en la mucosa y zonas no pigmentadas, color achocolatado de sangre, metahemoglobinemia

.PRINCIPIO TOXICO: Nitritos

Heliomeris longifolia (B.L. Rob. & Greenm.) Cockerell var. annua (M.E. Jones) Yates



Símbolo: HELOA2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Asteraceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Heliomeris longifolia (B.L. Rob. & Greenm.) Cockerell var. annua (M.E. Jones) Yates

NOMBRE COMUN: Vara blanca, escalerilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Fibrilación, disnea, ataxia, vómitos, debilidad generalizada, convulsiones con pérdida de la conciencia, coma y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Acido cianhídrico y nitratos

Viguiera stenoloba S.F. Blake



Símbolo:	VIST
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Viguiera stenoloba Blake.

NOMBRE COMUN: Vara blanca, escalerilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Fibrilación , disnea, ataxia, vómitos, debilidad

Generalizada, convulsiones con pérdida de la conciencia, coma y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Acido cianhídrico y nitratos

Xanthium strumarium L.



Símbolo:	XAST
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Asteraceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Xanthium strumarium L.

NOMBRE COMUN: Cadillo, abrojo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, depresión, náuseas, disnea, lentitud del ritmo cardiaco, postración y muerte, lesiones en los riñones hígado y corazón.

PRINCIPIO TOXICO: Carboxi-atractilósido, una lactona sesquiterpénica, la

Xantumina, alcaloides, un glucósido llamado, xantrostumarina, sacarosa, nitratos y una hidroquinona.

BORAGINACEAE

Heliotropium curassavicum L.



Símbolo:	HECU3
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Boraginaceae
Longevidad:	Anual /Perenne
Crecimiento:	Su arbusto/ herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Heliotropium curassavicum* L.

NOMBRE COMUN: Cola de alacrán.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos, rara vez bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Pérdida progresiva de la condición de, los animales cambios en al composición de la sangre, hepatitis atrófica.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides (heliotrine y lassiocarpine).

BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

Brassica rapa L. Var. dichotoma (Roxb. ex Fleming) Kitam.



Símbolo: BRRAD
Grupo: Dicotiledonea
Familia: Brassicaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: Brassica rapa L. var. dichotoma (Roxb. ex Fleming) Kitam

NOMBRE COMUN: Mostaza.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos,

SINTOMAS Y LESIONES: Diarreas hemorrágicas intensas. alteración del sistema cardiovascular.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido llamado sinigrina.

Descurainia pinnata (Walter) Britton

Símbolo: DEPI
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Brassicaceae
Longevidad: Anual/Bianual /Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa



NOMBRE TECNICO: *Descurainia pinnata* (Walt.) Britt.

NOMBRE COMUN: Mostacilla,

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Ceguera y parálisis de la lengua.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

Raphanus raphanistrum L.



Símbolo: RARA2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Brassicaceae
Longevidad: Anual/Bianual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Raphanus raphanistrum L.

NOMBRE COMUN: Rábano cimarrón.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce atonía en el rumen, ictericia y lesiones del hígado.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido sulfurado parecido a la sinalbina y un Aceite graso llamado mirosina.

CACATACEAE

Cylindropuntia imbricata (Haw.) F.M. Knuth



Símbolo: CYIM2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Cactáceas
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Familia Cactaceae con 51 Géneros y 29 especies de Cylindropuntia

NOMBRE TECNICO: Opuntia imbricata (Haw.) DC.

NOMBRE COMUN: Coyonxtle. cardenche, choya.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

PRINCIPIO TOXICO: Ocasionan daños mecánicos los cuales impiden ingerir alimentos o agua a los animales.

Cylindropuntia leptocaulis (DC.) F.M. Knuth



Símbolo: CYLE8
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Cactáceas
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

Sinonimia:

OPLE *Opuntia leptocaulis* DC.

Familia Cactáceas con 51 Géneros y 29 especies de *Cylindropuntia*

NOMBRE TECNICO: *Opuntia leptocaulis* DC

NOMBRE COMUN: Tasajillo

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

PRINCIPIO TOXICO: Ocasionan daños mecánicos los cuales impiden ingerir alimentos o agua a los animales

Opuntia microdasys (Lehm.) N.E. Pfeiffer



Símbolo:	OPMI4
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Cactáceas
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Opuntia microdasys* (Lem.) Pfeiffer.

NOMBRE COMUN: nopal cegador,

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

PRINCIPIO TOXICO: Ocasionalmente ocasionan daños mecánicos los cuales impiden ingerir

Alimentos o agua a los animales.

Cylindropuntia tunicata (Lehm.) F.M. Knuth



Símbolo: CYTU3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Cactáceas
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

Sinonimias:

OPTU2 *Opuntia tunicata* (Lehm.) Link & Otto

OPTUT *Opuntia tunicata* (Lehm.) Link & Otto var. *tunicata*

NOMBRE TÉCNICO: *Opuntia microdasys* (Lem.) Pfeiffer.

NOMBRE COMUN: nopal cegador,

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

PRINCIPIO TOXICO: Ocasionalmente causan daños mecánicos los cuales impiden ingerir

alimentos o agua a los animales y pueden quedar ciegos. Por efecto de las espinas.

CAMPANULACEAE

Lobelia berlandieri A. DC.



Símbolo: LOBE3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Campanulaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: Lobelia berlandieri A. DC.

NOMBRE COMUN: Ojo de víbora, Moradilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Salivación, dilatación de la pupila, atrofia de los músculos de las extremidades, narcosis.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide llamado lobelina.

CARYOPHYLLACEAE

Drymaria pachyphylla Woot. & Standl



Símbolo:	DRPA3
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Caryophyllaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Drymaria pachyphylla* Woot. & Standl

NOMBRE COMUN: Alfombrilla, hierba de la tinta.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovino, caprino y ovino.

SINTOMAS Y LESIONES: Se presentan de 20 – 24 horas después de la ingestión, observándose somnolencia, sueño profundo y hasta la muerte, sin que haya mediado ninguna excitación o estado convulsivo.

PRINCIPIO TOXICO: En combinación saponinas, ácido oxálico y los alcaloides: tebaina, narcotina, solanina y erotoxina.

CHENOPODIACEAE

Chenopodium ambrosioides L.



Símbolo:	CHAM
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Chenopodiaceae
Longevidad:	Anual/Perenne
Crecimiento:	Herbácea/Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Chenopodium ambrosioides L

NOMBRE COMUN: Quelite cenizo, quelite, epazote.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Problemas motores, diarreas, convulsiones,

Taquicardia, disnea y cianosis progresiva.

PRINCIPIO TOXICO: Leucina, betaina y en bajas concentraciones

Ascaridol, glucósidos cianogénéticos, si la planta a crecido en suelos ricos en

Nitratos estos son convertidos por el organismo en nitritos.

Salsola tragus.



Símbolo: SATR12
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Chenopodiaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Arbusto/Herbácea
Origen: introducida

NOMBRE COMUN: Maroma.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Problemas motores, diarreas, convulsiones,
Taquicardia, disnea y cianosis progresiva.

PRINCIPIO TOXICO: Leucina, betaina y en bajas concentraciones
Ascaridol, glucósidos cianogénéticos, si la planta a crecido en suelos ricos en
nitratos estos son convertidos por el organismo en nitritos.

Krascheninnikovia lanata (Pursh) A. Meeuse & Smit



Símbolo: KRLA2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Chenopodiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Krascheninnikovia lanata (Pursh) A. Meeuse & Smit NOMBRE

COMUN: Palo grasoso, hierba del borrego.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Un estado general de indiferencia, postración,

Coma y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Oxalatos de sodio y potasio al unirse con el calcio

Del organismo forman oxalatos de calcio insolubles, produciendo una hipocalcemia.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus arvensis L.



Símbolo: COAR4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Convolvulaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Convolvulus arvensis* L.

NOMBRE COMUN: Correhuela.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Aceleración de la circulación coronaria, hipotensor,
Lesiones en el hígado, bazo y riñón, edema pulmonar e irritación del tracto
Intestinal.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides (cuscohigrina), otros derivados del tropanol,
saponósidos, flavonoides y ácido cafeico, nitritos.

Cuscuta pentagona Engelm. var. glabrior (Engelm.) Gandhi, R.D. Thomas & S.L. Hatch



Símbolo: CUPEG
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Cuscutaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Cuscuta pentagona* Engelm. var. *glabrior* (Engelm.) Gandhi,
R.D. Thomas & S.L. Hatch

NOMBRE COMUN: Tripa de judas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos principalmente.

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis severa, anorexia, debilidad general,
cólicos.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido (cuscutina), resinas, taninos, goma y una
flavona.

CUCURBITACEAE

Cucurbita foetidissima Kunth



Símbolo:	CUFO
Grupo	Dicotiledónea
Familia:	Cucurbitaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

Sinonimia:

PEFO4 *Pepo foetidissima* (Kunth) Britt

Familia Cucurbitaceae con 34 Géneros y 9 especies de Cucúrbita

NOMBRE TECNICO: *Cucúrbita foetidissima* H.B.K.

NOMBRE COMUN: Calabacilla estrella y Calabacilla loca.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Metahemoglobina (falta de oxígeno en la sangre).

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos.

EQUISETACEAE

Equisetum hyemale.



Símbolo:	EQHY
Grupo	Dicotiledónea
Familia:	Equisetaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbáceo/Arbustivo
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Equisetum hyemale* L.

NOMBRE COMUN: Cola de caballo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos

SINTOMAS Y LESIONES: Incoordinación, debilidad de los cuartos traseros, aceleración cardiovascular y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un enzima llamada tiaminasa

EUPHORBIACEAE

Croton ciliatoglandulifer Ortega



Símbolo:	CRCI
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Euphorbiaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Croton ciliatoglandulifer Or

NOMBRE COMUN: Enchiladora, picosa, solimán.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMASY LESIONES: Pérdida de control muscular, espasmos
Violentos, salivación excesiva, pulso variable irritación de las mucosas,
Gastroenteritis severa y muerte por colapso respiratorio.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósidos y resinas, el aceite del Croton donde se
Hallan presentes estas sustancias, es el más violento de de los catárticos

Croton dioicus Cav.



Símbolo: CRDI6
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

Familia Euphorbiaceae con 60 Géneros y 51 especies de Croton

NOMBRE TECNICO: Croton dioicus Cav.

NOMBRE COMUN: Hierba del gato.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMASY LESIONES: Pérdida de control muscular, espasmos violentos, salivación excesiva, pulso variable irritación de las mucosas, gastroenteritis severa y muerte por colapso respiratorio.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósidos y resinas, el aceite del Croton donde se Hallan presentes estas sustancias, es el más violento de de los catárticos

Croton fruticosus Engelm. ex Torr.



Símbolo: CRFR
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

Familia Euphorbiaceae con 60 Géneros y 51 especies de Croton

NOMBRE TECNICO: Croton fruticosus Torr.

NOMBRE COMUN: Soliman.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMASY LESIONES: Pérdida de control muscular, espasmos
Violentos, salivación excesiva, pulso variable irritación de las mucosas,
Gastroenteritis severa y muerte por colapso respiratorio.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósidos y resinas, el aceite del Croton donde se hallan
Presentes estas sustancias, es el más violento de de los catárticos

Croton texensis (Klotzsch) Müll. Arg.



Símbolo: CRTE4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

Familia Euphorbiaceae con 60 Géneros y 51 especies de Croton

NOMBRE TECNICO: *Croton texensis* (Klotzsch) Müll. Arg.

NOMBRE COMUN: Enchiladora.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMASY LESIONES: Pérdida de control muscular, espasmos
Violentos, salivación excesiva, pulso variable irritación de las mucosas,
Gastroenteritis severa y muerte por colapso respiratorio.

PRINCIPIO TOXICO: Glucósidos y resinas, el aceite del Croton donde se hallan
Presentes estas sustancias, es el más violento de de los catárticos

Chamaesyce acuta Millsp.



Símbolo: CHAC2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Euphorbia acuta* Engelm.

NOMBRE COMUN: Contra hierba, hierba de la golondrina, celidonia.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Irritación severa de las mucosas, pérdida del pelo, diarrea excesiva, colapso total y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Resinas, glucosas, fenoles, alcaloides, diastasas, proteicos, Euforbón, euforbona y euforbioesteroid.

Euphorbia brachycera Engelm.



Símbolo: EUBR
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Euphorbia brachycera Engelm.

NOMBRE COMUN: Contra hierba, hierba de la golondrina, celidonia.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Irritación severa de las mucosas, pérdida del pelo, diarrea

Excesiva, colapso total y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Resinas, glucosas, fenoles, alcaloides, diastasas, proteidos,

Euforbón, euforbona y euforbioesteroide

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small



Símbolo: CHPR6
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small

NOMBRE COMUN: Contra hierba, hierba de la golondrina, celedonia.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Irritación severa de las mucosas, pérdida del pelo, diarrea

Excesiva, colapso total y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Resinas, glucosas, fenoles, alcaloides, diastasas, proteidos,

Euforbón, euforbona y euforbioesteroide

Jatropha cathartica Terán & Berl.



Símbolo: JACA3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Jatropha cathartica* Teran & Berl.

NOMBRE COMUN: Jicamilla, planta de hule.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones y anemia progresiva.

PRINCIPIO TOXICO: Fitotoxinas.

Jatropha dioica Cerv.



Símbolo: JADI
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo/arbusto
Origen: Nativa

Familia Euphorbiaceae con 60 Géneros y 14 especies de Jatropha

NOMBRE TECNICO: Jatropha dioica Cerv.

NOMBRE COMUN: Sangre de drago.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones y anemia progresiva.

PRINCIPIO TOXICO: Fitotoxinas

Ricinus communis L.



Símbolo: RICO3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Euphorbiaceae
Longevidad: Anual / Perene
Crecimiento: Arbóreo / Arbusto
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: Ricinus communis L.

NOMBRE COMUN: Higuerilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarreas violentas sanguinolentas, temblores

Musculares, lesiona el aparato respiratorio, pulmones edematosos.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide llamado ricina, una toxialbúmina, la ricinina ácido gálico, nitrato potásico y saponinas.

FABACEAE

Acacia berlandieri Benth.



Símbolo: ACBE
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabácea
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Sinonimia:

ACEM Acacia emoryana Benth.

Familia Fabaceae con 236 Géneros y 188 especies de Acacias

NOMBRE TECNICO: Acacia berlandieri Benth.

NOMBRE COMUN: Huajillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Caprinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Ataxia en los cuartos traseros, ocasionalmente de los delanteros, postración.

PRINCIPIO TOXICO: N-metil-beta-feniletilamina y glucósidos cianogénéticos.

Acacia constricta Benth.



Símbolo: ACCO2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Familia Fabaceae con 236 Géneros y 188 especies de Acacias

NOMBRE TECNICO: Acacia constricta Benth.

NOMBRE COMUN: Lrgoncillo, Gatuño.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Midriasis, polipnea, convulsiones y muerte la acción del veneno es sobre el aparato respiratorio inicialmente la mucosa muestra un tono rojo brillante, en la etapa final se muestra cianótica.

PRINCIPIO TOXICO: Contienen un glucósido cianogenético, que produce ácido cianhídrico.

Acacia greggii A. Gray



Símbolo: ACGR
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Familia Fabaceae con 236 Géneros y 188 especies de Acacias

NOMBRE TECNICO: Acacia greggii A. Gray

NOMBRE COMUN: Lrgoncillo, Gatuño.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Midriasis, polipnea, convulsiones y muerte la acción del veneno es sobre el aparato respiratorio inicialmente la mucosa muestra un tono rojo brillante, en la etapa final se muestra cianótica.

PRINCIPIO TOXICO: Contienen un glucósido cianogenético, que produce ácido cianhídrico

Astragalus mollissimus Torr.



Símbolo: ASMO7
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Astragalus mollissimus Torr.

NOMBRE COMUN: Hierbas locas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Los animales caminan rígidamente con la cabeza erguida, pierden el sentido de la orientación, incoordinación muscular cuando caen les es imposible levantarse, lesiones en el hígado (disfunción hepática), riñones (nefritis) y alteraciones en linfocitos y monocitos presentando grandes vacuolas en el citoplasma.

PRINCIPIO TOXICO: Contiene un alcaloide llamado locaina, saponinas de tipo esteroide y politerpeno, que emulsionan las grasa y hemolizan los globulos rojos debido a su afinidad con la colessterina y la lecitina.

Astragalus nuttallianus DC.



Símbolo: ASNU4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Astragalus nuttallianus* DC.

NOMBRE COMUN: Hierbas locas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Los animales caminan rígidamente con la cabeza erguida, pierden el sentido de la orientación, incoordinación muscular cuando caen les es imposible levantarse, lesiones en el hígado (disfunción hepática), riñones (nefritis) y alteraciones en linfocitos y monocitos presentando grandes vacuolas en el citoplasma.

PRINCIPIO TOXICO: Contiene un alcaloide llamado locaina, saponinas de tipo esteroide y politerpeno, que emulsionan las grasa y hemolizan los glóbulos rojos debido a su afinidad con la colessterina y la lecitina.

Astragalus emoryanus (Rydb.) Cory



Símbolo: ASEM2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabácea
Longevidad: Anual/bianual
Crecimiento: herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Astragalus emoryanus* (Rydb.) Cory.

NOMBRE COMUN: Hierba loca.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Efectos muy rápidos se presenta un colapso con paralización de los músculos de las piernas, afecta el sistema respiratorio, gastroenteritis aguda.

PRINCIPIO TOXICO: Aparentemente esta relacionado con minerales ya que se encontraron residuos considerables de gluconato de calcio, clorhidrato de calcio y fosfato mono sódico.

Astragalus brazoensis Buckley



Símbolo: ASBR7
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabácea
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen; Nativa

NOMBRE TECNICO: Astragalus brazoensis Buckley.

NOMBRE COMUN: Hierba loca.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Complicaciones muy severas del sistema respiratorio que causan la muerte casi inmediatamente.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Astragalus crassicus Nutt.



Símbolo: ASCR2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Astragalus brazoensis* Buckley.

NOMBRE COMUN: Hierba loca.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Complicaciones muy severas del sistema respiratorio que causan la muerte casi inmediatamente.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Senna demissa (Rose) Irwin & Barneby



Símbolo: SEDE
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Anual /Perenne
Crecimiento: Herbácea/Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Senna demissa (Rose)Irwin & Barneby

NOMBRE COMUN: Pata de vaca, hierba del café.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Causa trastornos renales, y severa gastroenteritis, una diarrea drástica, en contacto con la piel, las mucosas o el tejido ocular, produce inflamaciones, irritaciones y conjuntivitis.

PRINCIPO TOXICO: Crisarobina, emodina, oximetilantraquinonas y una toxialbúmina no identificada.

Senna obtusifolia (L.) Irwin & Barneby



Símbolo:	SEOB4
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Fabaceae
Longevidad:	Anual /Perenne
Crecimiento:	Herbácea/Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Cassia obtusifolia L.

NOMBRE COMUN: Pata de vaca, hierba del café.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Causa trastornos renales, y severa gastroenteritis, una diarrea drástica, en contacto con la piel, las mucosas o el tejido ocular, produce inflamaciones, irritaciones y conjuntivitis.

PRINCIPO TOXICO: Crisarobina, emodina, oximetilantraquinonas y una toxialbúmina no identificada.

Crotalaria sagittalis L.



Símbolo: CRSA4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Arbusto/Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE COMUN: Crotalaria sagittalis L.

NOMBRE COMUN: Sonaja.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Intoxicación crónica, anoxia, irritación gástrica, dolores abdominales, mueren por cirrosis hepática y nefritis hemorrágica.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide llamado monocrotalina.

Lathyrus polymorphus Nutt. ssp. polymorphus



Símbolo: LAPOP
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Lathyrus polymorphus* subsp. *Incanus* (Smyth Rydb.) C.L.

Hitchc.

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas principalmente los equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Parálisis de las extremidades posteriores.

PRINCIPIO TOXICO: El ácido alpha, gamma-aminobutyric.

Lupinus subcarnosus Hook.



Símbolo:	LUSU
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Fabaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Lupinus subcarnosus Standl.

NOMBRE COMUN: Alfalfilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Se denomina lupinosis o latirismo al estado producido por la ingestión de esta planta, produce paraplejia, espásticas con temblores, hematurias y muerte por asfixia, la necropsia muestra ictericia generalizada, el hígado presenta degeneración grasa.

PRINCIPIO TOXICO: Contiene cinco alcaloides principales, lupinina y lupinidina (para las especies de flor amarilla) y l -lupanina, dl-lupanina e hidroxilupanina (para especies de flor azul).

Medicago sativa L.



Símbolo: MESA
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Medicago sativa L.

NOMBRE COMUN: Alfalfa.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Provoca trifoliosis, con inflamación de la mucosa de la boca e irritaron en la piel por sus características ictericias en equinos, en bovinos produce timpanismo cuando es consumida caliente.

PRINCIPIO TOXICO: Fotosensibilización, saponinas

Melilotus officinalis (L.) Lam.



Símbolo: MEOF
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Anual/Perenne/Bianual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Melilotus officinalis* Lam.

NOMBRE COMUN: Trébol.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Los animales intoxicados presentan hemorragias externas e internas, marcha incierta y dificultosa, epitaxis moderada intermitente, heces bituminosas o sanguinolentas siendo más aguda la intoxicación en animales jóvenes.

PRINCIPIO TOXICO: Los *Melilotus* son ricos en vitamina C, debiendo su toxicidad a presencia de dicumarina o dicumarol anticoagulante derivado de la cumarina.

Prosopis glandulosa Torr.



Símbolo: PRGL2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol o arbusto
Origen: Nativa

Familia Fabaceae con 236 Géneros y 35 especies de Prosopis

NOMBRE TECNICO: Prosopis glandulosa Torr.

NOMBRE COMUN: Mezquite.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Al ser consumido por largos periodos produce trastornos de carácter nutricional.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Robinia pseudoacacia L.



Símbolo: ROPS
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbóreo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Robinia pseudoacacia L.

NOMBRE COMUN: Acacia.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, lasitud, debilidad (en algunos animales como vacas y caballos, hay parálisis de las patas traseras) hipotermia, marcada dilatación pupilar y disnea, la necropsia muestra irritación y edema de las membranas mucosas del tracto digestivo y cambios degenerativos en hígado y riñones.

PRINCIPIO TOXICO: Una fitotoxina llamada robina y un glucósido la robitina.

Sophora secundiflora (Ortega) Lag. ex DC.



Símbolo: SOSE3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol /Arbusto
Origen: Nativo

NOMBRE TECNICO: *Sophora secundiflora* (Ort.) DC.

NOMBRE COMUN: Colorín.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Alteraciones del sistema nervioso, y somnolencia Profunda, temblores musculares en los miembros anteriores, dilatación de las pupilas, depresión del ritmo respiratorio.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide llamado sofrina y oros derivados de la Quinolizidina, cytisine.

Trifolium repens L.



Símbolo: TRRE3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Fabaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Trifolium repens* L.

NOMBRE COMUN: Trébol blanco.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Fotosensibilización, produce eritema urticado que va evolucionando hacia formas edematosas, necrosis y desprendimiento de las áreas necrosadas.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogènico, la lotaustralina, que al ser activado por la enzima limarasa produce acido cianhídrico.

FAGACEAE

Quercus gambelii Nutt.



Símbolo:	QUGA
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Fagaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Quercus gambelii Nutt.

NOMBRE COMUN: Encino.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Estreñimiento, excremento cubierto con moco y sangre, pulso débil pelo áspero y el hocico reseco, riñones aumentados de tamaño hasta tres veces su tamaño normal, destrucción de los canales urinarios.

PRINCIPIO TOXICO: Acido tánico.

Quercus intricata Trel.



Símbolo:	QUIN3
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Fagaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Quercus intricata Trel.

NOMBRE COMUN: Encino. encino Coahuilense.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Estreñimiento, excremento cubierto con moco y sangre, pulso débil pelo áspero y el hocico reseco, riñones aumentados de tamaño hasta tres veces su tamaño normal, destrucción de los canales urinarios.

PRINCIPIO TOXICO: Acido tánico.

FUMARIACEAE

Corydalis pseudomicrantha Fedde



Símbolo:	COPSE
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Fagaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Corydalis pseudomicrantha* Fedde

NOMBRE COMUN: Cilantrillo

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos y caprinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, distorcionamiento de los músculos de la cara, rigidez muscular, gastroenteritis.

PRINCIPIO TOXICO: Tres alcaloides, protoberberina, aporphina y protopina.

GENTIANACEAE

***Centaurium calycosum* (Buckley) Fernald**



Símbolo:	CECA3
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Gentianaceae
Longevidad:	Anual/Bianual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Centaurium calycosum* (Buckl.) Fern.

NOMBRE COMUN: Rosita

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, caprinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Al ser ingerida es un purgante drástico que provoca diarreas abundantes y acuosas, poliuria, debilidad generalizada, coma y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: glucósidos amargos siendo el más importante la gentiopicrina.

IRIDACEAE

Iris germânica L. var. florentina (L.) Dykes



Símbolo: IRGEF
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Iridaceae
Duración: Perene
Crecimiento: Herbáceo
Origen:

NOMBRE TECNICO: Iris germanica L. var. florentina (L.) Dykes

NOMBRE COMUN: Lirios. (Plantas ornamentales).

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis muy severa.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Iris missouriensis Nutt.



Símbolo: IRMI
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Iridaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Iris missouriensis Nutt.

NOMBRE COMUN: Lirios. (Plantas ornamentales).

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis muy severa.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

LAMIACEAE

Salvia reflexa Hornem.



Símbolo:	SARE3
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Lamiaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Salvia reflexa Hornem.

NOMBRE COMUN: Salvia.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Debilidad muscular, muriendo el mismo día que aparecen los síntomas, intensa inflamación del tracto gastrointestinal.

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos.

LILIACEAE

Asphodelus fistulosus L.



Símbolo: ASF12
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Liliaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Asphodelus fistulosus* L.

NOMBRE COMUN: Cebollín.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todos.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones, vasoconstrictor.

PRINCIPIO TOXICO; Compuestos arsenicales.

Zigadenus hintoniorum B.L.Turner



Símbolo: ZIHI
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Liliaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Zigadenus hintoniorum* B.L.Turner

NOMBRE COMUN: Cebollín.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todos.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones, vasoconstrictor.

PRINCIPIO TOXICO; Compuestos arsenicales.

LINACEAE

Linum schiedeanum Schltl. & Cham.



Símbolo: LISC5
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Linaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Linum schiedeanum* Schlecht. & Cham.

NOMBRE COMUN: Lino.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Los síntomas casi no se perciben, la muerte es instantánea.

PRINCIPIO TOXICO: Aceite de linaza, mucílago, y un glucósido cianogenético, la linamarina, así como una enzima, la linamarasa y ácido prúsico.

Linum usitatissimum L.



Símbolo: LIUS
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Linaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Linum usitatissimum* L.

NOMBRE COMUN: Lino.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Los síntomas casi no se perciben, la muerte es instantánea.

PRINCIPIO TOXICO: Aceite de linaza, mucílago, y un glucósido cianogenético, la linamarina, así como una enzima, la linamarasa y ácido prúsico.

LORANTHACEAE

Phoradendron tomentosum (DC.) Engelm. ex A. Gray



Símbolo: PHTO2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Viscaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/su arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Phoradendron tomentosum (DC.) Engelm.

NOMBRE COMUN: Injerto.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis aguda, acompañada de náuseas y vomito, hipertensión arterial, paro respiratorio que causa la muerte.

PRINCIPIO TOXICO: fenoles (sin identificar)

MALVACEAE

Malva parviflora L.



Símbolo: MAPA5
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Malvaceae
Longevidad: Anual/bianual /perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Malva parviflora L.

NOMBRE COMUN: Malva.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Temblores musculares, vértigo y postración.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

MELIACEAE

Melia azedarach L.



Símbolo:	MEAZ
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Meliaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Melia azedarach L.

NOMBRE COMUN: Lila, canelo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Vomito, cólicos violentos, diarrea, congestión hepática y pulmonar, la muerte se presenta por parálisis cardiaca.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides como la azedarina y la paraisina, saponinas y taninos.

MORACEAE

Maclura pomifera (Raf.) C.K. Schneid.



Símbolo: MAPO
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Moraceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Maclura pomifera Schneid

NOMBRE COMUN: Naranja agria.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Rumiantes.

SINTOMAS Y LESIONES: Gases ruminales, causados al ingerir el frut

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L.



Símbolo:	MIJA
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Nyctaginaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Herbácea/Arbusto
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Mirabilis jalapa L.

NOMBRE COMUN: Maravilla.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Purgativo muy severo de no tener cuidado puede causar trastornos gastrointestinales hasta la muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Hidratos de carbono, que dan galactosa y arabinosa, trigonelina

OXIALIDACEAE

Oxalis corniculata L.



Símbolo:	OXCO
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Oxalidaceae
Longevidad:	Anual/Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: Oxalis corniculata L.

NOMBRE COMUN: Jocoyote.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce cólicos, depresión, coma y muerte, el principio activo afecta los tejidos pulmonares y renal.

PRINCIPIO TOXICO: Acido oxálico y otros oxalatos

PAPAVERCEAE

Argemone mexicana L.



Símbolo: ARME4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Papaveraceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Argemone mexicana L.

NOMBRE COMUN: Chicalote.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Edema generalizado, disnea, hipotensión, paresia, congestión pulmonar y lesiones en los riñones.

PRINCIPIO TOXICO: Contiene tres alcaloides llamados : Isoquinolina, sanguinarina y dihidrosanguinarina.

POACEAE

Aristida adscensionis L.



Símbolo: ARAD
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Tribu: Aristidea
Longevidad: Anual
Crecimiento: Graminoide
Origen: Nativa

Sinonimia:

ARADA	<i>Aristida adscensionis</i> L. var. <i>abortiva</i> Beetle
ARADM	<i>Aristida adscensionis</i> L. var. <i>modesta</i> Hack.
ARFA4	<i>Aristida fasciculata</i> Torr.

Familia Poaceae con 334 Géneros y 38 especies de *Asistida*

NOMBRE TECNICO: *Aristida adscensionis* L.

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Aristida havardii Vasey



Símbolo:	ARHA3
Grupo:	Monocotiledonea
Familia:	Poaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Graminoide
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Aristida havardii* Vasey

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO: Daños mecánicos

Aristida divaricata Humb. & Bonpl. ex Willd.



Símbolo: ARDI5
Grupo Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Tribu: Aristideae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Graminoideae
Origen: Nativa

Familia Poaceae con 334 Géneros y 38 especies de Aristida

NOMBRE TECNICO: *Aristida divaricata* Humb. & Bonpl.

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO: Daños mecánicos.

Aristida purpurea Nutt



Símbolo: ARPUL
Grupo Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Tribu: Aristideae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Graminoide
Origen: Nativa

Familia Poaceae con 334 Géneros, 38 especies de Aristida y 7 variedades Aristida purpurea

NOMBRE TECNICO: Aristida purpurea Nutt.

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO:

Aristida schiedeana Trin. & Rupr. Var. orcuttiana (Vasey) Allred & Valdés-Reyna



Símbolo: ARSCO
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramínoide
Origen: Nativa

Sinonimia: *Aristida schiedeana* Trin. & Rupr. Var. *Orcuttiana* (Vasey) Allred & Valdés-Reyna

NOMBRE TECNICO: *Aristida schiedeana* Trin. & Rupr. Var. *orcuttiana* (Vasey) Allred & Valdés-Reyna

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO:

Aristida pansa Woot. & Standl.



Símbolo: ARPA9
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Duración: Perenne
Crecimiento: Gramínoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Aristida pansa Woot & Standl.

NOMBRE COMUN: Zacate tres barbas.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños mecánicos ocasionados por las aristas.

PRINCIPIO TOXICO: Daños Mecánicos

Avena sativa L.



Símbolo: AVSA
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Introducida

Sinonimia:

AVBY Avena byzantina K. Koch

AVFAS Avena fatua L. var. sativa (L.) Hausskn.

AVHY Avena hybrida Peterm. ex Reichenb. p.p.

AVSAO Avena sativa L. var. orientalis (Schreb.) Alef.

Familia Poaceae con 334 Géneros y 10 especies de Avena

NOMBRE TECNICO: Avena sativa L.

NOMBRE COMUN: Avena.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Rumiantes. (Dependiendo de las características del suelo).

SINTOMAS Y LESIONES: Trastornos en los aparatos circulatorio, digestivo

y genitourinario PRINCIPIO TOXICO: Nitratos

Cenchrus spinifex Cav.



Símbolo: CESP4
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Anual/perenne
Crecimiento: Gramíneo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Cenchrus spinifex* Cav.

NOMBRE COMUN: Cadillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Lesiones de tipo mecánico, que impiden comer a los animales, por el tamaño del involucro.

PRINCIPIO TOXICO: Lesiones de tipo mecánico.

Cenchrus myosuroides Kunth



Símbolo: CEMY
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Graminoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Cenchrus myosuroides Kunth

NOMBRE COMUN: Cadillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Lesiones de tipo mecánico, que impiden comer a los animales, por el tamaño del involucro.

PRINCIPIO TOXICO: Lesiones de tipo mecánico.

Hordeum vulgare L.



Símbolo: HOVU
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Graminoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Hordeum vulgare L.

NOMBRE COMUN: Cebada

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Lesiones de tipo mecánico, que impiden comer a los animales, por el tamaño del involucro.

PRINCIPIO TOXICO: Lesiones de tipo mecánico.

Achnatherum clandestinum (Hack.) Barkworth



Símbolo: ACCL7
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad Perene
Crecimiento: Graminoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Achnatherum clandestinum* (Hack.) Barkworth

NOMBRE COMUN: Zacate picoso

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Lesiones de tipo mecánico, que impiden comer a los animales, por el tamaño del involucro.

PRINCIPIO TOXICO: Lesiones de tipo mecánico.

Hesperostipa neomexicana (Thurb. ex J.M. Coult.) Barkworth



Símbolo: HENE5
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramínoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Hesperostipa neomexicana* (Thurb. ex J.M. Coult.) Barkworth

NOMBRE COMUN: Zacate arista peluda

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Lesiones de tipo mecánico, que impiden comer a los animales, por el tamaño del involucro.

PRINCIPIO TOXICO: Lesiones de tipo mecánico.

Cynodon dactylon (L.) Pers.



Símbolo: CYDA
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Introducida

Sinonimia:

CADA5	Capriola dactylon (L.) Kuntze
CYAR16	Cynodon aristiglumis Caro & Sánchez
CYIN14	Cynodon incompletus auct. non Nees [misapplied]
PADA	Panicum dactylon L.

NOMBRE TECNICO: Cynodon dactylon L. Pers.

NOMBRE COMUN: Zacate pata de gallo, agrarista.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Parálisis del tren posterior, disnea postración, la orina se torna color café rojiza. PRINCIPIO TOXICO: Fotosensibilización

Eragrostis cilianensis (All.) Vign. ex Janchen



Símbolo: ERCI
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Gramínoide
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Eragrostis cilianensis* (All.) Lutati.

NOMBRE COMUN: Zacate apestoso

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: La intoxicación se presenta después de ingerir grandes cantidades.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

Lolium perenne L. SSP. Multiflorum (Lam). Husnot



Símbolo: LOPE
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramíneas
Origen: Introducida

NOMBRE TECNICO: Lolium multiflorum

NOMBRE COMUN: Zacate Rye grass.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarrea, disnea, vomito y convulsiones gastrointestinales.

PRINCIPIO TOXICO: Un alcaloide llamado tremuline.

Panicum antidotale Retz.



Símbolo: PAAN4
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramínoide
Origen: Introducido

NOMBRE TECNICO: Panicum antidotale Retz.

NOMBRE COMUN: Panizo azul

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Diarrea y problemas de locomoción.

PRINCIPIO TOXICO: Nitratos.

Panicum coloratum L.



Símbolo:	PACO2
Grupo:	Monocotiledonea
Familia:	Poaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Gramínoide
Origen:	Introducido

NOMBRE TECNICO: Panicum coloratum L.

NOMBRE COMUN: Kleingrass.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños severos en la epidermis del animal.

PRINCIPIO TOXICO: Fotosensibilización.

Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.



Símbolo:	SEAD
Grupo:	Monocotiledonea
Familia:	Poaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Gramínoide
Origen:	Introducido

NOMBRE TECNICO: *Setaria adhaerens* (Forssk.) Chiov.

NOMBRE COMUN: Zacate pegajoso.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Daños de origen mecánico además de ulceraciones.

PRINCIPIO TOXICO:

Sorghum alnum Parodi.



Símbolo:	SOAL
Grupo	Monocotiledonea
Familia:	Poaceae
Tribu:	Andropogoneae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Gramíneas
Origen:	Introducida

NOMBRE TECNICO: Sorghum alnum Parodi.

NOMBRE COMUN: Sorgo alnum

ESPECIES SUSCEPTIBLES: todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Estimulación de la respiración cambiando rápidamente a disnea, parálisis, postración, convulsiones, coma y muerte, en las membranas mucosas de los ojos y hocico presentan evidencias de congestión.

PRINCIPIO TOXICO: Plantas cianogenéticas, contienen un glucósido que por hidrólisis produce ácido cianhídrico.

Sorghum bicolor (L.) Moench



Símbolo:	SOBI2
Grupo:	Monocotiledonea
Familia:	Poaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Gramínoide
Origen:	Introducido

NOMBRE TECNICO: Sorghum bicolor

NOMBRE COMUN: Sorgo forrajero

ESPECIES SUSCEPTIBLES: todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Estimulación de la respiración cambiando rápidamente a disnea, parálisis, postración, convulsiones, coma y muerte, en las membranas mucosas de los ojos y hocico presentan evidencias de congestión.

PRINCIPIO TOXICO: Plantas cianogénicas, contienen un glucósido que por hidrólisis produce ácido cianhídrico.

Sorghum halepense (L.) Pers.



Símbolo: SOHA
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Tribu: Andropogoneae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramíneas
Origen: Introducida

Sinonimia:

HOHA Holcus halepensis L.

SOMI10 Sorghum miliaceum (Roxb.) Snowden

Familia Poaceae con 334 Géneros y 4 especies de Sorghum

NOMBRE TECNICO: Sorghum halepense (L.) Pers.

NOMBRE COMUN: Zacate Jonson.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Estimulación de la respiración cambiando rápidamente a disnea, parálisis, postración, convulsiones, coma y muerte,

en las membranas mucosas de los ojos y hocico presentan evidencias de congestión.

PRINCIPIO TOXICO: Plantas cianogénicas, contienen un glucósido que por hidrólisis produce ácido cianhídrico.

Achnatherum robustum (Vasey) Barkworth



Símbolo: ACRO7
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Poaceae
Tribu: Stipeae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Gramíneas
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Stipa robusta* (Vasey.) Scribn.

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Produce una somnolencia muy profunda.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

POLYGALACEAE

Polygala alba Nutt.



Símbolo: POAL4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Polygalaceae
Duración: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Polygala alba Nutt.

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Edema generalizado, irritación de la mucosa gástrica.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Polygala lindheimeri A. Gray



Símbolo: POLI
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Polygalaceae
Duración: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Polygala lindheimeri A. Gray.

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Edema generalizado, irritación de la mucosa gástrica.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Polygala macradenia A. Gray



Símbolo: POMA7
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Polygalaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Polygala macradenia Gray .

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Edema generalizado, irritación de la mucosa gástrica.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Polygala scoparioides Chod.



Símbolo: POSC2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Polygalaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Polygala scoparioides Chod.

NOMBRE COMUN:

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Edema generalizado, irritación de la mucosa gástrica.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

POLYGONACEAE

Rumex crispus L.



Símbolo:	RUCR
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Polygonaceae
Longevidad :	Perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Rumex crispus* L.

NOMBRE COMUN: Lengua de vaca.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Excesiva salivación y convulsiones.

PRINCIPIO TOXICO: Oxalatos

PTERIDACEAE

Astrolepis sinuata (Lag. ex Sw.) Benham & Windham ssp. sinuata



Símbolo: ASSIS
Grupo: Fern
Familia: Pteridaceae
Longevidad : Perenne
Crecimiento: Herbácea/arbustiva
Origen: Nativa

Sinonímias:

CHSI4 *Cheilanthes sinuata* (Lag. ex Sw.) Domin

NOSI *Notholaena sinuata* (Lag. ex Sw.) Kaulf

NOMBRE TECNICO: *Astrolepis sinuata* (Lag. ex Sw.) Benham & Windham ssp. sinuata

NOMBRE COMUN: Helechillo

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos, caprinos y bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Alteraciones del sistema nervioso central, aceleración del ritmo cardiaco.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L.



Símbolo:	POOL
Grupo:	Dicotiledoneae
Familia:	Portulacaceae
Longevidad :	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Introducida

NOMBRE TECNICO: *Portulaca oleracea* L.

NOMBRE COMUN: Verdolaga

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Toxicidad crónica.

PRINCIPIO TOXICO: Oxalatos.

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L.



Símbolo:	ANAR
Grupo:	Dicotiledoneae
Familia:	Primulaceae
Longevidad :	Anua/bianual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Introducida

NOMBRE TECNICO: *Anagallis arvensis* L.

NOMBRE COMUN: Hierba del pájaro.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, anorexia y diarreas, hemorragias en riñones, corazón, rumen y congestión pulmonar.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido llamado ciclamina

RANUNCULACEAE

Consolida ajacis (L.) Schur



Símbolo: COAJ
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Ranunculaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Consolida ajacis* (L.) Schur

NOMBRE COMUN: Espuela de caballero.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Alteraciones nerviosas, constipación, temblor muscular, decaimiento, inflamación del abdomen y muerte por insuficiencia cardíaca o respiratoria.

PRINCIPIO TOXICO: Son dos alcaloide llamados ajacina y ajaconina. (diterpenoide monobasico).

Clematis drummondii Torr. & A. Gray



Símbolo: CLDR
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Ranunculaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa
NOMBRE TECNICO: Clematis drummondii Torr. & A. Gray

NOMBRE COMUN: Barbas de chivo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Causa irritación en la mucosa gástrica irreversible, causando la muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas, hederagenina, alcaloide y numerosos derivados del acido oleanólico.

Ranunculus cymbalaria Pursh



Simbolo: RACY
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Ranunculaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Ranunculus cymbalaria Pursh.

NOMBRE COMUN: Apio silvestre.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Irritaciones cutáneas o de las mucosas, ulceraciones.

PRINCIPIO TOXICO: Contiene alcaloides y glucósido

RHAMNACEAE

Karwinskia humboldtiana (Schult.) Zucc



Simbolo:	KAHU
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Ranunculaceae
Longevidad:	Perenne
Crecimiento:	Arbustiva.
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Karwinskia humboldtiana* (Schult.) Zucc.

NOMBRE COMUN: Coyotillo, tullidora.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Postración de los cuartos traseros avanzando hasta presentar parálisis bulbar, ocasionando la muerte, lesiones neuronales en el cerebelo, los síntomas aparecen de 15 a 25 días después de la ingestión.

PRINCIPIO TOXICO: Compuestos derivados de la antracenona y de varias dionas como: 7-(3'-4'-dihidro-7', 9'- dimetoxi-1'-3'-dimetil-10' -hidroxi-1'H-naftol (2,'3'-C') 5'-piranil) 3,4-dihidro-3-metil 8,p -trihidroxi-1(2H)-antracenona (compuesto 1).

Cercocarpus montanus Raf.



Símbolo: CEMO2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Rosaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Cercocarpus montanus Raf.

NOMBRE COMUN: Manzanita.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, postración y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogenético.

Prunus cercocarpifolia Villarreal



Símbolo: CEMO2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Rosaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Prunus cercocarpifolia Villarreal

NOMBRE COMUN: Manzanita.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos, equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, postración y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogenético.

Prunus persica (L.) Batsch



Símbolo: PRPE3
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Rosaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Prunus persica* (L.) Batsch.

NOMBRE COMUN: Durazno.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Generalmente las fosas nasales se tornan rojiza muriendo por paro respiratorio repentinamente.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogènético llamado amigdalina.

Prunus serotina Ehrh.



Símbolo: PRSE2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Rosaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Prunus serotina Ehrh.

NOMBRE COMUN: Duraznillo silvestre.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Generalmente las fosas nasales se tornan rojiza muriendo por paro respiratorio repentinamente.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogènético llamado flamigdalina.

Malus sylvestris (L.) Mill.



Símbolo: MASY2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Rosaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Introducido

NOMBRE TECNICO: *Malus sylvestris* (L.) Mill.

NOMBRE COMUN: Manzanita silvestre.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, depresión, debilitamiento y muerte.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucósido cianogénico llamado amigdalina

SCROPHULARIACEAE

Castilleja lanata A. Gray



Símbolo: CALA24
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Scrophulariaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Castilleja lanata A. Gray.

NOMBRE COMUN: Hierba del conejo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, depresión , disnea y muerte por paro respiratorio o cardiaco.

PRINCIPIO TOXICO: Selenio.

Castilleja sessiliflora Pursh



Símbolo: CASE5
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Scrophulariaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Castilleja sessiliflora Pursh.

NOMBRE COMUN: Hierba del conejo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, depresión, disnea y muerte por paro respiratorio o cardíaco.

PRINCIPIO TOXICO: Selenio.

Castilleja mexicana (Hemsl.) A. Gray



Símbolo: CAME17
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Scrophulariaceae
Longevidad: Anual/Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Castilleja mexicana (Hemsl.) A. Gray

NOMBRE COMUN: Hierba del conejo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Anorexia, depresión , disnea y muerte por paro respiratorio o cardiaco.

PRINCIPIO TOXICO: Selenio.

SOLANACEAE

Datura stramonium L.



Símbolo:	DAST
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Solanaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea/Arbusto
Origen :	Nativa

NOMBRE TECNICO: Datura stramonium L.

NOMBRE COMUN: Toloache.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Malestar general, dilatación de las pupilas, sequedad de boca, taquicardia, ataxia, delirio, rigidez esto antecede al estado de coma, crisis del sistema nervioso.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides del tropano; hiosciamina, atropina escopolamina

Datura inoxia Mill.



Símbolo: DAIN2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual/perenne
Crecimiento: Herbácea/Arbusto
Origen : Introducida

NOMBRE TECNICO: Datura inoxia Mill.

NOMBRE COMUN: Toloache.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Malestar general, dilatación de las pupilas, sequedad de boca, taquicardia, ataxia, delirio, rigidez esto antecede al estado de coma, crisis del sistema nervioso.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides del tropano; hiosciamina, atropina escopolamina

Lycium berlandieri Dunal



Símbolo: LYBE
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Lycium berlandieri* Dunal

NOMBRE COMUN: Tomatillo, cilindrillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Ulceraciones causando una severa gastroenteritis.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Solanum lycopersicum L. var. cerasiforme (Dunal) Spooner, G.J. Anderson & R.K. Jansen



Símbolo:	SOLYC
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Solanaceae
Longevidad:	Anual/perenne
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Introducida

NOMBRE TECNICO: *Solanum lycopersicum L. var. cerasiforme (Dunal) Spooner, G.J. Anderson & R.K. Jansen*

NOMBRE COMUN: Tomate.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Depresión, postración extrema, gastritis, hematuria, hipotermia, y debilitamiento generalizado, la necropsia muestra signos de gastroenteritis, congestión nasal y ocasionalmente sangre en la vejiga.

PRINCIPIO TOXICO: En las hojas y en el tallo están presentes alcaloides esteroideos como la solanina y solaneína, los frutos verdes presentan glucoalcaloides siendo el principal de ellos la tomatina.

Physalis cinerascens (Dunal) Hitchc



Símbolo: PHCI4
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual/perenne
Crecimiento: Arbustiva
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Physalis cinerascens* (Dunal) Hitchc

NOMBRE COMUN. Tomatillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis severa, debilitamiento generalizado, postración.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Physalis hederifolia cordifolia - (A.Gray.)Waterf.



Símbolo: PHHE
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual/perenne
Crecimiento: Arbustiva
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Physalis hederifolia cordifolia* - (A.Gray.)Waterf.

NOMBRE COMUN. Tomatillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Gastroenteritis severa, debilitamiento generalizado, postración.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

Solanum eleagnifolium Cav



Símbolo: SOEL
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Solanum eleagnifolium Cav

NOMBRE COMUN: Trompillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: La acción se ejerce sobre la medula, bulbo y cordones nerviosos, náuseas gastritis y parálisis de la actividad cardíaca.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucoalcaloide llamado solanina.

Solanum nigrum L.



Símbolo: SONI
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual/perenne
Crecimiento: Herbácea/Arbusto
Origen: Introducido

NOMBRE TECNICO: Solanum nigrum

NOMBRE COMUN: Hierba mora.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: La acción se ejerce sobre la medula, bulbo y cordones nerviosos, náuseas gastritis y parálisis de la actividad cardíaca.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucoalcaloide llamado solanina.

Solanum rostratum Dunal



Símbolo: SORO
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Solanum rostratum Dunal.

NOMBRE COMUN: Mala mujer.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: La acción se ejerce sobre la medula, bulbo y cordones nerviosos, náuseas gastritis y parálisis de la actividad cardíaca.

PRINCIPIO TOXICO: Un glucoalcaloide llamado solanina.

Nicotiana glauca Graham



Símbolo: NIGL
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto/Árbol
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Nicotiana glauca* Grah.

NOMBRE COMUN: Gigante, tabaquillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones fuertes y muerte rápida.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides como: narcotina, narceina, piperina, delfinina, colchicina, ampormorfina, lobelina, gelsemina, nicotina, anabasina.

Nicotiana obtusifolia M. Martens & Galeotti



Símbolo: NIGL
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Solanaceae
Longevidad: Anual/bianual/perenne
Crecimiento: Herbáceo/su arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Nicotiana obtusifolia* M. Martens & Galeotti

NOMBRE COMUN: Tabaquillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Convulsiones fuertes y muerte rápida.

PRINCIPIO TOXICO: Alcaloides como: narcotina, narceina, piperina, delfinina, colchicina, ampormorfina, lobelina, gelsemina, nicotina, anabasina.

TYPHACEAE

Typha latifolia L.



Símbolo: TYLA
Grupo: Monocotiledonea
Familia: Typhaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Typha latifolia* L.

NOMBRE COMUN: Tule.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Equinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Disnea, ataxia respiración profunda y postración con convulsiones violentas.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido.

VERBENACEAE

Aloysia gratissima (Gillies & Hook.) Troncoso



Símbolo: ALGR2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Verbenaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: *Aloysia gratissima* (Gill. & Hook.)

NOMBRE COMUN: Vara dulce.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Degeneración del sistema nervioso.

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido, fotosensibilización

Lantana camara L.



Símbolo: LACA2
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Verbenaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Arbusto
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO: Lantana camara L.

NOMBRE COMUN: Lantana.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Colapso circulatorio, afecta el hígado y la mucosa digestiva, deyecciones sanguinolentas.

PRINCIPIO TOXICO: Una toxina hepatotóxica el lantaeno A, derivado triterpénico.

ZYGOPHYLLACEAE

Kallstroemia hirsutissima Vail ex Small



Símbolo:	KAHI
Grupo:	Dicotiledónea
Familia:	Zygophyllaceae
Longevidad:	Anual
Crecimiento:	Herbácea
Origen:	Nativa

NOMBRE TECNICO: *Kallstroemia hirsutissima* Vail.

NOMBRE COMUN: Carpeta.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Todas.

SINTOMAS Y LESIONES: Degeneración del sistema nervioso, parálisis de las extremidades posteriores y muerte

PRINCIPIO TOXICO: Desconocido

Peganum mexicanum A. Gray



Símbolo: PEME
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Zygophyllaceae
Longevidad: Perenne
Crecimiento: Herbácea
Origen: Nativa

NOMBRE COMUN: Peganum mexicanum Gray.

NOMBRE COMUN: Garbancillo.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Bovinos y ovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Incoordinación, tiemblan constantemente, orinan
Frecuentemente, salivación.

PRINCIPIO TOXICO: Los alcaloides vasicine, harmaline, harmine y harmalol.

Tribulus terrestris L.



Símbolo: TRTE
Grupo: Dicotiledónea
Familia: Zygophyllaceae
Longevidad: Anual
Crecimiento: Herbáceo
Origen: Nativa

NOMBRE TECNICO; Tribulus terrestris L.

NOMBRE COMUN: Cadillo, torito.

ESPECIES SUSCEPTIBLES: Ovinos y bovinos.

SINTOMAS Y LESIONES: Producen fotosensibilidad hepatogénica, el fruto espinoso produce daños mecánicos en el hocico y en las patas de los animales.

PRINCIPIO TOXICO: Saponinas esteroidales, nitratos.

CONCLUSIONES:

El hombre es el principal ser vivo que influye en la modificación del medio que lo rodea, con el fin de obtener beneficios a corto plazo. El hombre nunca ha considerado que lo más importante es mantener en buenas condiciones el lugar donde habita, ya que es aquí es de donde obtiene los recursos para su sobrevivencia, conocer el daño que le hacemos a los pastizales donde nuestros animales domésticos se alimentan es muy indispensable, entender que debemos cuidarlos y sobretodo mantenerlos en su equilibrio es aun más importante.

El desarrollo de las plantas tóxicas es el principal síntoma de nuestros pastizales que se encuentran en condiciones desfavorables, debido a los malos manejos que realizamos, es necesario corregir en forma rápida este problema ya que ocasiona pérdidas económicas muy fuertes.

REVICION DE LITERATURA

Aguilar C.VA.Y Zolla C.1982. Plantas Toxicas de México Instituto Mexicano del Seguro Social .México DF p 271

Allerd K.W. 1991 An annotated checklist of poisononusr injurious Range plants of New Mexico New Mexico State University 400B-14

Arredondo V.D.G 1961 Componentes de la Vegetación del rancho Demostrativo “Los Ángeles” Universidad Autonoma Agraria Antonio Narro Tesis Profesional.

Benson Ly R.A. Darrow 1981 Trees and Shurubs of Shrubs of the southwestern Desert The University of Arizona Press/Tucson.

Blanco M Enríquez A .I .y Siqueiros M.E.D. 1983. Manual de plantas toxicas del estado de Chihuahua. Centro Librero la Prensa S.A. de C.V. Chihuahua, México.

Colorado Agricultural and Mechanical College. 1952. Poisonous and Injurious Plants in Colorado. Bul.412-A Fot Collins, Co.

Correll S. D. y M.C. Johnston 1970. Manual of the Vascular Plants of Texas Published by Texas Research Foundation Renner Texas.

Croonin E.H. 1978. The ecological niches of poisonous plant in range communities. J. Rangae Manage 32:328-334.

- Cronquist A., A. H. Holmgren N.H. Holmgren, J.L. Reveal y P.K. Holmgren 1977.
Intermountain west U.S.A. Columbia University Press New York.
- Font Quer p. 1978. Planta Medicinales .Editorial Labor S.A. Barcelona. España.
- Font Q.P. 1975. Diccionario de Botánica. Editorial Labor S.A. Barcelona. España.
- Forsyth A.A. 1968. Iniciación a la Toxicología Vegetal. Editorial Acribia, Zaragoza
España.
- Garner R.J. 1970. Toxicología Veterinaria. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
- Gloria H.G. y Perez R.L. 1982 .Plantas de Pastizales. Universidad Autonoma Agraria
Antonio Narro.
- González S.A.1989.Plantas toxicas para el ganado Ed. LIMUSA.
- González M.H. y F. Martínez M.1958. Las plantas toxicas al ganado en los
pastizales de Chihuahua Folleto de Divulgación NO. 28. SAG. Oficina de
Estudios Especiales.
- Gould FW. 1975. The Grasses of Texas. Texas a m University Press.
- Gould F.W.1968. Grass Systematics., McGraw-Hill Book Company.
- Hausten E. 1991. The Cactus Handbook .The Hamlyn Published Group Limited
.London.
- Heady H.F. 1975. Rangeland Management. McGraw – Hill Book Company.
- Hernandez F.1946. Historia de las Plantas de Nuevas España. Instituto de Biología
de la Universidad Nacional Autonoma de México.

- James L .F. M .H. Ralphs and D.B. Nielsen. 1988. The ecology and economic impact of poisonous plants on livestock production. Westriew Press.
- Juscafresa B.1975. Enciclopedia Ilustrada Flora Medicinal Toxica Aromáticas Condimentica. Editorial Aedos. Barcelona ,España.
- Keeler R.E.,K.R. Van Kampen and L.E. James. 1978. Effects of Poisonous plants on Livestock. Academic Press. N.Y.
- Kinghorn A.D.1979. Toxic plants. Columbia University Press.
- Kingsbury J.M.1964. Poisonous Plants of the United States and Canada Prentice – Hall, Inc, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Layconck W.A.1978. Coevolution of poisonous plants and large herbivores on rangelands J. Range Manage. 31:335-342.
- Martínez Maximino.1979.Catalogo de Nombre Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas. Fondo de cultura Económica. México.
- Martines Maximino, 1959. Plantas Útiles dela Flora Mexicana. Ediciones Botas, México.
- McGinty A. 1985. Poisonous Plants Management Texas Agricultural Extensión service .Texas A M.
- Pahlow M. 1970. Plantas Medicinales Editorial Everest Mexicanas S.A.Mexico.
- Piccioni M.1970.Dicionatio de Alimentación Animal. Editorial Acribia, Zaragoza España.

Rowell Ch. M.(s/f). A guide to the identification of plants poisonous to livestock of central west Texas. Management, Instruction and Research Center Publication

NOB-1.

Rzedowski J. y Rzedowski C.G.1985. Flora Fanerógama del Valle de México. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología.

Schmutz E.M. y Breazeale H. L. 1986. Plants That Poison Northand Press/Flagstaff ,Arizona.

Seawright A.A., M.P. Hergarty, L.F. James and R.F. keeler. 1984. Plant toxicology 32-41 p. in Hrdcka J.B. (Ed.) Proceedings of the Australia-USA, Poisonous plants. Symposium, Brisbane, Auastralia May. 14-18.

Sperry O.E., J.W. Dollahite, G.O Hoffman y B.J. Camp 1986.Texas Plants Poisonous to Livestock. Texas A M University, Bul.- 1028.

Storddart L.A., A.H. Holgre and C.W . Cook. 1949. Impotnt poisonous plants of Utah. Agr. Exp. Sta. Utah state Agr. Coll. Logan Utah. Special Report NO.2.

Stoddart L.A., A.D. Smith y T .W. Box. 1975. Range Managemen t McGraw –hill Book Company.

Vallaentine J.F. 1971.Ranger Development and Improvenmentes. Brigham Young University Press Provo, Utah.

Vásquez A.R., Villareal Q.J.A. Y Valdés R.J. 1989. Las Plantas de Pastizales del Rancho Experimental Ganadero Los Ángeles Municipio de Saltillo Coahuila.

Universidad Autonoma Agraria Antonio Narro. Folleto de Divulgación
Vol.11Numero 8.

Villareal Q.J.A. 1983. Malezas de Buenavista Coahuila .Universidad Autonoma
Agraria Antonio Narro, Saltillo Coahuila México.

Vines A. Robert. 1960. Tress, Shubs , and Wood y Vienes of the Southwest.
University of Texas. Press Austin Texas.

William A.R. Y D.M. Thomson. 1981. Las Plantas Medicinales. Editorial Blume
Barcelona, España.