

Los eternos habitantes del Bosque

HELECHOS

Los **helechos** también llamados *pteridofitas* son plantas vasculares que crecen en ambientes frescos y húmedos. Son considerados entre las plantas más primitivas del planeta, pues aparecieron hace más de **400 millones de años**.

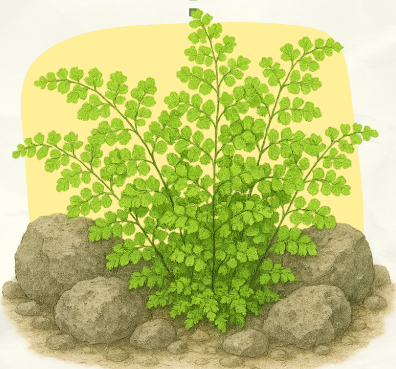
HÁBITAT

- Bosques húmedos de montaña
- Selva húmeda
- Cuerpos de agua
- Matorral xerófilo (pedregal)
- Bosque de pino-encino

Los helechos crecen en lugares muy variados, aunque no toleran bien el sol y requieren de abundante agua persisten en entornos desafiantes, se encuentran comúnmente en **áreas sombreadas bajo el dosel de los árboles, evitando la radiación solar directa**:

Rupícolas

Crece entre las grietas de las rocas



Epifitos

Crece en las ramas y troncos de árboles



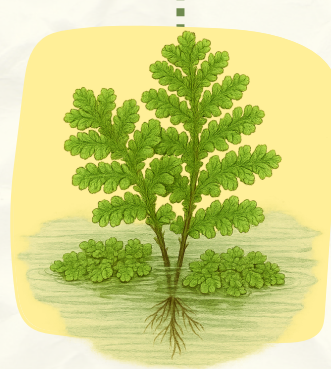
Terrestres

Crece directamente en el suelo



Acuáticos

Crece en cuerpos de agua



PARTES DE UN HELECHO

1. No producen semillas

Los helechos no forman flores, frutos ni semillas, sino que **se reproducen por esporas**. Estas se desarrollan en el envés de las "hojas" en estructuras llamadas **soros**

FRONDA

2. Frondas vs hojas

Las "hojas" de los helechos no se llaman hojas, sino **frondas**, suelen estar profundamente divididas y se van desenrollando formando espirales

SOROS

ESPORAS

4. Plantas con escamas

Los rizomas y las frondas suelen estar **cubiertos de pelos o escamas**, que les ayudan a protegerse de la radiación solar y a retener la humedad

PECIOLO

RIZOMA

RAICES

3. Tallos modificados

El **rizoma** es un tallo que crece de forma subterránea o rastrera, almacena agua y nutrientes y se fija firmemente a la superficie

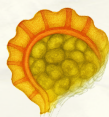


GUARDIANES DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO

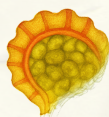
Los helechos son una pieza fundamental para el equilibrio ecológico del ecosistema de Tlalpuente:



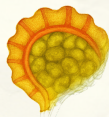
Participan en el ciclo de nutrientes al almacenar agua y material orgánico



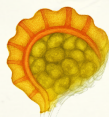
Son hábitat de diversos insectos y pequeños vertebrados



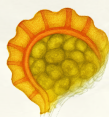
Son considerados bioindicadores ambientales, ya que su presencia puede reflejar el nivel de perturbación o de conservación de los ecosistemas



Facilitan la sucesión de bosques, conforman el sotobosque y la retención de suelo



Previenen la erosión y le dan estabilidad a laderas y pedregales



Contribuyen a retener agua y a favorecer la infiltración hacia los mantos acuíferos

SABIAS QUE...

Actualmente se estima que **existen entre 10 000 a 15 000 especies** en diferentes tipos de vegetación y en altitudes desde 0 a 5000 msnm.

En **México se considera que hay 1000 especies** aproximadamente y que son más abundantes y diversas en bosques mesófilos de montaña

Cuando el bosque se reduce, los helechos desaparecen...

A pesar de que tienen una inmensa belleza debido a su gran diversidad de formas, tamaños y tonalidades, los helechos se enfrentan a grandes amenazas, sus poblaciones están en peligro de desaparecer, ya que el comercio ilegal ha impulsado su sobreexplotación:

La diversidad biológica y la conservación de los helechos dependen del estado que guardan los ecosistemas donde se reproducen

Principales amenazas

- Asentamientos humanos
- Ganadería, agricultura
- Explotación ilegal de recursos forestales (tala ilegal, extracción de especies)
- Industrialización y contaminación



En el Bosque de Tlalpuente se pueden encontrar **19 diferentes especies de helechos**

Algunos HELECHOS de Tlalpuente

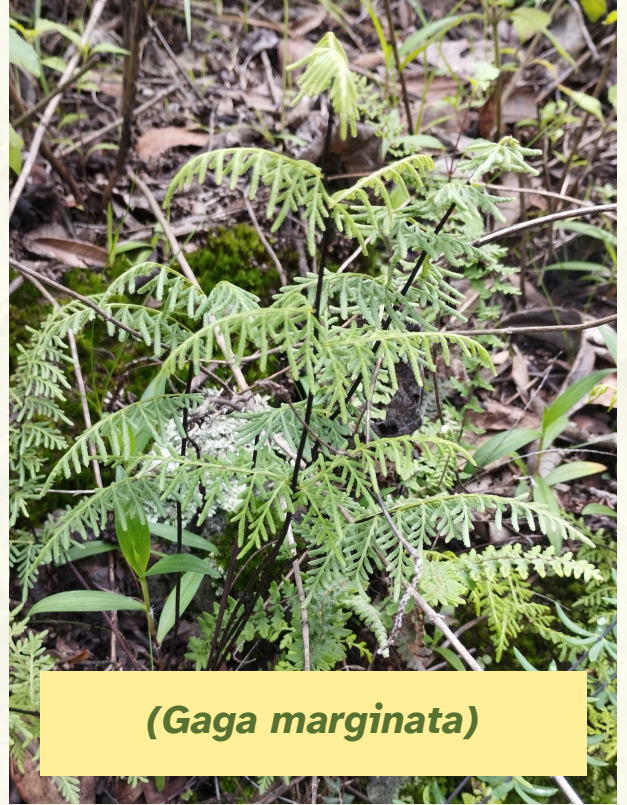


HELECHO PEREJIL DE UN SORO



(Asplenium monanthes)

HELECHO GAGA



(Gaga marginata)

HELECHO CULANTRILLO



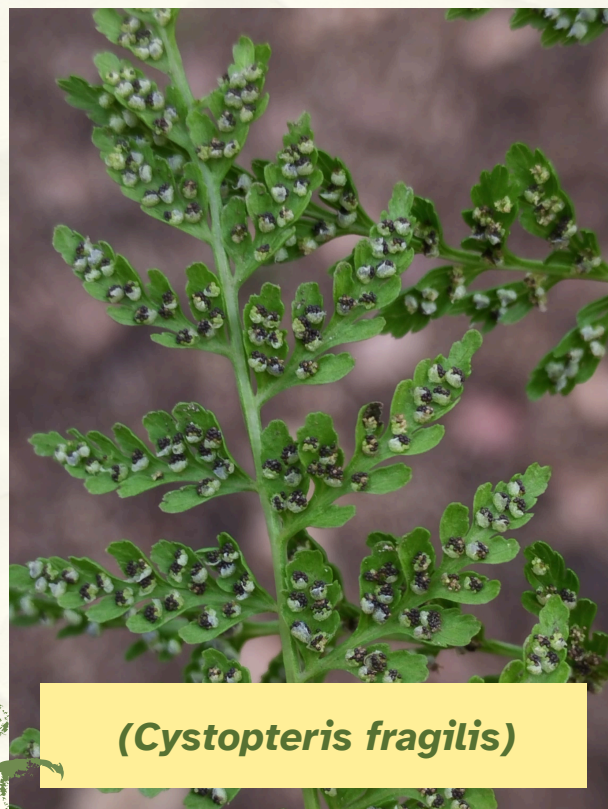
(Adiantum capillus-veneris)

ÍTAMO REAL



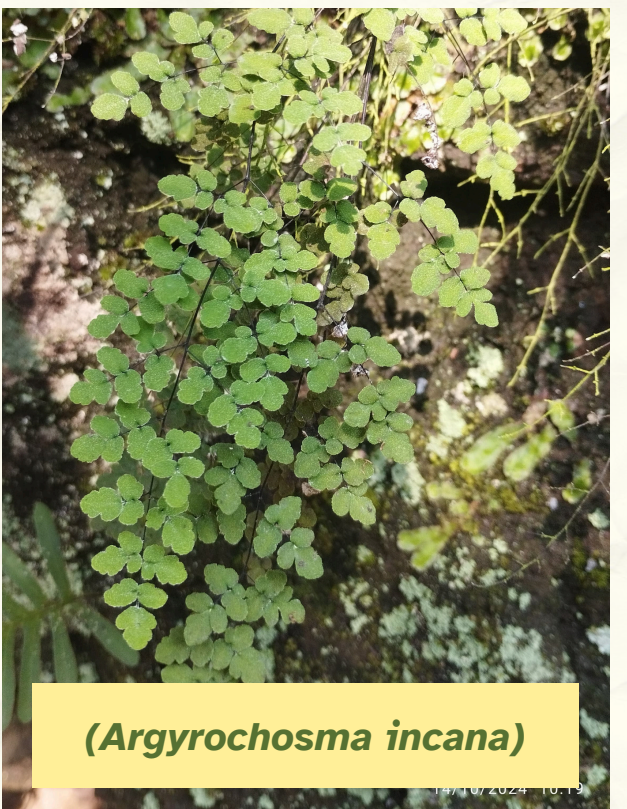
(Pallaea cordifolia)

HELECHO PEREJIL



(Cystopteris fragilis)

HELECHO DE MANTO FALSO



(Argyrochosma incana)



¿QUÉ HAGO POR ELLOS?

Conserva el ecosistema de Tlalpuente

- Trata de conservar, las poblaciones naturales, mantenlas dentro de su hábitat natural

Protege su hábitat natural

- Evita la tala, el desmonte o la limpieza excesiva del sotobosque. Los helechos necesitan sombra, humedad y suelo cubierto de hojarasca para sobrevivir

No los extraigas del bosque

- Los helechos silvestres crecen lentamente y dependen de condiciones específicas, por lo que extraelos pone en riesgo su existencia en estado silvestre

El bosque de encino es el hábitat natural de especies como el **HELECHO SERRUCHO**

Catalogado como **“EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”** dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**



Mantén la humedad

- Evita canalizar o desecar zonas húmedas. Los helechos son indicadores de ambientes sanos y húmedos

Controla especies invasoras

- Retira hiedra (*Hedera helix*) u otras plantas exóticas que cubren el suelo o los troncos, impidiendo que los helechos crezcan

No uses herbicidas ni pesticidas

- Estos productos alteran el suelo, matan microorganismos y pueden secar o dañar a los helechos y otras plantas nativas

En cada fronda de helecho se conserva la historia de la Tierra y el futuro de nuestros bosques. **Cuidar los helechos es cuidar la salud del ecosistema que nos da agua, sombra y vida.**

Si quieres saber más sobre estas plantas, acércate al personal técnico de la Vocalía de Ecología en el vivero y con gusto te atenderán.

Elaborado por Vocalía de Ecología: Biol. Aldo Yair Ramos Negrete y Biol. Mariana Juárez Membrillo

