

## MEMORIA DE TRABAJO DE FIN DE GRADO

### ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DEL VOLCÁN TAJOGAITE (LA PALMA) Y MEDIDAS PARA LA MEJORA Y POTENCIACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO COMO AYUDA EN LA RECUPERACIÓN DE LA ISLA



Fotografía: Abián San Gil

Autora: Ariadna Rodríguez Pérez

Tutor: Jesús Francisco Hernández Hernández

Grado en Turismo

Curso académico 2022/2023 – Convocatoria de julio

San Cristóbal de La Laguna, 13 de julio de 2023

**Resumen:**

La erupción del volcán de Tajogaite ha supuesto un antes y un después en la vida de cientos de palmeros que acudieron indefensos a ver cómo la lava engullía sus hogares y modo de vida, cuando, un año después del comienzo de la pandemia por la COVID-19 comenzaban a recuperar la normalidad. Hoy, casi dos años después del comienzo de la erupción, la isla aún no se recupera, numerosas familias aún no han podido regresar a sus hogares y uno de los núcleos turísticos clave de La Palma permanece aislado. Por esta razón, el objetivo de este trabajo es recoger los principales impactos de este fenómeno y los planes que se han desarrollado en el ámbito insular para paliar sus efectos. Como conclusión, se han presentado una serie de actuaciones para la mejora de la oferta turística existente y que esta sirva de impulso a la reactivación económica isleña.

**Abstract:**

The eruption of the Tajogaite volcano has marked a before and after in the lives of hundreds of La Palma islanders, who helplessly witnessed their homes and way of life being swallowed by lava, just as they were starting to regain normality one year after the beginning of the COVID-19 pandemic. Today, almost two years after the eruption started, the island is still struggling to recover. Many families have not been able to return to their homes, and one of La Palma's key tourist areas remains isolated. For this reason, the aim of this paper is to highlight the main impacts of this phenomenon and the plans that have been developed on the island to mitigate its effects. In conclusion, a series of actions have been proposed to improve the existing tourist offerings and for this to serve as a catalyst for the island's economic revival.

**Palabras clave:** La Palma, volcán, economía, turismo.

**Keywords:** La Palma, volcán, economy, tourism.

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. CONTEXTO PREVOLCÁNICO</b>	<b>6</b>
2.1 SECTOR TURÍSTICO	6
2.2 SECTOR AGRÍCOLA	9
<b>3. EL VOLCÁN DE LA PALMA</b>	<b>10</b>
3.1. IMPACTOS TERRITORIALES	11
3.2. IMPACTOS ECONÓMICOS	12
3.3. IMPACTOS SOCIALES	15
3.4. IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES	17
<b>4. AYUDAS Y PLANES DE RECUPERACIÓN</b>	<b>18</b>
<b>5. TURISMO COMO AYUDA A LA RECUPERACIÓN DE LA ISLA</b>	<b>21</b>
5.1 AMPLIACIÓN DE LA OFERTA GEOTURÍSTICA	21
5.2. AVISTAMIENTO DE AVES	23
5.3. REFUERZO Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO	24
5.4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PÁGINA OFICIAL DE TURISMO	26
5.5. CONECTIVIDAD AÉREA	27
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>28</b>
<b>7. REFERENCIAS</b>	<b>29</b>
<b>8. ANEXO DE LEGISLACIÓN</b>	<b>35</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evolución de las plazas alojativas en La Palma (2001-2022) .....	8
Tabla 2: Llegadas y salidas de pasajeros en el aeropuerto de Santa Cruz de La Palma entre 2020 y 2022 .....	13
Tabla 3: Llegadas de pasajeros al puerto de Santa Cruz de La Palma entre 2020 y 2022.....	13
Tabla 4: Principales líneas de guagua y frecuencias .....	24
Tabla 5: Conexiones por país, destino y aerolínea del Aeropuerto de La Palma en 2023.....	27

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de la llegada de turistas vía aérea a La Palma entre 2012 y 2022.....	8
Figura 2: Superficie cultivada (Ha) y peso del sector platanero en Canarias para los años 2000 y 2020.....	10
Figura 3: Edificaciones afectadas por la colada.....	12
Figura 4: Comparación de los principales mercados turísticos de La Palma antes del COVID-19 (2019) y tras la crisis volcánica (2022).....	14
<i>Figura 5: Afección de la erupción en la propia vivienda y en la vivienda de algún familiar .....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 6: Grado de molestia o perturbación por el ruido del volcán Tajogaite durante el día y la noche.....</i>	<i>16</i>
Figura 7: Personas en tratamiento por su salud mental desde antes de la erupción.....	17
Figura 8: Vista de la superficie de las coladas sectorizada.....	22
Figura 9: Líneas TILP, trayectos y duración desde Los Cancajos .....	25

## 1. INTRODUCCIÓN

Con tan solo 2 millones de años, La Palma es una de las islas más jóvenes del archipiélago canario, situado en el océano Atlántico y cuyo origen volcánico le dota de especial singularidad y belleza. Tanto es así que en 1983 se convirtió en la primera isla española en albergar una Reserva Mundial de la Biosfera, pasando a considerarse toda la isla como tal desde 2002 (La Palma biosfera, s.f.). Hoy, con una altitud total de unos 6.500 metros (desde el lecho del océano), es una de las islas de mayor desarrollo altitudinal y cuenta con una rica y variada biodiversidad caracterizada por bosques de laurisilva que datan de la época terciaria, el emblemático pinar canario y los tajinastes, bejeques o dragos que se reparten por la costa y las cumbres isleñas, así como numerosos endemismos.

A lo largo de sus 14 municipios pueden encontrarse numerosos paisajes que crean grandes contrastes entre zonas más boscosas y húmedas y zonas más áridas y desoladas. Actualmente, la isla cuenta con 20 Espacios Naturales Protegidos que abarcan una superficie de más de 25.000 ha, el 35% de la isla (Cabildo de La Palma, s.f.) y se encuentran divididos en: un Parque Nacional, dos Reservas Naturales, dos Parques Naturales, tres Sitios de Interés Científico, cuatro Paisajes Protegidos, y ocho Monumentos Naturales (Gobierno de Canarias, s.f.).

Dentro de la figura de Parque Natural se encuentra el Parque Natural de Cumbre Vieja; una cordillera de volcanes que se extiende desde el centro de la isla hasta la costa sur abarcando 5 municipios y que ofrece unas imponentes vistas. Precisamente en este Parque Natural ha tenido lugar la erupción del volcán más joven de España, el volcán de Tajogaite.

Un año después del inicio de la pandemia por la COVID-19, cuando todo parecía estar volviendo a la “normalidad”, se comenzaron a registrar numerosos enjambres sísmicos en la zona de Cumbre Vieja; el resultado: la aparición del volcán Tajogaite. Este fenómeno ha supuesto un antes y un después en la vida de cientos de palmeros que, indefensos, acudieron a ver cómo el gigante de fuego se tragaba sus hogares, sus puestos de trabajo y su modo de vida. Hoy, año y medio después de la finalización de la catástrofe, la isla aún no se recupera, muchas familias continúan sin poder regresar a sus hogares y uno de los núcleos turísticos claves de La Palma (Puerto Naos) permanece aislado.

En una isla donde el sector agrícola y turístico, sus principales fuentes de ingresos, se han visto tan duramente golpeados, ha llegado el momento de resurgir y transformar esa “destrucción” en una oportunidad para empezar de cero, implementando un modelo mucho más sostenible (en todas sus vertientes), respetuoso con el medio y, sobre todo, con la población.

Con este trabajo se pretende mostrar el turismo como una ayuda para que la isla comience a prosperar de nuevo. Para ello, en primer lugar, se analizarán los principales motores económicos de la isla (el turismo y la agricultura) a lo largo de los últimos 20 años, fijando el contexto en el que se desenvolverá posteriormente el marco de actuaciones propuesto. Por otro lado, se abordarán los principales impactos generados por la reciente crisis volcánica. A continuación, se recogerán las medidas adoptadas por las distintas administraciones para paliar sus efectos y las diversas ayudas concedidas a los afectados. Y, finalmente, se presentarán una serie de propuestas cuyo

objetivo es el de contribuir a la mejora de la oferta turística existente y servir de impulso a la reactivación de la economía isleña.

## **2. CONTEXTO PREVOLCÁNICO**

En este epígrafe se exponen las principales características de los dos sectores económicos más relevantes del ámbito isleño, considerados como los principales “motores” de la actividad y que deberían seguir siendo los principales ejes del desarrollo futuro de La Palma, adaptándose a los nuevos escenarios de sostenibilidad: el turismo y el sector agrario.

En el primer caso, se trata de un sector poco desarrollado con grandes márgenes de mejora, mientras que, en el segundo caso, este ha sido tradicionalmente el principal origen de la riqueza económica de la isla. Además, aunque no se explicita en este apartado, la isla cuenta con un importante sector servicios y el sector público tiene un peso muy significativo. Dado que nuestra especialización académica es el Grado en Turismo de la Universidad de La Laguna, se hará especial hincapié en el sector turístico.

### **2.1 SECTOR TURÍSTICO**

Un primer hecho destacable es que, al igual que en el resto de “islas verdes”, el turismo en La Palma ha estado comparativamente mucho menos desarrollado que en las islas centrales y orientales. Este hecho se debe a diversas causas; tanto desde el lado de la oferta, por no contar con productos de sol y playa “clásicos”, como por la conectividad, al no disponer de suficientes conexiones aéreas y por la propia dificultad de encontrar un producto turístico adecuado. El resultado ha sido que en las últimas décadas haya habido intentos de encontrar una regulación que pudiera ayudar en el desarrollo turístico teniendo en cuenta las características de la isla.

De esta manera, el desarrollo de la isla de La Palma en los últimos 20 años ha estado estrechamente ligado a la jurisprudencia y la legislación, las cuales han tratado de controlar e impulsar el crecimiento turístico a través de diversas leyes y planes en consonancia con unas expectativas y objetivos que, finalmente, han quedado alejados de la realidad vivida en la isla; donde dicho desarrollo ha sido considerablemente más lento del que se contemplaba en un primer momento. A continuación, se presenta un breve resumen de ese recorrido legislativo y los aspectos más importantes a efectos de estudio en este trabajo:

La andadura legislativa palmera en relación con el sector turístico comienza en el año 2001 con la promulgación de la Ley 6/2001, de 23 de julio, cuya finalidad fue la de que las islas de La Gomera, La Palma y El Hierro (islas menores) quedaran excluidas del Decreto 4/2001, de 12 de enero, mejor conocido como “Moratoria Turística”; que pretendía paralizar el crecimiento turístico en el archipiélago y que había sido promulgado a principios de ese mismo año. Este acto dio lugar a una positiva discriminación de las islas menores en pos de fomentar el turismo, focalizado principalmente en las islas de Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura (islas turísticas), mediante la creación de Planes Insulares de Ordenación y, en el caso palmero, del Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible de la Isla. Dicha ley surgió bajo la premisa de que el sector turístico carecía de relevante peso en las islas menores pues este ni siquiera habría comenzado su crecimiento, y paralizarlo supondría un atraso en el desarrollo económico de estas islas respecto a las tradicionalmente turísticas (Martín, 2021).

Siguiendo esta idea, al año siguiente se promulgó la Ley 6/2002, de 12 de junio, catalogando a las islas de La Palma, La Gomera y El Hierro como “Islas Verdes” por sus características paisajísticas, naturales y agrarias. Dicha ley trataba de potenciar un modelo turístico alejado del tradicional sol y playa, enfocándose en el desarrollo de la oferta en suelo rústico y utilizando el paisaje como eje vertebrador de la actividad turística contribuyendo esta, a su vez, a conservarlo. El desarrollo de la oferta se proyectó entonces en suelo rústico a través de unidades aisladas de explotación turística que deberían integrarse en el medio y respetar el paisaje agrario, quedando como responsabilidad de los respectivos Cabildos formular y tramitar un Plan Territorial Especial de ámbito insular hasta que fueran aprobados los Planes Insulares (Martín, 2021). De este modo, la “Ley de Islas Verdes” dotó a las islas más occidentales de una distinción esencial a la hora de desarrollar sus propias políticas y recogió la actividad turística como un uso complementario a la agrícola, la cual, en el caso palmero, se especializaba en el cultivo del plátano, ocupando este un 37% (ISTAC, 2023) de la superficie cultivada en aquel entonces.

Acatando lo recogido en la Ley de Islas Verdes, el mismo año, en ausencia de un Plan Insular de Ordenación (aprobado definitivamente en abril de 2011), el Cabildo palmero redactó el Plan Territorial Especial Turístico de La Palma (PTETLP), con el que la isla quedó definitivamente excluida de La Moratoria. Sin embargo, no fue hasta 2004 cuando se presentó el Avance de dicho Plan, definiendo con ello una serie de actuaciones específicas, convencionales y estratégicas con el objetivo de alcanzar la cifra de 25.500 camas alojativas para el año 2020 (Decreto 95/2007). Durante los años siguientes, el PTETLP recibió numerosos informes desfavorables por parte de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (vigente hasta 2018), varias denuncias de distintos grupos ecologistas palmeros y tinerfeños, una demanda de la patronal hotelera de Tenerife (Ashotel), así como la intervención de la Unión Europea con una investigación abierta de oficio. Todo esto, conllevó su aprobación por fases hasta que, finalmente, buena parte del plan quedó anulado entre 2013 y 2015 por las Salas de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Canarias y el Tribunal Supremo (Martín, 2021).

La particularidad de La Palma como isla verde y los diversos acontecimientos que han tenido lugar a lo largo del presente siglo, han conllevado un crecimiento moderado de su oferta turística y que sus niveles turísticos se hayan mantenido en torno a los 280.000 visitantes en los últimos 10 años. Para apreciar esta evolución con mayor exactitud, se puede comprobar en la tabla 1 la evolución de las plazas alojativas desde el año 2001 hasta el año 2019 (último año prepandemia) y cómo la cifra prevista de 25.500 camas para el año 2020 quedó lejos de ser alcanzada. En contraposición, la entrada de turistas en La Palma ha aumentado notablemente, alcanzando su máximo de 407.708 turistas en el año 2017 (gráfico 1). Sin embargo, tras el pico alcanzado se produjo una disminución paulatina del número de llegadas hasta el “cero turístico” del año 2020, representado con una drástica caída como consecuencia del confinamiento y el cierre de fronteras de los distintos países por la llegada de la pandemia del COVID-19 a Europa. Cabe destacar que estas fluctuaciones se han notado casi exclusivamente en el turismo proveniente del exterior de España, dado que el turismo nacional se ha mantenido estable en torno a las 59.000 llegadas, a excepción de unas 89.000 en 2021, suscitadas por la reactivación turística y la expectación generada por la erupción volcánica a finales de año (ISTAC, 2023).

Con los datos presentados, se constata que el turismo no terminaba de “despegar” en la isla, además de que las cifras de 2022, una vez finalizada la erupción, seguían siendo inferiores a las cifras prepandemia: lo que evidencia una crisis aguda sobre un sector que aún no había consolidado su crecimiento.

**Tabla 1: Evolución de las plazas alojativas en La Palma (2001-2022)**

AÑO	2001	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2019	2022
<b>PLAZAS ALOJATIVAS TOTALES</b>	7.775	8.290	10.557	10.904	10.995	11.028	14.233	14.932	11.000
<b>PLAZAS ALOJATIVAS MÁXIMAS ESTABLECIDAS</b>	-	-	15.884	20.276	22.892	24.313	25.163	25.356	-

Fuente: Elaboración propia a partir del PTETLP y datos de Promotur.

**Figura 1: Evolución de la llegada de turistas vía aérea a La Palma entre 2012 y 2022**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Frontur (ISTAC)

## 2.2 SECTOR AGRÍCOLA

La Palma ha sido tradicionalmente una isla agrícola. Además de ser relativamente húmeda, lo decisivo es que ha sabido aprovechar recursos hídricos importantes como Marcos y Cordero en el Noreste, y las aguas provenientes de la Caldera de Taburiente hacia el Oeste. Esto le ha permitido tener amplios sectores de regadío en las zonas de San Andrés y Sauces, y de Los Llanos de Aridane y Tazacorte principalmente, que se dedicaron mayoritariamente al cultivo del plátano a partir del siglo XX, y especialmente desde la década de 1950. La gran riqueza platanera permitió a numerosas familias palmeras tener un nivel de vida aceptable permitiéndoles enviar a sus hijos a estudiar a las universidades, creando de este modo una clase media vinculada relativamente importante.

El plátano ha supuesto habitualmente entre un 30 y un 40% de la producción total del Archipiélago, cultivándose, además, otros productos de regadío, siendo especialmente importantes los cultivos de vid, con vinos palmeros reconocidos, así como toda clase de producciones agropecuarias.

Una vez Canarias se incorporó a la Unión Europea como Región Ultraperiférica, al incluirse en la Política Agraria Común, se tomaron una serie de medidas y se adoptaron regulaciones que han afectado al sector en el conjunto del Archipiélago y, específicamente, en La Palma.

La primera adopción de medidas específicas para la agricultura en regiones ultraperiféricas en Canarias tuvo lugar en 1991 con la introducción de las islas en el régimen POSEI (Programa de Opciones Específicas por la lejanía y la Insularidad) financiado por el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA). Con este programa, la Unión Europea pretendió reconocer los problemas socioeconómicos concretos relacionados con el suministro de alimento y productos agrícolas esenciales para consumo o producción a los que se enfrentan determinadas regiones, debido a su situación geográfica y así tratar de solventar las desventajas que se les presentan en comparación con los territorios continentales.

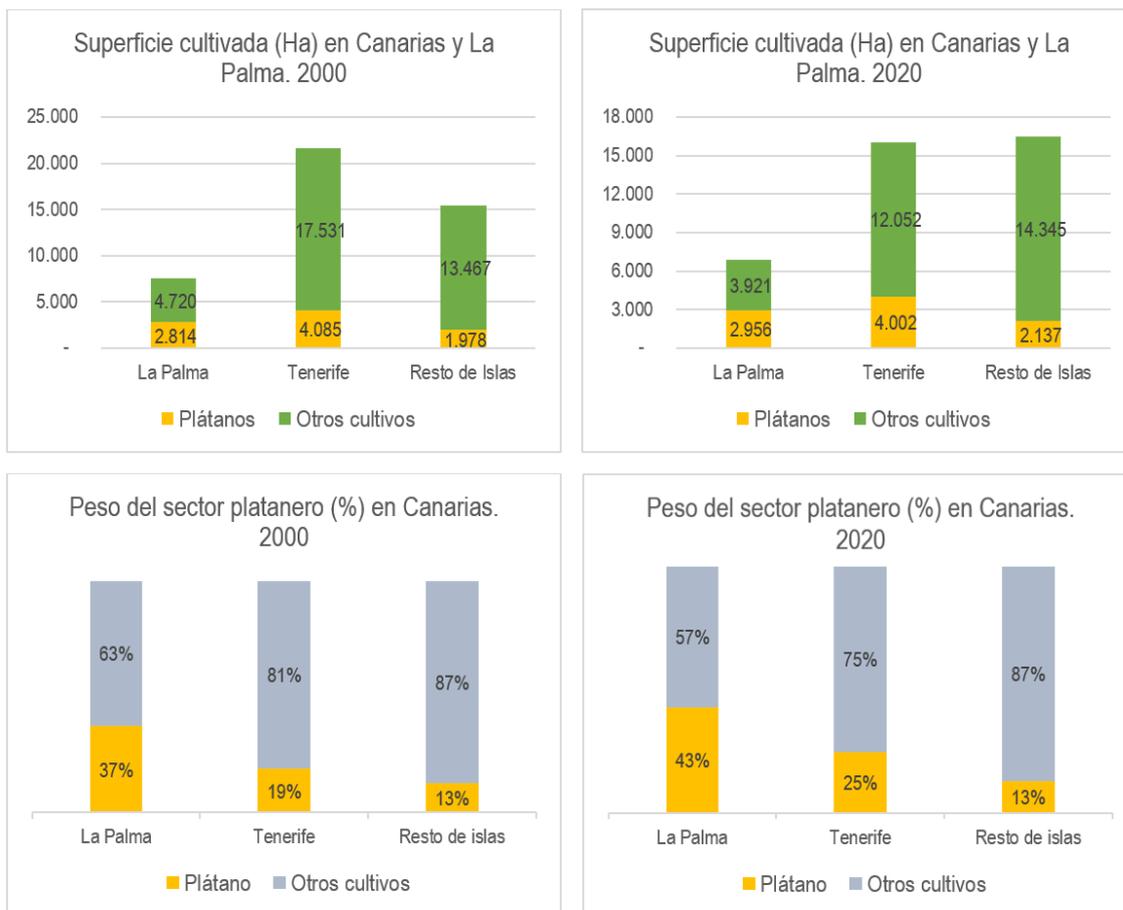
En 2006 se recogió el Reglamento (CE) 2013/2006 del Consejo, por el que se reconoció el plátano como uno de los principales cultivos de las Islas Canarias y su importancia como elemento esencial para el equilibrio medioambiental, social y económico. De este modo, la producción platanera pasó a estar subvencionada por la Unión Europea. La cuantía, recogida en el Reglamento (UE) 228/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, está fijada en 141,1 millones de euros en concepto de “Ayuda a los Productores de Plátano IGP” y se compone de dos partes: una definida en función de las cantidades de referencia asignadas y un complemento de 1.200€ por hectárea al aire libre, hasta un máximo de 7.600 ha por año. Además, de manera excepcional, en 2013 se destinaron 40 millones de euros adicionales al sector platanero, de los cuales Canarias tenía derecho a recibir un máximo de 20,24 millones de euros (Reglamento de la Unión Europea 228/2013).

Actualmente, Canarias cuenta con algo más de 39.000 ha de cultivos, de las que unas 9.000 ha (ISTAC, 2023) corresponden al plátano (un 23%). Esto ha supuesto un incremento del 2% de la superficie platanera del archipiélago desde el año 2000, siendo más notable en unas islas que en otras. Entre los años 2000 y 2020 (año previo a la erupción), el peso del sector se incrementó en un 15% para la isla de La Palma mientras que, en Tenerife, este creció en un 32%. Sin embargo, en el caso de la isla tinerfeña, este crecimiento se dio como consecuencia de la reducción de cerca

de 5.500 ha de superficie de cultivo destinada a otras plantaciones. Para el resto del archipiélago, se ha mantenido sin cambios, suponiendo el 13% del total de superficie cultivada.

Como puede apreciarse en la figura 2, el peso del plátano en La Palma (43%) ha sido, y continúa siendo, significativamente mayor que en el resto de islas, suponiendo el 33% del total de superficie platanera del archipiélago, solo superada por Tenerife (44%), además de ser el cultivo más desarrollado en el ámbito isleño.

**Figura 2: Superficie cultivada (Ha) y peso del sector platanero en Canarias para los años 2000 y 2020.**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de del ISTAC

Por tanto, el sector agrario isleño, y singularmente el plátano, ha sido muy importante, probablemente el más influyente en la isla, por su larga tradición y peso económico. Y, como se verá a continuación en el epígrafe 3, tanto los plátanos como el turismo, que en conjunto se calcula que representan alrededor del 20% del PIB de la isla, han sido los más afectados por el volcán por diversas causas.

### 3. EL VOLCÁN DE LA PALMA

Tras varios días de sismicidad, el 19 de septiembre de 2021 comenzó la erupción del volcán de Tajogaite, en el municipio de El Paso. Con una duración de 85 días, este evento ha pasado a ser considerado como el segundo evento natural que más daños ha causado en el territorio

español (233 millones de euros de coste asegurado) después de la borrasca Filomena que afectó a la Península Ibérica en enero del mismo año (505 millones de euros) (Fundación Aon, 2022).

Un total de 74 kilómetros de carreteras sepultadas, 1.219 hectáreas arrasadas y unas 3.000 edificaciones afectadas evidencian los daños materiales y económicos. Sin embargo, no debemos olvidar todos aquellos impactos subyacentes, que a primera vista resultan imperceptibles y que afectan a todo el ámbito de lo social, pues está claro que la vida de la población palmera, y más concretamente la de los vecinos damnificados, no volverá a ser la misma (Comisión mixta para la reconstrucción, recuperación y apoyo a la isla de La Palma, 2022).

A continuación, se expone una recopilación de los principales impactos que la erupción ha generado en cuanto a territorio, economía, sociedad y medio ambiente.

### **3.1. IMPACTOS TERRITORIALES**

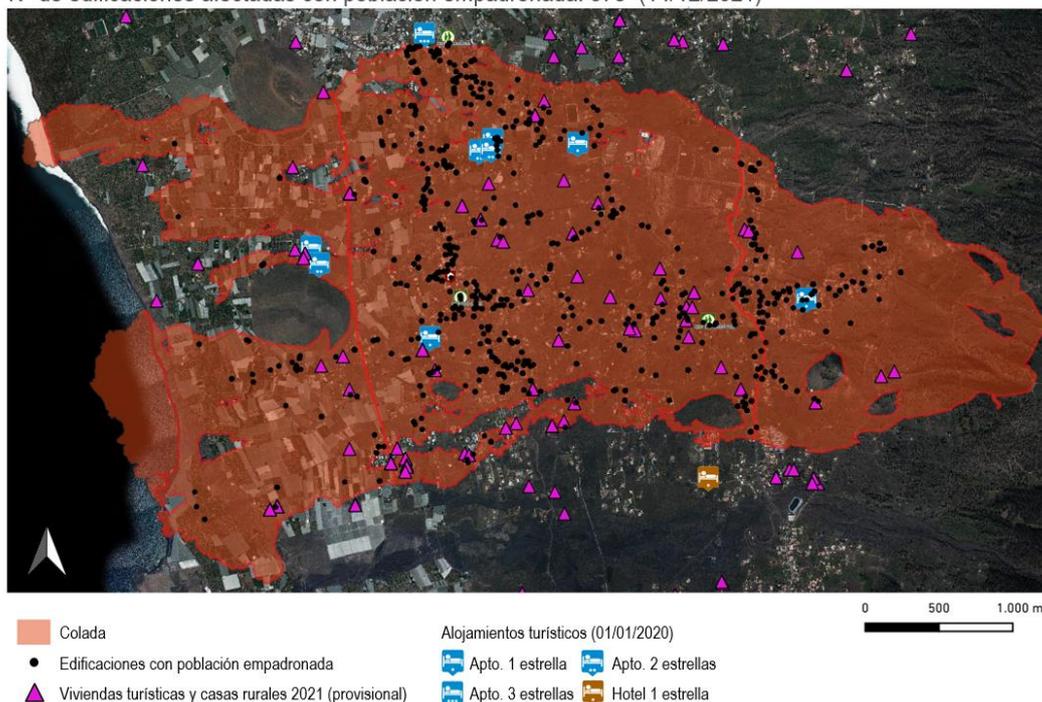
Los datos recogidos en el “informe sobre las actuaciones y medidas emprendidas tras la erupción del volcán de Cumbre Vieja” (Comisión mixta para la reconstrucción, recuperación y apoyo a la isla de La Palma, 2022) reflejan el gran impacto territorial que ha tenido este fenómeno natural. Los 159 millones de metros cúbicos de lava expulsados a lo largo de los 85 días que duró la erupción, han acabado por sepultar más de 1.200 hectáreas de terreno y 73,8 kilómetros de carreteras, afectando a casi 3.000 edificaciones (figura 3) y generando 593 millones de euros en concepto de daños a infraestructuras, destrucción de edificaciones y de cultivos de plataneras, así como pérdidas de producción asociadas. 370 ha de cultivo se han visto arrasadas por la lava, y la caída y acumulación constante de ceniza ha terminado por afectar a la calidad del suelo y dañar la vegetación restante, a lo que hay que añadir la inutilización del tramo final de la serie de canales norte-sur para agua de regadío, dificultando aún más los intentos por salvar la cosecha. Del total, 228,7 ha corresponden a platanera, 68,05 ha a viña y 27,43 ha a plantaciones de aguacate, siendo el municipio de Tazacorte el más afectado, donde además se ha prohibido faenar a los armadores de buques como consecuencia de la erupción (La Palma Smart Island, 2021; Resolución 5227 de 13 de diciembre 2021).

Por otro lado, la necesidad de realojar cuanto antes a quienes han perdido sus viviendas por el paso de las coladas, ha hecho que se planteen soluciones como la concesión de casas-contenedor en el municipio de Los Llanos de Aridane, o casas de madera en El Paso, las cuales servirán de vivienda provisional a los afectados hasta que puedan ser trasladados a una vivienda definitiva, cuya construcción deberá realizarse en un plazo máximo previsto de 3 años. Sin embargo, han sido 14 los meses que han esperado tras la erupción por unas casas-contenedor que ya presentan los primeros signos de oxidación, no reúnen las condiciones mínimas de habitabilidad según el Decreto 117/2006 y cuyo aislamiento e insonorización son prácticamente inexistentes (Bautista, 2023).

En cuanto a la población del Valle de Aridane (Los Llanos de Aridane, El Paso y Tazacorte) que no se ha visto directamente afectada por el fenómeno y la población del resto de la isla en general, no deja de ser latente la preocupación por la seguridad y estabilidad de la infraestructura existente respecto a futura actividad vulcanológica, pues, aunque la naturaleza de la isla sea volcánica, esta no está preparada para afrontar este tipo de fenómenos.

Figura 3: **Edificaciones afectadas por la colada**

Nº de edificaciones afectadas con población empadronada: 573 (14/12/2021)



Fuente: La Palma OpenData

### 3.2. IMPACTOS ECONÓMICOS

La Palma es una isla cuya economía se concentra principalmente en la actividad agrícola y turística, suponiendo estas una aportación al PIB de aproximadamente el 10% en cada caso respectivamente, según el estudio “Los pilares de la Economía de La Palma” elaborado en 2016 por la Cátedra de Turismo de la Universidad de La Laguna, y que refleja la situación pre-pandémica.

Uno de los afectados directos por el paso de las coladas ha sido el sector platanero, el cual producía 145 millones de kilos de plátanos al año, de los que más de la mitad provenía de la zona oeste (Toledo, 2022). Dicha producción supone una aportación económica anual de más de 100 millones de euros y da empleo directo a 3.000 personas. Desde la Asociación Palmera de Agricultores y Ganaderos señalan que el 50% de la economía de la isla depende de la agricultura y que muchos cultivos, así como explotaciones ganaderas, se han visto afectados por la reciente erupción volcánica, reduciendo la producción platanera del 2022 en un 44% respecto al año anterior (FEDEPALMA & Cabildo de La Palma, 2022).

En lo referente al sector turístico, la destrucción de 1.000 camas y la paralización de otras 4.000 en la zona de exclusión de Puerto Naos, ha dejado a la isla con 11.000 camas disponibles para atender a la demanda turística, lo que supone un retraso en la recuperación del sector, que aún se encontraba lejos de alcanzar cifras pre-pandemia (Fernández, 2022). Si bien es cierto que 2022 cerró con 84.205 turistas extranjeros, 26.559 más que en 2020 y algo más del doble que en 2021, esta cifra sólo supone un 36,6% y un 40,9% de las cifras observadas en 2018 y 2019, respectivamente (FEDEPALMA & Cabildo de La Palma, 2022). Además, las enormes cantidades

de ceniza y materiales piroclásticos provenientes de la erupción volcánica conllevaron la cancelación de más de 500 vuelos debido a las adversas condiciones aéreas (Comisión mixta para la reconstrucción, recuperación y apoyo a la isla de La Palma, 2022). Esta paralización de la actividad se tradujo en un descenso en el número de visitas del 70% en las dos semanas siguientes al comienzo de la erupción, de acuerdo con datos proporcionados por el Cabildo de La Palma. En la tabla 2, se observa esta caída en los movimientos de pasajeros en el aeropuerto de la isla, destacando el descenso de 33.957 pasajeros entre agosto y septiembre de 2021, coincidente con el comienzo de la erupción; y de 37.654 pasajeros entre septiembre y octubre, correspondiente a la primera mitad del fenómeno.

**Tabla 2: Llegadas y salidas de pasajeros en el aeropuerto de Santa Cruz de La Palma entre 2020 y 2022**

	2022	2021	2020	2019	VARIACIÓN (%) 2019-2022	VARIACIÓN (%) 2020-2021	VARIACIÓN (%) 2021-2022
ENERO	58.516	39.282	120.836	117.624	-50%	-68%	49%
AGOSTO	137.846	113.615	88.617	132.192	4%	28%	21%
SEPTIEMBRE	116.205	79.658	61.500	118.768	-2%	30%	46%
OCTUBRE	127.063	42.004	57.180	120.691	5%	-27%	203%
NOVIEMBRE	114.174	34.668	56.134	124.035	-8%	-38%	229%
DICIEMBRE	115.941	59.902	54.613	129.403	-10%	10%	94%

Fuente: Elaboración propia a partir de aena.es

En contraposición, la actividad portuaria registró un notable aumento, consagrando el transporte marítimo como clave en los traslados desde y hacia la isla, siendo esta la única vía de transporte que permaneció prácticamente indiferente a la actividad volcánica. A continuación, se recoge dicho crecimiento durante los 3 meses que duró la erupción; con unos 35.470 pasajeros más entre septiembre y octubre y unos 27.780 más entre octubre y noviembre.

**Tabla 3: Llegadas de pasajeros al puerto de Santa Cruz de La Palma entre 2020 y 2022**

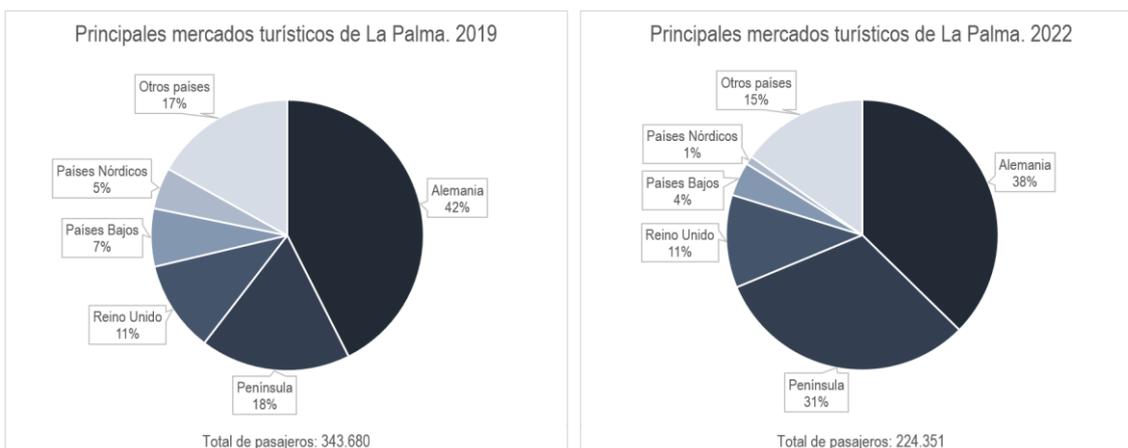
	2022	2021	2020	2019	VARIACIÓN (%) 2019-2022	VARIACIÓN (%) 2020-2021	VARIACIÓN (%) 2021-2022
ENERO	40.819	14.329	47.277	44.681	-9%	-70%	185%
AGOSTO	60.081	49.481	42.545	47.471	27%	16%	21%

SEPTIEMBRE	38.589	45.592	23.551	30.960	25%	94%	-15%
OCTUBRE	34.972	81.061	22.010	7.219	384%	268%	-57%
NOVIEMBRE	63.618	108.845	14.256	54.001	18%	664%	-42%
DICIEMBRE	62.604	96.614	27.692	66.483	-6%	249%	-35%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Puertos Tenerife

Otro de los impactos más relevantes ha sido el efecto generado en los principales mercados turísticos de La Palma. Tal y como se ha mencionado en el punto 2.1. de este trabajo, el turismo exterior ha disminuido mientras que el nacional ha incrementado su presencia en la isla. En la figura 4 se presenta una comparación de estos mercados antes de la pandemia (2019) y tras la crisis volcánica (2022).

**Figura 4: Comparación de los principales mercados turísticos de La Palma antes del COVID-19 (2019) y tras la crisis volcánica (2022)**



Fuente: elaboración propia a partir de datos del ISTAC

Mientras que el turismo alemán disminuyó en un 43%, la llegada de turistas británicos se mantuvo igual para ambos periodos. Los Países Bajos y los Nórdicos por su parte, presentaron caídas del 64% y 86% respectivamente, y la presencia de turistas provenientes de otros países también decreció. Por el contrario, el turismo nacional presentó un incremento de un 15% gracias, especialmente, a los 89.000 turistas que llegaron a la isla en 2021, sobre todo durante la segunda mitad del año, donde se concentraron el 83% del total de llegadas.

Finalmente, otro impacto económico relevante ha sido el incremento del precio de la vivienda. Una encuesta realizada a principios de año por la Asociación Tierra Bonita, a un 10% de los afectados por la erupción volcánica, acogidos a las ayudas de alquiler de viviendas, confirmó la insuficiencia de las cuantías respecto al precio real de la vivienda por la especulación inmobiliaria existente a raíz del volcán (Efe, 2023). Así, la encuesta reveló que un 71% de estas personas llegan a esperar

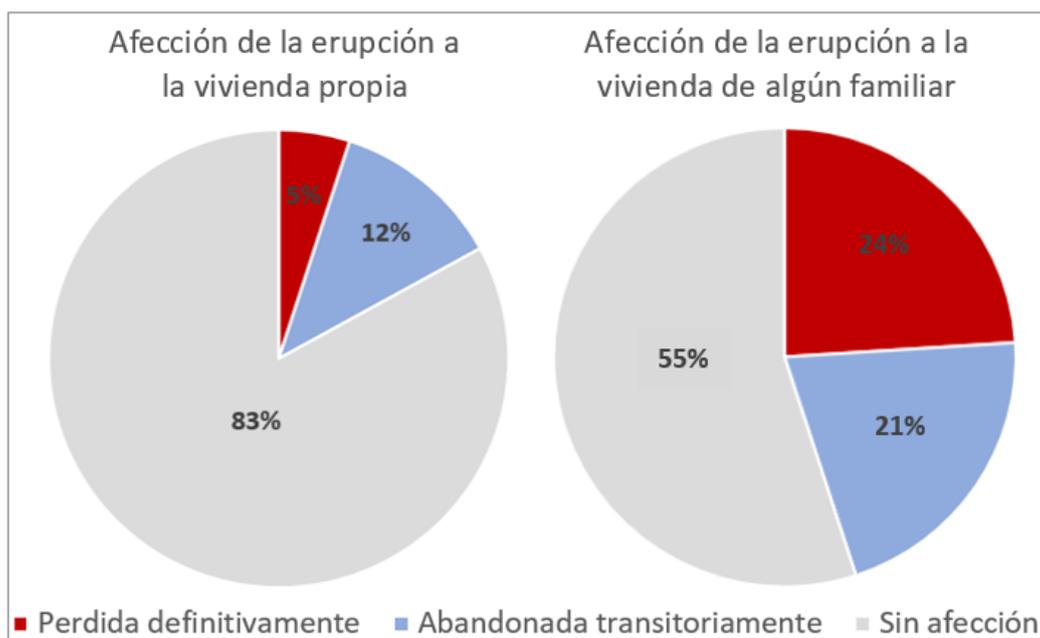
entre 6 y 7 meses para recibir la cuantía de las ayudas que, en la mayoría de los casos, resulta insuficiente por el encarecimiento de los precios. Además, también pueden beneficiarse de esta subvención aquellos que ya vivían de alquiler en las zonas afectadas, sin que el importe llegue a superar el del alquiler de origen (Efe, 2023). Como alternativa a estas ayudas se entregaron 85 casas contenedor y 41 casetas de madera con un coste de 7,4 millones de euros sufragado por la Consejería de Vivienda, además de los 1,3 millones de euros invertidos en el acondicionamiento y urbanización de las parcelas donde se localizan (Bautista, 2023). Tierra Bonita ha destacado también el malestar existente entre los afectados y el agravio cometido desde el Gobierno canario entre estos, dado que los beneficiarios de estas casas-contenedor no optan a recibir las ayudas de alquiler ni pagan por el uso de las viviendas provisionales hasta el segundo año, cuando pasarían a abonar 20 euros mensualmente (Efe, 2023).

### **3.3. IMPACTOS SOCIALES**

La vertiente de lo social es compleja a la hora de definir los impactos en la población, pues encontramos tanto afecciones físicas a la salud como mentales. Son varios los factores que, interrelacionados, crean los espacios adecuados para que se den estas afecciones en la salud mental de las personas. Así, la pérdida de la vivienda o el constante miedo a perderla durante un periodo tan sostenido en el tiempo, pueden llevarlos a tener miedo y/o a sufrir cuadros de estrés postraumático, ansiedad o depresión, entre otras. A esto se suma la pérdida de los vecindarios, del estilo de vida, de edificaciones importantes como pueden ser los campos santos o los colegios, de mascotas (por no poder reubicarlas en los alojamientos provisionales), etc. que añaden una mayor carga a quienes asisten, impotentes, a ver cómo sus vidas, tal y como las conocían, quedan sepultadas bajo la lava sin previo aviso.

Un estudio llevado a cabo entre octubre y noviembre de 2021 por el Área de Psiquiatría de la Universidad de Oviedo, en colaboración con otras instituciones como la Asociación Española de Psiquiatría Privada o el Servicio Canario de Salud, entre otras, arrojó datos preocupantes en cuanto al impacto de la erupción del Volcán Tajogaite en la salud mental de 643 palmeros, de los cuales, 314 residen en el Valle de Aridane. De estos últimos, tal y como se recoge en la figura 5, el 17% confirmó haber perdido por completo su vivienda o haber tenido que abandonarla transitoriamente, mientras que el 45% aseguró tener algún familiar en la misma situación.

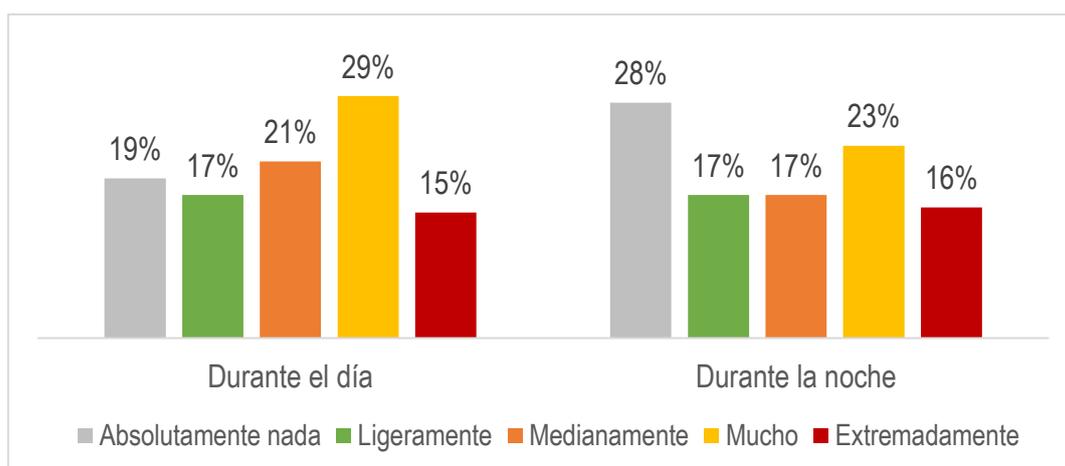
Figura 5: **Afección de la erupción en la propia vivienda y en la vivienda de algún familiar**



Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio IPSI-VOLCANarias

Uno de los fenómenos más relevantes por su afección a la salud mental fue el constante ruido emitido por el volcán. En este sentido, un 44% de los encuestados declaró que el rugido volcánico les molestaba o perturbaba mucho o extremadamente durante el día a la hora de realizar sus tareas cotidianas, mientras que un 38% afirmó que solo les resultaba molesto a la hora de dormir (figura 6).

Figura 6: **Grado de molestia o perturbación por el ruido del volcán Tajogaite durante el día y la noche**

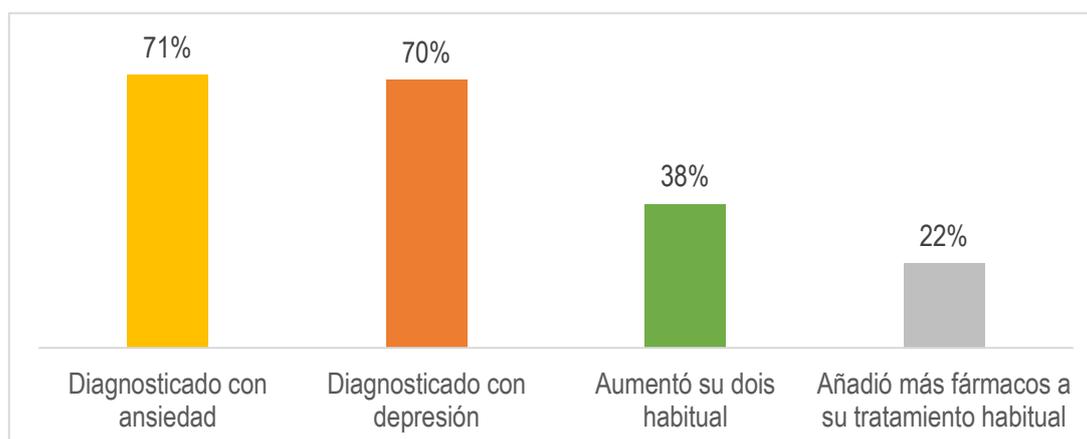


Fuente: Elaboración propia a partir del Estudio IPSI-VOLCANarias

Respecto a la salud mental previa y posterior a la erupción, 128 personas habían sido diagnosticadas con un trastorno mental alguna vez a lo largo de su vida, destacando la ansiedad

(75,78%) y la depresión (80,47%), de las cuales, 77 personas recibían tratamiento antes de comenzar la erupción. De esas 77, el 22% tuvo que añadir otro fármaco más a su tratamiento habitual y el 38% necesitó aumentar la dosis (figura 7). En este sentido, se ha detectado que un 65% de la muestra total de 643 personas, es susceptible de estar sufriendo un caso de depresión y el 81% podría padecer un caso de ansiedad.

**Figura 7: Personas en tratamiento por su salud mental desde antes de la erupción**



Fuente: Elaboración propia a partir del Estudio IPSI-VOLCANarias

### 3.4. IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES

Con un total de seis cráteres, se calcula que a lo largo de los 85 días que duró la erupción se emitieron aproximadamente 2 teragramos (2 millones de toneladas) de dióxido de azufre a la atmósfera, además de más de 200 millones de metros cúbicos de material volcánico (Comité Científico del Plan Pevolca, 2021). Asimismo, la columna eruptiva, de unos 3.500 metros de altura sobre el nivel del mar, llegó a alcanzar los 8.500 metros el último día de actividad volcánica (Comité Científico del Plan Pevolca, 2021) y las nubes de cenizas llegaron a las costas africana y centroamericana (Cerrillo, 2021). Entre los impactos medioambientales más relevantes destacan las emisiones de gases como el CO<sub>2</sub>, perjudiciales tanto para la salud como para el medioambiente, así como la destrucción de hábitats y suelos por el paso de las coladas.

Las afecciones al suelo han hecho que la fertilidad del sustrato se haya visto comprometida además de que una gran parte de este haya quedado sepultado por coladas de entre 12 y 70 metros de espesor (Comité Científico del Plan Pevolca, 2021) haciendo que su recuperación pueda llevar miles de años, de acuerdo con fenómenos similares de otras partes del mundo. Ante esta cuestión se encuentra la posibilidad de sorribar el terreno, es decir, nivelarlo rompiéndolo o rebajándolo para posteriormente prepararlo con fines agrícolas o edificatorios (Diccionario Básico de Canarismos, s.f.), algo que facilitaría el aprovechamiento de este y que ya se ha realizado con anterioridad en la isla.

Por otra parte, el contacto de las coladas con el mar generó grandes nubes de vapor de agua y la acidificación de este al aumentar las concentraciones de dióxido de carbono y disminuir las de oxígeno (France 24, 2021). Esto, junto al material lávico, ha provocado que los fondos marinos del

área afectada hayan quedado destruidos y la zona permanezca desierta de las especies habituales, que en su mayoría ya habían huido mucho antes de llegar la lava al mar. A pesar de esto, se espera una rápida recuperación del ecosistema, como sucedió tras la erupción del volcán submarino de la Restinga (El Hierro) en 2011.

A fecha de publicación de este trabajo, el núcleo residencial y turístico de Puerto Naos continúa cerrado por las enormes concentraciones de CO<sup>2</sup> que aún se registran, existiendo zonas con concentraciones continuas de este gas y zonas en las que aparece repentinamente en cantidades muy elevadas. Proveniente de kilómetros de profundidad, el CO<sup>2</sup> se filtra a través de microfisuras en la tierra, haciendo que sea imposible de controlar y, dado que es un gas inodoro, resulta aún más peligroso. A diario, los seres humanos nos exponemos a concentraciones de entre 400 partes por millón (ppm) y 1.000 ppm de CO<sup>2</sup> en entornos cerrados (Hernández, 2023). Estos niveles, completamente inofensivos, comienzan a resultar problemáticos a partir de las 5.000 ppm, donde se puede estar expuesto hasta un máximo de 2-3 horas antes de que empiecen a ser perjudiciales. Una vez se alcanzan las 90.000 ppm, este gas se considera altamente tóxico y tiene consecuencias mortales a partir de las 140.000 ppm (Hernández, 2023). En Puerto Naos se han detectado sótanos, garajes e incluso zonas al aire libre con concentraciones superiores a 500.000 ppm que justifican el cierre perimetral (Hernández, 2023). Aun así, las autoridades se han encontrado con personas que aún se resisten a creer en la veracidad de estos datos y que se han adentrado, saltándose los cordones policiales, con medidores baratos obtenidos a través de plataformas como Aliexpress o Amazon, cuyos máximos, en el mejor de los casos, sólo alcanzan las 5.000 o 6.000 ppm.

Más allá de las anécdotas expuestas para contextualizar la percepción de la situación por parte de los afectados, puede considerarse que uno de los principales problemas que seguirán amenazando a la población en un futuro próximo es el de las emisiones de gases tóxicos, que dificultan o imposibilitan el retorno a las actividades cotidianas, especialmente en la zona turística de Puerto Naos.

#### **4. AYUDAS Y PLANES DE RECUPERACIÓN<sup>1</sup>**

A continuación, se recogen algunas de las ayudas y planes destinados a la recuperación de la isla:

- El Gobierno de España, en colaboración con Promotur, ha financiado un Plan Turístico para La Palma compuesto por:
  - 2,6 millones de euros para la campaña del Bonoturismo.
  - 2,6 millones de euros para la campaña de incentivo a aerolíneas.
  - 5 millones de euros para la campaña Destino Seguro con TurEspaña.
  - 300.000 euros en concepto de gastos extraordinarios.
- Por parte de la Hacienda Pública, se han destinado 180 millones de euros para comenzar con la recuperación de la isla, de los que 50 millones corresponden exclusivamente al volcán.

---

<sup>1</sup> (Comité Científico del Plan Pevolca, 2021; Cabildo Insular de La Palma, 2022; Comisión mixta para la reconstrucción, recuperación y apoyo a la isla de La Palma, 2022; Digna, 2022; Gobierno de Canarias, 2023; La Palma ahora, 2023; Alonso, s.f.)

- El Ministerio de Igualdad transfirió una subvención de medio millón de euros al Gobierno de Canarias para la habilitación de mayores recursos alojativos especializados para mujeres y el refuerzo de la red de profesionales especializados en violencia de género.
- El Ministerio de Derechos Sociales ha concedido una subvención de 10.000 euros para cada unidad familiar que haya aceptado una de las casas-contenedor con el objetivo de amueblarla.
- El Ministerio de Cultura y Deporte ha destinado 150.000 euros al Instituto Canario de Desarrollo Cultural para la organización de actividades culturales para los afectados.
- Se ha propuesto un Plan Extraordinario de Empleo y Formación entre el Servicio Público de Empleo Estatal y la Comunidad Autónoma de Canarias con una inversión de 63 millones de euros, a fin de crear 1.600 puestos de trabajo en la isla.
- El Gobierno de Canarias ha destinado 30.000 euros en contratos con el Colegio de Psicólogos para prestar servicio a los afectados. Además, ha concedido una prestación social extraordinaria a favor de los titulares de la Prestación Canaria de Inserción, residentes en los municipios afectados.
- El Gobierno Canario ha concedido una subvención de 5,33 millones de euros al Cabildo palmero, con el objetivo de apoyar a autónomos y PYMEs en la reestructuración de sus negocios, que se complementa con 15 millones de euros del programa de apoyo al emprendimiento aprobado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- El Cabildo de La Palma entregó más de 1.300 bonos de guagua a los damnificados, para el uso gratuito del transporte público, estableció un servicio de taxis para todas aquellas personas mayores o que viven en zonas alejadas que han ido regresando a sus casas, y una línea de guagua para agricultores y regantes.
- El Cabildo palmero en colaboración con DISA, ha destinado 180.000 euros para subvencionar el combustible de los regantes afectados por la erupción, mediante el reparto de bonos de entre 20 y 900 euros.
- El Ayuntamiento de El Paso invirtió 89.000 euros en la adquisición de alimentos, actividades para personas mayores, conciliación de vida laboral y familiar, combustible, logística, ayudas de emergencia social y gastos farmacéuticos.
- Se canalizaron 9,93 millones de euros en donaciones por parte de particulares y empresas a unas 4.500 familias; las cuales se recibieron también en forma de alimentos, tarjetas de supermercado, electrodomésticos y bonos de combustible y butano.
- Se han destinado 80.000 euros en ayudas directas para los ganaderos desplazados.
- Se han destinado 2,5 millones de euros en forma de subvención a las universidades y centros públicos estatales y autonómicos para la realización de diversos proyectos de investigación que puedan contribuir a mitigar el impacto de la erupción y a prevenir situaciones similares futuras.
- Se ha creado un fondo mínimo de 60 millones de euros para la reconstrucción de la carretera de la costa que une Tazacorte con Puerto Naos, la recuperación de los tramos afectados de la LP-2 entre Fuencaliente y Tajuya y para la circunvalación El Paso-Los Llanos.
- La Consejería de Obras Públicas del Gobierno de Canarias adjudicó 1,6 millones de euros para la construcción de un embarcadero en la zona de Punta del Negro, junto a La Bombilla, a fin de conectar Tazacorte y la costa del Valle de Aridane permitiendo el traslado de personas y vehículos entre ambos puntos.

- Se está trabajando en el cierre del anillo insular de transporte de agua, con la impulsión del canal LP-II desde Las Hoyas, así como reparaciones y mejoras del canal General LP-I y LP-II para evitar las pérdidas de caudal. Se han realizado obras en las balsas de Cuatro Caminos y Dos Pinos y se han restituido las redes de riego en Cruz Bermeja, Dos Pinos y Hoyas Remo.
- Se están realizando pruebas con la instalación de sistemas de extracción forzosa de gases y ventilación forzada en Puerto Naos por parte del Gobierno de España, con el fin de agilizar las soluciones para los vecinos que aún no han podido regresar a sus casas.

En cualquier caso, la principal medida estratégica que se ha desarrollado en Canarias por parte de las administraciones públicas ha sido la redacción de un Decreto Ley, que sienta las bases para poder modular las actuaciones de recuperación en la zona afectada y dirigir las que vayan a ser aplicadas en un futuro, y que, tras un intenso periodo de tiempo han sido presentadas hace pocos días. El resultado han sido 20 artículos y disposiciones fruto de diversos talleres participativos y consultas individuales a más de 1.200 personas perjudicadas por la erupción, con el objetivo de permitir la planificación y restauración estructural de las áreas residenciales afectadas, así como la recuperación de los medios de vida y las condiciones socioeconómicas y socioculturales de los damnificados. Los principales puntos del Decreto son:

- Establecer una hoja de ruta con plazos para la construcción en áreas que mantengan servicios viales, principalmente en los bordes de las coladas.
- Reconstruir viviendas en el mismo lugar o vender la propiedad al Gobierno en áreas de coladas con menos de 10 metros de espesor
- Obtener parcelas urbanizadas a través de intercambio y destinar parcelas de propiedad pública a la construcción de viviendas públicas para aquellas personas cuyas viviendas se vieron afectadas.
- Crear la Agencia de Gestión de la Recuperación de La Palma (AGESNORM) con igual representación de administraciones y población, y cuyo mantenimiento será responsabilidad de las entidades públicas involucradas.
- AGESNORM tendrá, entre otras responsabilidades, la ordenación de la recuperación, la formulación de proyectos de reposición y reparcelación, la ejecución de obras de infraestructura y la elaboración de los estudios necesarios para la recuperación.

Sin embargo, en paralelo existen otras iniciativas como la también recientemente presentada Iniciativa Legislativa Popular de Ley de Volcanes de Canarias. Con esta Iniciativa Legislativa se pretende ampliar en el tiempo y en las condiciones de ayudas las medias de recuperación, que vienen a mostrar el enorme descontento y la frustración que sigue presentándose en la isla prácticamente dos años después de la erupción. Algunos de los principales puntos de esta Iniciativa Legislativa Popular son:

- No dar por concluida la reconstrucción de La Palma hasta que la renta per cápita de la Isla alcance la media de Canarias.
- Declarar de excepcional interés público la reconstrucción y recuperación económica, social y ambiental de los territorios que hayan resultado afectados.

- Garantizar los derechos patrimoniales, urbanísticos, sociales y económicos de los afectados y de futuros damnificados por eventos similares.
- Reconstruir viviendas, explotaciones agrarias, industrias o comercios en el mismo lugar en el que se encontraban, siempre que sea posible, y realojar a los afectados mientras tanto.
- Crear planes de apoyo para empresas y autónomos afectados, así como medidas laborales de apoyo.
- Poner en marcha un plan de incentivos a la inversión turística pública y privada.
- Extender las ayudas de alquiler, alcanzando la diferencia entre el precio que pagaran los afectados en régimen de alquiler previo a la erupción y el coste del nuevo alquiler.

## **5. TURISMO COMO AYUDA A LA RECUPERACIÓN DE LA ISLA**

Una vez expuesta la situación pre y pos volcánica, el objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es la propuesta del turismo como un pilar que puede ayudar decisivamente en la recuperación de la isla de La Palma por ser un sector tan resiliente, importante a escala global y de rápida recuperación.

La Palma es una isla pequeña con un territorio limitado en la que destacan sus paisajes, su naturaleza agraria y la cercanía de su gente. Una isla cuyo crecimiento turístico se ha visto seriamente entorpecido por diversos factores, tanto en la definición de un producto turístico, como especialmente legislativos, como ya se ha mencionado en puntos anteriores y, más recientemente, por la crisis del COVID-19 y la crisis volcánica; provocando que actualmente cuente con 11.000 plazas alojativas, de las 25.500 que se habían previsto para el año 2020. Es por esto y por sus valores medioambientales que el turismo en la isla debe crecer de forma ordenada, planificada, controlada y, sobre todo, sostenible. Para ello, es esencial que la isla desarrolle un modelo turístico propio apostando por la protección del medio, la reactivación y potenciación de la economía y consumo locales y que reinvierta sus beneficios en la sociedad palmera, a fin de crear un ciclo económico perfectamente cerrado y armónico.

Dado que la situación respecto a las camas turísticas está lejos de ser resuelta en un futuro próximo y siendo estas necesarias para una reactivación íntegra del sector. A continuación, se presentan una serie de propuestas que siguen la idea mencionada, donde la colaboración de todos los agentes implicados (administración, promotores, investigadores, población, etc.) es indispensable a la hora de alcanzar el éxito en el corto y medio plazo.

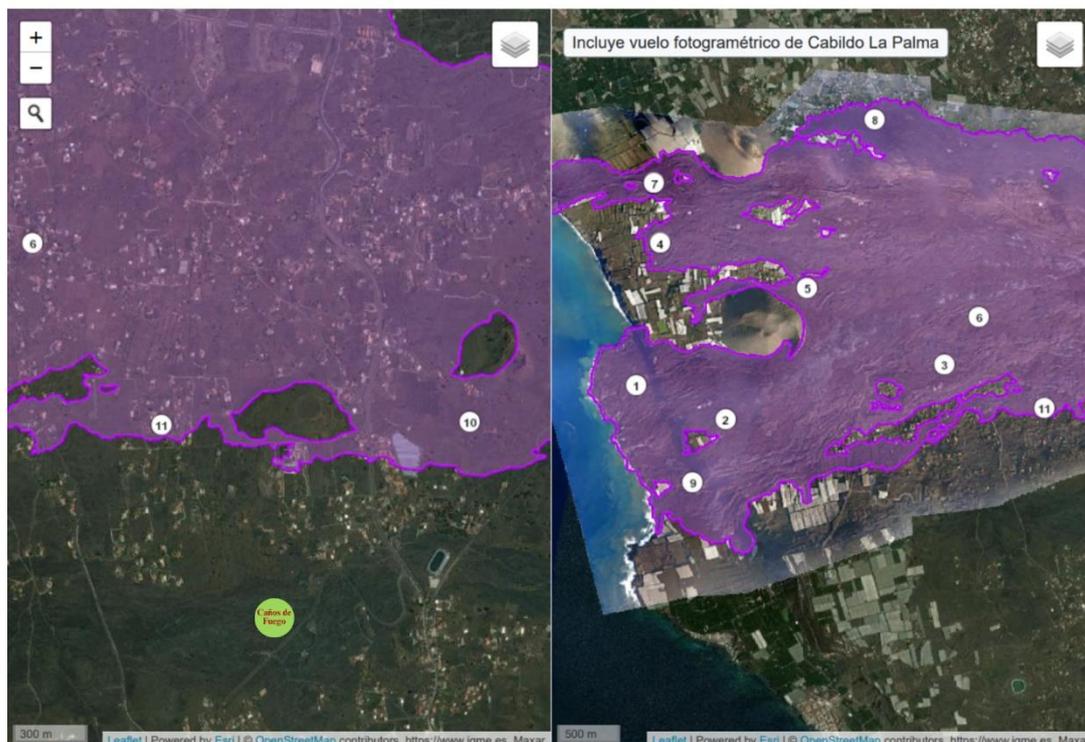
### **5.1 AMPLIACIÓN DE LA OFERTA GEOTURÍSTICA**

El Volcán de Tajogaite ha cubierto unas 1.200 hectáreas con sus coladas, creando un paisaje de malpaís altamente llamativo e imponente para el ojo humano y de un interés científico sin precedentes, a la vez que nos ha brindado la oportunidad de contar con la zona más joven de toda Europa.

Para aprovechar esta oportunidad, sería conveniente la armonización de todas las obras que se están llevando a cabo en estos momentos que afecten directamente a la colada, y hacerlas compatibles con la sostenibilidad y un uso turístico diferenciado que pudiera atraer a turistas interesados en él. En el Decreto recientemente presentado por el Gobierno de Canarias se trata

de seguir esa línea, pero sería necesario profundizar en ella y llegar a acuerdos con el sector. Con una superficie tan extensa de malpaís, con numerosos puntos que aún permanecen a altas temperaturas, la reconstrucción de la zona es algo que no se contempla ni en el corto ni en el medio plazo. Por ello, resultan justificables medidas de protección del área de coladas para, posteriormente, poder llevar a cabo un proyecto de atracción de geoturismo y turismo científico-investigador. A fin de desarrollar esta propuesta, es necesaria la participación ciudadana en tanto en cuanto sería conveniente que la Administración consensuara el adecuado uso de los terrenos sepultados, entre los deseos de las personas que han visto destruidas sus viviendas y terrenos, y otras posibilidades de recuperación. Simultáneamente tendrían que agilizarse los procesos de construcción de las nuevas viviendas para los afectados, así como determinar una cantidad compensatoria justa, por la pérdida de la producción estimada, para aquellos agricultores y ganaderos que han visto destruidos sus terrenos y granjas; y que no podrán reconstruirlos. En esta línea parece ir el Decreto mencionado, así como las iniciativas populares. Sin embargo, es necesaria una implicación activa del sector turístico y de la promoción turística en general.

Figura 8: Vista de la superficie de las coladas sectorizada



Fuente: IGME

Para la segunda fase de esta propuesta se procedería a la ampliación del modelo implementado en Las Manchas con el Centro de Interpretación de Caños de Fuego y la Cueva de Las Palomas, colocando una red de plataformas y miradores “flotantes” que discurran sobre la superficie lávica inicialmente entre los sectores 10 y 11 por ser los más cercanos al centro (figura 8). Estas plataformas estarían divididas en dos secciones: una menor de libre acceso al público y una más extensa cuya visita habría que reservarla en el centro de visitantes Caños de Fuego. Una vez completada la instalación, se establecería una ruta en guagua desde el centro de visitantes hasta las nuevas plataformas, teniendo que reservarse directamente con el centro como parte de la

oferta de visitas. Esta salida comenzaría con una visita a la exposición sobre el Volcán Tajogaite, que fijaría el contexto previo al desplazamiento hasta las coladas y contaría con un guía que acompañaría al grupo por el centro interpretando los distintos puntos de la exposición para posteriormente trasladarse al área del volcán.

## **5.2. AVISTAMIENTO DE AVES**

Hace unos años, en la celebración del decimosexto aniversario de la declaración de La Palma como Reserva Mundial de La Biosfera (2018), la isla decidió apostar por el turismo ornitológico con la instalación de binoculares y paneles informativos en cinco puntos especiales de observación de aves:

- Llano de las Cuevas, El Paso
- La Laguna y La Fajana, Barlovento
- Mirador Jardín de Las Hespérides, San Andrés y Sauces
- Restaurante Jardín de la Sal, Fuencaliente

La iniciativa, elaborada por la Sociedad Española de Ornitología BirdLife Canarias (SEO/BirdLife) y promovida por la Fundación Canaria Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma, pretendió con ello generar un nuevo mercado de turismo activo complementario a la oferta existente en la isla, a la par que evitaba la pérdida de la biodiversidad ornitológica que habita en ella (La Palma Ahora, 2018).

La Palma cuenta con más de 50 especies de aves que anidan en ella y más de 100 especies migratorias procedentes de otros continentes (Roth, 2019). Además, existen 4 especies endémicas de la isla: las palomas rabiche y turqué, el canario silvestre y la graja (La Palma Biosfera, s.f.). Esta gran variedad de fauna es posible gracias a los numerosos paisajes repartidos a lo largo de la limitada superficie isleña, responsables de atraer a fotógrafos, ornitólogos y curiosos de la naturaleza.

Tras el primer impulso a este mercado turístico, en 2020 el Plan de Sostenibilidad Turística de la Reserva de la Biosfera de La Palma obtuvo 2,5 millones de euros de financiación donde se recogían actuaciones de ecoturismo, astroturismo o enoturismo, entre otras modalidades turísticas (Resolución de 4 de diciembre de 2020). Sin embargo, el plan no recogió ninguna actuación referente al turismo ornitológico y tampoco se han vuelto a determinar nuevos puntos de observación de aves, habiendo pasado 5 años ya desde que La Palma se estrenó en dicho campo.

Dado que ya se ha iniciado la andadura en este ámbito, seguir con su desarrollo y promoción no debería resultar complicado. En este sentido se propone la determinación y acondicionamiento de más puntos de avistamiento de aves, ampliando la red existente. También podría crearse un catálogo en el que se recojan los distintos espacios y las aves que pueden observarse en ellos en las distintas épocas del año, así como sus características y una imagen de estas, de modo que no solo los expertos en ornitología puedan diferenciarlas, sino que cualquier aficionado o persona ajena al área pueda ser capaz de descubrirlas atendiendo a los datos recogidos en el catálogo.

Por otro lado, otro recurso clave para que la estrategia prospere sería la creación de una página web dedicada a esta experiencia, así como la inclusión de la actividad en las distintas páginas oficiales de turismo tanto de la isla como de Canarias. Esta página recogería la información del

catálogo, así como mapas interactivos de las diferentes áreas de avistamiento, información actualizada sobre las condiciones meteorológicas en las zonas, un apartado donde se publiquen las fotos que los turistas compartan en sus redes sociales mediante el empleo de algún *hashtag* o etiqueta identificadora, y una lista descargable con las distintas aves donde se podrán ir tachando a medida que se localicen.

### 5.3. REFUERZO Y AMPLIACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO

La accesibilidad de los recursos turísticos debe ser también favorecida por una mejora del transporte público, a fin de evitar masificaciones de vehículos en estos.

La red de transporte público insular conecta los catorce municipios palmeros a través de 22 líneas de guagua, de las que solamente 14 cuentan con frecuencias que cubren el día entero (TILP, s.f.). En la tabla 4 se recogen estas líneas, los puntos que conectan y sus frecuencias de paso. Existen 3 zonas claramente diferenciadas, no solo por su geografía sino por la frecuencia de las líneas que circulan en ellas. De este modo, de lunes a viernes, la zona centro, que abarca desde Santa Cruz (S/C) hasta Los Llanos de Aridane, cuenta con la mejor conexión de líneas, seguida de la zona norte que une asimismo Santa Cruz con Los Llanos (a través de 8 municipios) y, finalmente, la zona sur que conecta Santa Cruz y Los Llanos a través del municipio de Fuencaliente. En cuanto a los fines de semana, en general las conexiones se realizan cada 2 o 4 horas, dificultando la movilidad por la isla en días donde la mayor parte de la población tiene más tiempo libre.

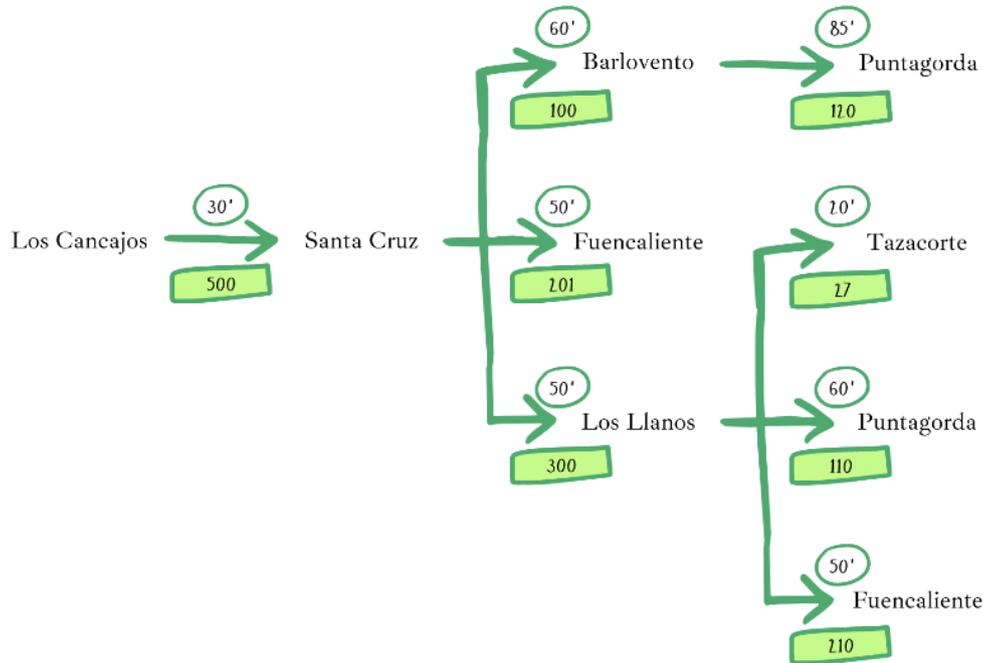
Tabla 4: *Principales líneas de guagua y frecuencias*

	Línea	Conexión	Frecuencias de paso	
			Lunes - Viernes	Fin de Semana
Zona norte	100	S/C – Barlovento	Cada hora	Cada 2 horas
	110	Puntagorda – Los Llanos		
	120	Barlovento – Puntagorda	Cada 2 horas	Cada 4 horas
Zona centro	500	Aeropuerto – S/C por Los Cancajos	Cada 30 minutos	Cada hora
	300	S/C – Los Llanos		
	35	S/C – Hospital por las Breñas		
	27	Los Llanos – Tazacorte	Cada hora	Cada 2 horas
	33	S/C – Hospital		
	11	S/C – Mirca	Cada 2 horas	Cada 3 horas
	12	S/C – Hospital		Cada 4 horas
2	S/C circular			
Zona sur	200	S/C – Fuencaliente por Breña Baja	Cada 2 horas	Cada 2 horas
	201	S/C – Fuencaliente		Cada 4 horas
	210	Los Llanos - Fuencaliente	Cada 3 horas	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de TILP

A continuación, se presenta el tiempo que tardaría un turista que se aloja en Los Cancajos (zona centro) en llegar a distintas partes de la isla enlazando varias líneas de guagua y sin tener en cuenta retrasos o contratiempos en el trayecto:

**Figura 9: Líneas TILP, trayectos y duración desde Los Cancajos**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de TILP

Como puede apreciarse, el tiempo que se tarda en llegar a cualquier punto más allá de la capital de la isla es superior a 1 hora, sin contabilizar el tiempo de espera para realizar los trasbordos (30 minutos en general). Esto junto a la necesidad de planificación previa a cualquier traslado y el hecho de que, si bien los municipios están interconectados muchos de los atractivos turísticos de la isla quedan exentos de conectividad, dificulta la movilidad en la isla si no se cuenta con un vehículo propio.

Siendo la red de transportes un elemento fundamental tanto para la ciudadanía como para el turismo a la hora de acceder a determinados espacios se propone:

- El refuerzo de frecuencias para todas las líneas en general y para las líneas que conectan la zona norte y sur en particular.
- La ampliación de líneas como podría ser una que conecte Santa Cruz con el Roque de Los Muchachos y otra que conecte el casco urbano de Barlovento con las Piscinas Naturales de La Fajana al menos dos veces al día en ambos sentidos; una línea entre Los Llanos de Aridane y la Caldera de Taburiente y otra hasta el Refugio del Pilar, ambas con parada en El Paso, con una frecuencia diaria de lunes a sábado durante todo el año, y dos frecuencias diarias los sábados y domingos de verano; una línea desde y hasta Los Tilos con al menos tres frecuencias diarias en ambos sentidos; una conexión desde Puntallana hasta la playa de Nogales con dos frecuencias diarias.

- La digitalización de los vehículos para que cuenten con paneles que indiquen la próxima parada.
- La renovación y modernización de la flota ya que muchas de las guaguas no están adaptadas para personas con movilidad reducida, hacen un ruido excesivo mientras circulan, son estrechas y no poseen buenos sistemas de ventilación, entre otras deficiencias.

#### **5.4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PÁGINA OFICIAL DE TURISMO**

Tras un breve análisis a la página oficial de turismo de La Palma ([visitlapalma.es](http://visitlapalma.es)) se han detectado una serie de puntos a mejorar. Con el fin de mantener actualizada la información de la web se presentan a continuación una serie de sugerencias y recomendaciones, así como la localización de algunos errores que deberían ser subsanados:

- Sustitución de las imágenes de cabecera de los diferentes apartados por unas de mayor calidad dado que la mayoría de estas aparecen pixeladas.
- Inclusión de nombre y localización de lo que se visiona en las distintas imágenes de la web, ya que la mayoría de ellas no cuentan con esta información.
- Revisión y actualización periódicas del listado de establecimientos de restauración, en el apartado “dónde comer” a fin de incluir nuevos restaurantes e indicar o eliminar los que permanecen cerrados. Así mismo, revisar los horarios de los distintos mercadillos de la isla en el apartado dedicado a los “mercados y mercadillos palmeros”, ya que algunos de ellos son incorrectos.
- En los apartados “ve ... de asadero” y “duerme ... bajo un techo de estrellas en plena naturaleza” podría incluirse información sobre los procedimientos para reservar los distintos fogones o zonas de acampada, así como el contacto o acceso directo a la página web de los responsables, tarifas y horarios.
- En el apartado “vive ... las fiestas” sería conveniente incluir los nombres de las distintas festividades, así como las fechas de aquellas que no varían y una breve descripción de estas a fin de darlas a conocer.
- En el apartado “llévate ... recuerdos culturales” podría incluirse el nombre y dirección de los distintos puntos y tiendas de artesanía de la isla.
- En la sección dedicada a la playa de Nogales sería recomendable añadir información sobre su peligrosidad como consecuencia de sus corrientes marinas y oleaje.
- El mapa interactivo de la página principal no se encuentra bien configurado. En función de la posición del cursor sobre el municipio del que se quiere obtener información podrá accederse a este o se redirigirá a otro, siendo los municipios más problemáticos en este aspecto los de Puntallana, Breña Baja y Tazacorte. Por otro lado, en cada apartado sobre los distintos términos municipales sería interesante añadir dicho mapa de la página inicial, coloreando el área que ocupa el municipio sobre el que se informa, con el objetivo de llevar un seguimiento visual de la localización del mismo.
- En el apartado dedicado a las piscinas naturales de La Fajana (Barlovento), existe un visionado 360º de una pequeña playa donde puede apreciarse el muelle de Tazacorte al fondo (situado en el lado contrario de la isla). Así mismo se indica que la imagen pertenece, erróneamente, al municipio de Barlovento y se añade un código postal perteneciente a la ciudad de Granada.

- En el apartado de “más información” dentro de la sección dedicada a la Villa y Puerto de Tazacorte, cuatro de los enlaces que contiene no funcionan correctamente, de modo que al tratar de acceder a “Rutas”, “Alojamientos”, “Restaurantes” o “Museos” sale el aviso de que la página no puede mostrarse.
- Al final de la sección de “Astroturismo” se encuentra el enlace “ver mapa” que redirige a la misma página sin llegarse a mostrar dicho mapa en ningún momento.
- Finalmente, en “Párate y ... bájate” se indica que puede encontrarse un mapa de la red de carreteras de la isla accediendo, presuntamente, a un enlace recogido en la palabra “aquí”. Sin embargo, dicho enlace no existe, si bien podemos encontrar el mapa en el apartado de “recursos y guías”.

### 5.5. CONECTIVIDAD AÉREA

Dado que la mayor parte de las medidas expuestas son para el medio plazo, es el momento de repensar los recursos que nos ha dejado el volcán y los de todo el patrimonio cultural de isla. Pero, para ello, es necesaria la mejora de una de las estrategias fundamentales: la conectividad aérea.

El Aeropuerto de La Palma cuenta con un total de 15 destinos operados por 11 compañías (Aena, s.f.) que se recogen a continuación:

**Tabla 5: Conexiones por país, destino y aerolínea del Aeropuerto de La Palma en 2023**

País	Aeropuerto de destino	Aerolínea
Holanda	Amsterdam/Schiphol (AMS)	Transilvania (TRA)
Alemania	Dusseldorf (DUS)	Condor Flugdienst
	Munich (MUC)	Marabu Airlines OÜ
Polonia	Katowice/Pyrzowice (KTW)	Ryanair (RYS)
Reino Unido	Londres/Gatwick (LGW)	Tui Airways
España (Península)	Madrid-Barajas Adolfo Suárez (MAD)	Iberia Express
	Barcelona-El Prat Josep Tarradellas (BCN)	Vueling Airlines
	Bilbao (BIO)	
	Málaga-Costa del Sol (AGP)	Air Nostrum
	Santiago-Rosalía de Castro (SCQ)	
España (Canarias)	Tenerife Norte-C. La Laguna (TFN)	Binter Canarias
	Gran Canaria (LPA)	Canaryfly
	Fuerteventura (FUE)	Canarias Airlines (RSC)
	Tenerife Sur (TFS)	Canarias Airlines (RSC)
	Lanzarote César Manrique (ACE)	Binter Canarias Canarias Airlines (RSC)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Aena.

La situación económica de los principales mercados emisores, Alemania e Inglaterra, junto a la falta de camas turísticas en la Isla y el hecho de que no hayan sido activados los principales incentivos a la conectividad anunciados por las administraciones a principios de 2022, han provocado la cancelación de muchas de las conexiones internacionales, tanto existentes como previstas, en el aeropuerto palmero (Europa Press & Radio Televisión Canaria, 2022).

Sabiendo que el principal mercado turístico para la Isla es el Alemán resulta preocupante que la aerolínea Condor Flugdienst, la única que realiza vuelos directos entre Alemania y La Palma, haya cancelado sus vuelos procedentes de Hamburgo y Frankfurt este verano. Esto se debe a que la información y la imagen que está llegando a Alemania sobre la isla de La Palma es irreal, lo que provoca la desconfianza de los turistas y, consecuentemente, que los vuelos no alcancen el mínimo de viajes que garantice la rentabilidad del trayecto (Pérez, 2022).

Una buena conectividad aérea es esencial a la hora de enlazar el territorio insular con otros territorios, pero también lo es para fomentar la elección de viajar a este destino frente a otros. Por ello, urge agilizar la concesión de las ayudas e incentivos prometidos con el fin de conservar y ampliar las rutas existentes, así como la realización de campañas de promoción turística más potentes que muestren la realidad de la isla como un destino seguro con numerosos recursos turísticos; y que se puede convivir con un volcán.

## **6. CONCLUSIONES**

La pandemia de la COVID-19 y la erupción del volcán Tajogaite han sentado precedentes, demostrando que el sector turístico si bien es resiliente, es altamente dependiente de los cambios en el entorno. En pleno siglo XXI, donde estos cambios son cada vez más comunes y rápidos, “apostar todo a una carta” no parece ser la estrategia más inteligente y las recientes crisis así lo han puesto de manifiesto.

El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado ha sido ofrecer una visión del turismo como un pilar en la ayuda para la recuperación económica de La Palma tras la crisis volcánica de 2021. Pero también, se ha querido mostrar la volatilidad de este sector cuando las condiciones no son las adecuadas. A lo largo del trabajo se ha hecho una revisión de la situación de la isla en los últimos 20 años, centrada en los sectores primario y terciario; se han recogido algunos de los impactos territoriales, económicos, sociales y medioambientales de la erupción y se han presentado los planes y ayudas que han impulsado las distintas administraciones públicas del territorio español. Para finalizar, se han recogido una serie de actuaciones que buscan fomentar la reactivación del turismo y la economía en la Isla, entre las que destacan la mejora de la conectividad y la diversificación de la oferta.

En conclusión, Tajogaite ha supuesto un antes y un después, si no lo había establecido ya la pandemia que paralizó el mundo en 2020. Las pérdidas económicas han sido cuantiosas (233 millones de euros asegurados), así como también lo han sido las materiales (3.000 edificaciones, 74 km de carreteras y 1219 hectáreas) y la “normalidad” tardará en llegar. La erupción del volcán ha supuesto un duro golpe para La Palma, pero también una oportunidad para reinventarse, diversificarse y recuperarse con más fuerza. Ahora es el momento de actuar y de convertir a la isla en un referente de desarrollo responsable y respetuoso, a escala global.

## 7. REFERENCIAS

- Aena. (2019-2022). *Estadísticas de tráfico aéreo*. <https://www.aena.es/es/estadisticas/informes-mensuales.html?anio=2022>
- Aena. (s.f.). *Destinos del aeropuerto de La Palma*. <https://www.aena.es/es/la-palma/aerolineas-y-destinos/destinos-aeropuerto.html>
- Aliexpress. (s.f.). *Detector de calidad del aire 5 en 1*.  
<https://es.aliexpress.com/item/1005005461323838.html>
- Alonso. (s.f.). *Después del Volcán: la reconstrucción*. *Federación Española de Municipios y Provincias*. [https://www.femp.es/sites/default/files/multimedia/despues\\_del\\_volcan.pdf](https://www.femp.es/sites/default/files/multimedia/despues_del_volcan.pdf)
- Amazon. (s.f.). *Detector dióxido de carbono*. <https://www.amazon.es/Bekasa-Detector-detector-interiores-temperatura/dp/B0B2VG9B6S>
- Área de Psiquiatría de la Universidad de Oviedo, Asociación Española de Psiquiatría Privada, Servicio Canario de Salud, Cabildo de La Palma. (2021). *Impacto psicológico VOLCANarias*. <https://areapsiquiatria.unioviado.es/volcanarias/>
- Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. (2022). *Informe estadístico mensual y acumulado*. <https://www.aena.es/es/estadisticas/informes-mensuales.html?anio=2022>
- Bautista, L. (2023, 9 de abril.). Las 'casas contenedor' de la palma se oxidan cuatro meses después de su entrega. *ABC España*. <https://www.abc.es/espana/canarias/residencial-contenedor-realidad-detras-promesas-palma-20230406130015-nt.html>
- Cabildo Insular de La Palma. (2022, 22 de noviembre). *Plan de recuperación* [Diapositivas de Prezi]. Prezi. <https://prezi.com/view/caCRgZjRRupZFw77RPji/>

- Cabildo Insular de La Palma, Servicio de Innovación La Palma Smart Island. (2021). *Riesgo volcánico*. Recuperado el 19 de marzo, 2023. <https://volcan.lapalma.es/>
- Cátedra de Turismo ULL. (2016). Los pilares de la Economía de La Palma. *Repositorio de la Universidad de La Laguna*. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/14489>
- Cerrillo Barcelona, A. (2021, 22 de octubre,). La nube de contaminación por azufre de la palma llegará este fin de semana al caribe. *La Vanguardia*.  
<https://www.lavanguardia.com/natural/20211022/7807687/nube-contaminacion-azufre-palma-llega-semana-caribe.html>
- Comisión mixta para la reconstrucción, recuperación y apoyo a la isla de La Palma. (2022). *Informe sobre las actuaciones y medidas emprendidas tras la erupción del volcán de cumbre vieja (la palma), seis meses después del inicio de la emergencia*.  
[https://www.mpr.gob.es/prencom/notas/Documents/2022/060622-informe\\_palma.pdf](https://www.mpr.gob.es/prencom/notas/Documents/2022/060622-informe_palma.pdf)
- Comité Científico del Plan PEVOLCA. (2021). *Actualización de la actividad volcánica en cumbre vieja (la palma)*. <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/wp-content/uploads/2021/12/251221-INFORME-Comit%C3%A9-Cient%C3%ADfico-PDF.pdf>
- Diccionario Básico de Canarismos. (s.f.). *Sorribar*.  
<https://www.academiacanarialengua.org/diccionario/entrada/sorribar/>
- Digna, M. (2022, 10 de septiembre,). El embarcadero que comunicará el valle por el mar toma forma. *El Apurón*. Recuperado el 12 de mayo de 2023.  
<https://elapuron.com/noticias/sociedad/168664/embarcadero-comunicara-valle-mar-toma-forma/>

Efe. (2023, 6 de marzo,). Una encuesta concluye que el 43% de los afectados por el volcán sufre precios especulativos. *El Diario*.

[https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/encuesta-concluye-43-afectados-volcan-sufre-precios-especulativos\\_1\\_10008776.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/encuesta-concluye-43-afectados-volcan-sufre-precios-especulativos_1_10008776.html)

Europa Press Islas Canarias. (2022, 26 de octubre). El Parlamento de Canarias pide incentivar la conectividad aérea con La Palma. (Recuperado el 12 de julio de 2023)

<https://www.europapress.es/islas-canarias/noticia-parlamento-canarias-pide-incentivar-conectividad-aerea-palma-20221026152709.html>

FEDEPALMA, Cabildo de La Palma. (2022). *Informe de coyuntura de la isla de la palma*.

<http://fedepalma.net/2023/02/13/informe-de-coyuntura-de-la-isla-de-la-palma-4-trimestre-2022/>

Fernández, S. (2022, 14 de septiembre,). La palma ha perdido con la erupción el 25% de sus camas turísticas. *Canarias 7*. Recuperado el 29 de marzo de 2023.

<https://www.canarias7.es/canarias/isla-perdido-camas-20220914171243-nt.html>

France, 24. (2021, 9 de octubre). *Los efectos ambientales que deja el volcán cumbre vieja en la isla La Palma*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=zZEmnpVLhMI>

Fundación Aon. (2022, 23 de noviembre). Barómetro de las catástrofes en España 2021. En *VII Simposium: Barómetro de Catástrofes 2021* [Simposio]. Instituto de la Ingeniería de España, Madrid.

[https://www.comillas.edu/images/catedras/catastrofes/20221107\\_BAR%C3%93METRO\\_CAT%C3%81STROFES\\_2021\\_FINAL.pdf](https://www.comillas.edu/images/catedras/catastrofes/20221107_BAR%C3%93METRO_CAT%C3%81STROFES_2021_FINAL.pdf)

Fundación Canaria Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma. (s.f.). *La Palma reserva mundial de la biosfera*. <https://lapalmabiosfera.es/>

Fundación Canaria Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma. (2020). *Impulsan el Plan de Sostenibilidad Turística de La Palma*. Recuperado el 8 de julio de 2023.

<https://lapalmabiosfera.es/impulsan-el-plan-de-sostenibilidad-turistica-de-la-palma/>

Gobierno de Canarias. (2023, 7 de julio). Transición Ecológica culmina el último borrador del Decreto Ley para la recuperación de La Palma tras la erupción. (Recuperado el 12 de

julio de 2023) <https://www3.gobiernodecanarias.org/noticias/transicion-ecologica-culmina-el-ultimo-borrador-del-decreto-ley-para-la-recuperacion-de-la-palma-tras-la-erupcion/>

Gómez-Blasco, J. E. (2020, 29 de abril.). Análisis de la llamada Ley de Islas Verdes.

<https://www.garamago.com/analisis-de-la-llamada-ley-de-islas-verdes/>

Hernández, P. (2023, 2 de marzo.). *'Planeta calleja' con Pedro Piqueras*. [Video]. Mediaset

España. [https://www.cuatro.com/planetacalleja/a-carta/20230301/pedro-piqueras-completo-online\\_18\\_08876685.html](https://www.cuatro.com/planetacalleja/a-carta/20230301/pedro-piqueras-completo-online_18_08876685.html)

IGME, CSIC. (2021). *Visor comparativo*. Recuperado el 2 de julio de 2023.

<https://info.igme.es/eventos/Erupcion-volcanica-la-palma/visores-mapas>

La Palma Ahora. (2018, 6 de diciembre.). Instalan telescopios en La Palma para la observación de aves como recurso turístico. *El Diario*.

[https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/instalan-telescopios-palma-observacion-turistico\\_1\\_1802754.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/instalan-telescopios-palma-observacion-turistico_1_1802754.html)

La Palma Ahora. (2023, 12 de junio.). Los promotores de la Ley de Volcanes plantean que la reconstrucción de La Palma no concluya 'hasta que la renta per cápita se sitúe en la media de Canarias'. *El Diario*. (Recuperado el 12 de julio de 2023)

<https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/promotores-ley-volcanes->

[plantean-reconstruccion-palma-no-concluya-isla-situe-media-renta-per-capita-canarias\\_1\\_10286326.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/sensores-gases-ventilacion-forzada-app-cabildo-agiliza-soluciones-vecinos-puerto-naos-bombilla_1_10286326.html)

La Palma Ahora. (2023, 11 de julio,). Sensores de gases, ventilación forzada y una 'app': el Cabildo 'agiliza las soluciones' para los vecinos de Puerto Naos y La Bombilla. *El Diario*. (Recuperado el 12 de julio de 2023)

[https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/sensores-gases-ventilacion-forzada-app-cabildo-agiliza-soluciones-vecinos-puerto-naos-bombilla\\_1\\_10367412.html](https://www.eldiario.es/canariasahora/lapalmaahora/sociedad/sensores-gases-ventilacion-forzada-app-cabildo-agiliza-soluciones-vecinos-puerto-naos-bombilla_1_10367412.html)

La Palma Biosfera. (s.f.). La Palma, desde 2002 Reserva Mundial de la Biosfera. *La Palma Reserva Mundial de la Biosfera*. <https://lapalmabiosfera.es/la-palma/#:~:text=En%201983%20la%20UNESCO%20declar%C3%B3,con%20este%20importante%20reconocimiento%20internacional.>

Martín Fernández, C. S. (2021). El desarrollo turístico en las islas verdes de canarias: El caso de la isla de la palma (2000-2019). *Cuadernos De Turismo* (47), 303-328.

<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/turismo.474121>

Martín Menis, A., Berriel Martínez, D. (2007). *Plan territorial especial de ordenación de la actividad turística*. Cabildo de La Palma. <https://www.cabildodelapalma.es/es/plan-territorial-especial-de-ordenacion-de-la-actividad-turistica>

Pérez, R. (2022, 8 de noviembre). Se reduce la conectividad aérea por temor de los viajeros al volcán de La Palma. *El Día*. Recuperado el 12 de julio de 2023. <https://www.eldia.es/la-palma/2022/11/08/reduce-conectividad-aerea-temor-viajeros-volcan-la-palma-78269133.html>

Radio Televisión Canaria. (2022, 20 de septiembre). El sector turístico de La Palma ve peligrar la temporada de invierno por la falta de conectividad aérea. Recuperado el 12 de julio de 2023. <https://rtvc.es/el-sector-turistico-de-la-palma-ve-peligrar-la-temporada-de-invierno-por-falta-de-conectividad-aerea/>

Roth, U., Roth, E. (2019, 10 de octubre). Observar pájaros en la palma. *La Palma Travel*. Recuperado el 29 de junio de 2023. <https://es.la-palma.travel/observar-pajaros-en-la-palma/>

Sánchez, R. (2015, 19 de diciembre,). Plátano de canarias: El imperio de las ayudas. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/grafico/economia/2015/12/19/566e81ac46163ff02a8b462e.html>

Servicio de Turismo del Cabildo de La Palma. (s.f.). *La Isla Bonita*. Visit La Palma. Recuperado el 2 de julio de 2023. <https://visitlapalma.es/>

TILP. (s.f.). *Líneas regulares*. Coger la guagua. Recuperado el 23 de julio de 2023. <https://www.tilp.es/cogerlaguagua/>

Toledo, O. (2022, 13 de enero). El volcán de la palma pone al límite la economía de la isla. *El País*. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/01/13/companias/1642070274\\_808596.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/01/13/companias/1642070274_808596.html)

## 8. ANEXO DE LEGISLACIÓN

Informe de la comisión al parlamento europeo y al consejo sobre la aplicación del régimen de medidas específicas en el sector agrícola en favor de las regiones ultraperiféricas de la unión (POSEI). (COM/2016/797 final, de 15 de diciembre de 2016)

Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se acuerda la formulación de las directrices de ordenación general y del turismo de Canarias. (BOC núm.7 - 57, de 15 de enero de 2001).

Decreto 95/2007, de 8 de mayo, por el que se aprueba definitivamente, de modo parcial, el plan territorial especial de ordenación de la actividad turística de la isla de La Palma. (BOC núm.94 – 720, de 10 de mayo de 2007).

Extracto de la orden de 13 de agosto de 2019, por la que se convoca para la campaña 2020 la "ayuda a los productores de plátano IGP", medida II del programa comunitario de apoyo a las producciones agrarias de Canarias. (BOC núm.161 – 4241, de 22 de agosto de 2019).

Ley 14/2019, de 25 de abril, de ordenación territorial de la actividad turística en las islas de El Hierro, La Gomera y La Palma. (BOE núm. 141, de 13 de junio de 2019).

Ley 6/2001, de 23 de julio, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del turismo de Canarias. (BOE núm.188, de 7 de agosto de 2001).

Ley 6/2002, de 12 de junio, sobre medidas de ordenación territorial de la actividad turística en las islas de El Hierro, La Gomera y La Palma. (BOE núm.187, de 6 de agosto de 2002).

Reglamento (CE) nº 2013/2006 del consejo de 19 de diciembre de 2006 por el que se modifican los reglamentos (CEE) nº 404/93, (CE) nº 1782/2003 y (CE) nº 247/2006 en lo que respecta al sector del plátano. (DOUE núm.384, de 29 de diciembre de 2006).

Reglamento (UE) nº 228/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de marzo de 2013, por el que se establecen medidas específicas en el sector agrícola en favor de las regiones ultraperiféricas de la Unión y por el que se deroga el reglamento (CE) nº 247/2006 del Consejo. (DOUE núm.78, de 20 de marzo de 2013).

Resolución de 13 de diciembre de 2021, por la que se concede una ayuda directa a los armadores de buques pesqueros con puerto base en Tazacorte destinada a compensar las pérdidas económicas sufridas debidas a la prohibición de faenar como consecuencia de la erupción del volcán en la isla de La Palma. (BOC núm.256 – 5227, de 17 de diciembre de 2021).

Resolución de 4 de diciembre de 2020, de la secretaría de estado de turismo, por la que se publica el convenio con el Gobierno de Canarias y el Cabildo Insular de La Palma, para la ejecución del Plan de Sostenibilidad Turística de la isla de La Palma, Reserva Mundial de la Biosfera. (BOE núm.323, de 11 de diciembre de 2020).