

Tecnología y medio ambiente: el lado oscuro de las apps para identificar plantas

Por: Pablo Jiménez Arandia @pjarandia. 24/12/2023

Cada vez más populares entre aficionados, su uso masivo también por jóvenes profesionales de la conservación refleja un preocupante problema de fondo sobre la relación con nuestro entorno, señalan varios expertos.

La escena cada vez es más frecuente: un senderista, mientras pasea por un espacio natural, se fija en una planta, saca su móvil y hace una foto para identificarla. La imagen se sube automáticamente a una aplicación como [PlantNet](#) o [PictureThis](#), que devuelve al usuario un nombre con el tipo de planta que tiene enfrente. El proceso es rápido y cómodo.

Botánicos y profesionales de la conservación, por lo general, reconocen las utilidades de estas apps móviles. Por ejemplo, para acercar el conocimiento científico al ciudadano común o para desarrollar proyectos de [ciencia ciudadana](#). Pero también advierten de varias precauciones que hay que tomar en torno a uso.

La primera es ser consciente de que estas apps no son infalibles. Diversos estudios en los últimos años han mostrado que la precisión de estas herramientas es especialmente baja al tratar de identificar plantas endémicas o poco frecuentes. También cuando la planta fotografiada carece de flor. O cuando estamos en un ecosistema poco explorado por el desarrollador del programa.

Varios investigadores de las universidades de Córdoba y Sevilla analizaron este año el rendimiento de cuatro de estas apps sobre la flora de Andalucía, [con resultados sorprendentes](#). “Con plantas comunes y ruderales, las que crecen en las cunetas de las carreteras, las apps aciertan la mitad de las veces; pero con las plantas endémicas fallan siempre”, explica Manuel Delgado, profesor de botánica y uno de los firmantes del artículo.

“Determinar una planta es complicado. Los botánicos profesionales también se equivocan. Hay especies que sí son sencillas de identificar, pero otras no. Hay algunas que morfológicamente se parecen mucho entre ellas, aunque no tengan

nada que ver la una con la otra. Si no tiene flores, las hojas pueden ser iguales”, explica Artur Lluent, técnico del servicio de protección de flora de la Generalitat catalana.

“Con plantas comunes y ruderales, las que crecen en las cunetas de las carreteras, las apps aciertan la mitad de las veces; pero con las plantas endémicas fallan siempre”, explica Manuel Delgado, profesor de botánica

Teniendo en cuenta su popularidad entre el público no experto, ¿pueden las imprecisiones de estas apps sobre las plantas más raras suponer un riesgo para la diversidad? Los profesionales dedicados a la conservación de ecosistemas consultados para este artículo descartan esa hipótesis. Pero varios de ellos deslizan, en cambio, otra amenaza diferente.

Beneficios y amenazas

Sandra Saura es profesora titular de Ecología de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) e investigadora del [CREAF](#) en ecología de la conservación. “Las especies amenazadas son tan raras que estas apps no las aciertan casi nunca. Además muy pocas personas saben dónde están, así que no las va a encontrar un usuario medio. Creo que no tienen ese impacto ahora mismo”, argumenta.

Saura trabaja desde hace 20 años en labores de conversación y hace con frecuencia estudios de campo en la costa mediterránea, codo con codo con técnicos más jóvenes que ella, sean estudiantes en prácticas o profesionales autónomos. “Enseguida dicen: voy a mirar esta planta en PlantNet”, explica. Un hábito con un efecto peligroso. “El problema es que si usas estas aplicaciones tú no vas a aprender a identificar esa planta, porque delegas en otro la identificación”, argumenta, haciendo hincapié en la diferencia entre el uso de estas tecnologías y el método tradicional para reconocer la flora.

“Cuando tú vas a identificar una planta con la lupa, un libro y una clave dicotómica, esa planta ya te queda [en la memoria]. Porque le vas a dedicar media hora, te vas a fijar en todos sus detalles, en la flor, en el fruto, etc.”, añade.

“Se le da demasiada credibilidad a todo lo que sale de una pantalla, más

de lo que toca. Es una herramienta que está bien. El problema no es la herramienta sino el uso que muchos hacen de ella”

Emilio Valbuena, biólogo en los parques naturales del Garraf, Olèrdola i Foix, gestionados por la Diputación de Barcelona, coincide en que estas apps son usadas por cada vez más excursionistas y destaca su utilidad para orientar a usuarios aficionados que quieren iniciarse en la botánica. Pero advierte que “hay que ser críticos” al usarlas. “Tienes que acabar de asegurarte con la clasificación tradicional, con claves dicotómicas o fijarte en caracteres específicos de la especie, Y ese conocimiento se tiene que adquirir”, señala.

“Se le da demasiada credibilidad a todo lo que sale de una pantalla, más de lo que toca. Es una herramienta que está bien. El problema no es la herramienta sino el uso que muchos hacen de ella”, apunta por su parte Artur Lluent.

Conocer sus limitaciones

Igual que otros programas de inteligencia artificial de identificación de categorías, estas apps están construidas a partir de categorías prefijadas. Sobre estas categorías, explica el científico de datos e investigador Javier Sánchez-Monedero, el software detecta un tipo de especie u otra en función de los patrones suficientemente representados en las bases de datos. Es decir, estas apps no pueden identificar una especie que no esté en su base de datos o que no haya sido registrada antes. “Es una incapacidad por definición de las redes neuronales”, asegura.

El botánico Manuel de la Estrella critica que en esos casos el software no sea más directo. “Hay mucha diversidad que todavía no conocemos. Si te encuentras una especie nueva, eso la app no te lo dice, o como mucho algunas te dan una probabilidad. Pero está claro que la app no te dice que no sabe la respuesta y eso es un grave problema”, apunta este docente, quien incide en la falsa sensación de seguridad que estas apps aportan al usuario.

Si conocer las limitaciones de estas apps para un aficionado es importante, todavía lo es más para los estudiantes de las facultades de botánica y medio ambiente

Si conocer las limitaciones de estas apps para un aficionado es importante, todavía lo es más para los estudiantes de las facultades de botánica y medio ambiente. Porque depender de esas apps puede provocar que los estudiantes no adquieran un conocimiento exhaustivo de los rasgos que diferencian una planta y otra, a nivel de familia y género, explican en [su artículo De la Estrella y sus colegas](#).

“En las prácticas que hacemos, a los estudiantes les damos cinco plantas. Enseguida sacan el móvil y casi siempre aciertan, porque les traemos plantas comunes. Ellos se están llevando la sensación de que esto funciona... Cuando esta gente se gradúe, cuando vayan a hacer un estudio ambiental de una autovía o un aeropuerto, van a pensar: con unas fotos que haga aquí ya saco la especie que hay”, explica.

“No las uso nunca para las clases, yo quiero promover las habilidades del mundo científico, que la principal es la observación”, dice Saura, que en sus clases de Ecología ya ha descartado su uso

De ahí que en los últimos tiempos De la Estrella y su equipo se esfuercen en enseñar el método tradicional de identificación, con el ejemplar, la lupa, el microscopio y la bibliografía. “Es un proceso lento y que lleva tiempo aprenderlo. Al principio la terminología es compleja”, apunta. Lluent se expresa en términos parecidos: “Las plantas se aprenden determinándolas. Si el esfuerzo es muy pequeño, la memoria también lo es. Si lo que quieres es aprender, no las deberías utilizar. Si te quieres dedicar a la botánica, no es la manera de aprender”.

Mientras que Saura, en sus clases de Ecología, ya ha descartado su uso: “No las uso nunca para las clases, yo quiero promover las habilidades del mundo científico, que la principal es la observación. Si tú no sabes observar no te vas a preguntar buenas hipótesis. Y con esas apps no se observa”.

[LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ](#)

Fotografía: El salto diario

Fecha de creación

2023/12/24