



2018

“Lo que las plantas no cuentan”

AREANDINA

Fundación Universitaria del Área Andina

Jennifer Aladino Vallejo
Admr. Ambiental
Yina Catalina Cano Gasca
Ing. Agroecóloga
Leslie Aileen Sánchez Reyes
Ing. Ambiental

Especialización en Gestión Ambiental

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
1. Las plantas Motel (<i>Bromeliaceae</i>).....	4
2. El síndrome de Brayanitis y Mayerlitis.....	5
3. Una hoja, un río.....	6
4. Pintarse la cara, color esperanza.....	8
5. Artrópodos vegetarianos: Una mordida, una sonrisa.....	9
6. Las campanas de la vida.....	11
7. Plantas primitivas ¿la comida de los dinosaurios?.....	13
8. Oreja de elefante.....	14
9. Quince primaveras.....	15
10. Los gigantes botánicos.....	16
11. Desde páramos hasta desiertos.....	17
12. El mirador de las gramíneas.....	19
13. Las musas del Helicón (<i>Heliconiaceae</i>).....	20
14. Actividad paranormal: Cariofilabel y Jasón Fabales.....	21
15. Habré perdido una batalla, pero no la guerra.....	23
Datos curiosos.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	27

INTRODUCCIÓN

El reino vegetal es un grupo muy utilizado en la vida del ser humano, pero el más indignado por la sobreexplotación que le han generado. Es importante, que la población reconozca las maravillas de la naturaleza, incentivando el respeto; esto no significa que las personas no puedan aprovechar de los recursos naturales, más bien, deben buscar alternativas amigables con el medio ambiente.

La propuesta de este guion curatorial (lo que se dice en una exposición museal, teniendo en cuenta que los museos tienen colecciones inertes o vivas) es involucrar a los visitantes de los parques zoológicos, acuarios y jardines botánicos por medio de la interpretación ambiental, ya que esta, es una herramienta de la educación ambiental que permite un acercamiento a lo que nos rodea, dejando un aprendizaje. Hay que recordar que toda curaduría posee una museografía (lo que se expone), pero en este caso, serán los mismos seres vivos presentes en los recorridos, como los protagonistas de estas historias.

I. Las plantas Motel (*Bromeliaceae*)

Los bosques húmedos tropicales, se caracterizan por tener una diversidad tanto en especies animales como vegetales; en este último grupo se encuentran las **bromelias**, son plantas epifitas, es decir, que utilizan los árboles para sostenerse sin hacerles ningún daño, y obtienen su alimento del entorno, además, su forma arrosetada les permite almacenar agua, convirtiéndose en uno de los lugares favoritos de los insectos, cangrejos, lagartijas, algunas serpientes, alacranes, arañas, gusanos, salamandras y ranas, especialmente para aparearse. Por eso, reciben el nombre de plantas motel.



2. El síndrome de Brayanitis y Mayerlitis

Coloquialmente las personas para referirse a una pareja y posiblemente agresiva, usan nombres muy comunes de la población de estrato bajo, con el fin de hacer comentarios graciosos, en este caso se refieren al Brayan y a la Mayerli; ¿Esto que tiene que ver con las plantas?, dicen que las parejas siempre quieren demostrar su amor al mundo y a veces hasta su odio, y lo hacen, marcando de por vida a los árboles que poseen troncos gruesos, generando que este se deteriore poco a poco, además, al rayarlos hay más probabilidad de que obtengan una infección; la invitación es que las plantas estén vivas y una forma de demostrar el amor es no lastimarlas de esa forma.



3. Una hoja, un río

Las cuencas hidrográficas o mejor conocidas como ríos, son fuente primordial para un territorio, pues desde nuestros ancestros, vivir cerca de un cuerpo de agua pura era y es una gran satisfacción.

Una hoja de aráceo (familia de los anturios, calas, cartuchos, etc) con sus grandes nervaduras nos permite identificar como es la dinámica de los ríos; es decir, una gran cuenca que se forma en la mitad es alimentada por pequeñas cuencas que a su vez estas le suceden los mismo, y nacen de un mismo punto, una colina o un páramo.

Pero un río no solo es agua, es historia y puede afectar a un gran territorio; por ejemplo, en el caso del eje cafetero hay un río llamado **Consotá**, debido a un cacique de la región,



además, nace en la zona montañosa del Manzano, y a lo largo de la cuenca es alimentada por diferentes quebradas, como la del Chocho, Boston, La Dulcera, El Tigre, el Oso, entre otros; luego, el Consotá le entrega el agua al río **la Vieja**, y esta desemboca en el río Cauca, después al Magdalena, para finalizar en el mar Caribe.

Pero lo que hay que resaltar, es que el río La Vieja se llamaba Tatayamba, y estos dos nombres tienen algo en común, por lo ocurrido en dicha cuenca.

Resulta que hace muchos años atrás, cuando estas tierras estaban pobladas de aborígenes, existía un Cacique llamado Yamba cuyos familiares disfrutaban de las riquezas al igual que él, sin embargo, una tarde Tatayamba (posiblemente su abuela), fue al río a bañarse como de costumbre, pero, lo que no se esperaba, era la aparición de unos españoles que la despojarían de todo el oro que llevaba puesto, sin quedar satisfechos con eso, la asesinan en el río.

Los españoles bautizan el río "La Vieja" de acuerdo a lo sucedido, pero, gracias a las investigaciones de estos tiempos, es rebautizado como "Tatayamba" por sus orígenes.

4. Pintarse la cara, color esperanza

Pintarse la cara, color esperanza, como dice la canción de Diego Torres; pero el color esperanza que se menciona, es el que muchos le dicen color criollo o conocido como el Achiote.

Los Nativos de América usaban tintes provenientes de diferentes plantas, como la Jagua o el achiote, con el fin de obtener los maquillajes característicos, adicionarlas en comidas, o incluso usar la misma planta como medicina.

En fin, los aborígenes, se pintan la cara de diferentes formas, no solo por reflejar la estética, sino, que, en ella, están contando sus tradiciones, expresando su cultura, sentimientos, participar en algún ritual, entre otros.

El achiote, un pigmento natural, que hoy en día las industrias cosmetiqueras y alimenticias la están usando; refleja la importancia del reino vegetal.

IA: Deberían pintarse, al menos intentarlo como un homenaje a las maravillas de la naturaleza ¿no?

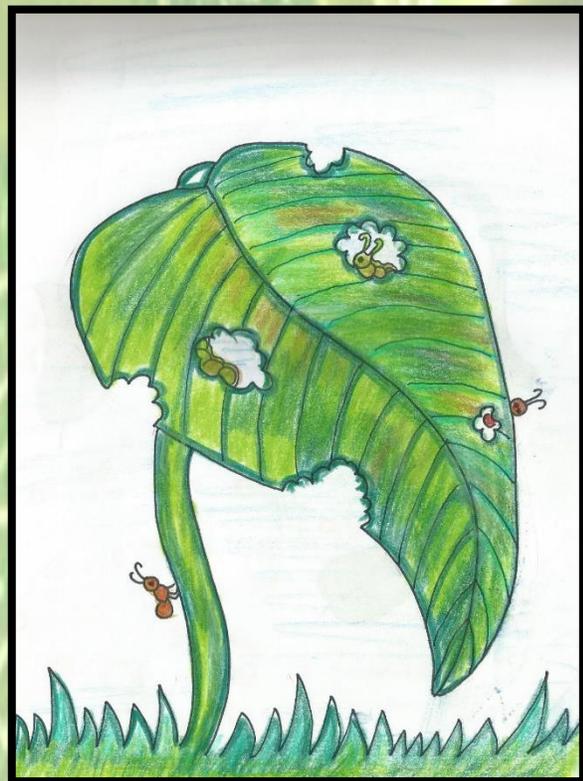
5. Artrópodos vegetarianos: Una mordida, una sonrisa

Los artrópodos, son un grupo numeroso de animales que habitan en la tierra, pero son seres olvidados e irrespetados, ¿Quiénes son?, pues más conocidos como las arañas, escorpiones, insectos, milpiés y cangrejos, obviamente con sus respectivos primos.

Ellos se caracterizan por poseer un exoesqueleto y articulaciones, y generalmente un diminuto cuerpo, dependiendo de la región; además cada especie y

familia tienen diferentes hábitos alimenticios, en este caso se mencionan los herbívoros.

La dinámica de los ecosistemas se genera gracias a la función ecológica que cumple cada individuo en su entorno; por ejemplo, algunos milpiés



detritivoros, es decir, son descomponedores de las hojas caídas para convertirlas en abono para el suelo. Hay hormigas y chicharras que se ayudan mutuamente para alimentarse o proteger ciertas plantas. Y hay plantas que desarrollan pubescencias (vellosidad) para no ser comidas.

Sin embargo, lo más curioso que se puede notar en las plantas que son consumidas por algún artrópodo o incluso moluscos (babosas o caracoles), es el tipo de mordida que se presenta en la hoja, pues dependiendo de la forma, se puede identificar el grupo; expertos en el área podrán determinarlo con exactitud, pero desde la interpretación ambiental, se puede mostrar que algunos insectos masticadores dejan agujero en la hoja, mientras que los perforadores ingresan a la planta por medio del tallo o rama; algunas hormigas dejan hoyos en los bordes de la hoja, en cambio, algunas larvas lo dejan desde el centro.

Existen muchas relaciones entre los invertebrados más pequeños con el reino verde, donde entenderás, que no importa el tamaño, cada vida tiene derecho a estar en el planeta tierra.

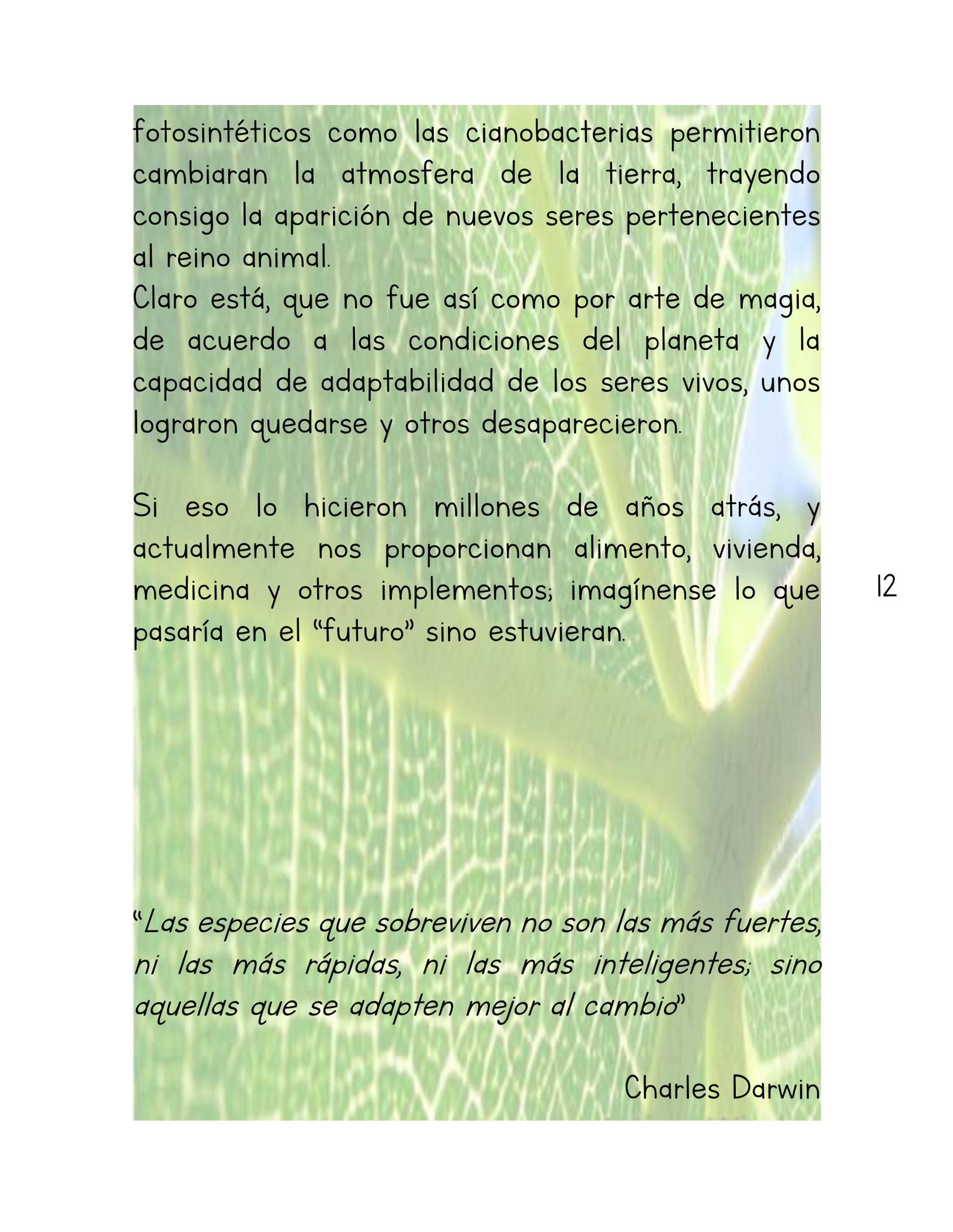
6. Las campanas de la vida

Para nadie es un secreto, que en las clases de biología siempre nos enseñan que para respirar necesitamos oxígeno, porque si no, nos sucede como la frase célebre de una emisora colombiana, que dice: "Oxígeno, ¡que me muero!"; pero ese elemento químico lo obtenemos gracias a las plantas, ya que ellas absorben dióxido de carbono del entorno y luego liberan el dichoso oxígeno.

Una vez, un biólogo del eje cafetero dijo, que, para él, el reino vegetal era muy importante, y más impactante que la fauna, pues a las plantas, las consideraba como las campanas de la vida.

Luego, entiendes la frase cuando sabes que ellas no solo aportaron oxígeno al planeta; si se observa el árbol de la vida según Darwin, los primeros seres





fotosintéticos como las cianobacterias permitieron cambiaran la atmosfera de la tierra, trayendo consigo la aparición de nuevos seres pertenecientes al reino animal.

Claro está, que no fue así como por arte de magia, de acuerdo a las condiciones del planeta y la capacidad de adaptabilidad de los seres vivos, unos lograron quedarse y otros desaparecieron.

Si eso lo hicieron millones de años atrás, y actualmente nos proporcionan alimento, vivienda, medicina y otros implementos; imagínense lo que pasaría en el “futuro” sino estuvieran.

12

“Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más rápidas, ni las más inteligentes; sino aquellas que se adaptan mejor al cambio”

Charles Darwin

7. Plantas primitivas ¿la comida de los dinosaurios?

Los helechos son las plantas más antiguas que se pueden observar en la actualidad, se reproducen por medio de esporas, es decir, no poseen ni flores ni semillas, y se encuentran generalmente en zonas húmedas, porque necesitan de abundante agua para culminar su ciclo de vida; se pueden observar como plantas herbáceas (parte baja del bosque) o plantas arbóreas (toman posición como los árboles).

Existen diversas especies, sin embargo, su estructura es igual, se componen de rizomas (tallo modificado), raíces, y hojas denominadas frondas; algo particular de los helechos, es que las frondas siempre nacen enrolladas (voluta) y después se expanden.

Muchas veces, se pueden encontrar estas plantas junto con las bromelias y las orquídeas, pero lo que llama la atención es que los helechos posiblemente habitaron con los dinosaurios, y hasta podían ser una base de su alimentación; algo característico que les gusta saber a los niños.

8. Oreja de elefante

Muy pocas plantas poseen la capacidad de “evadir” el agua, una de ellas, son las hojas de la flor de loto, que tienen una propiedad de repelencia hacia el agua, haciendo que estas no se mojen; también ocurre con las hojas de la capuchina (planta del Perú), pero su impermeabilidad es mucho mejor, ya que poseen unas pequeñas ranuras que permiten que el agua se recoja y así las gotas de agua caigan con mayor facilidad.

En Colombia también se encuentra una planta que posiblemente tengan la misma característica (aunque es una especie exótica) que las anteriores, ya que, si se intenta regar agua en sus hojas, las mismas gotas se reúnen y esta no se moja; se llama *Alocasia morada* u oreja de elefante (aráceo).



9. Quince primaveras...

A pesar de que son una especie introducida, las quinceañeras son plantas conocidas como enredaderas, fáciles de encontrar en Colombia, a veces las confunden con las orquídeas porque la flor es un poco similar, sin embargo, pertenecen a diferentes grupos.

La quinceañera tienen como genero *Thunbergia* en honor al sueco Carl Peter Thunberg; por medio de ella podemos hablar un poco de las aventuras de este destacado naturalista.

Por ejemplo, él estaba tan apasionado por la botánica, especialmente la de Japón, que vivió en una zona de Suráfrica donde hablaban holandés, con el fin de dominar el idioma y pasarse por un holandés en Japón, ya que era el único país permitido en ese territorio en dicha época.

Durante su estadía en una isla artificial que se encontraba en la bahía de Tokio, él intercambiaba conocimientos médicos por especímenes botánicos.

10. Los gigantes botánicos

Antiguamente, las abuelas les contaban a los niños, que en los bosques las personas se podían perder, ya que, habitaban los duendes, especialmente en las grandes raíces de los árboles más viejos, sin embargo, los duendes junto con las hadas son originarias de Irlanda, ¿será que los trajeron en la época de la colonia?; en fin, los árboles grandes a lo largo de la historia han permitido realizar actividades tanto para los animales humanos como no humanos; desde la construcción de sus viviendas hasta la obtención de energía, por medio de la quema de leña, pero, este último, llevo a varias especies al riesgo de extinguirse, pues no todas las plantas grandes son leñosas, lo que ocasionaba que, la leña se consumiera más rápido.

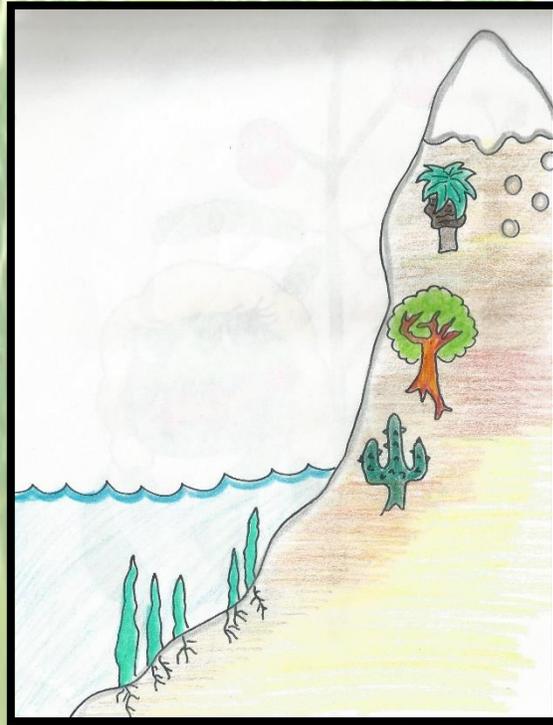
Hoy en día se utilizan otros combustibles como el gas natural, carbón o petróleo. Pero hay que resaltar que se deben buscar nuevas alternativas para mitigar la contaminación ambiental.

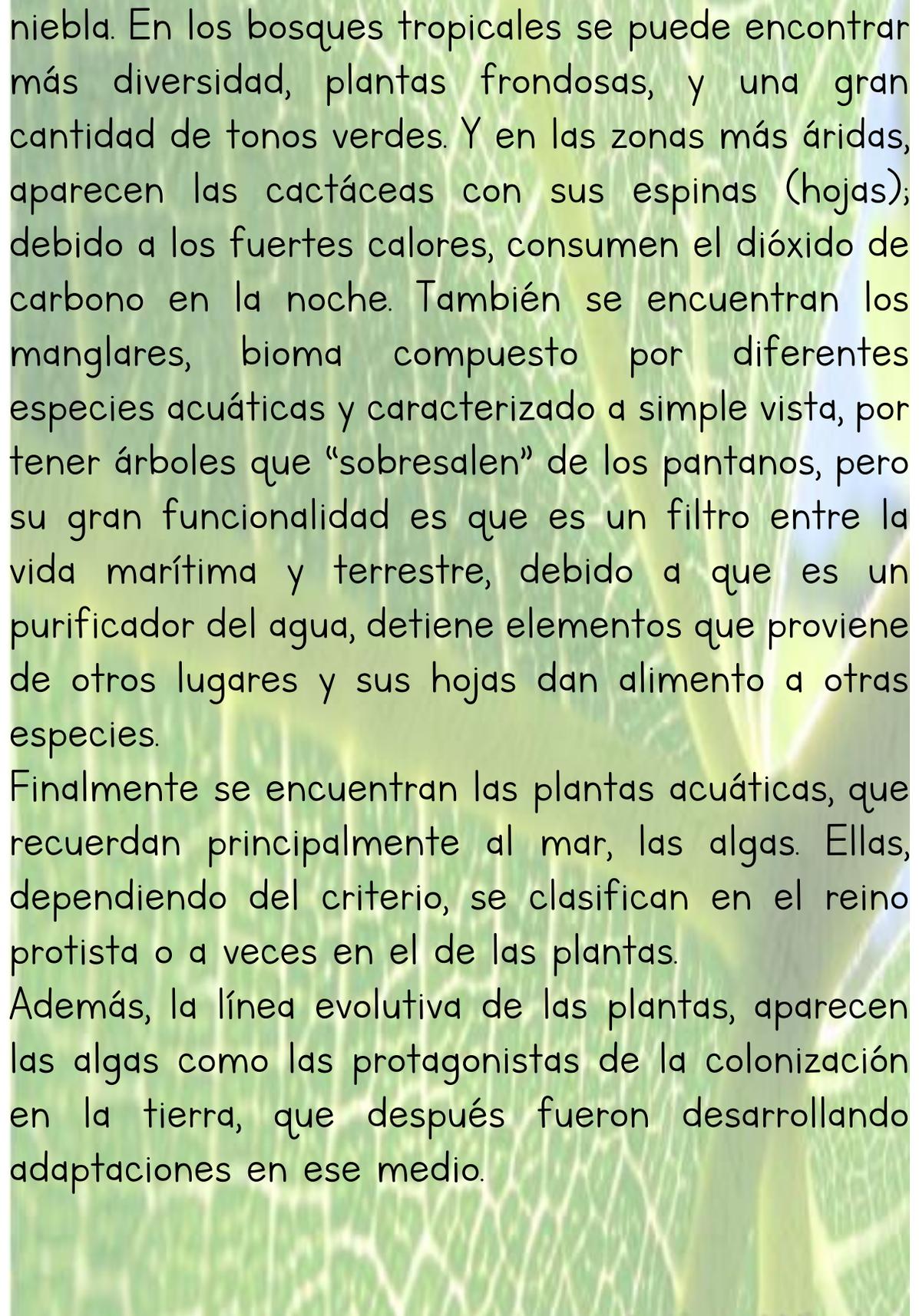
Algunos de los gigantes son: El Roble, el Cedro, el Ficus, Guayacán, e.o.

II. Desde páramos hasta desiertos

Colombia es un país megadiverso, ubicado en la zona tropical, caracterizado por tener dos océanos, Atlántico y Pacífico; por estar compuesto de seis regiones ecológicas, Amazonia, Andina, Caribe, Insular, Orinoquia y Pacífico, cada una de ellas con sus ecosistemas, flora y fauna únicas; con una diversidad cultural que se evidencia de Norte a Sur, de Oriente a Occidente.

Dependiendo de los metros sobre el nivel del mar, la vestimenta de la población es diferente, al igual que las plantas. En los páramos encontramos los “bosques enanos” con tonalidades grisáceas, y se puede observar el frailejón, planta que crece lentamente, reservorio de agua que obtiene de la





niebla. En los bosques tropicales se puede encontrar más diversidad, plantas frondosas, y una gran cantidad de tonos verdes. Y en las zonas más áridas, aparecen las cactáceas con sus espinas (hojas); debido a los fuertes calores, consumen el dióxido de carbono en la noche. También se encuentran los manglares, bioma compuesto por diferentes especies acuáticas y caracterizado a simple vista, por tener árboles que “sobresalen” de los pantanos, pero su gran funcionalidad es que es un filtro entre la vida marítima y terrestre, debido a que es un purificador del agua, detiene elementos que proviene de otros lugares y sus hojas dan alimento a otras especies.

Finalmente se encuentran las plantas acuáticas, que recuerdan principalmente al mar, las algas. Ellas, dependiendo del criterio, se clasifican en el reino protista o a veces en el de las plantas.

Además, la línea evolutiva de las plantas, aparecen las algas como las protagonistas de la colonización en la tierra, que después fueron desarrollando adaptaciones en ese medio.

12. El mirador de las gramíneas

Las gramíneas o poáceas, son la familia de los pastos, se caracterizan por ser herbáceas, sin embargo, encontramos un grupo llamativo que también es llamado el pasto gigante, y se encuentra en América del sur (guadua), Madagascar y Asia (Bambú).

Por su fuerte estructura, y por ser un elemento sismorresistente, se han utilizado en la construcción de edificaciones, creación de artesanías, muebles, entre otros.

Además, es un bosque productor-protector, el primero porque también han realizado investigaciones para obtener alimentos, y el segundo, porque regulan las fuentes hídricas.

En la cultura colombiana, la guadua es un elemento ancestral, usado desde la época de los indígenas y de los campesinos.

De acuerdo a lo anterior, la guadua recibe diferentes nombres, como: Macana, bicolor, castilla, cotuda, cebolla, y no son diferentes especies, son formas que obtiene la guadua dependiendo del territorio donde crece.

13. Las musas del Helicón (*Heliconiaceae*)

Las heliconias son nativas del neotrópico, y se encuentran algunas especies en Malasia y Melanesia, viven en las selvas tropicales húmedas.

En Colombia, las heliconias juegan un papel importante en la economía, debido a su uso ornamental; sin embargo, eso no es lo que las hace más particulares, sino, la adaptación que tienen sus flores; es decir, los colores llamativos que sobresalen de ella, en realidad son inflorescencias (las verdaderas flores son pequeñas y se encuentran dentro de las brácteas que parecen ser “grandes pétalos rojos o naranjos”), con el fin de atraer polinizadores como los colibríes, que aman los colores rojizos.

Heliconia proviene de la palabra Helicón (nombre de un dios que representa un monte ubicado en Grecia, donde habitaban las musas), su significado puede estar relacionado con la poesía y el arte. Además, las Heliconiáceas son primas de las Musáceas (familia de los bananos y plátanos).

14. Actividad paranormal: Cariofilabel y Jasón Fabales

Hollywood ha traído personajes de terror reales a la pantalla grande, como Chucky, Annabelle, Fredy Krueger, Jason Voorhees, y otros más; así como las personas sienten miedo por esos personajes, algunas personas les da temor algunas plantas. De acuerdo a las encuestas realizadas por Aladino (2017), para el proyecto “Propuesta para la consolidación del jardín botánico Universidad Tecnológica de Pereira como una entidad museal de conservación y educación ambiental”; las personas sientes más aprecio (80%)

o sensibilidad hacia los animales que, hacia las plantas, esto se debe a que los animales generan locomoción y expresión.





Sin embargo, existen las plantas atrapamoscas (*Caryophyllales*) originarias de Norteamérica y las dormilonas (*Fabales*) originarias de América Tropical, aunque existe otra especie que vive en Asia tropical llamada planta del semáforo; estas generan locomoción, debido a estímulos externos, esas reacciones se llaman movimientos násticos (estimulo + señal eléctrica a células especiales = señal química para producir movimiento).

Estas plantas producen diferentes sentimientos en las personas, desde curiosidad hasta simpatía, y en algunos casos de terror, o simplemente les recuerda la niñez.

15. Habré perdido una batalla, pero no la guerra

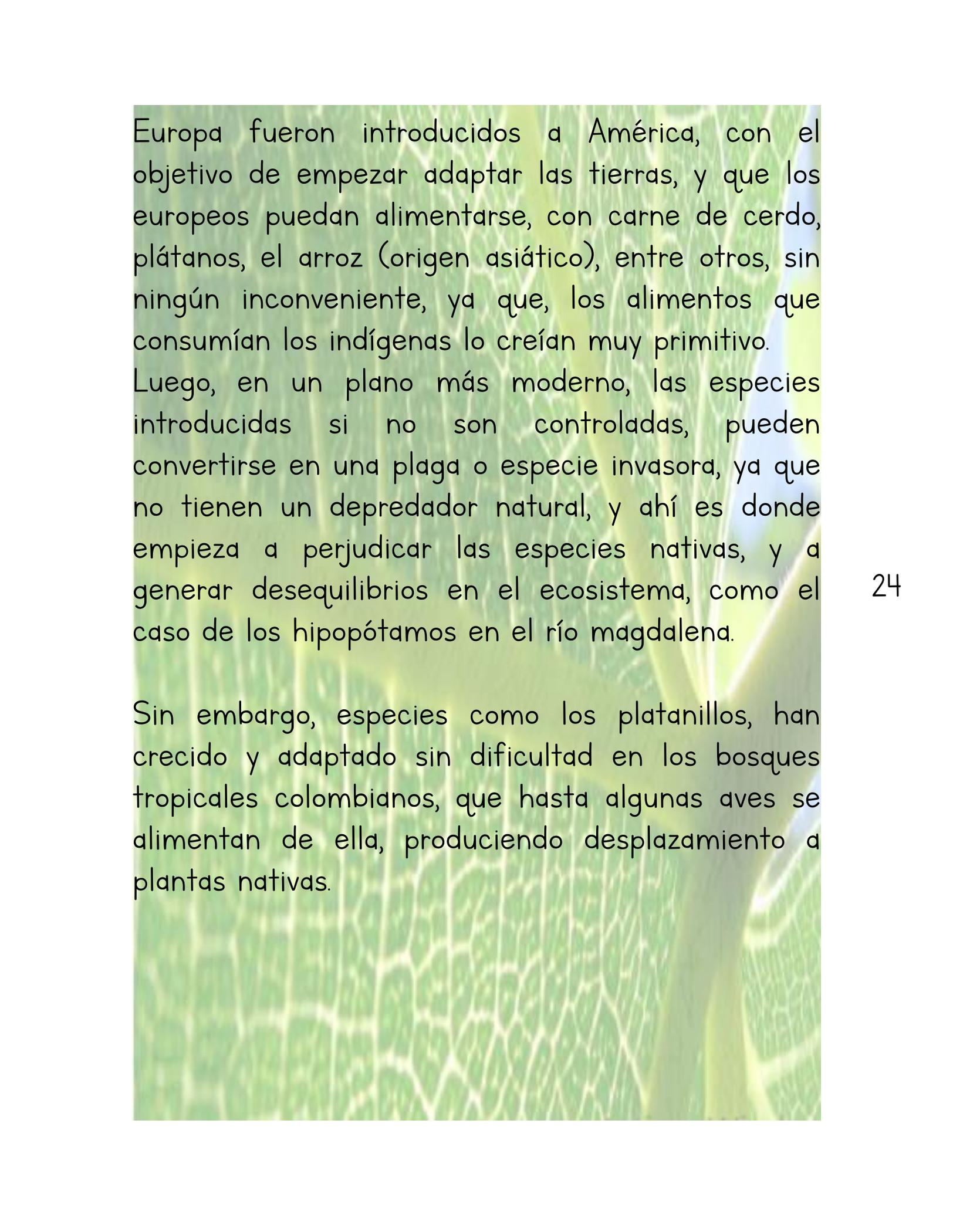
Napoleón Bonaparte, militar francés reconocido por su célebre frase “habré perdido una batalla, pero no la guerra”, y uno de los símbolos políticos más relevantes de la historia europea.

Deja una enseñanza frente a las luchas que pueden tener los seres humanos frente a una situación, sin embargo, esta vez, se relaciona, con la cantidad de especies de flora introducidas e invasoras presentes y resistentes en un territorio; como el caso de Colombia, existes plantas exóticas como: ojo de poeta, matandrea,

quinceañeras, plátanos, eucalipto, buchón, pasto elefante, entre otros.

¿Pero, cómo llegan de tierras extranjeras? En la época de la colonia muchas especies tanto animales como vegetales provenientes de África y





Europa fueron introducidos a América, con el objetivo de empezar adaptar las tierras, y que los europeos puedan alimentarse, con carne de cerdo, plátanos, el arroz (origen asiático), entre otros, sin ningún inconveniente, ya que, los alimentos que consumían los indígenas lo creían muy primitivo.

Luego, en un plano más moderno, las especies introducidas si no son controladas, pueden convertirse en una plaga o especie invasora, ya que no tienen un depredador natural, y ahí es donde empieza a perjudicar las especies nativas, y a generar desequilibrios en el ecosistema, como el caso de los hipopótamos en el río magdalena.

Sin embargo, especies como los platanillos, han crecido y adaptado sin dificultad en los bosques tropicales colombianos, que hasta algunas aves se alimentan de ella, produciendo desplazamiento a plantas nativas.

Datos curiosos



El intérprete ambiental traduce el lenguaje de la naturaleza a sus visitantes, es un mediador entre el público y la colección, con el fin de transmitir un mensaje ambiental.



El Salado de Consotá tiene 10.300 años de antigüedad; se caracteriza por ser un brote de agua salada donde los indígenas explotaban su sal, además, cerca de esa zona tenían una mina de oro y una de cobre.



El achiote (*Bixa orellana*), recibe dicho nombre en su especie, en honor a Francisco de Orellana, descubridor del Amazonas quien observó que los indígenas lo utilizaban para decorar sus cuerpos.



Ingenieros norteamericanos crean un compuesto impermeable inspirado en las características que tienen las alas de mariposas y las hojas de capuchina (una planta trepadora de hojas abroqueladas originaria de Perú).



Las mariposas sufren metamorfosis, generalmente después de la oruga, se observan los capullos individuales, pero, algunas especies como las polillas, forman grupos en troncos de árboles para trabajar en el capullo conjuntamente.



Algunas plantas de la familia de las aráceas se caracterizan por que su hoja tiene forma de un corazón; algunas desarrollan agujeros que hasta son llamadas en algunas regiones como balazos.



En África los frutos provenientes de la familia de las Musáceas, eran y son llamadas bananos, sin embargo, sus nombres en la taxonomía (*Musa spp*) se atribuye a que los árabes llamaban a las bananas: **musas** (en la mitología griega eran divinidades que inspiraban música y poesía).

En el idioma árabe existe la palabra “banan”, que significa dedo, aunque los bananos parezcan dedos, no existen evidencias que los árabes alguna vez llamaran la dicha fruta banana.

BIBLIOGRAFIA

Aladino, J. 2018. Datos personales. Administradora ambiental. Colombia.

Aladino, J. 2017. Propuesta para la consolidación del jardín botánico Universidad Tecnológica de Pereira como una entidad museal de conservación y educación ambiental. Colombia. Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/8011/3337074A316.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BBC. Morgan, J. 2013. Crean el material más impermeable conocido en el mundo. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/11/131121_tecnologia_material_impermeable

Dechile. 2018. Etimología de Banana. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?banana>

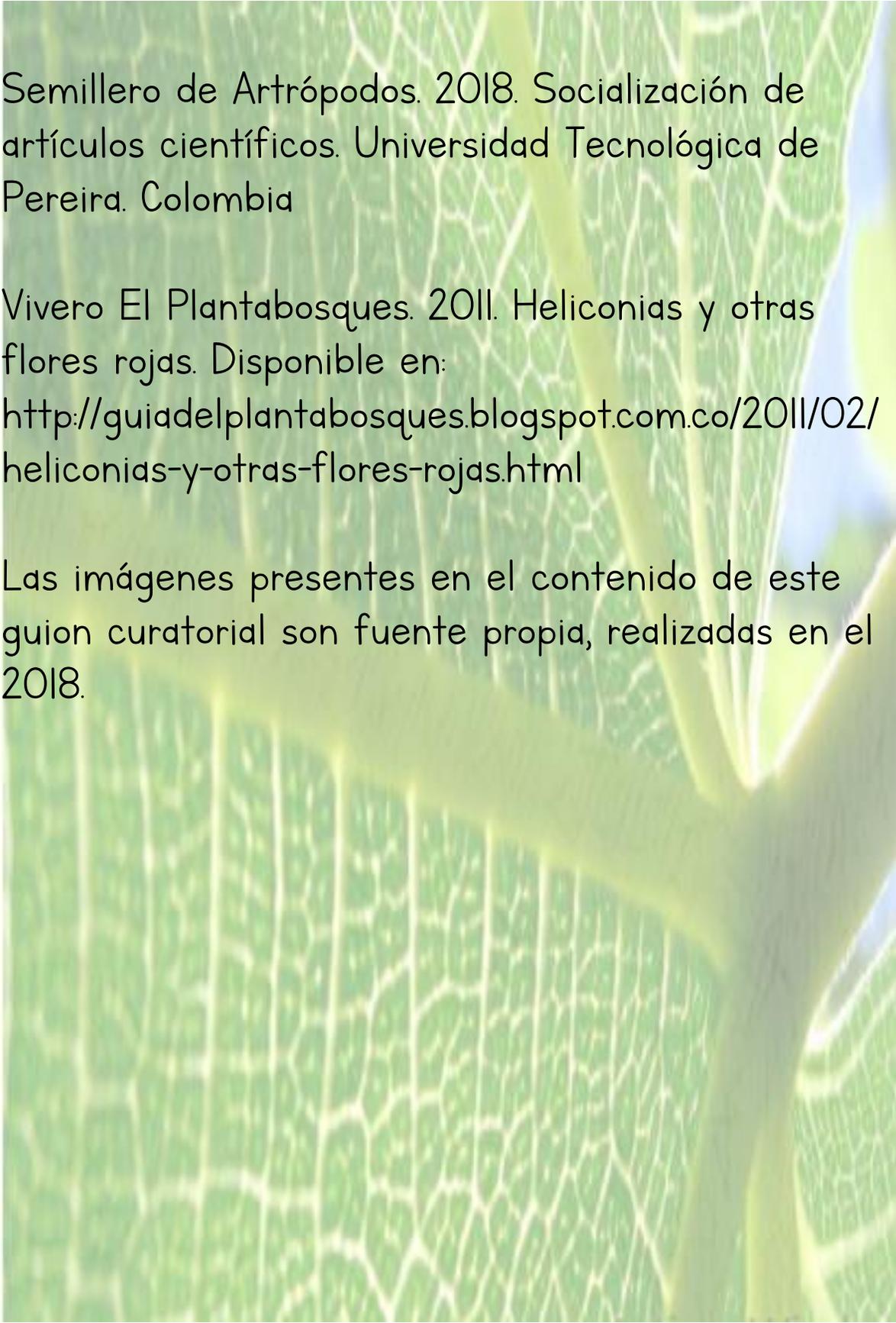
Fundación Arca de Colombia. 2015. Tatayamba, el río olvidado. Colombia. Disponible en: <http://funarcacolm.blogspot.com.co/2015/09/tatayambael-rio-olvidado.html>

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. 2017. Recorridos de interpretación ambiental dirigidos a público en general. Colombia.

Parga, D. 2006. ¿Cómo es la organización en las plantas? Ciencias naturales y educación ambiental VIDA 6. Editorial Voluntad. Colombia.

Parga, D. 2006. Funciones de regulación en las plantas. Ciencias naturales y educación ambiental VIDA 7. Editorial Voluntad. Colombia.

Restrepo, C. 2014. Achiote: color criollo. Disponible en: http://www.elmundo.com/porta/vida/gastronomia/achiote_color_criollo.php#.Wr_l64jwbIU



Semillero de Artrópodos. 2018. Socialización de artículos científicos. Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia

Vivero El Plantabosques. 2011. Heliconias y otras flores rojas. Disponible en:
<http://guiadelplantabosques.blogspot.com.co/2011/02/heliconias-y-otras-flores-rojas.html>

Las imágenes presentes en el contenido de este guion curatorial son fuente propia, realizadas en el 2018.