

**Plantas superpoderosas e incomprendidas del Museo De Historia Natural de la UPN.  
Una experiencia a partir de la segunda noche de museos de Bogotá**

**Superpowerful and misunderstood plants of the UPN Natural History Museum. An  
experience from the second night of museums in Bogotá**

**Plantas super poderosas e incomprendidas do Museu De História Natural De UPN.  
Uma experiência da segunda noite de museus de Bogotá**

Sebastián Camilo Astroz González<sup>1</sup>

Laura Daniela Prada Ardila<sup>2</sup>

**Resumen**

El siguiente texto corresponde a una experiencia educativa llevada a cabo en el marco de la segunda Noche de Museos de Bogotá en la que, a través de la colección de plantas carnívoras del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional y el diseño de un material educativo, se presentó información de interés y actividades que fomentaron el reconocimiento de las plantas carnívoras, sus problemáticas, posibles estrategias de conservación y la importancia de su enseñanza en un país megadiverso. Dicho ejercicio se realizó en el Museo de Ciencias Naturales de La Salle a partir de la temática "Animales y plantas incomprendidas" y en el Museo de Ciencias de la Universidad El Bosque como "Animales, plantas y hongos con superpoderes". Como principales resultados, se evidencia la influencia de los programas de TV y videojuegos en los imaginarios sobre las plantas carnívoras y, a modo de conclusión, se resalta la labor de los museos como escenarios de enseñanza - aprendizaje y el valor de las colecciones biológicas en los mismos.

**Palabras clave:** colecciones biológicas, plantas carnívoras, segunda Noche de Museos, enseñanza.

**Abstract**

The next text corresponds to an educational experience carried out by within the framework of the second Night of Museums of Bogotá in which, through the collection of carnivorous plants of the Natural History Museum of the National Pedagogical University and the design of an educational material, information of interest and activities were presented that promoted the recognition of carnivorous plants, their problems, possible conservation

<sup>1</sup> Estudiante Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).Correo scastrozg@upn.edu.co

<sup>2</sup> Estudiante Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).Correo ldpradaa@upn.edu.co



strategies and the importance of teaching them in a megadiverse country. This exercise was carried out at the La Salle Museum of Natural Sciences based on the theme "Misunderstood Animals and Plants" and at the El Bosque University Science Museum as "Animals, plants and fungi with superpowers". As main results, the influence of TV programs and videogames in the imaginary about carnivorous plants is evidenced and, by way of conclusion, the work of museums as teaching-learning scenarios and the value of biological collections.

**Keywords:** biological collections, carnivorous plants, second Night of Museums, teaching

### Resumo

O texto a seguir corresponde a uma experiência educativa realizada no âmbito da segunda Noite de Museus de Bogotá na qual, através da coleção de plantas carnívoras do Museu de História Natural da Universidade Pedagógica Nacional e do projeto de um material educativo, foram apresentadas informações de interesse e atividades que promoveram o reconhecimento das plantas carnívoras, seus problemas, possíveis estratégias de conservação e a importância de ensiná-las em um país megadiverso. Este exercício foi realizado no Museu de Ciências Naturais La Salle com base no tema "Animais e Plantas Incompreendidos" e no Museu de Ciências da Universidade El Bosque como "Animais, plantas e fungos com superpoderes". Como principais resultados, se evidencia a influencia de los programas de TV y videojuegos en los imaginarios sobre las plantas carnívoras y, a modo de conclusión, se resalta la labor de los museos como escenarios de enseñanza - aprendizaje y el valor de las colecciones biológicas en os mesmos.



Bio-ponencia

**Palavras-chave:** coleções biológicas, plantas carnívoras, segunda Noite de Museus, ensino.

### ¿Qué es la noche de los museos?

La *Noche de Museos de Bogotá*, surge de la Mesa de Museos de Bogotá (MMB) con el apoyo de la Alcaldía Mayor, la SCR D y otras entidades como parte de la estrategia "*Bogotá Productiva 24 horas*", que buscaba la reactivación económica, social y cultural de la ciudad, ya que con la crisis sanitaria por COVID-19, fue uno de los sectores que más se vio afectado.

La primera edición se realizó el 12 de noviembre de 2021, con la participación de 40 museos de siete localidades (Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, 2022) y el acompañamiento de museos anfitriones para acoger a museos de diferentes localidades y así, los asistentes podrían reconocer diferentes exhibiciones, como es el caso del Museo de Historia Natural de la Universidad Pedagógica Nacional.

Para la Segunda Noche de Museos que se realizó el 18 de mayo de 2022 como parte de la celebración internacional del Día de los Museos bajo el lema "*El Poder de los Museos*", se

evidenció un incremento en la participación con 50 museos y 10 entidades no museales en alrededor de 10 localidades del Distrito (Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, 2022).

### El museo de historia natural de la UPN

El Museo de Historia Natural (en adelante MHN) de la UPN, albergó inicialmente el primer jardín infantil de Colombia y es actualmente reconocido como patrimonio cultural. Sin embargo, con el paso del tiempo, el desuso lo convirtió en un estilo de "bodega" que almacenaba diferentes elementos de la institución. Según la coordinadora del MHN, "*En los años setenta con la necesidad de reorganizar el Departamento de Biología, se acude a este espacio para albergar las colecciones tanto didácticas como de referencia*" García (2020, como se citó en EL ESPECTADOR, 2020). Tiempo después, gracias al esfuerzo de docentes y administrativos, se logró una reconstrucción, mejorando su infraestructura y permitiendo que las actividades de investigación continuaran llevándose a cabo.

A través de los años, estudiantes y docentes han realizado actividades de investigación, recolectando, criando, manteniendo y conservando colecciones biológicas relacionadas al estudio y enseñanza de la Biología, haciendo de este recinto un escenario de aprendizaje, con el fin de mostrar un mundo natural y diverso, a partir de la construcción de materiales educativos. Lo anterior, ha permitido que el MHN participe en distintos eventos académicos y culturales como lo es la Noche de Museos de Bogotá.

Una de las colecciones a resaltar hace parte de un grupo divergente en el mundo vegetal; las plantas carnívoras. Esta colección inició aproximadamente en el 2015 por parte de dos estudiantes, quienes inician la colección de plantas carnívoras en los invernaderos del museo. No obstante, el desconocimiento de su mantenimiento junto con el aislamiento obligatorio por el COVID-19, tuvo como consecuencia su abandono, hasta el punto de reducir el número de especies a un total de 6 ejemplares.

Actualmente, el MHN cuenta con 47 individuos (figura 1), pertenecientes a los géneros *Nepenthes*, *Utricularia*, *Drosera*, *Dionaea*, *Pinguicula* y *Sarracenia*, las cuales han tenido un mantenimiento constante que ha permitido ampliar la colección. Esto ha originado procesos de enseñanza-aprendizaje en pro de su conservación y generar valores de conservación para el mundo vegetal.





**Figura 1. Plantas carnívoras del MHN de la UPN. Fotografía: Daniela Prada (2022)**

En la segunda Noche de Museos, el MHN fue invitado al Museo de Ciencias de la Universidad El Bosque bajo la temática “Animales, plantas y hongos con superpoderes”. Del mismo modo, el Museo de Ciencias Naturales de la Salle tenía como temática “Animales y plantas incomprendidas”. Lo anterior, fomentó a realizar una exhibición de plantas carnívoras acompañada de un material educativo, considerándolo una propuesta adecuada para los temas a tratar en los museos anfitriones.

### ¿Plantas carnívoras superpoderosas e incomprendidas?

Las Plantas Carnívoras (ahora PC) aparecen en la literatura botánica en 1554 en una publicación escrita por Dodonaeus (1554, como se citó en Alcalá y Domínguez, 1997), en donde ilustró una especie de PC (género *Drosera*) y la clasificó erróneamente como un tipo de musgo. Esto fue considerado así por más de 300 años. Más adelante, el conocimiento de estos organismos se fue profundizando por Darwin, quien en su libro “*Insectivorous Plants*” (1887) evidenció con experimentos los métodos de captura de diferentes géneros de PC.

Ahora bien, entendiendo un superpoder como una habilidad excepcional y, dadas las investigaciones sobre estas plantas, podríamos considerarlas superpoderosas en varios sentidos:

1. Tienen sorprendentes y complejas interacciones con los animales obteniendo nutrientes, entre ellos, haciéndolos en algunos casos mutualistas obligados (Anderson y Midgley, 2002).
2. Las del género *Nepenthes* proporcionan hábitat a comunidades especialistas, por ejemplo, refugio para algunos anfibios y en algunos casos murciélagos.
3. Proporcionan “servicios ecosistémicos” a los humanos; al consumir grandes cantidades de dípteros (Ellison y Gotelli, 2009). Los géneros de las Utricularias por

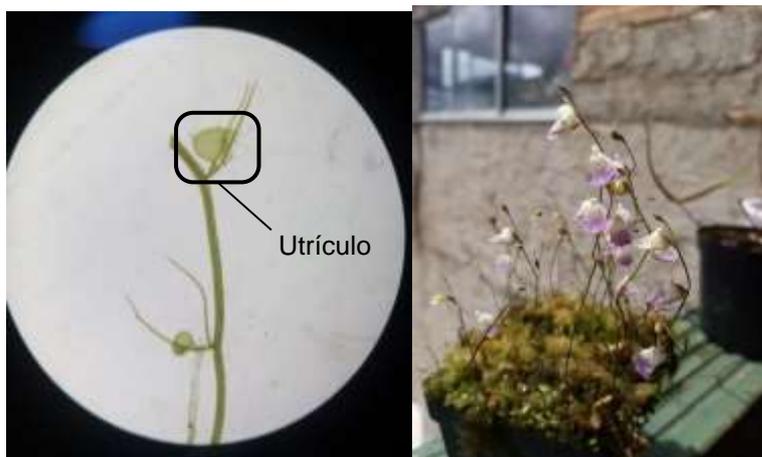


medio de sus utrículos reducen el riesgo de transmisión de enfermedades.

4. Las plantas del género *Drosera* contienen en sus hojas y raíces naftoquinonas, que son compuestos utilizados en la fabricación de jarabes y medicamentos para el tratamiento de problemas respiratorios.

A su vez, se considera que las PC son incomprendidas ya que, al consumir distintos organismos, ha llevado a que autores como Linneo catalogaran estas plantas como "blasfemia", puesto que no cumplen con la creación de Dios. Adicionalmente, el libro "*Insectivorous Plants*" fue deslegitimado e ignorado, puesto que una de las primeras referencias que se tiene por parte de Darwin es el libro "*El origen de las especies*" (1859). No obstante, él manifiesta "*Me importa más mi Drosera que el origen de todas las especies del mundo*" Darwin (1875). Debido a que sus experimentos y el método de captura inusual de estas plantas se convierten en una pasión para él por descubrir su funcionalidad, da cabida a generar un mayor reconocimiento a este grupo vegetal.

Así mismo, al hablar de PC incomprendidas, debemos partir de la idea que los videojuegos, historietas, películas, etc, han manejado diferentes representaciones de las PC como organismos peligrosos y salvajes. Estos imaginarios repercuten en que estas plantas no se relacionan con un ecosistema específico, sino, por el contrario, se relacionan más con dibujos animados o plantas ornamentales. Por lo demás, es importante reconocer que Colombia posee el 4% de diversidad de PC en el mundo, siendo el género *Utricularia* (figura 2) el más abundante y su desconocimiento las pone en riesgo de extinción.



**Figura 2. Izquierda; Utrículo (trampa) al estereoscopio. Derecha, PC de la especie *Utricularia livida*. Fotografía: Daniela Prada (2022).**

En resumen, las PC, al igual que muchos organismos, poseen estructuras y funciones que podrían catalogarse como "superpoderosas" e "incomprendidas". De allí la necesidad de dar

a conocer a través de la enseñanza, sus particularidades, diversidad y rol ecológico dentro de los ecosistemas.

### Plantas carnívoras del MHN en la segunda noche de museos de Bogotá

Antes de la exhibición, fue necesario diseñar y construir un material educativo (figura 3), con el objetivo de dinamizar la exposición de PC del MHN. Además, se realizaron reuniones en las que se conoció la propuesta y pertinencia del material, la información a presentar y, por último, un simulacro que retroalimenta las diferentes propuestas.



Figura 3. Material educativo. Fotografía: Sebastián Astroz (2022)

Una vez preparado el material, el 18 de mayo, este se organizó y distribuyó junto con parte de la colección, para ubicarlo en los museos a los que fue invitado el MHN. Esta experiencia se evidencia así:

#### ➤ Museo de la Salle

Al llegar al Museo de la Universidad de la Salle con la temática “Animales y plantas incomprendidas”, inicialmente nos ubicamos y organizamos la colección (figura 4), se inicia la exhibición a las 4:00 p.m, los visitantes empiezan a entrar a nuestra sala y, como parte de las actividades, se llevó una planta que no fuera carnívora (una suculenta), que permitiera realizar una actividad introductoria que diera respuesta a la pregunta “¿Cuál de las plantas que tenemos aquí NO es carnívora?”, para lo cual, las personas generalmente señalaban las plantas del género *Pinguicula* y la especie *Drosera Carbarup* debido a su tamaño y forma.

Al iniciar con esta actividad, nos permitió llegar a una cercanía con las personas generando más curiosidad frente a las plantas ubicadas en el stand, por lo cual se procede a explicar una a una sus curiosidades, historia y las problemáticas a las que son expuestas. Asimismo, realizamos una serie de preguntas con el fin de dar respuesta a curiosidades, como, por ejemplo: “¿En Colombia hay plantas carnívoras?”, “¿las carnívoras comen humanos?”, “¿las plantas carnívoras comen carne?”, etc. Cabe resaltar que si las personas tenían una duda a parte de las escritas se les otorgaba una respuesta y un recordatorio del MHN de la

UPN. Por otro lado, era evidente que, al tener colecciones vivas, las personas eran muy participativas con los diferentes organismos. En el caso de las PC, preguntaban mucho acerca de su cuidado, hábitat y lugares legales donde comprarlas. También, era una constante pregunta “¿Qué tamaño pueden alcanzar este tipo de plantas?”, “¿Cómo se volvieron carnívoras?”, siendo evidente la curiosidad de los visitantes por este grupo de plantas. Finalmente, la jornada terminó a las 10:30 p.m.



**Figura 4. Stand del Museo de Ciencias Naturales de la Salle. Fotografía: Sandi Vera (2022)**

#### ➤ Museo Universidad El Bosque

La temática “Animales, plantas y hongos con superpoderes” dio lugar a que estudiantes y maestros de ambos museos dieran a conocer de manera interactiva parte de sus colecciones. En esta ocasión, como MHN, las PC adquirieron un papel protagónico, puesto que, además de ser la primera ocasión en que se presentaban en este evento, los participantes que se acercaban al stand, mostraban asombro y curiosidad por sus diferentes formas, estructuras y colores (figura 5). Cuando indagamos sobre su conocimiento, era común recibir preguntas y respuestas como “*Yo conozco la de Mario Bros o la de películas como Jumanji que poseen dientes y se ven aterradoras, pero ninguna de estas se ve así*”, “*son de gran tamaño y pueden llegar a comer mamíferos*”, “*¿Por qué son importantes las plantas carnívoras?*”, “*en la Salida de Campo a Casanare las vimos*”, “*¿estas plantas realizan fotosíntesis?*”, entre otras. Esto permitió dar a conocer su diversidad y abundancia, los imaginarios a los que están superpuestas, la importancia de su conservación y también, de qué manera a través de su enseñanza, podían servir como vehículo para aprender conceptos propios de la Biología.





**Figura 5. Stand del Museo de Ciencias de la Universidad El Bosque. Fotografía: Sebastián Astroz (2022)**

Es menester resaltar el ejercicio realizado, puesto que permitió dar a conocer un grupo de plantas que para muchos de los participantes resultaban desconocidas en su totalidad o, en su defecto, las reconocían por experiencias en videojuegos o films que poco resaltan el rol ecológico de las plantas carnívoras.

### **A manera de conclusión**

Es evidente el desconocimiento parcial frente a la diversidad de plantas carnívoras en Colombia y su rol ecológico. Pese a ello, los participantes de ambos museos se vieron sorprendidos por su estructura, forma, roles y problemáticas. Esta idea de plantas “feroces” y “monstruosas” hace referencia al típico ejemplar de los videojuegos y películas logrando así un contraste entre la realidad y la ficción.

También, es importante resaltar la importancia de los museos y las colecciones biológicas, ya que permiten estudiar cada una de las especies y se puede focalizar en su cuidado y mantenimiento en diferentes espacios (ornamental y natural), logrando a su vez comprender que ejemplares como la Venus atrapamoscas no es la única planta carnívora en el mundo vegetal.

Por último, la segunda Noche de Museos confirma su objetivo frente al interés de los ciudadanos por un espacio en donde la cultura y la diversidad llene las calles. Además, este ejercicio permite, entre muchas cosas, el reconocimiento de la biota local, lo que puede generar valores y estrategias de conservación.

### **Agradecimientos**

Agradecemos a los museos anfitriones por la invitación y acogida en este evento. A su vez, agradecemos a los maestros del MHN Martha García y Héctor Guzman por su motivación y



apoyo para la organización del evento. Por otro lado, agradecemos a nuestras compañeras Sandi Vera y Daniela Valbuena, quienes también participaron y gracias a ellas logramos ser parte de esta extraordinaria experiencia.

## Referencias

Alcalá, R. E., & Domínguez, C. A. (1997). Biología de las plantas carnívoras: aspectos ecológicos y evolutivos. *Botanical Sciences*, (60), 59-69.

Anderson, B. y Midgley, J. (2002). Para el tango se necesitan dos pero tres es una maraña: mutualistas y tramposos en la planta carnívora *Roridula*. *Ecología*, 132 (3), 369-373.

Darwin, C. y Darwin, F. (1887). *Plantas insectívoras*. J. Murray.

Darwin, C. (1859). *El origen de las especies por la selección natural* (Vol. 2). Ediciones Ibéricas y LCL.

EL ESPECTADOR, (2020) Rescatan la casa que albergó el primer jardín infantil de Colombia. Garcia (2020) Recuperado de <https://www.elespectador.com/educacion/rescatan-la-casa-que-albergo-el-primer-jardin-infantil-de-colombia-article-899266/>

Ellison, AM y Gotelli, Nueva Jersey (2009). Energética y la evolución de las plantas carnívoras: las 'plantas más maravillosas del mundo' de Darwin. *Revista de Botánica Experimental*, 60 (1), 19-42.

Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (2022) NOCHE DE MUSEOS DE BOGOTÁ. Alcaldía mayor de Bogotá.

