

Una mirada a la ecología y al estado de los humedales

¿Qué son los humedales?

El término *humedal* recién aparece formalizado en la literatura científica en 1956, a partir de la publicación del trabajo “Los humedales de los Estados Unidos” de los investigadores Shaw y Fredine. Inicialmente a los humedales se los definía como transiciones entre ecosistemas² acuáticos y terrestres. Actualmente se reconoce que constituyen un amplio y variado grupo de ecosistemas (*ver figura*) que se caracterizan por la presencia temporaria o permanente de agua, por inundación o anegamiento, y que poseen propiedades emergentes propias. Los Esteros del Iberá en nuestra provincia de Corrientes, y los Everglades en la península de Florida (EE.UU.) son ejemplos



Autor **Rubén D. Quintana**

Doctor en Ciencias Biológicas (UBA)
Posdoctorados en Univ. de Harvard (EE.UU.) y Univ. de Valencia (España)
Especialista en ecología de humedales
Investigador Principal CONICET
Profesor Asociado UNSAM
Ex miembro del Comité Científico y Técnico (Convención Ramsar)
Director del IIIA (CONICET-UNSAM)
Presidente de la Fundación Humedales (Wetlands International)
Recibió el premio “Perito Francisco P. Moreno” entre otros³

los humanos han utilizado desde siempre sus recursos, a su vez, han tenido un cierto rechazo hacia ellos debido a su asociación con factores negativos. Entre ellos, la presencia de vectores transmisores de enfermedades, las condiciones poco aptas para actividades productivas tradicionales o la imagen fantasmagórica que la sociedad les



Distintos tipos de humedales (Fuente: El Autor).

importantes de humedales. En sus suelos dominan los procesos *anaeróbicos* (en ausencia de oxígeno), por lo que los organismos que en ellos se desarrollan deben adaptarse para tolerar esas condiciones. Desde el punto de vista histórico, las poblaciones humanas han habitado desde siempre en ellos, construyendo asentamientos, explotando sus recursos y alterándolos de acuerdo con sus necesidades. Basta con recordar el papel que tuvieron los humedales en el desarrollo de algunas grandes culturas de la humanidad, como la egipcia que se desarrolló al borde del río Nilo y cuya agricultura dependía de sus pulsos de inundación, y las antiguas civilizaciones Maya y Azteca. Sin embargo, la relación entre los humedales y la sociedad ha sido ambigua, ya que si bien

asocia. A pesar de ello, actualmente se reconoce la importancia de estos ecosistemas para la humanidad, ya que sus beneficios superan con creces a sus perjuicios; a tal punto, que en 1971 se firmó en la ciudad iraní de Ramsar el acuerdo que dio origen a la *Convención Internacional sobre los Humedales* (Convención Ramsar)³. El principal objetivo de este acuerdo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales.

Su importancia

Los humedales se encuentran entre los

ecosistemas con mayor productividad, en términos de cantidad de materia vegetal producida por año. Este hecho, junto con otras características ambientales relevantes como la disponibilidad de agua y de sitios de refugio o descanso para especies de fauna silvestre, posibilita la existencia de una alta biodiversidad⁴.

Los humedales, aunque ocupan solo entre el 1% y el 3% de la superficie terrestre, albergan aproximadamente el 40% de todas las especies presentes y el 12% de las especies animales. Muchas veces, estos ecosistemas se caracterizan también por la presencia de un alto número de *endemismos* (especies con un área de distribución única y restringida).

Además, los humedales presentan una alta oferta de bienes y servicios a la sociedad. Un estudio de 1997 realizado por el científico Robert Constanza y sus colaboradores, concluyó que los humedales involucran el 40% del total de servicios que se estima proveen todos los ecosistemas de la tierra. Por ejemplo, los humedales retienen el 35% de todo el *dióxido de carbono* de la biosfera⁵, resultando el principal sumidero de carbono a escala global y por lo tanto, gran mitigador de los efectos del cambio climático. Otros servicios relevantes son los de protección contra inundaciones y tormentas y de purificación de agua. Se ha planteado que el impacto de los huracanes Katrina (New Orleans/2005) y Sandy (New Jersey/2012) hubiera sido menor si los humedales costeros en esas áreas se hubiesen encontrado en buen estado de conservación.

Estado actual de los humedales

Desafortunadamente, a pesar de su importancia, la tasa de pérdida y degradación de humedales por las actividades humanas es muy alta. Según el informe 2018 de la *Convención Ramsar*, desde el año 1700 se ha perdido cerca del 87% de los humedales mundiales, habiéndose registrado un importante agravante durante el siglo pasado. Entre 1970 y 2015 se produjo un descenso global de aproximadamente un 35%, lo que representa una tasa de pérdida anual que supera más de tres veces a la de bosques naturales, afectando más a los humedales marino-costeros que a los continentales. Respecto de las distintas regiones del planeta, las pérdidas han sido particularmente importantes en América Latina y el Caribe.

Esta reducción ha tenido un impacto directo sobre la biodiversidad de los humedales, estimándose desde 1970 una disminución del 81% en la abundancia de especies de agua dulce, un porcentaje mayor que el experimentado por otros tipos de ecosistemas.

Conclusión

Este rápido repaso sobre la ecología y el estado de situación de los humedales muestra que, aunque estos ecosistemas brindan servicios fundamentales para los humanos, no suelen ser considerados a la hora de establecer las políticas de desarrollo, en un contexto de *sustentabilidad ambiental*. Hay actividades humanas que destruyen o degradan humedales, como los desarrollos urbanísticos (que aprovechan el menor precio de compra de las tierras anegadas), los rellenos con desechos domiciliarios y la descarga de efluentes contaminantes⁶. Muchas veces se valora más el rédito inmediato que los beneficios que estos ecosistemas brindan a la sociedad a largo plazo. Los tomadores de decisión deben comprender que cuando se pierde o degrada un humedal, también dejan de estar disponibles sus bienes y servicios. Esto nos lleva a reflexionar en la necesidad de establecer estrategias para la conservación y el uso sustentable de estos ecosistemas, puesto que la actual tendencia necesariamente conlleva a una disminución del bienestar humano.

REFERENCIAS

- 1 El premio "Perito Francisco P. Moreno" le fue otorgado en 2012, por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos a la mejor obra científica original del año, por su libro "El Patrimonio Natural y Cultural del Bajo Delta Insular del Río Paraná. Bases para su Conservación y Uso Sostenible."
- 2 Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y el medio natural en que viven.
- 3 Este es el primer tratado moderno intergubernamental que considera la conservación y el uso racional de recursos naturales, y el único que se ocupa de un tipo específico de ecosistema.
- 4 Diversidad de especies vegetales y animales que conviven en un espacio determinado.
- 5 Capa constituida por agua, tierra y la parte baja de la atmósfera, en la cual se desarrollan los seres vivos. Comprende desde unos 10 km de altitud desde la superficie terrestre hasta los fondos oceánicos.
- 6 Cabe mencionar que actualmente el IEDS colabora en la biorremediación de un humedal en Pilcaniyeu (Prov. de Río Negro), desarrollando la tecnología para la remoción de metales pesados por medio de microalgas autóctonas de la región, aisladas del propio sedimento.

ABREVIATURAS

- CONICET: Consejo Nac. de Investigaciones Científicas y Técnicas
 CONVENCION RAMSAR: Acuerdo internacional firmado en la ciudad de Ramsar (Irán) en 1971 para promover la conservación y el uso racional de los humedales.
 FCEyN: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA)
 IIIA: Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (CONICET-UNSAM)
 UBA: Universidad Nacional de Buenos Aires
 UNSAM: Universidad Nacional de San Martín



Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable

Comisión Nacional de Energía Atómica

Tel: 011-4704-1485 www.cnea.gov.ar/ieds

Av. del Libertador 8250 (C1429BNP) C. A. de Buenos Aires - República Argentina

Año de edición: 2020/2º ISBN: 978-987-1323-12-8