



HUELLA DE CARBONO Y PRECEPCIÓN DE CIUDADANÍA EN EL FESTIVAL MARÍTIMO DE PASAIA

AUTORES Y AUTORAS
Aurkene Alzua Sorzabal (IP)
Basagaitz Guereño Omil
Giuseppe Aliperti

PASAIAKO ITSAS FESTIBALA

RESUMEN

Los festivales y eventos proliferaron en la segunda mitad del siglo XX como parte de la vida cultural de las ciudades y comunidades y como actividad económica relevante. Esta actividad turística aumentó la concienciación sobre las cuestiones medioambientales, sumando una comprensión crítica del impacto ecológico de los grandes festivales (Sachin, Ramesh y Rajashekar, 2017). Este estudio aplica métodos cuantitativos mediante la realización de un cuestionario diseñado ad hoc para llevar a cabo en las calles durante el festival. La muestra estuvo formada por 508 participantes. La Huella Ecológica preliminar del festival se calculó basándose en un enfoque de componentes. El valor de las emisiones calculadas se estimó teniendo en cuenta los diferentes modos de transporte. El cálculo preliminar del festival es de 15.763,71 kgCO₂. Esta estimación ofrece la oportunidad de reflexionar sobre la idoneidad de los eventos y analiza la responsabilidad social de los visitantes y los responsables políticos en relación con las emisiones derivadas de los flujos turísticos y el consumo de los lugares de destino.

Palabras clave: Transición digital verde; gestión turística; sostenibilidad; festivales y eventos

TABLA DE CONTENIDO

PASAIKO ITSAS FESTIBALA	2
Resumen	2
INTRODUCCIÓN	4
FESTIVALES Y SOSTENIBILIDAD.....	6
METODOLOGÍA	7
Fase 1. Medición de la Huella De Carbono asociada al Festival Marítimo de Pasaia.....	7
Fase 2. Análisis de la sensibilidad medioambiental hacia el viaje de la ciudadanía de Gipuzkoa....	8
RESULTADOS	11
Huella De Carbono del Festival Marítimo de Pasaia	11
Compromisos: sensibilidad medioambiental hacia el viaje de la ciudadanía de Gipuzkoa.....	13
CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Metodología del world cafe	9
Ilustración 2. Temáticas planteadas en el world café	10
Ilustración 3. Características sociodemográficas de la muestra	11
Ilustración 4. Origen de los participantes y modo de transporte	12
Ilustración 5. Emisiones por origen, KgCO ₂	13
Ilustración 6. Representación gráfica de los compromisos a través de una nube de palabras	15

INTRODUCCIÓN

El turismo es un motor de la economía mundial y una oportunidad de desarrollo para los territorios. Sin embargo, al mismo tiempo, el turismo induce efectos secundarios adversos y contribuye al cambio climático (Scott, Gössling & Hall, 2012). Un destino turístico es un espacio donde los visitantes realizan diferentes actividades de distinta duración en el tiempo y sobre la localización geográfica en condiciones diversas (McKercher, 2018); siendo esta actividad la que genera concentración relevante de GEI (Gases de Efecto Invernadero) (Kelly & Williams, 2007). De ahí que sea inevitable que la actividad turística imponga presión sobre el territorio, dada la alta concentración de visitantes en las zonas de destino. En la actualidad, el turismo representa entre el 5% y el 8% de los gases de efecto invernadero mundiales. Según el Banco Europeo de Inversiones, el 37% de los chinos, el 22% de los europeos y el 22% de los estadounidenses afirman que evitarán volar debido a la preocupación por el cambio climático. Algunos de los que aún quieren viajar estarán dispuestos a pagar precios más altos por opciones más ecológicas o esfuerzos de compensación de carbono. Por lo tanto, es esencial medir las emisiones de carbono de la actividad turística, ya que el comportamiento de los turistas está directamente relacionado con la protección del medio ambiente, y la mayoría de ellos prefieren lugares con buenas condiciones ecológicas (Sun et al. 2020). El necesario avance hacia pautas de consumo y movilidad más sostenibles requiere, ante todo, una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (Higgins-Desbiolles, 2020). Los peligros medioambientales plantean riesgos realistas a largo plazo y la conciencia de la necesidad de realizar cambios estructurales para evitar futuros fracasos ecológicos.

Desde su proliferación mundial en la segunda mitad del siglo XX, los festivales y eventos se han concebido como parte integrante de la vida cultural de las ciudades y comunidades y como actividad económica relevante vinculada al turismo. Como resultado, los festivales han contribuido a establecer marcas que atraen al público mundial. Del mismo modo, muchos festivales y eventos de pequeño y mediano tamaño ofrecen programas esenciales para las atracciones de los destinos.

Sin embargo, en los últimos años, muchos organismos públicos de turismo y empresas privadas han reconocido explícitamente la necesidad de tener en cuenta las externalidades medioambientales derivadas de sus actividades (Collins, Jones y Munday, 2009). Como resultado, en las últimas décadas ha aumentado la concienciación sobre las cuestiones medioambientales, lo que se ha sumado a una comprensión crítica del impacto ecológico de los grandes festivales (Sachin, Ramesh y Rajashekar, 2017).

Hasta ahora, aunque la preocupación mundial por el calentamiento global nunca ha sido tan importante, los avances hacia las transiciones necesarias en el mundo de los festivales se están quedando atrás. Por ello, desde una perspectiva medioambiental y de gestión estratégica, existe la oportunidad de reevaluar las prácticas y políticas que fomentan los festivales y eventos. La medición de las emisiones de carbono derivadas de la actividad turística es un indicador crucial porque el comportamiento de los turistas está directamente relacionado con cierto grado de emisiones.

Este informe **examina la huella de carbono asociada a un festival local y analiza la responsabilidad social de los visitantes y los responsables políticos en relación con las emisiones derivadas de los flujos turísticos y el consumo de los lugares de destino.** Esto brinda la oportunidad de reflexionar sobre la idoneidad de esta herramienta, cómo se ha utilizado para evaluar eventos discretos de menor envergadura a escala local y hasta qué punto el método es adaptable para examinar el uso de recursos en eventos más significativos.

FESTIVALES Y SOSTENIBILIDAD

Existe un reconocimiento concordante de la naturaleza global del fenómeno de los festivales y de cómo las respuestas locales de los festivales están a menudo imbricadas con el territorio (Quinn, 2009). Indiscutiblemente, los festivales están al servicio de diversos intereses de las partes interesadas, que van desde el turismo, el desarrollo regional y el marketing urbano hasta los objetivos políticos, los ideales políticos y el poder blando (Damiens & de Valck, 2023).

Por lo que respecta a las actitudes proambientales, en la actualidad no sólo son muchos los viajeros de ocio dispuestos a consumir productos o servicios hoteleros y turísticos ecológicos y a practicar acciones de viaje proambientales. Además, la promoción de comportamientos pro-sostenibles entre los empleados en el lugar de trabajo también se ha considerado una estrategia eficaz para paliar los problemas medioambientales (Han, 2021; Han & Hyun, 2019).

En este sentido, es vital para los gestores de destinos (DMO) poder estimar la huella de carbono generada en sus territorios e incorporar la huella de carbono a sus sistemas de inteligencia e indicadores para mejorar sus políticas, gestión, planificación y marketing. Además, un mayor conocimiento de la realidad de los destinos permite abordar los impactos de la actividad turística desde una perspectiva más consciente e informada, acercando los destinos turísticos a modelos de gestión como los destinos inteligentes (DTI).

La estimación de la huella de carbono es de vital importancia a la hora de desarrollar espacios y territorios más verdes. En consecuencia, muchos autores quieren investigar en profundidad los modelos que permiten dicha medición. Es posible destacar tres tendencias fundamentales en este enfoque. En primer lugar, algunos autores se han centrado en el análisis de los modelos de huella de carbono en el turismo investigando la Huella de CO₂ en los destinos (por ejemplo, Becken et al., 2003; Rico et al., 2019). Otros autores siguieron esta tendencia, aplicando el estudio en diferentes contextos, entre los que se encuentra el análisis de eventos (e.g. Puig et al., 2017; Koiwanit y Filimonau, 2021; Campos et al., 2022).

Otra tendencia visible es la modelización de la herramienta de medición para el cálculo del CO₂, en la que la investigación se ha centrado en el comportamiento de los turistas en el destino y su efecto en la huella de carbono (por ejemplo, Becken et al., 2003; Gössling et al., 2005; Kamb et al., 2021; Laroche et al., 2023).

El interés del análisis de la modelización radica en que permite anticipar las tendencias futuras del turismo y posibilita la toma de decisiones de gestión para el destino. El creciente interés por la sostenibilidad en la actividad turística ha propiciado un visible aumento de la investigación centrada en el análisis descriptivo y predictivo de la huella de carbono. Sin embargo, aún queda mucho camino por recorrer, ya que todavía no se ha establecido un modelo sólido y consensuado.

METODOLOGÍA

La metodología llevada a cabo para este informe es mixta. En una primera fase se realiza una estimación del consumo de CO₂ del Festival Marítimo de Pasaia, a través de un cuestionario. En una segunda fase se aplican metodologías cualitativas, más experimentales, con el objetivo de identificar la percepción de la ciudadanía a cambiar su comportamiento hacia un consumo más responsable y sostenible.

Fase 1. Medición de la Huella De Carbono asociada al Festival Marítimo de Pasaia

La recogida de datos se llevó a cabo en mayo (del 26 al 29), en la sede del festival, Pasaia (en el País Vasco español). Este festival es el acontecimiento cultural marítimo internacional más importante de la Costa Vasca, que reunió a 135.000 personas de diferentes edades y motivaciones. La muestra del estudio consta de 506 encuestados. El cuestionario se diseñó ad-oc y constaba de las variables Sexo; Edad; Residencia; Código postal (lugar de residencia del encuestado; sitio donde durmió ayer; sitio donde dormirá hoy; medio de transporte para desplazarse al festival; Grupo; Gasto (gasto estimado para el día).

Para el análisis de los datos se ha utilizado una API externa para el proceso de geolocalización de Carto Ciudad, la plataforma oficial de la Consejería de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, para obtener las coordenadas de latitud y longitud de los lugares de interés. Además, también nos permite calcular la distancia (en metros) y el tiempo que se tarda en ir desde los lugares de interés hasta Pasaia. Sin embargo, Carto City no tiene en cuenta el sentido de la circulación, por lo que la distancia entre dos lugares puede variar ligeramente en función de si se viaja de ida o de vuelta a Pasaia.

Este estudio procedió al siguiente análisis: (1) probar la validez de la herramienta de encuesta (cuestionario) diseñada para medir la huella de carbono generada por los flujos turísticos hacia un destino; (2) identificar patrones de movilidad vinculados a diversos segmentos de población y orígenes; y (3) proporcionar una hoja de ruta local para las transiciones verdes y digitales en el turismo hacia la necesidad de promover modos de transporte más sostenibles y políticas para desarrollar actitudes de viaje más sostenibles.

Fase 2. Análisis de la sensibilidad medioambiental hacia el viaje de la ciudadanía de Gipuzkoa

El 30 de noviembre se reúne a 50 personas con el fin de realizar una actividad de carácter experimental con el objetivo conocer la relación que existe entre la sensibilidad medioambiental y la motivación del viaje de la ciudadanía de Gipuzkoa. Esta actividad se centra en **explorar si existe una disposición a cambiar hábitos turísticos frente a los retos del cambio climático.**

Se trata de una metodología cualitativa centrada en el debate activo y consenso grupal. Para facilitar el debate, inicialmente se presenta la línea de turismo inteligente y el reto para transitar hacia un turismo bajo en emisiones de carbono. Tras ello, se da voz a un profesor senior y una persona joven, ambos cercanos al grado de Turismo de la Universidad de Deusto, para incorporar al debate voces de la sociedad de Gipuzkoa.

La metodología **WORLD CAFÉ** se basa en la siguiente dinámica (<https://innovationforsocialchange.org/metodologias-para-la-innovacion-social-el-world-cafe/>):

- Se elige un espacio amplio en el que se puedan colocar una serie de mesas, dependiendo del número de personas participantes se necesitaran más mesas. Lo idea es que en cada mesa se coloquen 4 sillas, y así distribuir a los participantes de 4 en 4.
- Se define una pregunta significativa, que sea importante para los participantes y sobre la que se requiera explorar distintas perspectivas.
- Se establecen 3 o 4 rondas de conversación. Progresivas de 20 a 30 minutos, sobre temas de interés común.
- Las personas cambian de mesa durante las rondas, para que de este modo se fomente la creación de una red amplia de conexiones que se tejen en un corto período de tiempo.
- A estas rondas le siguen un trabajo común del grupo completo. Se le pide a los participantes dediquen unos cuantos minutos a considerar lo que ha emergido de sus rondas de Café; aquello que ha tenido más significado para ellos y las ideas y proyectos que se pueden derivar de estas conversaciones

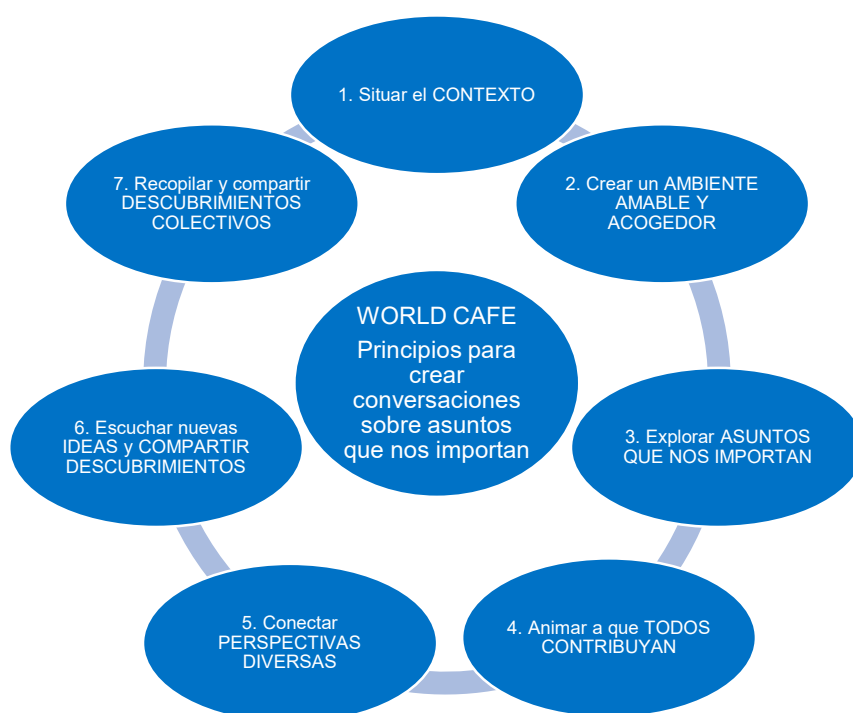


Ilustración 1. Metodología del world cafe

En la dinámica participan personas de diferentes generaciones con el fin de dar voz a las diferentes opiniones y necesidades que existen para identificar nuevas pautas dirigidas a implementar un moldeo turístico más sostenible y resiliente.

La dinámica está guiada: En primer lugar, se presentan los resultados obtenidos en el estudio de Pasaia (ver Anexo 1). En segundo lugar, se plantean diferentes temáticas para debatir en grupos de diferentes edades, la disposición a adoptar comportamientos responsables de cara a un turismo más sostenible.

El objetivo final es implementar un modelo turístico más sostenible y resiliente.

Las temáticas planteadas se dividen en dos bloques fundamentales: preocupación mediambiental, perspectiva general y conducta personal, y conducta con respecto al mediambiente y el turismo. La síntesis de temáticas y preguntas para guiar el debate se sintetizan a continuación:

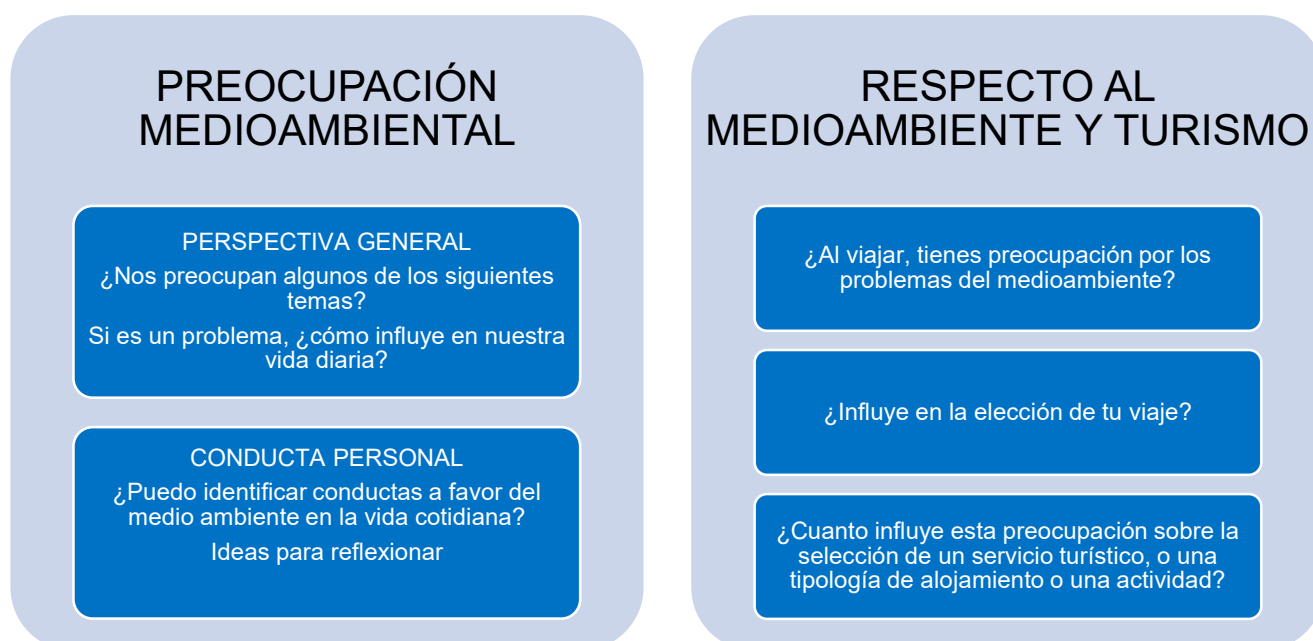


Ilustración 2. Temáticas planteadas en el world café

RESULTADOS

Huella De Carbono del Festival Marítimo de Pasaia

De los 508 participantes, el 48,4% eran mujeres y el 51,5% hombres. Los segmentos de edad estaban igualmente representados, siendo la mayoría de los encuestados adultos mayores con edades comprendidas entre los 50 y los 64 años (32,68%), y el 25% de la muestra eran jóvenes (20-34 años) y adultos de 35-49 años (Ilustración 1).

Género	N	Porcentaje	Edad	N	Porcentaje
Mujer	246	48,43%	<20	15	2,95%
Hombre	262	51,57%	20-34	129	25,39%
Total	508	100%	35-49	128	25,0%
			50-64	166	32,68%
			>65	70	13,78%
			Total	508	100%

Ilustración 3. Características sociodemográficas de la muestra

En cuanto al origen de los participantes, la mayoría de los visitantes proceden de localidades españolas limítrofes -excepcionalmente, también se registró un turista procedente de tres localidades francesas (Anglet, Ixassou y Biarritz) debido a la proximidad de la frontera francesa-. La proximidad del origen es común a la muestra. Trescientos setenta y siete participantes procedían de localidades cercanas. A pesar de la proximidad del origen geográfico del visitante, el coche fue el medio de transporte utilizado por la mayoría de los encuestados (41%). La proximidad podría ser la causa de que la bicicleta sea el segundo medio de transporte más utilizado, seguido del tren y el autobús (27%, 16% y 11%, respectivamente) (Ilustración 2).

Origen	N	Distancia (km)
DONOSTIA	151	17,667
PASAIA	119	1
IRUN	34	20,289
ERRETERIA	19	14,923
HENDAIA	16	14,035
HONDARRIBIA	12	9,942
OIARTZUN	10	15,465
SAN JUAN DE LUZ	9	12,839
LEZO	7	8,439

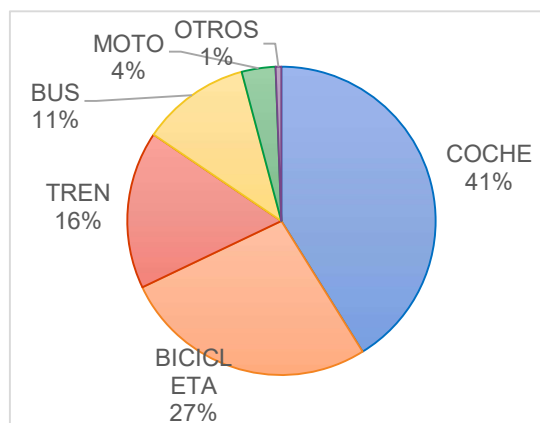


Ilustración 4. Origen de los participantes y modo de transporte

La Huella Ecológica preliminar del festival se calculó a partir de un enfoque por componentes. En primer lugar, fue necesario analizar los desplazamientos de los visitantes hacia y desde el evento y la infraestructura del lugar de celebración. El valor de las emisiones calculadas, clasificadas por ubicación y transporte.

Una estimación de las emisiones por persona es la siguiente

- Coche, 0,13kgCO₂;
- autobús, 0,02kgCO₂;
- tren, 0,03kgCO₂;
- motocicleta, 0,060kgCO₂; y
- bicicleta, con 0kgCO₂ o ninguna emisión.

Estos datos permitieron calcular el valor de las emisiones, clasificadas por localidad y transporte, y un cálculo aproximado de las emisiones por persona. En el mapa de calor se pueden ver las emisiones aproximadas de cada provincia española (Ilustración 3).

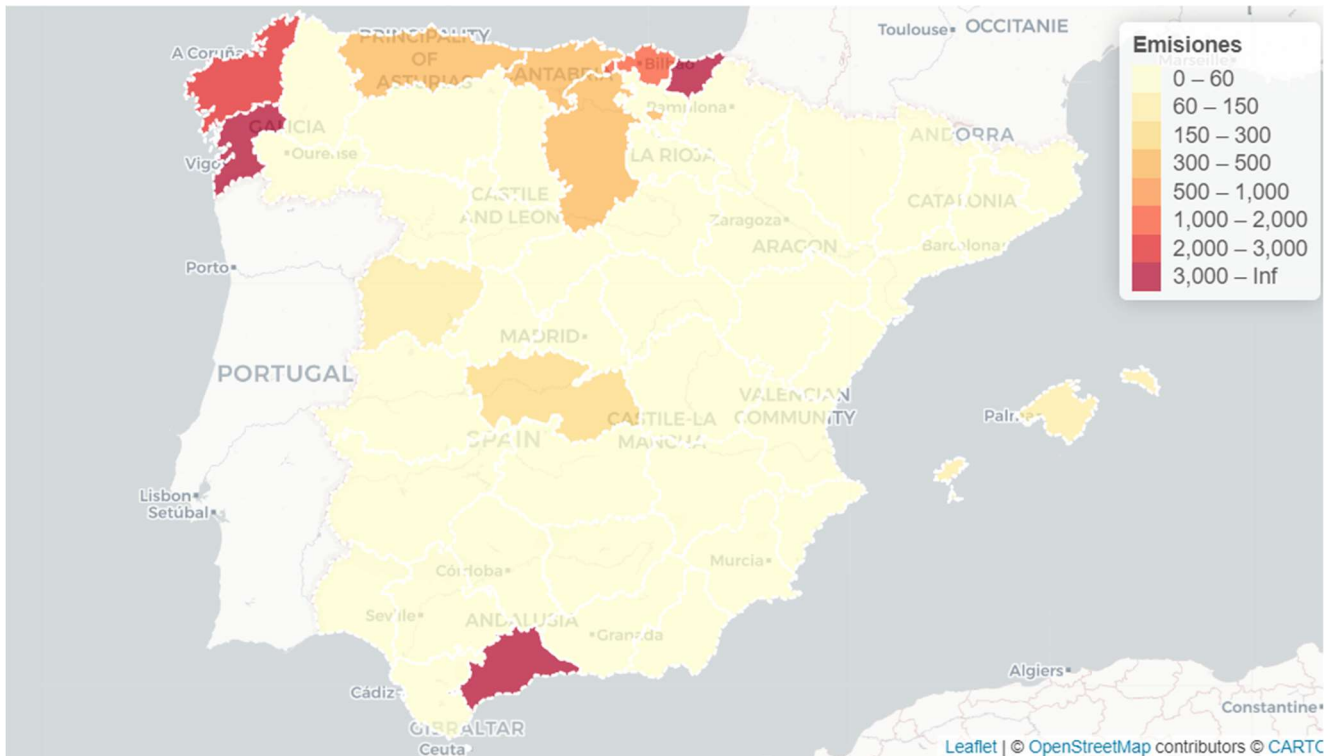


Ilustración 5. Emisiones por origen, KgCO2

Emisión total del festival: 15.763,71 kgCO2

Compromisos: sensibilidad medioambiental hacia el viaje de la ciudadanía de Gipuzkoa

La dinámica world café permite identificar una sensibilización social hacia el turismo sostenible. Esta sensibilización viene de la mano de los jóvenes, pero también se destaca la visión crítica del segmento más senior, que destacaban que la oferta de viajes organizados para las personas senior no suelen ser sostenibles.

Entre algunas personas se destacaba el reducido conocimiento que existe sobre las opciones sostenibles a la hora de hacer turismo. Algunos destacaban que durante las vacaciones no dedicaban el tiempo suficiente a comportamientos más sostenibles, como por ejemplo el reciclaje.

En conclusión, se percibe que la actitud hacia la sostenibilidad es positiva por parte de los participantes, y se plasma a través de los compromisos que cada uno de los participantes asume para su próximo viaje, tal y como se muestra el siguiente listado:

1. Usar más el transporte público
2. Usar más el transporte público, sobre todo en distancias cortas
3. Búsqueda de alternativas turísticas más sostenibles
4. Búsqueda de alternativas de transporte más sostenibles
5. Usar más el transporte público, sobre todo en distancias cortas
6. Consumir producto local
7. Búsqueda de alternativas de transporte más sostenibles
8. Búsqueda de información
9. Uso de transporte más sostenibles
10. Apoyar economía local
11. Usar más el transporte público en vez de otro tipo de vehículos más contaminantes
12. Usar alternativas de alojamiento más sostenibles
13. Hacer menos viajes de duración más larga para reducir la cantidad de kilómetros recorridos en vehículos
14. Uso de transporte más sostenibles
15. Aceptar las propuestas sobre acciones de sostenibilidad que me aconsejen
16. Reciclar
17. En el próximo viaje voy a utilizar el tren o el autobús como medio de transporte, en vez del avión o vehículo propio
18. Evitar tirar la basura al suelo
19. No cambiar la toalla a no ser que no sea necesario
20. Evitar viajes largos
21. Reutilizar objetos
22. Utilizar medio de transporte público
23. Reducir uso de agua
24. Comer en restaurantes locales
25. Reciclar las botellas que utilice
26. Viajar menos en avión cuando no es primordial
27. Usar más el transporte público
28. Intentar evitar el consumismo innecesario
29. Tener mejor comportamiento con la gente local
30. Utilizar blablacar en mi próximo viaje
31. En el siguiente viaje me comprometo a no pedir cambio de toallas y sábanas a diario, y reducir el consumo de agua solo por que esté incluido en el precio
32. Comprar productos locales
33. Evitar tirar la basura al suelo
34. No cambiar la toalla a no ser que no sea necesario
41. Viajar menos en avión cuando no es primordial
42. Usar más el transporte público
43. Intentar evitar el consumismo innecesario
44. Tener mejor comportamiento con la gente local
45. Utilizar blablacar en mi próximo viaje
46. En el siguiente viaje me comprometo a no pedir cambio de toallas y sábanas a diario, y reducir el consumo de agua solo por que esté incluido en el precio
47. Comprar productos locales
48. Utilizar envases termos en vez de envases de plástico
49. Insistir que la respuesta no es imponer métodos ecológicos, sino en educar y concienciar a los menores y estudiantes
50. Reciclar más
51. Reducir los viajes en coche
52. Intentar planificar el viaje según las recomendaciones de sostenibilidad
53. Usaré el transporte público más a menudo
54. Utilizar el tren y el autobús
55. Reducir el uso del plástico
56. Consumir comida local y de temporada
57. Ir en tienda de campaña
58. Reducir el malgasto energético doméstico. Reducir el consumo de agua, luz y gas
59. Extinción de los envases de plástico
60. Utilizar más el transporte público
61. Desperdiciar menos agua
62. Reciclar
63. Intentar consumir productos no importados
64. Consumir más transporte verde
65. Consumir productos locales
66. Utilizar el transporte público
67. Viajaría menos en avión
68. Reutilizar envases
69. Comprar ropa de 2º mano
70. Usar transportes públicos o compartidos
71. Usar más el transporte verde
72. Tomar ducha fría
73. Consumir menos residuos
74. Utilizar más transporte público
75. Reciclar en vacaciones
76. Consumo responsable de recursos y servicios
77. Usar menos el transporte privado
78. Intento viajar en coches llenos, si no puedo tomar trenes o aviones
79. Dejar de utilizar tanto la moto

- 35. Evitar viajes largos
- 36. Reutilizar objetos
- 37. Utilizar medio de transporte público
- 38. Reducir uso de agua
- 39. Comer en restaurantes locales
- 40. Reciclar las botellas que utilice
- 80. Empezar a reciclar más
- 81. Utilizar el transporte público cuando viaje
- 82. Usar menos el coche para viajar.

Un análisis más detallado de los compromisos permite agruparlos por etiquetas asignadas a cada uno de los compromisos. La una *nube de tags* o *nube de etiquetas* o *palabras* que agrupan la sensibilidad trasladada por los participantes a través de la representación gráfica de las palabras más usadas en un texto. Aquí se destaca el compromiso de utilizar el transporte público o modos de transporte más sostenibles para su próximo viaje. En segundo lugar, destaca el compromiso de tener conductas más sostenibles como turista. Una de las conductas que más se repite es la necesidad de reciclar, incluso en vacaciones. Además de esto, también se destacan conductas de consumo más sostenibles, tales como consumo de productos locales y de km0.

La figura que se muestra a continuación muestra de forma gráfica las temáticas de agrupación:



Ilustración 6. Representación gráfica de los compromisos a través de una nube de palabras

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados indican cierto progreso entre los organizadores de festivales y eventos a la hora de reconocer mejor las externalidades medioambientales que rodean el desarrollo y la ejecución de estrategias. La reflexión sobre la ecologización de los festivales puede comenzar por el reconocimiento de sus huellas ecológicas (de Valck y Zielinski, 2023). Además de aprender de las iniciativas de productos ecológicos en el turismo, podemos recurrir al sector de la gestión ecológica de eventos para conocer mejor los distintos ámbitos de impacto.

A pesar de los avances, los resultados de estas acciones "respetuosas con el medio ambiente" pueden ser difíciles de evaluar. Las evaluaciones medioambientales y las estrategias sostenibles asociadas a la planificación de festivales pueden ser insuficientes para ofrecer a los organizadores un orden de prioridades en las medidas para limitar el uso de recursos y cambiar los comportamientos de los promotores o visitantes relacionados con patrones intensivos de uso de recursos. Sin embargo, una vez que los festivales conocen bien los componentes que conforman su huella ecológica, pueden pasar a controlar el uso que hacen de los recursos y adoptar prácticas más inteligentes que reduzcan las huellas en esas áreas.

La competitividad de la industria turística de Gipuzkoa dependerá en gran medida de su capacidad para satisfacer la necesidad y las demandas de los clientes de ser más sostenibles. La encuesta del Eurobarómetro de octubre de 2021 indicaba que el 82% de los europeos están dispuestos a cambiar sus hábitos de viaje hacia prácticas más sostenibles: consumir productos de origen local, reducir los residuos y el consumo de agua, viajar fuera de temporada o a destinos menos visitados y elegir opciones de transporte en función de su impacto ecológico (Comisión Europea, 2021).

Los objetivos y acciones propuestos para este proyecto están impulsados por la necesidad de facilitar nuevas oportunidades para el crecimiento de la actividad turística. Estos objetivos se alinean simultáneamente con la recuperación sostenible del ecosistema turístico europeo discutido durante la Convención Europea de Turismo y el trabajo hacia una nueva Agenda Europea de Turismo 2050. Del mismo modo, la propuesta se alinea con la Declaración de Glasgow sobre la Acción Climática en el Turismo, que se compromete a garantizar una acción real para apoyar el compromiso global de reducir a la mitad las emisiones para 2030 y alcanzar

el objetivo Net Zero lo antes posible antes de 2050. Transformar el turismo a través de la acción por el clima es crucial para la competitividad, la sostenibilidad y la resiliencia del sector (Programa de Turismo Sostenible "Un Planeta", 2021).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becken, S., Simmons, D., & Frampton, C. (2003). Segmenting tourists by their travel pattern for insights into achieving energy efficiency. *Journal of Travel Research*, 42(1), 48-56.
<https://doi.org/10.1177/0047287503253938>
- Campos, C., Laso, J., Cristóbal, J., Albertí, J., Bala, A., Fullana, M., ... & Aldaco, R. (2022). Towards more sustainable tourism under a carbon footprint approach: The Camino Lebaniego case study. *Journal of Cleaner Production*, 369, 133222.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133222>
- Collins, A., Jones, C., & Munday, M. (2009). Assessing the environmental impacts of mega sporting events: Two options?. *Tourism management*, 30(6), 828-837).
- Damiens, A., & de Valck, M. (2023). What Happens When Festivals Can't Happen?. In *Rethinking Film Festivals in the Pandemic Era and After* (pp. 1-13). Palgrave Macmillan, Cham.
- de Valck, M., & Zielinski, G. (2023). Greening Film Festivals. In *Rethinking Film Festivals in the Pandemic Era and After* (pp. 307-328). Palgrave Macmillan, Cham.
- European Commission (2021). Eurobarometer survey. *Preferences of Europeans towards Tourism - Flash Eurobarometer Report (October 2021)*. Available at
<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2283>
- Fuchs, M., Höpken, W., & Lexhagen, M. (2014). Big data analytics for knowledge generation in tourism destinations—A case from Sweden. *Journal of Destination Marketing & Management*, 3(4), 198-209. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2014.08.002>
- Gössling, S., Peeters, P., Ceron, J. P., Dubois, G., Patterson, T., & Richardson, R. B. (2005). The eco-efficiency of tourism. *Ecological economics*, 54(4), 417-434.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.006>

- Han, H. (2021). Consumer behavior and environmental sustainability in tourism and hospitality: a review of theories, concepts, and latest research. *Journal of sustainable tourism*, 29(7), 1021-1042. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1903019>
- Han, H.; Hyun, S. (2019). Green indoor and outdoor environment as nature-based solution and its role in increasing customer/employee mental health, well-being, and loyalty. *Bus. Strateg. Environ.*, 28, 629–641, doi:10.1002/bse.2269.
- Higgins-Desbiolles, F. (2020). Socialising tourism for social and ecological justice after COVID-19. *Tourism Geographies*, 0(0), 1–14.
<https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1757748>
- IEA (2021). *Key World Energy Statistics 2021*. Disponible en:
<https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2021> (Último acceso: 24/10/22).
- Kamb, A., Lundberg, E., Larsson, J., & Nilsson, J. (2021). Potentials for reducing climate impact from tourism transport behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(8), 1365-1382. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1855436>
- Kelly, J., & Williams, P. W. (2007). Modelling tourism destination energy consumption and greenhouse gas emissions: Whistler, British Columbia, Canada. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(1), 67-90. <https://doi.org/10.2167/jost609.0>
- Koiwanit, J., & Filimonau, V. (2021). Carbon footprint assessment of home-stays in Thailand. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105123.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105123>
- Lamb, W. F., Wiedmann, T., Pongratz, J., Andrew, R., Crippa, M., Olivier, J. G., ... & Minx, J. (2022). Corrigendum: A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018 (2021 Environ. Res. Lett. 16 073005). *Environmental Research Letters*, 17(4), 049502. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac5b3c>
- Lamb, W. F., Wiedmann, T., Pongratz, J., Andrew, R., McKercher, B. (2018). The impact of

distance on tourism: A tourism geography law. *Tourism Geographies*, 1–5.

Laroche, P. C., Schulp, C. J., Kastner, T., & Verburg, P. H. (2023). The role of holiday styles in shaping the carbon footprint of leisure travel within the European Union. *Tourism Management*, 94, 104630. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104630>

One Planet Sustainable Tourism Programme (2021) – Glasgow Declaration: a Commitment to a Decade of Climate Action. Available at https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/2022-02/GlasgowDeclaration_EN_o.pdf

Perch-Nielsen, S., Sesartic, A., & Stucki, M. (2010). The greenhouse gas intensity of the tourism sector: The case of Switzerland. *Environmental Science & Policy*, 13(2), 131-140. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2009.12.002>

Puig, R., Kiliç, E., Navarro, A., Albertí, J., Chacón, L., & Fullana-i-Palmer, P. (2017). Inventory analysis and carbon footprint of coastland-hotel services: A Spanish case study. *Science of the total environment*, 595, 244-254. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.245>

Quinn, B. (2009). Festivals, events and tourism. *The Sage handbook of tourism studies*. London: Sage, 483-503.

Rico, A., Martínez-Blanco, J., Montlleó, M., Rodríguez, G., Tavares, N., Arias, A., & Oliver-Solà, J. (2019). Carbon footprint of tourism in Barcelona. *Tourism Management*, 70, 491-504. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.012>

Sachin, B S., Ramesh, R. and Koti, Rajashekar C. (2017). Awareness Towards Impact of Festivals on Ecology: Need for Social Work Intervention. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3085426> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3085426>

Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(3), 213-232.

<https://doi.org/10.1002/wcc.165>

- Seront, X., Fernández, R., Mandl, N. & Rigler, E. (2022). *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2020 and inventory report 2022*. Disponible en: <https://www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2020> (Último acceso: 24/10/22).
- Stroumpoulis, A., Kopanaki, E., & Varelas, S. (2022). Role of artificial intelligence and Big Data analytics in smart tourism: a resource-based view approach. *Sustainable Tourism X*, 256, 99. <https://doi.org/10.2495/ST220091>
- Sun, C., Li, X., Zhang, W., Li, X. (2020). Evolution of Ecological Security in the Tableland Region of the Chinese Loess Plateau Using a Remote-Sensing-Based Index. *Sustainability*, 12(8), 3489. <https://doi.org/10.3390/su12083489>
- Sun, Y. Y. (2014). A framework to account for the tourism carbon footprint at island destinations. *Tourism Management*, 45, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.03.015>
- Yu, N., & Chen, J. (2022). Design of Machine Learning Algorithm for Tourism Demand Prediction. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6352381>