



Guzmania lychnis



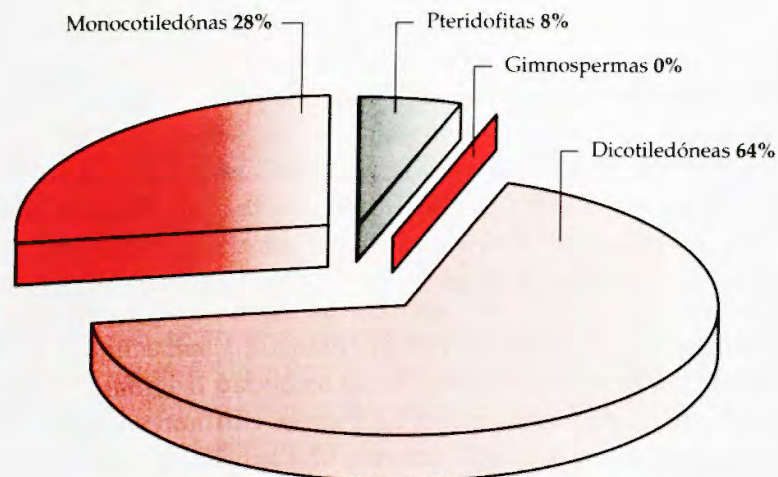
Dicksonia sellowiana

Juglans venezuelensis

Análisis de los datos

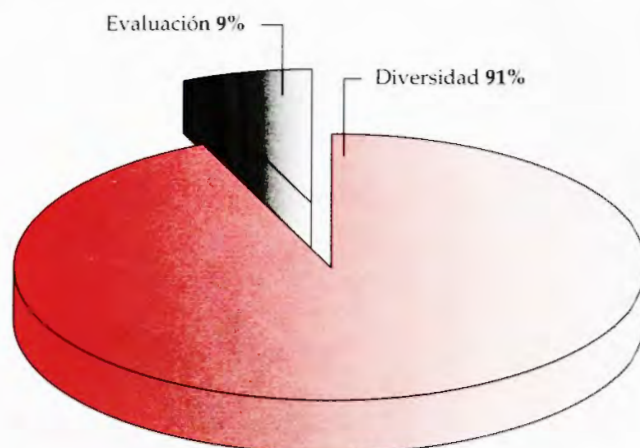
La elaboración del *Libro Rojo de la Flora Venezolana* ha enfrentado dos dificultades principales: una relacionada con la alta diversidad florística de nuestro país, y otra con el estado sobre el conocimiento de la misma. Huber y colaboradores (1998) mencionan un total aproximado de 15.353 especies de plantas vasculares (Tabla 2), representadas en el Gráfico 1.

Gráfico 1 Diversidad del país por grupos taxonómicos



La tarea de evaluar la diversidad florística de Venezuela es enorme (Gráfico 2) y más aún en el momento de buscar información sobre cada una de ellas. En realidad la información existente es muy escasa, incluso es frecuente encontrar especies solamente conocidas de una única colección botánica, y la información que acompaña a la muestra botánica y/o a la publicación del nombre apenas si incorpora datos sobre elementos que permitan conocer el estado de conservación de la especie, especialmente el tamaño poblacional y el estado de conservación del hábitat.

Gráfico 2 Relación del total de especies del país y especies evaluadas en el proyecto



Ello plantea una segunda dificultad, la aplicación objetiva de las categorías de conservación de la UICN (Walter & Gillett 1998). Dichos criterios sólo es posible aplicarlos en países con baja diversidad florística, y en casos donde la labor de los investigadores, pasados y presentes, ha generado una acumulación suficiente de conocimiento que permita estimaciones objetivas del estado de conservación de una especie en particular. En este proyecto ambos inconvenientes han sido superados con el conocimiento colectivo de especialistas botánicos que participaron en talleres y consultas particulares.

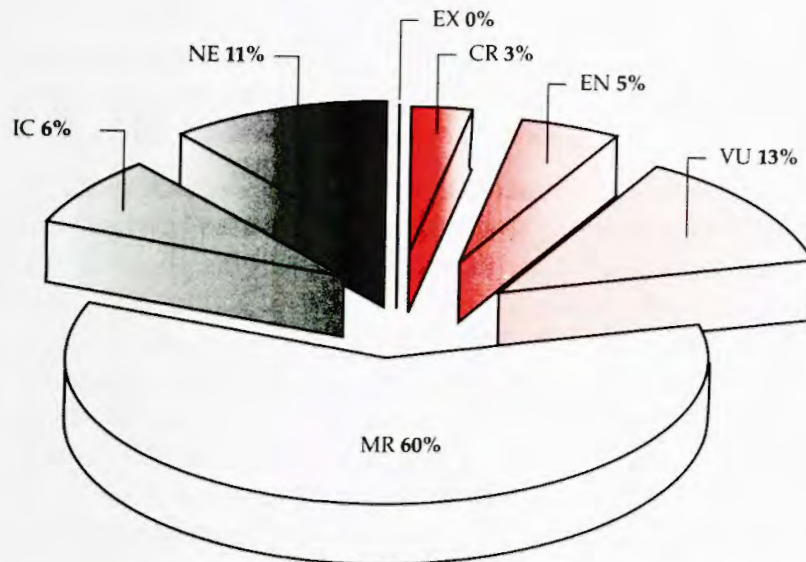
Tabla 17 Flora de Venezuela clasificada por categoría

| Grupos | EX? | CR | EN | VU | MR/ca | MR/dc | MR/pm | IC | NE | Total |
|------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|--------------|
| Pteridofitas | 0 | 1 | 4 | 7 | 43 | 4 | 8 | 13 | 6 | 86 |
| Gimnospermas | 0 | 0 | 0 | 3 | 10 | 1 | 1 | 0 | 2 | 17 |
| Dicotiledóneas | 2 | 30 | 33 | 101 | 189 | 21 | 471 | 75 | 142 | 1.064 |
| Monocotiledóneas | 0 | 23 | 37 | 100 | 79 | 10 | 113 | 40 | 29 | 431 |
| Total | 2 | 54 | 74 | 211 | 321 | 36 | 593 | 128 | 179 | 1.598 |

La **Tabla 17** resume los resultados de la flora clasificada por categoría. Incluye 1.419 plantas evaluadas, más 179 no evaluadas, para un total de 1.598 (**Gráfico 3**). Sólo dos especies fueron consideradas en la categoría **Probablemente Extintas**: *Desmanthodium blepharopodum* y *Hunzikeria steyermarkiana*, ambas conocidas solamente de su localidad original y nunca más coleccionadas. Además, las localidades reportadas, entre La Puerta y Timotes (estado Trujillo) y El Palito y Guaremales (estado Carabobo), respectivamente, han sufrido profundos cambios en sus hábitats naturales, lo que permite inferir que estas especies posiblemente han desaparecido. Lamentablemente, otras en situación similar, que todavía no han sido evaluadas, deberán en un futuro ser incluidas en esta categoría.

Entre el grupo de plantas **En Peligro Crítico** (54 especies) y **En Peligro** (74 especies) destacan las familias Orquidaceae (orquídeas) y Bromeliaceae (bromelias), en general con una distribución restringida, tamaños poblaciones reducidos y sometidas a la destrucción del hábitat y/o a la explotación de las poblaciones naturales. El grupo de las especies **Vulnerables** es mucho más grande y heterogéneo (211 especies) e incluye además de las familias Orquidaceae y Bromeliaceae, a las familias Asteraceae, Bignoniaceae, Leguminosae, entre otras. En total suman 341 especies

Gráfico 3 Distribución por grado de amenaza



amenazadas, lo que representa un 21,3% de la lista y un 24,0% de las plantas evaluadas, pero apenas 2,22% de la diversidad florísticas del país si se toma en cuenta los valores reportados por Huber y colaboradores (1998). Sin embargo, este último porcentaje no tiene ningún valor hasta que no se complete o aumente considerablemente la evaluación de toda la flora de Venezuela.

El trabajo también destaca el especial interés de un grupo de investigadores por los bosques montanos, en especial los bosques nublados. En estos ecosistemas la Fundación Instituto Botánico de Venezuela ha acumulado un grado de conocimiento bastante detallado de su flora y hábitats, lo que permite presentar en detalle la distribución y abundancia de las especies, así como el grado de amenaza que enfrentan sus hábitats.

Una buena parte de la Lista Roja de la Flora de Venezuela está conformada por especies endémicas o con distribución restringida a la Cordillera de la Costa, especialmente del Cerro La Chapa y alrededores (estado Yaracuy), y de los cerros Patao y Humo en la Península de Paria (estado Sucre). También existe un importante grupo de especies endémicas o restringidas a los páramos, fundamentalmente de las familias Asteraceae, Ericaceae y Valerianaceae, uno de los ecosistemas mejor protegidos por el sistema de parques nacionales pero que en la realidad enfrenta fuertes perturbaciones, lo cual demuestra que la declaratoria de área protegida (parque y monumento) no es suficiente si no está acompañada de medidas reales de protección.

En relación con las principales amenazas que enfrenta la flora de Venezuela (**Tabla 18**), se puede afirmar que la pérdida de los hábitats (destrucción, fragmentación o deterioro) es la principal causa de la reducción o desaparición de las poblaciones naturales para casi todos los grupos de plantas (Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas).

Del total de las especies evaluadas, 179 (52%) enfrentan destrucción del hábitat para su transformación en tierras agropecuarias y/o en áreas para el desarrollo de centros urbanos e industriales. En otros casos, este factor se combina con la explotación de poblaciones naturales, ya sea para fines maderables, ornamentales o medicinales, para un total de 277 especies (81%). Por ejemplo, 54 especies (15,8%) enfrentan destrucción del hábitat en combinación con la explotación para fines ornamentales, mientras que 42 (12,32%) enfrentan destrucción del hábitat en combinación con la explotación para fines maderables y/o otros productos.

Tabla 18 Principales amenazas que enfrenta la flora de Venezuela

| Causas | Pteridofitas | Gimnospermas | Dicotiledóneas | Monocotiledóneas | Total |
|--|--------------|--------------|----------------|------------------|------------|
| Destrucción de hábitats | 10 | 1 | 121 | 47 | 179 |
| Destrucción + explotación del tallo | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Destrucción + explotación maderera y productos | 0 | 1 | 34 | 7 | 42 |
| Destrucción + explotación ornamental | 0 | 1 | 0 | 54 | 55 |
| Destrucción + explotación medicinal | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Explotación medicinal | 1 | 0 | 4 | 0 | 5 |
| Explotación maderera y productos | 0 | 0 | 5 | 3 | 8 |
| Explotación ornamental | 0 | 0 | 1 | 49 | 50 |
| Totales | 12 | 3 | 166 | 160 | 341 |

La explotación directa de poblaciones naturales con fines ornamentales (50 especies), especialmente orquídeas y bromelias, y en menor grado palmas, es la segunda causa de amenaza. En el caso de las orquídeas, la “pasión” por su belleza y un buen precio en el mercado son las razones principales para su explotación. A pesar de que existe un estricto control para el comercio internacional (CITES), Venezuela no cuenta con regulaciones efectivas sobre el comercio interno ni con reportes oficiales sobre la magnitud de la venta ilegal de orquídeas, aun cuando es un hecho ampliamente conocido.

También las plantas medicinales presentan una explotación directa de sus poblaciones, un proceso que ha aumentado considerablemente en los últimos años con el auge de la medicina popular y alternativa en la curación de dolencias y enfermedades. Son muy escasos los estudios para la identificación adecuada de las especies utilizadas, su procedencia, mercado, y menos aún el impacto de esta extracción sobre las poblaciones naturales. La lista de plantas medicinales es muy corta en comparación con la de plantas de uso frecuente en la medicina popular y alternativa. Entre las plantas medicinales se ha reportado como alarmante la utilización de los frailejones (*Espeletia* spp.) y otras especies de la familia Asteraceae. A pesar de la diversidad e importancia ecológica de los frailejones en todos nuestros ecosistemas de páramo, en el *Libro Rojo de la Flora Venezolana* sólo fue evaluado un pequeño grupo, pues no se dispuso de información adecuada para precisar las especies utilizadas, de allí que aparezcan en la lista roja con la categoría de **Insuficientemente Conocidas**. Igual ocurrió con *Uncaria guianensis* (uña de gato), una especie de amplio uso en la medicina popular.

Otro grupo de plantas que requiere mayor atención son las plantas maderables. Es bien conocida la desaparición de algunas de nuestras reversas forestales, como es el caso de Ticoporo y Turén, las cuales fueron destinadas por ley al manejo sostenible de productos maderables.

Muchas de las especies de la Lista Roja se encuentran dentro de áreas protegidas, las cuales tienen como objetivo primordial la conservación de la diversidad biológica. Venezuela necesita recuperar el valor de conservación de estas áreas, ya que en los últimos años se ha visto con preocupación opiniones que contradicen completamente la naturaleza de estas figuras; así mismo, tampoco se puede señalar que la tarea de protección ha aumentado en los últimos veinte años, pues la presión antrópica sin lugar a dudas se ha incrementado notablemente. En este sentido, un programa de reforzamiento del sistema de guardería ambiental es necesario y urgente.

En la Lista Roja también se hallan varias especies evaluadas en la Lista Roja de la UICN 1997 (Walter & Gillett 1998) y en la Lista Mundial de Árboles Amenazados (Oldfield *et al.* 1998) que no fueron consideradas, o que se decidió ubicarlas en la categoría de **Menor Riesgo**. Por ejemplo, en ambas listas las especies del género *Ilex* (Aquifoliaceae) son reportadas en situación vulnerable,

pero la mayoría de ellas son plantas endémicas ubicadas al sur del río Orinoco, en las altas montañas (tepuyes) de Guayana, por lo que se ha considerado que este factor, sin lugar a dudas muy importante, no es suficiente para su inclusión como plantas amenazadas, ya que sus áreas de distribución corresponden a zonas de baja densidad poblacional, de difícil acceso y resguardadas por distintas figuras de protección. Ello también fue aplicado para gran parte de las especies de la familia Chrysobalanaceae, Lecythidaceae, Sapotaceae y Theaceae.

Así mismo, un importante número de plantas reportadas no se incluyeron en la investigación pues fueron evaluadas en la categoría **Fuera de Peligro (FP)**, dada su abundancia y/o amplia distribución en el país. Por ello, con el fin de ampliar la información de la Lista Roja de la Flora Venezolana, sería interesante elaborar una lista de las plantas que no requieren mayor esfuerzo para definir su estado de conservación. La lista podría incluir un número importante de especies saxícolas que crecen a lo largo de la costa (y de todos los trópicos), con representantes de las familias Aizoaceae, Amaranthaceae, Bataceae, Brassicaceae, Combretaceae, Convolvulaceae, Cyperaceae, Poaceae, Portulacaceae, Sterculiaceae y Surianaceae, o un número importante de especies de la región llanera, en especial de los llanos centrales que presentan una amplia distribución en el país (y toda la región Caribe). También, grupos taxonómicos enteros pueden ser incorporados en dicha lista, como por ejemplo la familia Droseraceae, que agrupa 15 especies que se distribuyen fundamentalmente en las tierras altas de la Guayana venezolana y una sola de ellas fue reportada en situación de amenaza. Igual ocurre con la familia Sarraceniaceae, con 6 especies endémicas de las altas tierras tepuyanas, que a pesar de su gran interés horticultural es posible que se hallen fuera de peligro.

Por último, es obligatorio culminar este análisis con una serie de recomendaciones que permita a los botánicos incorporar información sobre el estado de conservación de las especies en sus distintos estudios taxonómicos, florísticos o ecológicos; así como llamar la atención sobre la realidad de nuestra flora, su conservación y la necesidad de detener o revertir procesos que deterioran nuestros ecosistemas.

1. Incentivar los estudios poblacionales de las especies amenazadas, con énfasis en las ubicadas en situación de Probablemente Extintas o En Peligro Crítico.
2. Incentivar los estudios poblacionales de especies endémicas que se localizan fuera de áreas protegidas, o bien en áreas protegidas que hoy son afectadas por actividades antrópicas.
3. Incentivar los inventarios florísticos e información sobre especies endémicas en parques nacionales y en áreas protegidas, con énfasis en la Cordillera de la Costa y en los Andes.
4. Apoyar y facilitar las exploraciones botánicas en la Cordillera de la Costa y los Andes.
5. Revisar y actualizar la nomenclatura de las especies que, de una u otra forma, se comercializan.
6. Realizar estudios poblacionales de las especies maderables que son explotadas comercialmente en las reservas forestales de Imataca, San Camilo, Ticoporo y Caparo.
7. Revisar la capacidad productiva de maderas en los bosques de los llanos altos occidentales.

Nuestro principal objetivo es establecer un escenario de interés por el estado de conservación de nuestra flora. Se espera que nuevas plantas sean evaluadas y no incluidas en ninguna categoría de amenaza, pero lamentablemente dicha situación está lejos de la realidad. En este sentido, es necesario conocer las causas de amenaza y las posibles soluciones para mantener poblaciones sustentables. Nuestra misión es informar a los responsables nacionales, regionales e, incluso, municipales, para que conozcan sobre nuestro recurso flora, la importancia de su protección y el significado científico, ético y moral de su desaparición.

