

Académicos de Ingeniería en Recursos Naturales UCM invitan a reflexionar sobre el impacto invisible de las vacaciones

Durante años se subestimó el impacto del sector turístico. Sin embargo, un estudio fundamental liderado por Manfred Lenzen (2018) y publicado en la prestigiosa revista Nature Climate Change, reveló que el turismo es responsable de aproximadamente el 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Esta cifra no solo incluye los vuelos, sino también la producción de bienes y servicios que los viajeros consumen fuera de casa.

Los tres pilares de la Huella Estival

La medición de este impacto no es lineal, sino que se compone de una suma de factores críticos que expertos como Stefan Gössling (2015) han desglosado a lo largo de décadas de investigación sobre el nexo entre turismo, agua y energía.

1. El Dilema del Transporte

El transporte es, por amplio margen, el mayor contribuyente a la huella de carbono de un viaje. La diferencia entre los medios elegidos es abismal. Las opciones con Impacto Bajo, es decir, más sostenibles, son: el tren eléctrico, con solo 14 g de CO₂; el autobús, con 68 g de CO₂, genera un impacto bajo y, además, sigue siendo una alternativa eficiente al movilizar a grandes grupos de personas simultáneamente. Dentro de los medios de transporte de Impacto Moderado a Alto, están el auto (2 ocupantes): Al dividir la carga entre solo dos personas, las emisiones suben a 102 g de CO₂. El impacto se considera moderado, lo que resalta la ineficiencia de los vehículos particulares frente al transporte masivo. Avión (vuelo corto) es el medio más contaminante de la lista, disparándose hasta los 285 g de CO₂ por pasajero. Debido a la alta quema de combustible en trayectos breves, su impacto ambiental es muy alto.

Fuente: Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA).

2. Alojamiento y el estrés hídrico

El impacto en el destino es a menudo invisible para el turista. Según Gössling, el consumo de agua en hoteles de lujo o destinos de sol y playa puede alcanzar los 2.000 litros diarios por persona, mientras que un residente local suele consumir menos de 250 litros. Este gasto se divide en mantenimiento de piscinas, lavandería intensiva y riego de jardines ornamentales en zonas que muchas veces sufren de sequía.

En este sentido, el académico de la Escuela de Ingeniería en Recursos Naturales, Dr. Tomás Bolaño agrega que en el caso de la cordillera de los Andes centrales de Chile, la huella ambiental del turismo estival adquiere una relevancia crítica. Esta zona concentra ecosistemas de alta montaña frágiles, glaciares estratégicos para el abastecimiento hídrico de la zona central del país y una biodiversidad altamente sensible a la perturbación humana. El aumento del turismo recreativo, el tránsito vehicular hacia centros de montaña y el uso intensivo de agua en temporadas de escasez hídrica incrementan la presión sobre estos sistemas, acelerando procesos como la degradación de suelos, la pérdida de vegetación nativa y la disminución de la capacidad de regulación hídrica. Informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático advierten que la combinación entre cambio climático y actividades humanas no reguladas puede comprometer irreversiblemente estos ecosistemas, fundamentales para la seguridad hídrica y climática de millones de personas.

3. Consumo y residuos: La crisis del plástico

La huella etambién se mide en kilos de basura. En

zonas costeras, la generación de residuos plásticos de un solo uso se dispara hasta un 40% durante la temporada alta. Gran parte de estos residuos termina en los océanos, afectando la biodiversidad local y degradando precisamente los paisajes que el turista busca visitar.

La respuesta local: Chile y el sello S de Sernatur

En Chile, el Servicio Nacional de Turismo (Sernatur) ha tomado el liderazgo regional mediante la implementación del Sello S (Sello de Sustentabilidad). Esta certificación permite a los viajeros identificar prestadores de servicios que han pasado por un riguroso proceso de auditoría en tres dimensiones: económica, sociocultural y medioambiental.

Ejemplos reales de sostenibilidad con Sello S:

Eficiencia energética en Atacama: Hoteles en San Pedro que operan mayoritariamente con energía solar fotovoltaica para iluminación y calentamiento de agua.

Gestión de residuos en Torres del Paine: Tour operadores que han eliminado el plástico de un solo uso en sus expediciones y aplican políticas de "No deje rastro".

Protección del Recurso Hídrico: Alojamientos en la zona central que utilizan sistemas de tratamiento de aguas grises para riego, reduciendo su huella hídrica hasta en un 30%.

¿Cómo pueden los viajeros medir y mitigar su impacto?

La transparencia es clave. Actualmente, existen herramientas técnicas que permiten a cualquier ciudadano calcular su impacto antes de salir de casa:

Calculadora de la OACI: El estándar de oro para medir emisiones de vuelos comerciales.

HuellaChile: Programa del Ministerio del Medio Ambiente que ayuda a las empresas locales a cuantificar y reducir su impacto.

WWF Footprint Calculator: Para entender cómo e estilo de vida vacacional afecta la biocapacidad del planeta.

Hacia un turismo consciente

Visibilizar la huella estival no busca desincentivar los viajes, sino transformarlos. Elegir destinos certificados con el Sello S, preferir el transporte terrestre cuando es posible y reducir el consumo de recursos en el destino son pasos fundamentales. El "costo" de las vacaciones no debería ser pagado por las futuras generaciones.

Otros aspectos que se deben considerar para disminuir nuestra huella

De acuerdo con la opinión del director de la carrera de IRN, Dr. José Neira: "Las vacaciones son una parte importante de la satisfacción de las necesidades humanas; sin embargo, también imponen una presión sobre los entornos en los que vacacionamos. El Estado juega un rol en cómo regulamos las acciones humanas en los ecosistemas, pero también debe haber una responsabilidad individual, existen ejemplos claros de nuestra huella negativa en donde la regulación es escasa o nula, un ejemplo claro ha sido la reciente introducción de motos de agua en el río Futaleufú, lo que impacta negativamente sobre los ecosistemas. Por otra parte, está la responsabilidad individual, basada en un comportamiento ético moral y en el conocimiento del entorno (flora, fauna, ecosistemas, etc.) se hace cada día más necesario".

Patricio Ulloa, académico de la escuela de Ingeniería en Recursos Naturales agrega que: "No se trata de inmortalizar las tradicionales y esperadas vacaciones, sino de

hacer visible su impacto para promover conciencia y reflexión. Merecemos descansar y disfrutar del planeta, pero no a costa de comprometer aquello mismo que nos atrae: su belleza, sus recursos y los servicios que nos brinda la naturaleza. Normalizar una huella ambiental desproporcionada durante las vacaciones es, en el fondo, poner en riesgo el patrimonio natural del que dependen nuestros futuros descansos".

Un llamado desde la Escuela IRN UCM

Esta nota forma parte de la reflexión académica y territorial impulsada por la Escuela de Ingeniería en Recursos Naturales (IRN) de la Universidad Católica del Maule (UCM), orientada a visibilizar los impactos ambientales asociados a nuestras decisiones cotidianas, incluso en contextos de descanso y recreación. Comprender la huella ambiental de las vacaciones es una invitación a repensar nuestra relación con los ecosistemas que visitamos, promoviendo un turismo más consciente, informado y respetuoso, especialmente en escenarios frágiles como la cordillera de los Andes centrales. Desde la formación, la investigación y el compromiso público, la Escuela IRN UCM busca aportar al debate sobre sostenibilidad y al cuidado responsable de los territorios que sostienen nuestra calidad de vida presente y futura.

CLUB SOCIAL SAN JAVIER