
INNOVACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y BEBIDA: APLICACIONES PARA CONTROL DE STOCK Y DESPERDICIO CERO

NADIA TEMPLI ROMERO

Hoy en día se hace imprescindible introducir la sostenibilidad como un valor fundamental en el sector turístico, dando así lugar al turismo sostenible definido como, “el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.” (UNWTO, 2025).

El año 2015 fue un año decisivo para el desarrollo mundial, ya que fue el momento en el que los diferentes Gobiernos aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, junto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El turismo se presenta como uno de los sectores que puede contribuir, directa o indirectamente, a todos los objetivos. Concretamente, se ha incluido en algunas de las metas de los objetivos 8, 12 y 14 relacionados respectivamente con el crecimiento económico inclusivo y sosteni-

ble, el consumo y la producción sostenibles y el uso sostenible de los océanos y los recursos marinos. (UNWTO, 2025).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) afirma que, cada año, la humanidad genera entre 2.100 millones y 2.300 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos. En el caso concreto de España, se estima que el 14% del desperdicio de alimentos es creado por el sector hotelero, lo que supone unas pérdidas superiores a los 200 millones de euros. De ahí la importancia creciente de reducir este desperdicio, ya que supondría un ahorro de costes para las empresas, además de ayudar a reducir los efectos del cambio climático y a la vez promocionar el desarrollo sostenible en los diferentes destinos del planeta. La industria hotelera, está destinada a liderar y compartir el compromiso sostenible de desperdicio cero con todos aquellos agentes que participan en su cadena de valor: desde la propiedad, la dirección de los hoteles, todo el equipo encargado de la gestión y operación, los clien-

tes, los proveedores, la comunidad local y diferentes agentes presentes en cada destino (Instituto Tecnológico Hotelero, 2023).

En este punto, entra a ser de vital importancia la gestión del desperdicio, siendo imprescindible diagnosticar qué tipo de alimentos se están desperdiciando en un establecimiento hotelero, con el fin de obtener las causas que generan este desperdicio y obtener soluciones, que ayuden a controlar el *stock* de una manera más eficiente.

Impulsar un turismo responsable con el medio ambiente, ha ganado importancia en el sector hotelero y gran parte se debe a la creciente concienciación de la sociedad en materia de sostenibilidad y el impacto medioambiental que supone parte de su actividad. Es así como, los establecimientos hoteleros actualmente cuentan con la oportunidad de paliar esta situación a través de estrategias sostenibles que garanticen un turismo enfocado al respeto del medioambiente y de la sociedad.

Por tanto, con este artículo se pretende mostrar como hoy en día las cadenas hoteleras cuentan con iniciativas enfocadas a la sostenibilidad de sus hoteles, casi todas ellas basadas en la eficiencia energética, el uso responsable del agua o la gestión de los desperdicios, sin embargo, queda reflejado que esta última es en la que menos hincapié se hace y que por ello sigue siendo una asignatura pendiente para muchos de los hoteles. Se valora de manera positiva, el hecho de que cada vez surjan más aplicaciones o iniciativas con el objetivo de eliminar los desperdicios alimentarios producidos por los hoteles en todo el mundo.

INNOVACIONES SOSTENIBLES EN EL SECTOR HOTELERO

Hoy en día se hace imprescindible introducir la sostenibilidad como un valor fundamental en el sector turístico, dando así lugar al turismo sostenible definido como, “el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visi-

tantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas.” (UNWTO, 2025). Este tipo de turismo propicia la gestión total de los recursos económicos, sociales y medioambientales, con el fin de mantener la integridad cultural de las poblaciones, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los hábitats en los que se asientan. Se convierte así en una herramienta capaz de engranar las necesidades y expectativas de los turistas con las comunidades locales y sus tierras, ayudando a la preservación y conservación del ecosistema.

En este contexto, la Organización Mundial del Turismo identificó diferentes áreas prioritarias en las que es necesario hacer hincapié a la hora de propiciar prácticas de turismo basadas en la sostenibilidad. Una de las áreas principales a destacar sería la planificación y gestión adecuada de los flujos de visitantes, aunque sin duda todo lo relacionado con la reducción, reutilización y reciclado de los desechos generados por la actividad turística, toma gran importancia en las propuestas de prácticas sostenibles.

El año 2015 fue un año decisivo para el desarrollo mundial, ya que fue el momento en el que los diferentes Gobiernos aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, junto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una agenda ambiciosa que estableció un marco mundial hasta 2030, con el objetivo de acabar con la pobreza extrema, combatir la desigualdad y la injusticia y solucionar el cambio climático. Partiendo de los históricos Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), este conjunto se compone de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, con 169 metas asociadas, se centra en las personas, y plantea como transformador y universal.

El turismo se presenta como uno de los sectores que puede contribuir, directa o indirectamente, a todos los objetivos. Concretamente, se ha incluido en algunas de las metas de los objetivos 8, 12 y 14 relacionados respectivamente con el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el consumo y la producción y el uso sostenibles de los océanos y los recursos marinos. (UNWTO, 2025)

El informe *Viajes Sostenibles 2023* realizado por Booking.com, una de las plataformas de reservas más extendida a nivel mundial, recoge los siguientes datos:

- El 79% de los usuarios afirma que quiere viajar de manera más sostenible en los próximos 12 meses.
- Más de la mitad (58%) de los viajeros cree que las opciones de viaje más sostenibles son demasiado caras, en contraste con el 39%, que está dispuesto a pagar más por opciones de viaje con una certificación sostenible
- El 74% ahora apaga el aire acondicionado del alojamiento cuando no está allí (hasta un 43% más que en 2022), mientras que un 66% reutiliza la misma toalla varias veces (un 40% más que en 2022)

Por tanto, se puede apreciar que en los últimos años ha crecido el interés por las alternativas sostenibles, más en concreto por aquellas que no afecten al presupuesto del viaje.

Según un informe realizado por la Universidad de Granada (Perez Lopez et al., n.d.), tras un estudio realizado a una muestra de 1.175 hoteles españoles, desprende la siguiente información de gran interés a la hora de analizar las iniciativas sostenibles emprendidas por el sector hotelero en el territorio nacional.

- Las empresas hoteleras españolas con cifra de ingresos más alta y las que tienen un beneficio financiero mayor son las que presentan mayores niveles en materia de sostenibilidad. Sin embargo, no se observa una relación clara de las dos variables de rentabilidad, económica y financiera, con los niveles de sostenibilidad presentados por el hotel.
- La mayoría de los hoteles españoles de 1 a 3 estrellas no presentan un valor en el nivel de sostenibilidad. Sin embargo, se observa que los hoteles de 4 y 5 estrellas sí tienen al menos nivel 1 en materia de sostenibilidad, es decir, han implementado algunas prácticas sostenibles en su operativa. Por otro lado, los establecimientos que muestran un mayor nivel

de sostenibilidad son aquellos que tienen 5 estrellas.

- Además, se muestra que los hoteles españoles cercanos a zonas de playa presentan mayores niveles de sostenibilidad que aquellos situados en zonas interiores.

Por tanto, el desarrollo sostenible del sector turismo nos puede ofrecer la viabilidad del mismo a largo plazo, además de ayudar a paliar los efectos negativos que produce como la degradación del medio físico y humano de los diferentes destinos turísticos. (Padin, 2012).

La preocupación existente por la sostenibilidad en el sector turismo ha ido en aumento a lo largo de los últimos años, haciendo así aparecer diferentes modalidades de turismo más enfocadas a la sostenibilidad como puede ser el ecoturismo o el turismo alternativo, los cuales llevan aparejadas prácticas dirigidas al respeto de los entornos y culturas locales, intentado así reducir los impactos negativos que genera la actividad. (Martínez González, 2013).

En relación a lo anterior, cada vez son más las empresas dentro del sector hotelero que implementan de forma continuada prácticas enfocadas a la mejora ambiental, a partir del creciente consenso sobre los beneficios que de ello se derivan para el comportamiento económico de sus negocios. Este reforzamiento del compromiso ambiental en el sector turístico se puede apreciar en algunos casos en la obtención por las empresas hoteleras de certificaciones formales que acrediten el nivel de sostenibilidad adquirido por los mismos. Sin embargo, son muy pocas aquellas que se inclinan por la gestión ambiental integrada como la variante más ambiciosa y detallada de la sostenibilidad ambiental hotelera. (Valenzuela Rubio, 2017).

DESPERDICIO CERO

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) afirma que, cada año, la humanidad genera entre 2.100 millones y 2.300 millones de toneladas de residuos sólidos urba-

nos. Unos 2.700 millones de personas carecen de acceso a la recogida de residuos, 2.000 millones de las cuales viven en zonas rurales. La contaminación por residuos amenaza significativamente el bienestar humano, la prosperidad económica y la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de naturaleza y biodiversidad y la contaminación.

El término “desperdicio de alimentos” se refiere a los alimentos y las partes no comestibles asociadas que se retiran de la cadena de suministro de alimentos humanos.

El desperdicio de alimentos se plantea como un fallo del mercado que provoca que cada año se tiren a la basura alimentos por valor de más de 1 billón de dólares. Por otro lado, también supone un fracaso medioambiental, ya que se calcula que el desperdicio de alimentos genera entre el 8% y el 10% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (incluyendo tanto la pérdida como el desperdicio), y ocupa el equivalente a casi el 30% de las tierras agrícolas del mundo. (United Nations Environment Programme, 2024).

De esta manera, surge el concepto de “desperdicio cero” o su traducción al inglés el “zero waste”, basado en la idea de no generar residuos o de reducir al máximo posible la generación de los mismos. La activista francesa Bea Johnson elabora, en su libro “Zero Waste Home” (Johnson, 2013), un listado de normas básicas conocidas como las 5 Erres con el objetivo final de reducir el consumo y minimizar los residuos generados.

1. Refuse (rechazar): La primera norma está enfocada a rechazar todo aquello que no se necesita.
2. Reduce (reducir): Este punto trata de reducir los objetos o productos que no necesitamos.
3. Reuse (reutilizar): A través de esta norma se plantea evitar por todos los medios el uso de productos de un solo uso.
4. Recycle (reciclar): Una vez aplicadas las normas anteriores sería necesario realizar un proceso de reciclaje de residuos responsable.

5. Rot (descomponer): Esta norma promueve el compostaje de los residuos orgánicos, transformándolos nuevamente en materia prima. Es la forma más ecológica de gestionar estos residuos, ya que, al conocer el proceso, se pueden reconvertir en nutrientes para la tierra, cerrando así el ciclo.

En base a lo anterior, nos encontramos, dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con el objetivo 12.

Este objetivo pretende garantizar modalidades de consumo y producción enfocadas a la sostenibilidad, con el fin último de mantener y sostener nuestros medios de subsistencia a lo largo de los años. Para ello este objetivo se propone diferentes metas (Naciones Unidas, 2023), entre las cuales cabe destacar:

- **12.1** De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales
- **12.2** De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha
- **12.3** De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente
- **12.4** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización
- **12.5** Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

El sector turismo puede tener un papel relevante en la transición camino de la sostenibilidad, siempre y cuando adopte progresivamente prácticas de consumo y producción sostenibles. Para ello, y así se refleja en la meta 12.b del objetivo 12, es necesario «Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales».

Según diferentes noticias, el ODS 12 se encuentra dentro del 20% de objetivos que progresan de manera adecuada, siendo uno de los que más implicación capta a nivel mundial. Existe una creciente conciencia globalizada sobre la importancia de un consumo y producción sostenibles, hecho que ha movilizado tanto a gobiernos a lo largo del mundo, como a empresas y ciudadanos con el objetivo común de adoptar prácticas más responsables y sostenibles con el medio. Esto se viene produciendo en parte a que los consumidores, a día de hoy, están cada vez más informados y concienciados con el impacto ambiental que genera la actividad humana, y por ello demanda opciones sostenibles que reduzcan dicho impacto. Este incremento en la demanda, ha llevado sin duda a multitud de empresas a adoptar prácticas más sostenibles en sus cadenas de suministros.

En el caso concreto de España, se estima que el 14% del desperdicio de alimentos es creado por el sector hotelero, lo que supone unas pérdidas superiores a los 200 millones de euros. De ahí la importancia creciente de reducir este desperdicio, ya que supondría un ahorro de costes para las empresas, además de ayudar a reducir los efectos del cambio climático y a la vez promocionar el desarrollo sostenible en los diferentes destinos del planeta. El compromiso con el desperdicio cero es global y necesario de compartir, por ello, la industria hotelera, no siendo ajena a este compromiso, está destinada a liderar y compartir este compromiso con todos aquellos agentes que participan en su cadena de valor: desde la propiedad, la dirección de los hoteles, todo el equipo encargado de la gestión y operación, los clientes, los proveedores, la comunidad local y diferentes agentes presentes

en cada destino (Insituto Tecnológico Hotelero, 2023).

CONTROL DE STOCK Y GESTIÓN DE LOS DESPERDICIOS

Relacionado directamente con el concepto de desperdicio cero, nos encontramos el control de stock, operativa que consiste en la organización y la supervisión de la mercancía que entra y sale de los diferentes almacenes, en este caso a los departamentos de alimentos y bebida. Este control de mercancías va ligado, por tanto, a la gestión de los desperdicios que se generan durante la operativa hotelera.

En el marco del (*Proyecto de Ley de Prevención de Las Pérdidas y El Desperdicio Alimentario.*, 2024), surgen los Planes de prevención de pérdidas y desperdicio alimentaria (PPDA), un programa de medidas que pretenden minimizar el volumen de residuos generados a lo largo de la cadena de suministro de la alimentación. Por tanto, un PPDA se dividirá en diferentes fases, con objetivos claros después de la fase de aplicación como la mejora de la eficiencia operativa del departamento, la reducción de costes o la notable mejora de la imagen de marca. Por otro lado, para la realización de estos planes, cada hotel deberá adaptar sus actuaciones a una jerarquía de prioridades, regida por el proyecto de ley:

- Prioridad 1: se llevará a cabo donación y otros tipos de redistribución para consumo humano.
- Prioridad 2: Se transformarán los productos que no se han vendido, pero que siguen siendo aptos para el consumo humano, en otros productos alternativos.
- Prioridad 3: Los alimentos se dedicarán a la alimentación animal y a la fabricación de piensos.
- Prioridad 4: Se emplearán alimentos como subproductos en otra industria.
- Prioridad 5: Si los alimentos terminan convirtiéndose en residuo, se llevarán a cabo acciones de reciclado, en particu-

lar la obtención de compost y por último la valorización energética mediante la obtención de biogás o de combustibles.

En este punto, entra a ser de vital importancia la gestión del desperdicio, siendo imprescindible diagnosticar qué tipo de alimentos se están desperdiciando en el hotel con el fin de obtener las causas que generan este desperdicio y obtener soluciones, que ayuden a controlar el stock de una manera más eficiente. Como apoyo a esta acción, nos encontramos con una guía práctica para gestión de mermas (Unilever Food Solutions, 2022) en la cual encontramos información de relevancia para gestionar los desperdicios de un hotel o cualquier establecimiento relacionado con la alimentación. Además, ha creado una aplicación web gratuita *Stop mermas*, enfocada totalmente a la gestión del desperdicio alimentario, mediante la cual se podrá conocer donde se está desperdiciando comida y cómo está siendo su gestión de este desperdicio. Su recomendación principal, para conseguir resultados positivos, es comenzar por dividir los desperdicios en cuatro tipos diferentes:

1. Desperdicios por deterioro: son aquellos productos que se encuentran deteriorados o caducados, bien sea por desechos procedentes del proceso de compra o del almacenamiento.
2. Desperdicios durante la elaboración: en este caso nos encontramos con los desperdicios generados durante la preparación del servicio. Incluye restos de alimentos que podrían ser utilizados, pero se desechan.
3. Desperdicios en el plato del cliente: todos aquellos restos de alimentos que el cliente deja en su plato o aquellos platos que ni si quiera se han tocado.
4. Desperdicios en el buffet: este desperdicio está relacionado con la comida que ya ha sido expuesta en los mostradores del buffet y que al final del servicio se ha quedado sin consumir.

Para un control óptimo del stock y de los excedentes alimentarios en los hoteles, el *Instituto Tecnológico Hotelero* en su guía

de Buenas prácticas enfocada al desperdicio alimentario, insiste en la necesidad de implementar medidas que persigan este fin a lo largo de toda la cadena alimentaria. Para ello se hace imprescindible en primer lugar, realizar una planificación exhaustiva de la oferta gastronómica, analizando la demanda y el volumen de trabajo y adaptarlo al tipo de cliente. Por otro lado, es necesario que en la fase de compras se involucre al equipo en su totalidad, no sólo al personal de cocina, ya que las personas del departamento de compras serán las encargadas elegir a los proveedores en este caso a aquellos acordes al objetivo sostenible del hotel. En este punto, una de las medidas y recomendaciones generalizadas es la compra de productos de temporada y de proximidad y, por otro lado, la disminución de la compra y el aumento de la frecuencia de la misma, con el fin de evitar desperdicios innecesarios. En cuanto a la conservación y el almacenamiento, una de las fases quizás más importante dentro de la cadena, para ello se plantean medidas básicas como la organización óptima de los alimentos dentro de las cámaras frigoríficas y congeladoras, el correcto etiquetado de los productos y su continua evaluación para así poder ir consumiendo antes lo que primero se compró o la utilización de sistema de congelación al vacío para aumentar la vida útil de los alimentos. Otra de las fases a tener en cuenta, sería la de elaboración y producción, en la cual sin una buena gestión y formación del personal se puede desperdiciar gran cantidad de comida, es por ello que el personal debe tener conciencia del objetivo desperdicio cero, para que su operativa diaria esté enfocada a cuantificar y clasificar el desperdicio, aprovechar partes de alimentos descartadas o contar con utensilios que ayuden a minimizar el desperdicio, también es importante el reaprovechamiento de los alimentos a través de otras preparaciones o en los comedores de personal. Y, por último, en la fase de presentación y consumo es de gran importancia, compartir el concepto de desperdicio cero con el cliente final para que este también pueda entender la filosofía del hotel y pueda formar parte de la misma.

En la actualidad, nos encontramos con que la gran mayoría de cadenas hotele-

ras con reconocimiento a nivel mundial vienen implementando la inteligencia artificial para gestionar y controlar su stock y, por otro lado, muchas de ellas cuentan con aplicaciones enfocadas al desperdicio cero de alimentos. En general, estas aplicaciones aportan a los hoteles soluciones innovadoras a través de la incorporación de las nuevas tecnologías, la digitalización y la optimización de procesos, con el fin de reducir costes en los departamentos de alimentos y bebidas, ganando en eficiencia y obteniendo mejores resultados y por último son básicas para reducir o eliminar el desperdicio alimentario. Algunos ejemplos de plataformas destinadas a este fin son: *Buffet Waste*, *Winnow Solutions*, *Leanpath*, *LogMeal*, *Phenix*, *Olio*, *Too Good to Go*.

INCIATIVAS HOTELERAS EN MATERIA SOSTENIBLE

A día de hoy, impulsar un turismo responsable con el medio ambiente, ha ganado importancia en el sector hotelero y gran parte se debe a la creciente concienciación de la sociedad en materia de sostenibilidad y el impacto medioambiental que supone parte de su actividad. Es así como, los establecimientos hoteleros actualmente cuentan con la oportunidad de paliar esta situación a través de estrategias sostenibles que garanticen un turismo enfocado al respeto del medioambiente y de la sociedad. Es por ello que se vienen implementando soluciones relacionadas con la eficiencia energética, la gestión de residuos, los sistemas de economía circular o el ahorro de agua, ayudando estas medidas a minimizar los impactos medioambientales que la industria hotelera genera a nivel mundial.

Según el *Anuario de Sostenibilidad de S&P Global* del año 2024, dos de las cadenas españolas con renombre en el panorama internacional, *Meliá Hotels International* y *NH Hotels Group*. El anuario analiza en profundidad 26 variables las cuales abarcan las tres dimensiones de la sostenibilidad: medioambiental, social y económica, en este último año se analizaron 60 compañías dentro del sector hoteles, resorts y

cruceros, de las cuales tan solo 7 obtuvieron una puntuación por encima de la media del sector, y 2 de ellas fueron las cadenas hoteleras anteriormente nombradas, esto supone que ambas han realizado un trabajo excepcional en temas relacionados con la sostenibilidad y que por tanto forman parte de este reconocido grupo de compañías líderes en prácticas sostenibles.

Meliá Hotels International, se basa en una política global de sostenibilidad con el objetivo claro de avanzar en la descarbonización y en la consolidación de un turismo más responsable con el medioambiente, posicionándose como una de las cadenas más comprometidas. Para ello en la actualidad cuenta con un marco de comunicación *Travel for Good*, en torno al cual gira su estrategia de negocio responsable. Este marco queda dividido en 4 estrategias diferentes: *Good for Planet* (Bueno para el planeta), *Good for our People* (Bueno para nuestra gente), *Good for the Community* (Bueno para la Comunidad) y *Governance for Good* (Gobernanza para lo bueno). Dentro de la primera estrategia vemos como la cadena se centra en nuevas construcciones más sostenibles, eficiencia energética, gestión del agua y circularidad. Esta última está muy relacionada con todo lo anteriormente mencionado, ya que entienden la circularidad como: “una oportunidad para reforzar nuestro modelo de gestión sostenible a través de diferentes iniciativas, que van desde la eliminación de los plásticos de un solo uso, la reducción del desperdicio alimentario o la identificación de proyectos para reutilización de ciertos residuos, entre otros.”. Con esta visión de empresa, *Meliá Hotels International* mediante su alianza con la aplicación *Too Good To Go*, ha evitado el desperdicio de unas 30 toneladas de alimentos. Sin duda, es a través de la puesta en marcha de estas iniciativas, como la cadena hotelera ha conseguido obtener el reconocimiento internacional en gestión sostenible de sus establecimientos.

El caso de *NH Hotels Group*, afirma que desempeña su actividad hotelera con la ambición de liderar el comportamiento responsable, creando valor compartido a

nivel económico, social y ambiental en todos los destinos en los que se encuentra presente. La estrategia ambiental actual de la compañía se canaliza a través de *UP FOR Planet* y *UP FOR People*, transmitiendo sus valores éticos y empresariales adoptados a lo largo de su cadena de valor: accionistas, clientes, socios, proveedores y team members. *UP FOR Planet* es el compromiso de la marca con el planeta, con el fin último de minimizar la huella ambiental, basándose en tres pilares: productos y activos sostenibles, procesos y estándares operativos y por último compras sostenibles. Además, desde la cadena se fomenta que los hoteles de diferentes destinos, cuenten con certificaciones ambientales que avalen los procesos de sostenibilidad llevados a cabo en la gestión de estos establecimientos, es por ello que cuenta con la certificación individual del 53% de los hoteles de su portfolio.

Iberostar Group, cuenta con 100 hoteles de 4 y 5 estrellas situados en 14 países, y declara que trabajan día a día con el objetivo de un modelo de negocio responsable y positivo que se centre en el cuidado de las personas y del entorno. Mostrando como herramientas de negocio claves la calidad, la sostenibilidad y la innovación. En el año 2021 el grupo hotelero, decide promover en 41 hoteles de la compañía, un nuevo departamento denominado como 3R (Reduce-Reutiliza-Recicla) basado en los principios de la economía circular. El cometido de estos nuevos departamentos es reducir drásticamente los residuos generados por sus hoteles, de manera que se trabaje con medios materiales para la gestión de residuos, desde papeleras y contenedores hasta compactadoras, trituradoras, carros eléctricos, instalaciones de almacenamiento mejoradas y tabletas para auditar la separación de residuos y pesarlos. Además, la inteligencia artificial utilizada, como el programa *Winnow*, está ayudando a los equipos a analizar datos mensuales, creando informes que arrojan conclusiones sobre el desperdicio específico de cada hotel, pudiendo de esta manera tomar medidas claras para atajar esta problemática.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN HOTELES

La aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la industria hotelera está revolucionando múltiples áreas, entre ellas la gestión de residuos, un componente clave para avanzar hacia la sostenibilidad. Los hoteles generan grandes cantidades de desechos, especialmente orgánicos, plásticos y papel. En este contexto, la IA permite optimizar los procesos de clasificación, reducir desperdicios y mejorar la trazabilidad, contribuyendo tanto al ahorro económico como al cumplimiento de objetivos medioambientales.

Uno de los usos más destacados de la IA es la monitorización automática de residuos mediante sensores inteligentes y visión por computadora. Estos sistemas pueden identificar el tipo y volumen de residuos generados en tiempo real, facilitando la toma de decisiones y la gestión predictiva. Además, los algoritmos de IA pueden sugerir ajustes en los procesos internos del hotel para reducir la generación de residuos en origen.

En España, el Hotel W Barcelona, parte de la cadena Marriott, ha implementado tecnologías inteligentes para mejorar su eficiencia energética y la gestión de residuos. Utilizan sistemas de IA integrados con su plataforma de sostenibilidad para analizar patrones de consumo y proponer mejoras en tiempo real. Según datos del Instituto Tecnológico Hotelero (ITH), los hoteles que aplican soluciones inteligentes pueden reducir hasta un 30% del volumen de residuos generados.

Otra aplicación innovadora es el uso de IA para predecir la demanda de alimentos en buffets, ajustando las cantidades cocinadas y reduciendo el desperdicio alimentario, uno de los principales problemas en el sector. Startups como *Winnow* han demostrado que, gracias a este tipo de tecnología, los hoteles pueden ahorrar hasta 10.000 euros anuales solo en comida no desperdiciada.

En conclusión, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta estratégica en la transformación ecológica del sector hote-

lero. Su capacidad para automatizar, analizar y predecir convierte la gestión de residuos en una oportunidad para mejorar la eficiencia operativa y reforzar el compromiso ambiental, clave para el turismo del futuro.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta todos los aspectos expuestos a lo largo de este artículo, llegamos a la conclusión que el principio de la sostenibilidad ha llegado para quedarse y que no hay marcha atrás en la persecución de su implementación en sectores como el turismo.

Los ODS planteados en la Agenda 2030, son claves para la consecución de la sostenibilidad y la defensa del medio ambiente, además el caso del sector turismo se presenta como un sector clave y que sin duda viene liderando dicha consecución. Siendo una de las industrias con propensión a contaminar y consumir recursos naturales en los diferentes destinos, la industria hotelera puede ser clave en un futuro a corto y largo plazo a la hora de paliar los efectos negativos que produce, siendo para ello necesario como hemos podido observar, la implementación de iniciativas que persigan conseguir modelos de negocio más sostenibles.

Por otro lado, apreciamos como la reducción y el reciclaje de residuos aparece como una prioridad, como así también la monitorización y la digitalización de los consumos y la generación de residuos, buscando en general casi todas las cadenas hoteleras el desperdicio cero de sus departamentos de alimentos y bebida. Sin embargo, es uno de los ejes donde posiblemente quede más trabajo por realizar, ya que no el más presente en las guías sostenibles de los hoteles, a diferencia de la eficiencia energética o consumo de agua. Para ello se cree que es imprescindible poner el foco en la optimización de la cadena de suministro y por consiguiente en el desperdicio producido por la misma, además de la importancia de la formación del personal en aspectos de circularidad y sostenibilidad.

Conviene señalar que, de acuerdo con estudios y noticias, las cadenas hoteleras con presencia internacional son las que respon-

de proactivamente en la adopción de prácticas sostenibles alineadas por estándares propios de compañía y certificaciones, y que por tanto cuentan con un compromiso de responsabilidad social. Mientras los hoteles independientes o que no pertenecen a una cadena hotelera, demuestran contribuir también al desarrollo sostenible del sector a través de consumos más responsables y cuidando los recursos, pero la magnitud de sus iniciativas es menor.

En definitiva, no hay duda en que todavía hay mucho camino por recorrer en la búsqueda de la sostenibilidad, y más en concreto en aspectos como el desperdicio cero, pero sin embargo el horizonte que se nos plantea es bastante positivo en cuanto a que grandes cadenas hoteleras como *Meliá Hotels International*, *NH Hotels Group* o *Iberostar Group* presentan un convencimiento firme y claro en el hecho de que la sostenibilidad será el futuro de sus negocios. En todo ello la IA puede ser una herramienta clave para conseguirlo.

REFERENCIAS

- Instituto Tecnológico Hotelero. (2023). *Estudio de Buenas prácticas para prevenir y reducir las pérdidas y el desperdicio alimentario en hoteles*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.ithotelero.com/wp-content/uploads/2024/06/Estudio-de-buenas-practicas-para-evitar-el-desperdicio-alimentario-en-los-hoteles.pdf
- Johnson, B. (2013). *Zero waste home : the ultimate guide to simplifying your life by reducing your waste*. SCRIBNER Simon and Schuster. ISBN 1451697686, 9781451697681
- Proyecto de Ley de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario*, (2024) (testimony of Pesca y Alimentación (MAPA) Ministerio de Agricultura).
- Naciones Unidas. (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Edición Especial*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf
- Pérez-López, M.C., Plata-Díaz, A.M., Martín-Salvador, M., López-Pérez, G. (2022). Variables que contribuyen a conseguir unas PYMES hoteleras más sostenibles. Cátedra de Gestión Turística, Empleo y Desarrollo (Universidad de Granada). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://digi-bug.ugr.es/bitstream/handle/10481/79680/Informe%20Digibug.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Unilever Food Solutions. (2022). *Ahorra dinero reduciendo los desperdicios - Guía para la gestión de*

mermas. chrome-extension://efaidnbmnnnibp-cajpcglclefindmkaj/https://www.unileverfoodsolutions.es/dam/ufs-es/es/brochure/Guia%20de%20mermas.pdf

United Nations Environment Programme. (2024). *Food Waste Index Report 2024. Think Eat Save: Tracking Progress to Halve Global Food Waste.*

UNWTO. (2025). *Organización Mundial del Turismo [consulta 15-02-2025].* <https://www.unwto.org/es>

Valenzuela Rubio, M. (2017). La sostenibilidad ambiental del sector hotelero español. Una contribución al turismo sostenible entre el interés empresarial y el compromiso ambiental. *Arbor*, Vol. 193, Núm. 785. <https://doi.org/10.3989/arbor.2017.785n3009>

SOBRE LA AUTORA

Nadia Temli Romero es la Segunda Jefa de Recepción en el Hotel Intercontinental de Madrid. Graduada en Turismo por la Universidad Autónoma de Madrid, cuenta con un Máster en Gestión del Turismo Ecológico y Sostenible por la Universidad Politécnica de Madrid. A lo largo de los años ha realizado múltiples formaciones enfocadas a la gestión integral de un hotel.