

ACCIÓN INTELIGENTE PARA LA GESTIÓN DEL TURISMO SOSTENIBLE

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

MASTER IN BIG DATA AND BUSINESS INTELLIGENCE

Autores:

Valesca Bravo Bravo

Leonardo Vicente Rivas Duarte

Marta del Carmen Mayoral Santos

Mertxe Galán Espiga

Director del Máster: Belarmino García

Tutor del TFM: Julio Sanmartino

En Madrid, a 15 de junio de 2023

Contenido

Resumen ejecutivo	6
1. Resumen del trabajo.....	8
2. introducción.....	9
3. Contextualización	13
4. Objetivos.....	14
5. Estado de la cuestión	15
6. Parte técnica.....	18
6.1. Descripción del plan de trabajo.....	18
6.2. Análisis descriptivo de la oferta y demanda turística del País Vasco	19
6.2.1. Oferta.....	20
6.2.2. Demanda	30
6.2.3. ¿Qué repercusiones puede suponer la estacionalidad de nuestra oferta y demanda?	35
6.3. Alojamientos certificados con las EEE en la comunidad del País Vasco.....	36
6.4. Desarrollo del modelo predictivo para la obtención de la EEE	39
6.4.1. Transformación de los datos	41
6.4.2. Modelo predictivo	44
7. Modelo de negocio	47
7.1. Misión y visión	47
7.2. Análisis de DAFO	49
7.3. Modelo Canvas.....	50

7.4.	Plan de marketing.....	53
7.5.	Plan de organización y recursos humanos	55
8.	Conclusiones	59
9.	Líneas de actuación futuras.....	60
	Bibliografía.....	63
	Anexos	66

Índice figuras

Figura 1 Plan de trabajo de Smart Action.....	18
Figura 2 Primera etapa plan Smart Action	19
Figura 3 Grado de ocupación por plazas (2001-2022)	20
Figura 4 Grado de ocupación por plazas (2022)	22
Figura 5 Establecimientos hoteleros abiertos estimados (2001-2022)	23
Ilustración 6 Establecimientos hoteleros abiertos estimados (2022)	24
Figura 7 Personal empleado (2001-2022).....	25
Figura 8 Personal empleado (2022)	28
Figura 9 Entrada de viajeros en Álava (2001-2022)	32
Figura 10 Entrada de viajeros en Vizcaya (2001-2022)	32
Figura 11 Entrada de viajeros en Guipúzcoa (2001-2022)	32
Figura 12 Pernoctaciones de los viajeros por provincias (residentes y no residentes del país, 2001-2022)	33
Figura 13 Alojamientos con EEE.....	36
Figura 14 Alojamientos certificados EEE por provincia y tipo.....	37
Figura 15 Número de establecimiento que obtienen EEE cada año	37
Figura 16 Número de establecimientos que obtienen EEE acumulado por año	38
Figura 17 Segunda etapa plan Smart Action.....	40
<i>Figura 18 Relación entre la variable target "EEE" y variables relevantes para su consecución</i>	42
Figura 19 Biplot PCA utilizando coseno	43

Figura 20 Modelo de regresión logística binaria	46
Figura 21 Logotipo Smart Action	47
Figura 22 Análisis DAFO	49
Figura 23 Modelo canvas - Smart Action	50
Figura 24 Tercera etapa plan Smart Action.....	54
Figura 25 Organigrama Smart Action.....	55
Figura 26 Política de RRHH de Smart Action.....	56
Figura 27 Automatización de procesos de RRHH	57
Figura 28 Plan financiero Smart Action	58
Figura 29 Cuarta etapa plan Smart Action	62
Figura 30 Anexo - Cloud Computing propuesto por Smart Action.....	67
Figura 31 Anexo - Explicación código empleado.....	68

Índice tablas

Tabla 1 División de criterios para la obtención de la EEE	11
Tabla 2 Anexo - Criterios obligatorios para la obtención de la EE.....	66

Resumen ejecutivo

Se propone la creación de Smart Action, una empresa que se constituirá como una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL). Esta forma jurídica permite que los socios sólo responderán por las deudas de la empresa hasta el límite del capital aportado, protegiendo así su patrimonio personal. En este caso, la empresa contará con cuatro socios igualitarios en cuanto al capital inicial, reparto de beneficios y patrimonio resultante de la liquidación. Se desempeñará el plan de organización donde los cuatro socios asumirán diferentes roles en la dirección de la empresa y se establecerá un plan de recursos humanos para atraer y retener talento, con énfasis en la motivación, compromiso y planes de carrera para los empleados en un entorno sostenible.

La misión de Smart Action es colaborar con el Gobierno Vasco y los establecimientos turísticos para lograr pautas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. La visión es convertir al País Vasco en un referente de turismo sostenible y ser reconocidos como una empresa líder en prácticas empresariales responsables.

Realizaremos análisis descriptivos donde obtendremos los datos necesarios para la creación de Smart Action y que nos servirán de soporte para crecer y mantenernos en el mercado.

Hablaremos del análisis DAFO, donde se revela que las debilidades de la empresa incluyen el proceso complejo de obtención de la EEE y la dependencia de financiamiento del gobierno. Las amenazas potenciales son las críticas y cambios en la legislación. Las fortalezas incluyen el respaldo del gobierno vasco y la ventaja competitiva que ofrece la obtención de la EEE. Las oportunidades son la expansión a otros territorios y la creciente demanda de servicios sostenibles.

Comentaremos el plan de marketing donde nos centraremos en la campaña "Eco Hoteles: Convierte tu hotel en un destino sostenible en el País Vasco". Utilizaremos estrategias de marketing digital, creación de un sitio web

informativo, eventos y colaboraciones, y reconocimiento a los hoteles que obtengan la EEE.

En un inicio, la empresa será financiada vía *bootstrapping*, es decir, los costes que se vayan generando serán asumidos por los creadores de esta. Más adelante, se lanzarán campañas de *crowdfunding* para conseguir formar una comunidad con la misma cultura y motivación, y que crean en nuestro proyecto e inviertan en él. Por último, se solicitarán subvenciones una vez completado el proyecto.

1. Resumen del trabajo

Este proyecto consiste en ayudar a los propietarios de establecimientos turísticos a ser más ecológicos y sostenibles, y a obtener la Etiqueta Ecológica Europea (EEE), así como a promocionar sus alojamientos con este valor añadido, cada día más relevante. Asimismo, es un proyecto atractivo para el Gobierno Vasco, puesto que aumentaría el grado de compromiso con la sostenibilidad del sector turístico del País Vasco.

Crearemos la empresa Smart Action, enfocada en el turismo sostenible para colaborar con el Gobierno Vasco y establecimientos turísticos para obtener la Etiqueta Ecológica Europea con el fin de convertir al País Vasco en referente de turismo sostenible y líder en prácticas responsables con el medio ambiente. Con un modelo de negocio basado en ofrecer herramientas y conocimientos para cumplir con los requisitos de la etiqueta. Aunque enfrenta desafíos como la complejidad del proceso y la dependencia de financiación gubernamental, aprovecha el respaldo del Gobierno Vasco y las oportunidades de expansión y demanda creciente en el sector de sostenibilidad.

Para ello, se analizan los datos del turismo en el País Vasco, y su evolución a lo largo de los años. Además, se desarrolla un modelo predictivo de turismo partiendo de los datos analizados para la obtención de la Etiqueta Ecológica Europea en establecimientos turísticos de la misma comunidad autónoma desde el año 2016 y la previsión de que otros alojamientos la obtengan a futuro. Esta certificación es símbolo distintivo de calidad medioambiental, una distinción voluntaria que promociona productos y servicios respetuosos con el medio ambiente.

2. Introducción

Sin lugar a duda, una de las experiencias más placenteras y excitantes en nuestra vida es viajar. El turismo es el principal motor en la economía de muchos países. Concretamente en España, el turismo es el sector más importante en la economía del país, y el que más beneficios aporta. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), España recibió la visita de 4,1 millones de turistas internacionales en enero del 2023, un 65,8% más que en el mismo mes del 2022. Estos viajeros gastaron más de 5.000 millones de euros, un 71,8% más que en enero del pasado año (La Moncloa, 2023). Este aumento en el sector del turismo genera un importante crecimiento de puestos de trabajo en alojamientos, restauración, empresas de entretenimiento y diferentes comercios. Resulta interesante añadir que, en el 2022, el turismo en España cerró el año con una aportación al Producto Interior Bruto (PIB) de 159,490 millones de euros, superando en un 1,4% a las cifras alcanzadas durante el año 2019, anterior a la pandemia del Covid19 (El País, 2023). Para el País Vasco, durante el año 2021, el gasto turístico alcanza la cifra de 3,143 millones de euros, lo que supuso un crecimiento del 15,5% respecto del 2020, comenzando así la recuperación de estos valores, donde entran en juego tanto los turistas interiores (de la misma comunidad autónoma), como aquellos de otros lugares, ya sean de residencia nacional o internacional (Eustat, 2021).

Uno de los tipos de turismo que cada vez cobra más importancia es el turismo sostenible, y dentro de este, existe un sistema oficial europeo de reconocimiento e identificación de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente, denominado Etiqueta Ecológica Europea (EEE)¹. Los alojamientos turísticos que obtienen esta etiqueta acreditan la generación de un menor impacto medioambiental mediante el uso apropiado de los recursos. Algunas de las características que poseen estos alojamientos son: la utilización.

de fuentes de energías renovables, eficiencia energética, el seguimiento de un plan de mejora para reducir consumos de agua y energía, disminución de

¹ Con base legal en el Real Decreto 234/2013 de 5 de abril, el cual establece las condiciones para la aplicación del Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009.

residuos y envases, trabajan con alimentos locales y ecológicos, evitan productos tóxicos o peligrosos para el medio ambiente y disponen de criterios de compra responsable.

Los principales beneficios de poseer esta etiqueta de acuerdo con el Gobierno Vasco (2021), para los alojamientos son:

- ❖ Según MITECO², lograr la EEE dota de un valor añadido a los alojamientos porque ayuda a identificar y afrontar debilidades ecológicas y económicas del negocio a la vez que se reduce el consumo de fuentes de energía.
- ❖ La preocupación y sensibilización medioambiental en el entorno social se ve plasmada en una mayor demanda turística en centros que cumplen requisitos medioambientales.
- ❖ Al reducir consumos de recursos como el agua o la energía y limitar la generación de residuos, se logra mejorar la calidad del servicio consiguiendo el objetivo de respeto medioambiental y ahorro económico.
- ❖ Sirve de punto de partida y facilita la labor para implantar sistemas de gestión medioambiental certificables por terceras partes como son el Reglamento EMAS (“Eco-Management and Audit Scheme”,) y la ISO 14001.
- ❖ Es un elemento de marketing que mejora la imagen de la empresa ya que el logo de etiquetado puede incluirse en publicidad: folletos, prospectos, tarjetas, diseños web, etc.

Por otro lado, para los turistas se mencionan los siguientes:

- ❖ Mejora el medio ambiente, la salud de las personas y el entorno mediante el uso de compost u otros productos de jardinería en detrimento de pesticidas, fertilizantes, etc.

² MITECO son las siglas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

- ❖ Es garantía de contratación de un servicio ecológico.
- ❖ Implica el consumo de productos alimenticios locales y ecológicos.

Todo alojamiento catalogado como turístico puede solicitar la EEE, pero debe cumplir una serie de criterios preestablecidos según la normativa publicada en el documento DOUE-L-2017-80210 de la Unión Europea, de los cuales hay 37 de carácter obligatorio y 47 de carácter opcional.

Tabla 1 División de criterios para la obtención de la EEE

REQUISITOS OBLIGATORIOS		REQUISITOS OPCIONALES	
ENERGÍA	9	ENERGÍA	17
AGUA	10	AGUA	7
DETERGENTES	2	DETERGENTES	5
RESIDUOS	6	RESIDUOS	5
OTROS SERVICIOS	2	OTROS SERVICIOS	8
GESTIÓN GENERAL	8	GESTIÓN GENERAL	5

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de MITECO

Los 37 criterios obligatorios deben cumplirse siempre que no exista una normativa diferente del país del alojamiento en cuestión, que obligue a adoptar medidas distintas de las del criterio o exista un impedimento para la adopción de este, en cuyo caso, dicho criterio dejaría de ser obligatorio. Por ejemplo, en el caso del requisito de “Electricidad procedente de fuentes de energía renovables”, solo aplicaría cuando existen mercados que ofrecen energía generada a partir de fuentes de energía renovables. En el anexo 1 se listan estos criterios³.

En este trabajo, nos centraremos en el análisis del turismo en el País Vasco, para ello nos ayudaremos de herramientas utilizadas en el ámbito del análisis y visualización de datos, como Tableau, Rstudio y Excel con el propósito de la realización de un análisis descriptivo del turismo, en primera instancia, donde analizaremos la oferta y la demanda con datos generados por el Gobierno del País Vasco. En primer lugar, obtenemos el dataset a partir de una base de datos de alojamientos turísticos de la zona incluidos los que ya tienen la EEE.

³ Guía disponible en este [enlace](#).

Posteriormente gestionamos dicho dataset mediante una técnica de reducción dimensional llamada PCA, la cual nos entregará las variables relevantes para la gestión de un modelo de predicción. Probaremos algunos algoritmos y seleccionaremos el que mejor funcione a nuestra problemática de una variable target dicotómica (“Si” / “No” posee EEE.). Finalmente, crearemos un modelo predictivo.

De la necesidad de plantear soluciones y promover la sustentabilidad en el turismo nace la empresa “Smart Action” que, en colaboración con el Gobierno Vasco, pretende fomentar la obtención de la EEE para los establecimientos turísticos mediante análisis de datos, y ofreciendo servicios de gestoría y consultoría. Por ello hablaremos de su creación, la oportunidad de entrar en el mercado de la mano del gobierno, su misión y visión, su modelo de negocio y plan estratégico para ser empresa consultora líder en la gestión y asesoramiento para la obtención de la EEE.

3. Contextualización

A efectos del presente estudio, a continuación, se indican algunas investigaciones que están relacionadas con el tema a tratar.

Fernández Ostolaza y Gutiérrez Bastida (2014) realizaron un trabajo con el título “La educación hacia la sostenibilidad en la CAPV”. Este trabajo tiene el propósito de presentar información más completa sobre la sostenibilidad en el País Vasco. El documento se enriquece con investigaciones en trabajo de campo, diseñadas, planeadas y desarrolladas con la finalidad de obtener la información más clara, precisa y veraz. Se trata de un documento que pretende servir de base para la toma de decisiones, como guía para las personas y estudiantes que deseen aplicar la sostenibilidad en su día a día en esta comunidad.

Por su parte, Escamilla Mujica (2020) presentó una investigación titulada “Sostenibilidad mediante la EEE para alojamientos turísticos”, la cual tiene como propósito promover el turismo de una manera ecológica, preservar las generaciones futuras y garantizar el crecimiento económico, a fin de optimizar y enfocar la sostenibilidad de forma rentable.

De acuerdo con los antecedentes de la investigación señalados, cabe destacar que ambos se vinculan con el propósito del presente estudio sobre la sostenibilidad en los alojamientos tanto en España como en el País Vasco.

Por ello el uso del Big Data en el turismo sostenible y la EEE en los alojamientos en el País Vasco brinda información valiosa para la toma de decisiones informadas en la gestión de recursos, la conservación del medio ambiente, la promoción de la cultura local y la inclusión social, lo cual contribuye a un turismo más sostenible y responsable. Además, permite identificar oportunidades de mejora en la gestión ambiental de los alojamientos, adaptar las prácticas de sostenibilidad en función de las preferencias de los turistas y promover la adopción de tecnologías y prácticas innovadoras en el sector turístico.

4. Objetivos

Es por estos antecedentes e importancia que se pretende responder a un serie de objetivos, que se plantean siguiendo dos vertientes diferentes pero relacionadas entre sí: objetivo de carácter general y objetivos de carácter específico.

Se plantea un objetivo general, que trata de analizar las posibilidades de obtención de EEE por parte de los alojamientos del País Vasco y asesorarlos para su consecución fomentando un turismo sostenible.

También se distinguen unos objetivos específicos:

- ❖ Analizar el turismo en el País Vasco.
- ❖ Detallar los requisitos necesarios para que un establecimiento sea sostenible.
- ❖ Implementar un servicio de consultoría para el País Vasco que fomente la obtención de la EEE para los establecimientos turísticos.

5. Estado de la cuestión

Planteando la idea de si existe la posibilidad, de cara a un futuro no muy lejano, de un turismo mucho más masivo y fuertemente sostenible, surgen otra serie de cuestiones en relación, como pueden ser si existe un vínculo directo entre el Big Data y el turismo sostenible, si las grandes cadenas hoteleras podrían obtener la EEE, o, cuál será el impacto de la EEE en la percepción y comportamiento de los turistas en el País Vasco.

El turismo en España puede ser sostenible incluso si aumenta en los próximos años, siempre y cuando se implementen estrategias adecuadas. Para lograr la sostenibilidad, es fundamental gestionar de manera eficiente los recursos naturales, como el agua y la energía. Además, se debe proteger el valioso patrimonio cultural y natural del país promoviendo prácticas turísticas que respeten la autenticidad y la identidad cultural de las comunidades locales. Para ello, es importante la obtención de la EEE por parte de los alojamientos, lo que ayudaría a dar un primer paso hacia la sostenibilidad del turismo. Al mismo tiempo, el fomento de un turismo responsable y equilibrado es esencial, y requiere de la participación de las comunidades locales en su desarrollo, de forma que además de generarse un beneficio económico y social, se garanticen unas condiciones laborales justas para los trabajadores del sector. Asimismo, se deben minimizar los impactos negativos del turismo, como la generación de residuos y la contaminación.

La planificación estratégica y la adecuada gestión del turismo desempeñarán un papel clave en la sostenibilidad. Evitar la congestión turística y la sobrecarga de los destinos más populares promoviendo una distribución más equilibrada de los visitantes en diferentes regiones del país resulta fundamental. Además, la diversificación de la oferta turística puede contribuir a reducir la dependencia de un solo tipo de turismo fomentando experiencias más auténticas y sostenibles para los visitantes.

Por último, la innovación y la tecnología también juegan un papel importante en la sostenibilidad del turismo en España. La adopción de tecnologías sostenibles puede contribuir a reducir los impactos negativos y mejorar la eficiencia en la prestación de servicios turísticos. Se deben fomentar soluciones innovadoras

que permitan una gestión más eficiente de los recursos, como el uso de energías renovables en los establecimientos turísticos, la implementación de sistemas inteligentes de gestión turística y la promoción de la economía circular en el sector. En este ámbito, además, el uso del Big Data proporciona información sobre patrones de viaje, preferencias de los turistas y tendencias del mercado. Esto permite tomar decisiones más informadas en cuanto a la oferta turística y la planificación del desarrollo turístico. Además, el análisis de datos ayuda a gestionar eficientemente los recursos naturales, como agua y energía, y a reducir impactos ambientales.

A toda esta trama de sostenibilidad, y para vincularlo con un elemento destacable del proyecto que se plantea, es de importancia también mencionar que el proceso para obtener la EEE implica cumplir con una serie de requisitos y estándares establecidos previamente (Tabla 1).

Las grandes cadenas hoteleras, al igual que cualquier otro establecimiento turístico, pueden someterse a una evaluación y certificación para obtener la EEE. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el tamaño y las características de las grandes cadenas hoteleras pueden implicar desafíos adicionales en la implementación de prácticas sostenibles en toda su operación. Estas cadenas pueden tener múltiples ubicaciones y una mayor infraestructura, lo que podría complicar el poder obtener la EEE.

Finalmente, la EEE en el País Vasco (hechos que podemos extrapolar a un nivel más global), puede tener varios impactos en la percepción y comportamiento de los turistas. La EEE, también conocida como la "Ecoetiqueta de la Unión Europea", es un distintivo que se otorga cuando se cumplen con altos estándares de sostenibilidad ambiental. Refiriéndonos así, a los siguientes:

- ❖ Mayor confianza por parte del turista hacia la creencia o hecho, de que ese establecimiento realmente cumple con ciertos estándares ambientales.
- ❖ Preferencia por establecimientos sostenibles por parte de los turistas.

- ❖ Mayor sensibilización hacia la sostenibilidad. Adquiriendo más conciencia acerca de prácticas sostenibles.
- ❖ Estímulo para la mejora continua, debido a que se deben de mantener los criterios establecidos en el tiempo, y no de manera puntual.
- ❖ Diferenciación competitiva frente aquellos establecimientos que no cuenten con dicha certificación.

En general, la EEE en el País Vasco, y como se menciona anteriormente, de manera global, puede tener un impacto positivo en la percepción y comportamiento de los turistas, fomentando una mayor conciencia y demanda de servicios turísticos sostenibles. Esto, a su vez, puede promover la sostenibilidad y la protección del entorno natural en la región, e incluso al ser la comunidad con más EEE en España sirve como ejemplo e inspiración para que otras comunidades comiencen a ser sostenibles en sus hospedajes.

6. Parte técnica

Se han obtenido los datos necesarios para el estudio de la página web Open Data Euskadi, que pertenece al Gobierno Vasco, y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

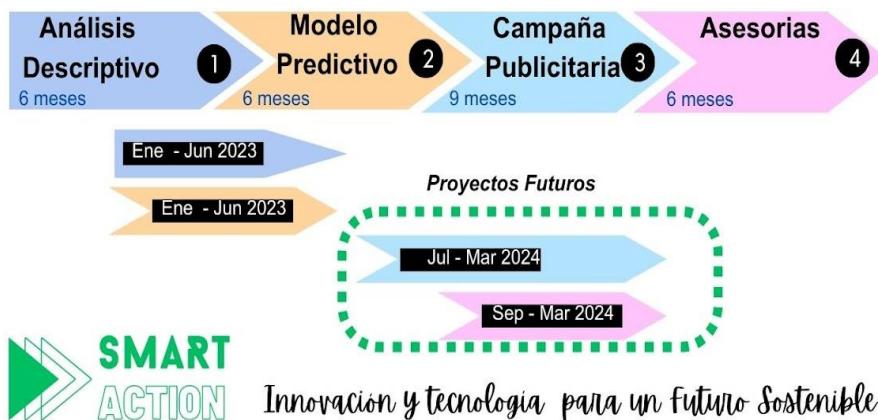
El proceso de obtención de datos incluyó la identificación de las fuentes relevantes en las páginas web, la extracción de los datos requeridos, y la transformación de estos en un formato adecuado para su posterior análisis.

Los datos analizados en este estudio han sido gestionados con herramientas tales como Tableau, RStudio y Microsoft Excel para gestionar y analizar los datos recopilados. Tableau se ha empleado para crear visualizaciones interactivas y comprensibles de los datos, RStudio se ha utilizado para realizar análisis estadísticos y modelado de datos, y Microsoft Excel se ha empleado como base de datos para el almacenamiento y gestión de los datos recopilados. Estos datos bien estructurados y optimizados permiten realizar análisis profundos y obtener *insights* valiosos, lo que contribuirá a obtener conclusiones relevantes.

6.1. Descripción del plan de trabajo

Smart Action propone un plan de cuatro pasos para abordar, los primeros dos pasos requieren seis meses para su elaboración, siendo el punto tres correspondiente al Plan de Marketing el cual se extenderá hasta los 9 meses, por lo que el proyecto tendrá una duración total de un año y tres meses. Se presentan las primeras dos etapas finalizadas y que se solapan en el tiempo, y de las últimas dos, sólo su planificación.

Figura 1 Plan de trabajo de Smart Action



Fuente: Elaboración propia Canva

6.2. Análisis descriptivo de la oferta y demanda turística del País Vasco

El turismo desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico y la proyección internacional de esta región. Con el fin de maximizar el potencial turístico y garantizar su sostenibilidad a largo plazo, proponemos un análisis descriptivo exhaustivo de la industria turística del País Vasco.

Figura 2 Primera etapa plan Smart Action



Fuente: Elaboración propia Canva

Para poder aproximarnos a las características y peculiaridades de la oferta y demanda de la región del País Vasco realizaremos un análisis descriptivo de los datos, el cual nos permite realizar una descripción de estos y obtener información a partir de una muestra ordenada (Cognodata, s.f.). Para realizar el análisis descriptivo hemos utilizado datos abiertos, extraídos de la Encuesta de Ocupación Hotelera realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el periodo de tiempo comprendido entre los años 2001 y 2022 (enero – diciembre) en las tres provincias del País Vasco: Álava, Vizcaya y Guipúzcoa.

6.2.1. Oferta

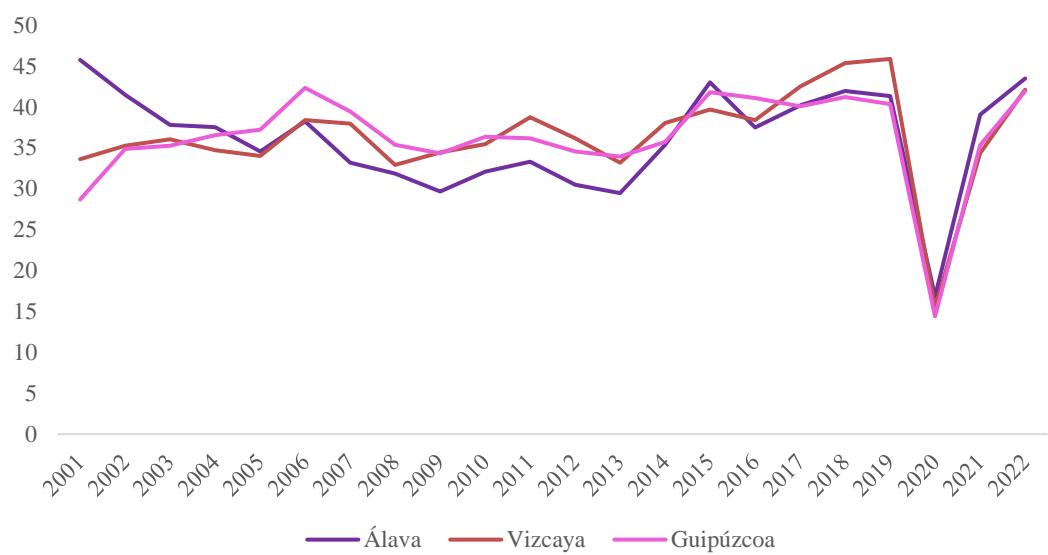
La oferta de un destino turístico surge de la obligación de satisfacer las necesidades que experimentan los turistas, por lo que, de acuerdo con Vega y Vivas (2007), la oferta turística establecerá una “cesta de bienes y servicios” a partir de las necesidades de los viajeros constituida por elementos de diferente índole, entre los que podemos distinguir los valores turísticos (como pueden ser los valores tangibles o intangibles que posee la región), las infraestructuras (como las carreteras o transporte público) y las estructuras (alojamientos, restaurantes...).

Se plantean las siguientes variables para el periodo de tiempo señalado para la oferta turística en la comunidad autónoma del País Vasco: Grado de ocupación por plazas, establecimientos hoteleros abiertos estimados y personal empleado.

Grado de ocupación por plazas

El INE define esta variable como la “*relación, en porcentaje, entre el total de las pernoctaciones y el producto de las plazas, incluyendo las camas supletorias, por los días a que se refieren las pernoctaciones*”.

Figura 3 Grado de ocupación por plazas (2001-2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE.

Para tener una visión general de este factor, hemos realizado una media a partir de los datos mensuales disponibles, de la cual hemos obtenido el siguiente

gráfico de líneas que nos permite tener una visión más concisa para las tres provincias que conforman el País Vasco.

La Figura 3 nos permite de un vistazo analizar los cambios a lo largo del tiempo para nuestra variable Grado de ocupación por plazas. Aquí podemos determinar en primer lugar, para Álava, una evolución que presenta una tendencia decreciente a partir de nuestro año de partida (2001, donde presenta un 45,73% de ocupación). Es seguida por una tendencia similar hasta el 2013 (29,47%), donde encontramos, a partir de este punto un periodo de crecimiento que alcanza un pico máximo 42,99% para el 2015 y para el 2019 un 40,33%. En el 2020, debido a la COVID-19, el porcentaje cae en picado, para posteriormente volver a coger fuerza a lo largo del año 2021 y 2022. De manera resumida, y teniendo en cuenta todas estas fluctuaciones a lo largo del tiempo, el grado de ocupación por plazas en la región de Álava, ha supuesto una disminución del 4,99%.

Siguiendo con Vizcaya, parece que esta evolución, aunque también presenta períodos de caída y crecimiento, parece más estable y con menos cambios a lo largo del periodo 2001 – 2022. Se observa cómo a partir del 2015 (41,78%) trata de presentar una tendencia de evolución positiva, hasta llegar a truncarse de nuevo, como observamos para Álava. Tendrá un aumento porcentual de un 25,02% a lo largo de los años.

Finalmente, para el caso de Guipúzcoa, presenta un grado de ocupación inferior para los primeros años frente a las otras dos áreas planteadas. Y es que, no será hasta 2002 (con 34,86%) que se aproxime a unas cifras similares a las de sus compañeras, para cuando Vizcaya cuenta con un 35,24% y Álava con un 41,44% en cabeza. Para esta región, una vez más existe una bajada drástica en 2020, de manera que también se verá reflejada para el resto de nuestro análisis descriptivo. Guipúzcoa presenta un aumento del 46,2% respecto del grado de ocupación con respecto al año 2001.

A continuación, estudiaremos la estacionalidad de los datos seleccionando de la muestra total, los datos referidos al año 2022, debido a que se trata de un patrón repetitivo para todos los años.

Figura 4 Grado de ocupación por plazas (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

A lo largo del 2022, el grado de ocupación por plazas se ve influenciado por la estacionalidad, hecho que ocurre también en el resto de los años. Esto conlleva, que podamos establecer unas características indudables en función del clima, donde observamos una preeminencia clara en los meses de buen tiempo. Se observa claramente como con la llegada del buen tiempo a la zona, el grado de ocupación aumenta (durante mayo – septiembre); y como con la llegada del frío, el porcentaje comienza a reducirse, debido a que se trata de un patrón repetitivo para todos los años.

Se contempla como en cabeza se encuentra Guipúzcoa, que durante el periodo mayo – septiembre, asociado al buen tiempo, posee un mayor porcentaje de ocupación, frente a Álava y Vizcaya. Para el pico del mes de agosto asciende hasta 83,59% en Guipúzcoa; Vizcaya con un 79,88%; y Álava con un 72,44%.

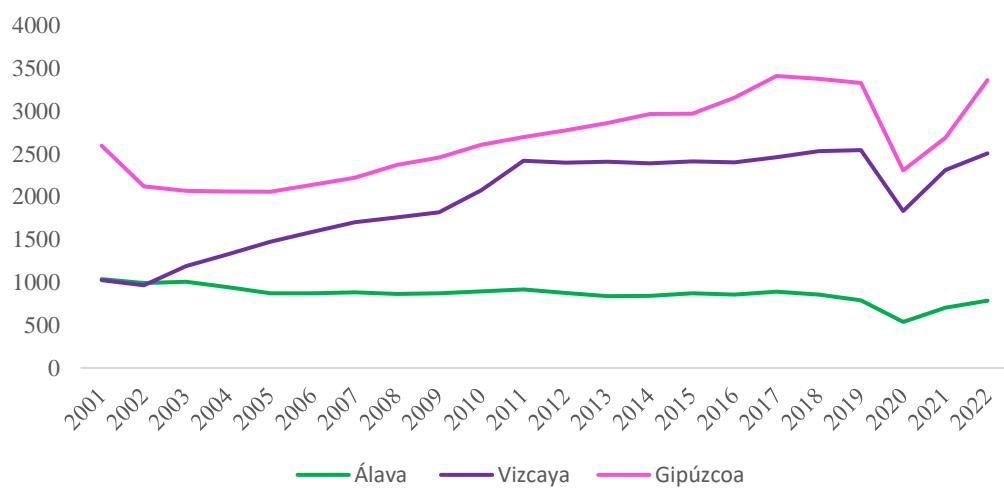
El hecho de que Guipúzcoa presente mayor grado de ocupación, no solo para 2022, sino para todo el rango de años, puede deberse a los recursos turísticos con los que cuenta la zona. Podemos mencionar las playas de San Sebastián, como la de La Concha, su gastronomía o paisajes.

Establecimientos hoteleros abiertos estimados

El INE considera como alojamiento turístico abierto “*aquel en el que el mes de referencia está comprendido dentro de su periodo de apertura*”.

Para esta variable, se presenta la suma total de establecimientos hoteleros abiertos por año y provincia, calculada a partir de los datos mensuales para el periodo ya descrito, que comprende desde el año 2001 al 2022, ambos incluidos.

Figura 5 Establecimientos hoteleros abiertos estimados (2001-2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

La Figura 5, nos permite analizar los cambios a lo largo del tiempo para la variable de establecimientos hoteleros abiertos estimados. Aquí podemos determinar en primer lugar, para Álava, una evolución que presenta una tendencia decreciente a partir de nuestro año de partida (2001, con un dato total de 1.038 establecimientos). Los años posteriores el dato va disminuyendo paulatinamente, hasta alcanzar los 874 establecimientos en 2005. Esta cifra no sufre variaciones de gran calibre hasta 2020, cuando la cifra total cae a 538.

A lo largo de 2021 y 2022 se va recuperando la situación, llegando a tener una cifra de 788 establecimientos en 2022. En resumen, teniendo en cuenta todas estas fluctuaciones a lo largo del tiempo, el número total de establecimientos hoteleros abiertos en la región de Álava ha disminuido un 25% con respecto al año 2001.

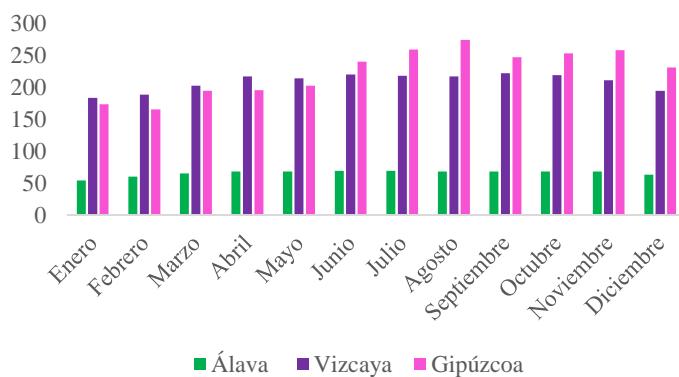
Al contrario, en Vizcaya el número total de establecimientos hoteleros abiertos ha tenido un incremento del 143,91 %. Comenzamos en 2001 con un total de

1027 establecimientos, número similar al comentado anteriormente para la provincia de Álava, y a partir de 2002, esta cifra va aumentando paulatinamente. En 2010 la cifra inicial ya se había duplicado. Los siguientes años sigue la tendencia al alza llegando a alcanzar los 2.545 establecimientos en 2019. En 2020 cayó la cifra a 1835 establecimientos, para volver a remontar, alcanzando en 2022 los 2505 establecimientos. Para estas dos provincias, es de importancia mencionar, que a pesar de presentan para el año 2001, un valor prácticamente similar, la provincia de Vizcaya sí que muestra una clara evolución positiva y creciente, y, por el contrario, Vizcaya un estancamiento que no levanta cabeza en ningún momento, y que incluso, va a peor.

Finalmente, tenemos el caso de Guipúzcoa, la provincia con mayor número de establecimientos hoteleros. Nos encontramos que, para esta provincia, se produce un incremento del 29,6 % para nuestro periodo de tiempo. Observamos que, a partir del 2001, se produce un tendencia decreciente hasta alcanzar los 2,050 establecimientos abiertos en 2005, a partir de este año, la cifra comienza a ascender hasta alcanzar su punto álgido en el año 2017 (3,411 establecimientos abiertos). A partir de este momento se contempla de nuevo un leve descenso de esta cifra que se verá magnificada en el año 2020 debido al COVID-19. Situación que se remonta a un valor cercano al del año 2017, siendo este de 3,363 para el año 2022.

Para estudiar el efecto estacionalidad para esta variable, se presenta el gráfico de establecimientos hoteleros abiertos para el año 2022 por meses. Esto nos servirá también para poder comparar con otras variables y observar que ocurre un fenómeno similar.

Ilustración 6 Establecimientos hoteleros abiertos estimados (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

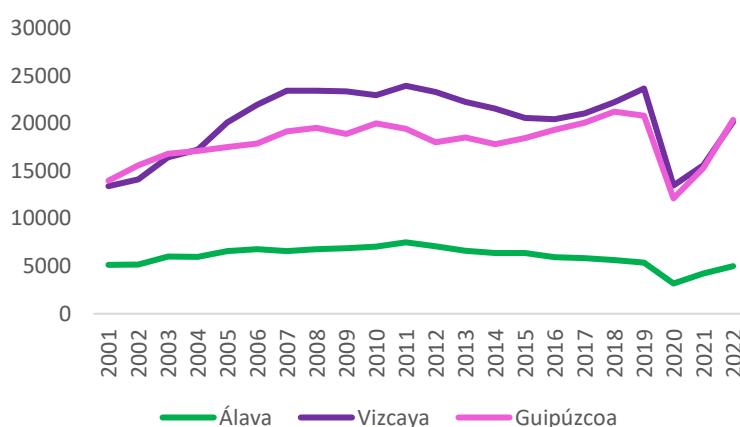
Encontramos un número de establecimientos abiertos que oscila en función de la temporada. De igual manera que ocurría con nuestra variable anterior, será Guipúzcoa quien presente los datos más altos. Por el contrario, Álava, se alejará de las otras dos provincias significativamente. Esto podemos vincularlo a que Álava es una región que ofrece un turismo enfocado al paisaje, es decir, a un turismo natural que podemos relacionar con sus paisajes naturales o rutas verdes, por mencionar algún ejemplo. El pico álgido se presenta otra vez para el mes de agosto, alcanzando un total de 274 establecimientos hoteleros para Guipúzcoa, 208 para Vizcaya, y tan sólo 65 para Álava.

Personal empleado

El INE define el concepto de personal ocupado como “*el número total de personas que trabajan en la unidad de observación (...) y el de personas que, aunque trabajan fuera de la unidad, pertenecen a ella y son retribuidas por ella (...). Incluye tanto al personal remunerado como al no remunerado*”. En este contexto, se tratarán de aquellas personas ocupadas pertenecientes al sector turístico.

Para Álava, el número de personal empleado en la oferta turística ha oscilado entre las 5,136 personas en el año 2001 y 7,045 en el año 2010, para luego disminuir gradualmente hasta llegar a 3,175 personas en el año 2020. En el año 2021, el número de empleados aumentó a 4,238 y en el año 2022 se registraron 5,005 empleados. Se pierden un total de 131 puestos.

Figura 7 Personal empleado (2001-2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

En Vizcaya, el número de personal empleado en la oferta turística ha ido en aumento constante durante el periodo analizado, pasando de 13,393 personas en el año 2001 a 22,211 en el año 2018. En 2019 se registraron 23,647 empleados, alcanzando su punto máximo en la serie de datos. El año 2020 se registró una importante caída en el número de empleados, con un total de 13,451, pero se observa una recuperación en 2021 con 15,592 empleados y en 2022 con 20,168 empleados. Vizcaya experimenta un aumento de 6,775 plazas a lo largo de los años.

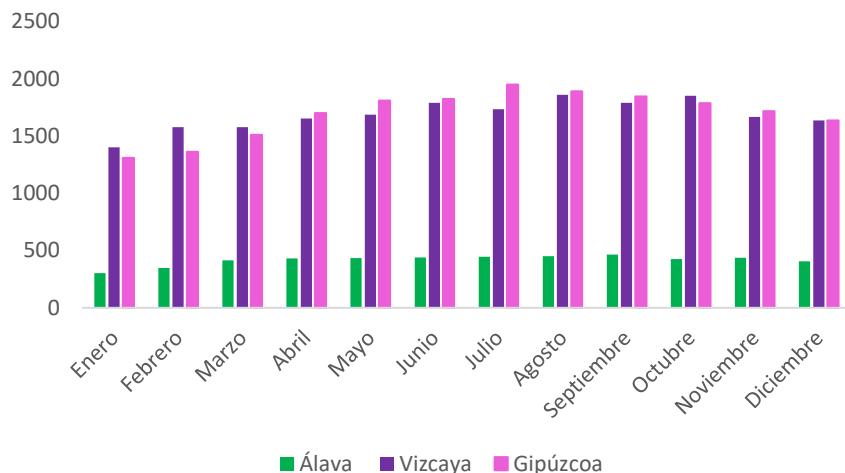
En Guipúzcoa, el número de personal empleado en la oferta turística ha aumentado en general, aunque con algunas fluctuaciones. En el año 2001 se registraron 13.959 empleados y en el año 2022 se registraron 20.340 empleados. El número de empleados alcanzó su punto máximo en 2018 con 21.216, mientras que en 2020 se registró una disminución importante con un total de 12.112 empleados. En 2021 y 2022, el número de empleados ha ido en aumento nuevamente, registrando 15.294 y 20.340 empleados, respectivamente. Al igual que para Vizcaya, el personal empleado correspondiente a la oferta de este análisis descriptivo también aumenta con el transcurso de los años, ascendiendo en 6.381 puestos.

Podemos concluir que el número de personal empleado en la oferta turística de las tres provincias ha fluctuado a lo largo del periodo analizado, con algunas disminuciones en años concretos, como el año 2020 debido a la pandemia mundial.

Retomando la estacionalidad, se presenta a continuación el personal empleado para el año 2022, con la finalidad de seguir estudiando este fenómeno y ofrecer diferentes ejemplos para todas las variables. Nos encontramos que para este determinado año (2022), es Guipúzcoa la región del País Vasco que cuente con un número de empleados más relevante, alcanzando una cifra total de 20.341 trabajadores para todo el año, alcanzando su punto máximo en el mes de julio (1.950). Le sigue Vizcaya con un total de 20.223 personas empleadas, y mostrando un alcance máximo en agosto con 1.859 trabajadores. Finalmente nos encontramos con Álava, que como venimos observando hasta ahora, presenta las cifras más bajas en cada una de las variables planteadas. En esta

ocasión cuenta con un total de 5.004 trabajadores y un punto máximo para agosto con 452.

Figura 8 Personal empleado (2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Nos encontramos que para el año 2022, es Guipúzcoa la región del País Vasco que cuente con un número de empleados más relevante, alcanzando una cifra total de 20.341 trabajadores para todo el año, alcanzando su punto máximo en el mes de julio (1.950). Le sigue Vizcaya con un total de 20.223 personas empleadas, y mostrando un alcance máximo en agosto con 1.859 trabajadores. Finalmente nos encontramos con Álava, que como venimos observando hasta ahora, presenta las cifras más bajas en cada una de las variables planteadas. En esta ocasión cuenta con un total de 5.004 trabajadores y un punto máximo para agosto con 452.

Para el análisis de la oferta, en resumen, se puede concluir que en los tres indicadores se observa una drástica disminución en las gráficas durante el año 2020; año de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 y declaración del estado de alarma tanto en España como en otros muchos países, tanto europeos como de otros continentes. A partir del 2010, hay un aumento en los indicadores de la provincia de Vizcaya, sobre todo en el de establecimientos hoteleros abiertos, fruto del cambio progresivo que tuvo Bilbao, desde la creación e inauguración del museo Guggenheim, el Palacio de Euskalduna, la modernización de la ciudad, y la llegada de turismo principalmente nacional en

los meses de verano a los pueblos costeros. La tendencia sigue aumentando de manera paulatina, debido en gran parte al estreno en 2017 de la séptima temporada de Juego de Tronos. Una parte de dicha serie fue rodada en el islote de San Juan de Gaztelugatxe. Este lugar fue adaptado para ser la fortaleza de Rocadragón en la serie, y desde entonces el turismo internacional aumentó.

Guipúzcoa ha sido históricamente la provincia del País Vasco más visitada, con San Sebastián como capital, una de las ciudades más bellas, conocida por su playa de La Concha, la playa de Ondarreta con las excepcionales esculturas del Peine del Viento de Eduardo Chillida e innumerables lugares donde degustar delicias gastronómicas.

La provincia de Álava, aun teniendo un grado de ocupación no muy dispar con las otras dos provincias, tiene en cambio una diferencia considerable en número de establecimientos hoteleros abiertos y en consecuencia, también en personal empleado.

6.2.2. Demanda

Analizaremos la demanda teniendo en cuenta la entrada de viajeros (residentes y no residentes en España) por punto turístico y las pernoctaciones de los viajeros por punto turístico y mes.

Entrada de viajeros por provincias (residentes y no residentes en España)

Para nuestra primera variable, el INE aporta la siguiente definición: “*Todas aquellas personas que realizan una o más pernoctaciones seguidas en el mismo alojamiento. Los viajeros se clasifican por su país de residencia, y para los residentes en España, por la comunidad autónoma donde residen habitualmente*”. Se plantean de manera individual para poder tener una visión mucho más completa sobre cada área a analizar.⁴.

Para la primera provincia que planteamos (Álava), y como se puede observar en la Figura 9, parece que la cantidad de visitantes residentes en la zona ha sido bastante estable a lo largo de los años, con algunas pequeñas fluctuaciones. Por otro lado, la cantidad de visitantes no residentes ha variado más, con algunos años en los que se registraron muchas más visitas y otros en los que se registraron muchas menos. Asciende para los residentes a un total de 5.383.350 viajeros para el periodo de tiempo expresado frente a 1.840.038 de viajeros procedentes del extranjero.

Para Vizcaya (Figura 10), encontramos una situación más cambiante en comparación con lo ocurrido en Álava, y es que, con el transcurso del tiempo, el número de viajeros entrados va progresivamente en aumento. Se observa como en el 2019, el número de viajeros residentes nacionales alcanza su punto máximo con 936.627; y lo mismo ocurre para los no residentes, con una cifra de 654.550 viajeros. Se alcanza para esta provincia un total de 14.863.518 millones de turistas nacionales, y la mitad para los internacionales reduciéndose hasta los 7.985.761 viajeros.

Finalmente, para el caso de Guipúzcoa (Figura 11) encontramos que el número de viajeros es ligeramente creciente también. Como diferencia, tenemos que el

⁴ Gráficos disponibles en la página 31

punto máximo de entradas ocurre en el 2022: los viajeros residentes ascienden hasta los 677.881 y los no residentes hasta los 611.192. Aunque son cifras muy similares, y que tienen una tendencia muy parecida a lo largo de todos los años, el número de turistas nacionales es una vez más superior.

Se debe mencionar para las tres provincias, la situación ya planteada de COVID-19 en el apartado de la oferta. De igual manera, tendrá su impacto en la demanda existente, haciendo que, durante el año 2020, recaiga a unas cifras que distan de la realidad analizada para el resto del periodo. Así, 2021 supone un año de recuperación y en 2022, encontramos unas cifras más similares, en donde, se alcanzan incluso puntos máximos, como ocurre para Guipúzcoa.

También encontramos común, la crisis nacional que se produce en el 2008, y que arrastrará consecuencias para los años consecutivos, en especial para los años 2009 y 2010.

Además de esto, de igual manera que para la oferta, se han observado los datos de manera mensual para cada año, y aquí, se observa de nuevo el fenómeno de la estacionalidad.

Tras observar estos datos, se plantea la cuestión de porqué es mayor el turismo nacional, que el internacional. Para dar respuesta, podemos achacar unos claros motivos entre los que distinguimos:

- ❖ La clara cercanía geográfica de estas provincias para los turistas nacionales, frente a la lejanía de los internacionales.
- ❖ Conocimiento sobre las zonas. Nuestras tres provincias cuenta con muchos atractivos turísticos que pueden ser más populares entre los residentes españoles que entre los extranjeros. Por ejemplo, la región es famosa por su gastronomía, sus vinos y sus paisajes naturales.

Figura 9 Entrada de viajeros en Álava (2001-2022)

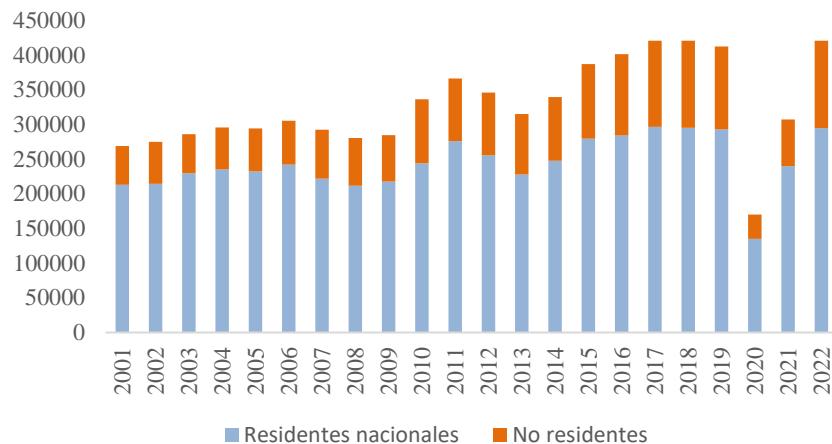


Figura 10 Entrada de viajeros en Vizcaya (2001-2022)

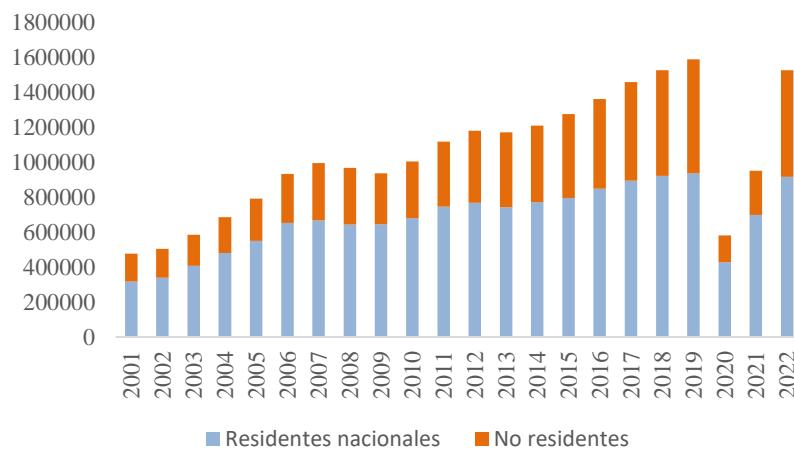
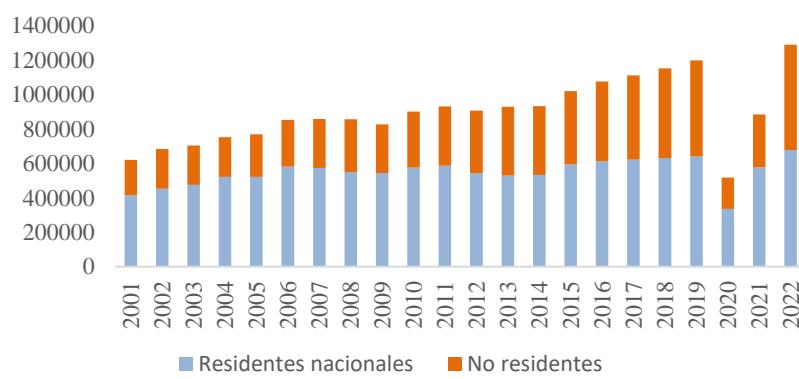


Figura 11 Entrada de viajeros en Guipúzcoa (2001-2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE (2001 –2022)

Pernoctaciones de los viajeros por provincias (residentes y no residentes en España)

Entendemos de acuerdo con el INE, que las pernoctaciones son la “ocupación por una persona de una plaza o de una cama supletoria dentro de una jornada hotelera y en un mismo establecimiento”.

Figura 12 Pernoctaciones de los viajeros por provincias (residentes y no residentes del país, 2001-2022)



Fuente: Elaboración propia a partir de INE

Para nuestra última variable, tendremos los datos de las pernoctaciones durante el periodo de tiempo comprendido entre los años 2001 y 2022, que recoge tanto la de los turistas residentes en el país, como los no residentes en el país. Observamos que es mucho mayor el número de residentes frente a los no residentes para nuestras tres provincias.

Para Álava estudiamos como el número de pernoctaciones es bastante inferior que para las otras dos provincias. Presenta un total de 10.110.514 de viajeros residentes que pernoctan durante ese periodo de tiempo, frente a los 3.369.214 no residentes. Vizcaya, por el contrario, presenta las cifras más altas para ambos casos: 27.206.877 de noches realizadas por turistas residentes en España y 16.205.266 para los no residentes. Finalmente, Guipúzcoa, se sitúa en el medio, posicionándose como la segunda provincia con más pernoctaciones de

residentes y no residentes, alcanzando, respectivamente los 23.900.640 y 15.015.989.

De igual manera que para el resto de las variables de estudio se ha observado en los gráficos el fenómeno de la estacionalidad, que traducido a los valores que se plantean para esta variable, nos viene a decir, que, durante los meses de buen tiempo, el número de pernoctaciones es mayor tanto para los viajeros residentes como no residentes.

Podemos concluir en claro, algunas causas de porqué Álava es la región en la que los turistas no muestran tanta disposición a pernoctar, donde podemos distinguir: un menor número de oferta turística. Esto, podemos corroborarlo con el análisis ya planteado de nuestras variables de oferta. Y es que, si encontramos una menor oferta turística, esto afectará de manera más “negativa” a la hora de comparar con nuestras otras dos provincias. A esto, también puede unirse, que, debido a la reducida oferta turística de esta provincia, las infraestructuras turísticas, también sean menores. Podemos suponer que Álava cuenta con menos recursos turísticos que el resto de las otras dos provincias. Sin embargo, este hecho, es algo más complicado de contrastar, debido a que no contamos con una lista detallada de todos y cada uno de los recursos de cada provincia. La promoción de la zona sería también mucho más escueta que para Vizcaya y Guipúzcoa.

6.2.3. ¿Qué repercusiones puede suponer la estacionalidad de nuestra oferta y demanda?

Partiendo de lo observado, la demanda y oferta de la región del País Vasco se ven completamente vinculadas a la temporada veraniega tanto para el turista nacional, como para el internacional. Es por esto que se plantean, a continuación, una serie de cuestiones de interés para tratar de entender en mayor profundidad cómo afecta la estacionalidad al sector turismo.

Economía. Durante el periodo de no estío, se puede suponer que las empresas tendrán mayores dificultades económicas debido a la baja demanda turística de la zona. También en relación con que encontramos una economía que se concentra por periodos, puede producirse un aprovechamiento inadecuado o poco óptimo de los recursos.

Entorno. Podemos intuir, que, durante los meses de verano, el turismo es mucho más próximo a un turismo de masas, o en su defecto, similar. En este contexto, entramos a mencionar el posible desgaste del patrimonio o la alteración del medio ambiente en zonas masificadas. Vinculado también al entorno, podemos plantear que el tráfico será mucho más concurrido y puede dar como resultado atascos que ya no solo influyen en la experiencia del turista, sino que también, tendrán repercusiones para los locales.

Servicios. Otro aspecto importante, es qué tipo de servicio pueden ofrecer las empresas cuando están al máximo. Es decir, si contamos con una gran afluencia de clientes (turistas, viajeros, veraneantes...), nuestra capacidad de ofrecer un servicio de mejor o mayor calidad será mucho menor.

6.3. Alojamientos certificados con las EEE en la comunidad del País Vasco.

Para la realización de este análisis utilizaremos una base de datos alojamientos y sus características, que fue obtenida de Open Data Euskadi.

Smart Action se encargó de verificar que alojamientos se encuentran certificados con la EEE y con esto se agregaron dos nuevas variables al dataset, “Etiqueta Eco” y “Año de Certificación”. Al analizar los alojamientos que tienen EEE, nos encontramos con 34 alojamientos certificados en total, hoy en día, en el País Vasco.

Figura 13 Alojamientos con EEE



Fuente elaboración propia Tableau a partir de Base de Datos de Turismo del Gobierno Vasco

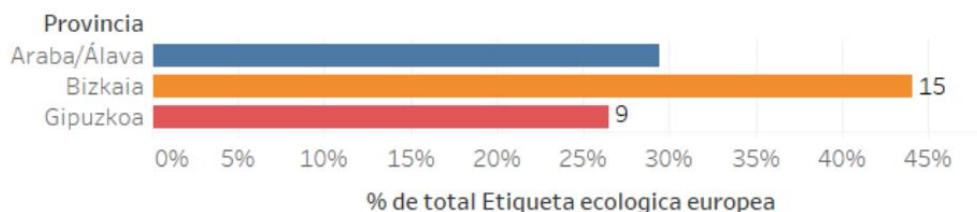
Cada punto en el mapa (Figura 12), es un tipo de alojamiento que a la fecha tiene una EEE.

En la Figura 14, Vemos que los hoteles certificados se encuentran en su mayoría en Vizcaya, liderando con 15 hoteles ecológicos, siguiendo Álava con 10 y por último Guipúzcoa con 9. También podemos observar que por el tipo de alojamiento, las casas rurales son las que lideran el sector con más etiquetas, representando el 32.35% del total, esto se debe a que las dimensiones de una

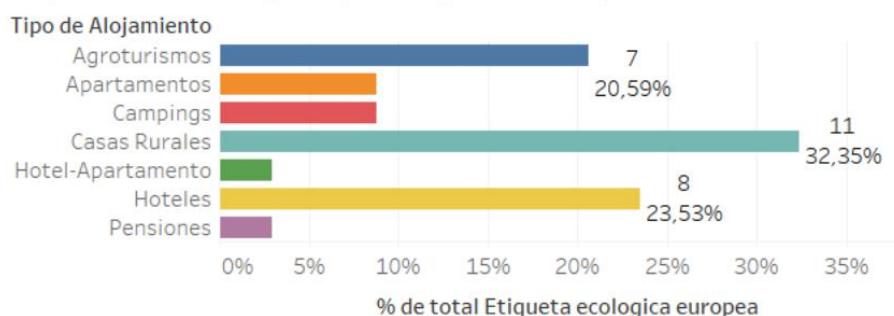
casa rural le permite contar con los requisitos con mayor facilidad para obtener la EEE.

Figura 14 Alojamientos certificados EEE por provincia y tipo

Etiquetas Ecológica por Provincia



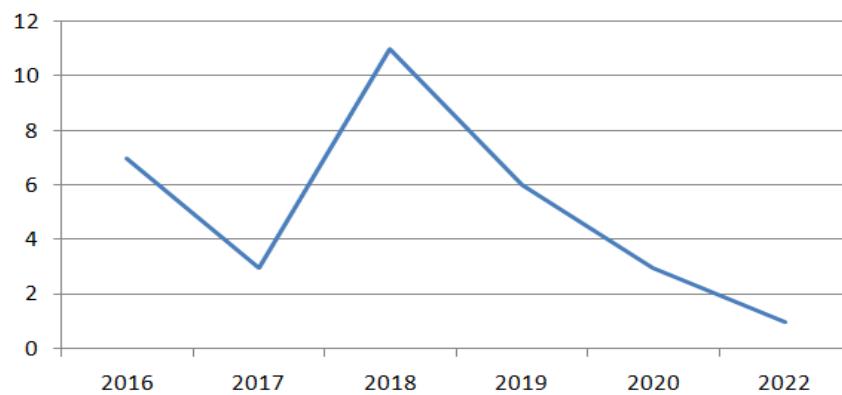
Etiquetas Ecológica por Tipo de Alojamiento



Fuente elaboración propia Tableau a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

Al centrarnos en el año de obtención de la EEE se puede observar que la primera certificación data del año 2016, cuando se otorgaron un total de siete. Posteriormente, en el año 2017 hubo un descenso, para aumentar de forma considerable en el año 2018 con un total de 11 nuevos establecimientos con la EEE. A partir del 2019 la gráfica comienza a descender paulatinamente año a año, obteniéndose en el año 2022 una sola etiqueta.

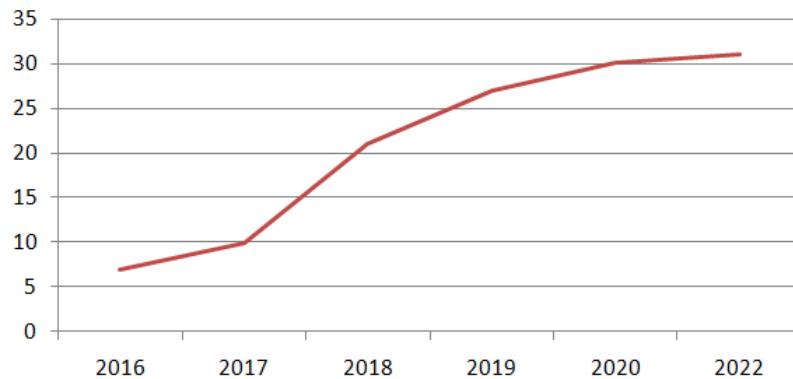
Figura 15 Número de establecimiento que obtienen EEE cada año



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

Respecto al gráfico del número de EEE obtenidas acumuladas año a año (Figura 16), podemos concluir que en los primeros tres años se obtiene el 68% del total de las etiquetas que hay en la actualidad, y en los últimos cuatro años el incremento ha sido más sostenido.

Figura 16 Número de establecimientos que obtienen EEE acumulado por año



Fuente elaboración propia a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

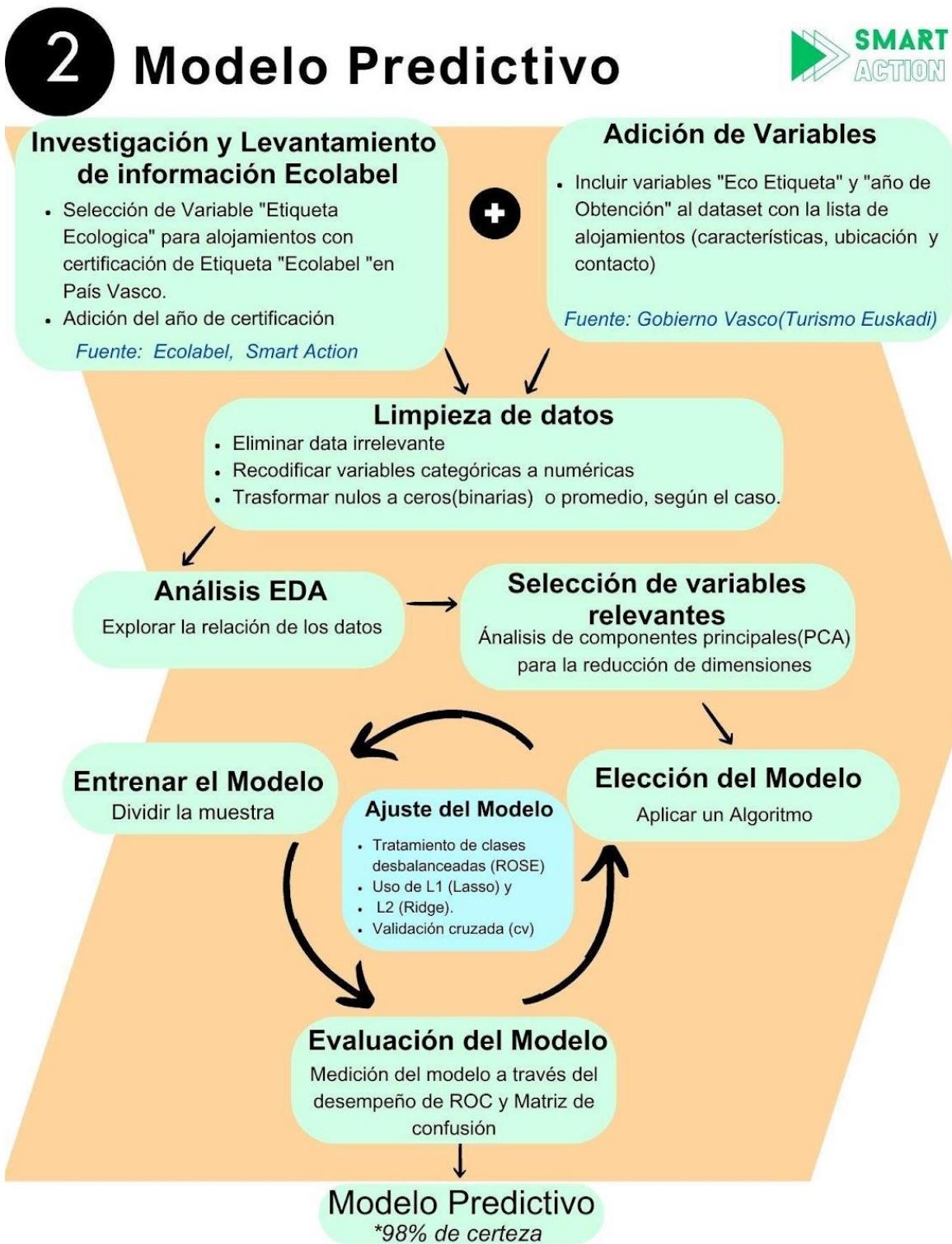
A través de estos datos, podemos concluir que hay una clara tendencia decreciente en el dato de obtención de la EEE, por lo que parece necesario que se realice un trabajo de asesoramiento y de gestión para ayudar a los establecimientos turísticos del País Vasco a obtener dicha acreditación.

6.4. Desarrollo del modelo predictivo para la obtención de la EEE

El dataset, que proveniente de la página oficial del Turismo en Euskera, posee 1275 instancias y 40 variables, más 2 variables (Figura 17), que fueron agregadas por el equipo de Smart Action. En esta base de datos de los alojamientos de País Vasco, podemos encontrar la localización del hotel y contacto de este, Atributos del hotel, Clasificaciones del sistema de gobierno, URLs de contacto y Binarias, que es un subgrupo de Atributos que indica si el hotel tiene, o no, equipamiento para personas con diversidad funcional.

El equipo de Smart Action identificó los alojamientos certificados EEE dentro de este dataset y tiene como objetivo generar un modelo predictivo para identificar el “Si” de la variable binaria target, que sería que un alojamiento que, hasta la fecha no posee etiqueta, está en disposición de conseguirla una vez analizados los criterios que debe cumplir (Anexo, Tabla 2).

Figura 17 Segunda etapa plan Smart Action



Predecimos correctamente aquellos establecimientos que no obtendrían la etiqueta en función de sus características.

Fuente: elaboración propia Canva

6.4.1. Transformación de los datos

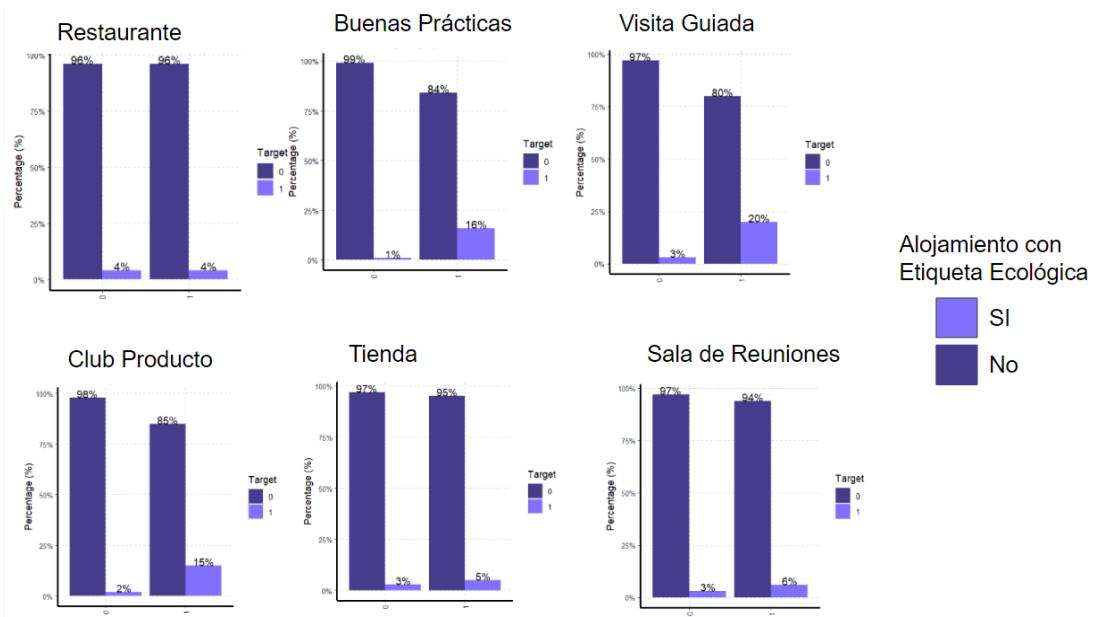
Para ello se hizo necesario hacer un *data cleaning* que pasaremos a detallar a aquí y se puede ver ejemplos del código utilizado en el Anexo - Figura 30:

- ❖ Identificación y eliminación de columnas: eliminamos todo el grupo de datos de URL, descripción del hotel y datos de contacto, ya que no generan información relevante al estudio y/o como protección de datos.
- ❖ Adaptación al dataset de las columnas agregadas; “Etiqueta EEE” y “Año de Obtención”:
 - La primera variable, que es binaria, asignándole el número uno si el establecimiento posee la etiqueta y el cero si no la tiene.
 - Para la segunda variable, “Año de Obtención”, existían tres datos faltantes que decidimos llenar con el promedio de la variable.
- ❖ Transformación de un grupo de variables binarias a numéricas (uno para “Si” y cero para “No”)
- ❖ Transformación de los datos binarios faltantes o nulos a cero.
- ❖ Transformación de formatos, de caracteres a numérico
- ❖ Luego revisamos casos de nulos especiales. Por ejemplo, se agregó una fila de un valor perdido a la variable Código Postal y a la variable Capacidad, se le sustituyeron los nulos por el promedio de la columna, con excepción de aquellos hoteles certificados en los cuales se llenó con el promedio del mismo subgrupo de certificados.
- ❖ Conversión de las variables cualitativas a factor.
- ❖ Seleccionamos la data numérica y la normalizamos.

Ninguno de los alojamientos con etiqueta EEE tiene equipamiento especial para personas con diversidades funcionales. Sin embargo, el 15% tiene un Club de Producto, el 16% están etiquetados con Buenas Prácticas y 20% de los alojamientos tiene Visitas Guiadas. Vemos además que los alojamientos

certificados con la EEE se mueven en un rango capacidad que está alrededor de 12 personas, existiendo sólo dos alojamientos (ambos de tipo camping) que se escapan de la norma y su capacidad de hospedaje oscila entre las 255 y 520 personas.

Figura 18 Relación entre la variable target "EEE" y variables relevantes para su consecución



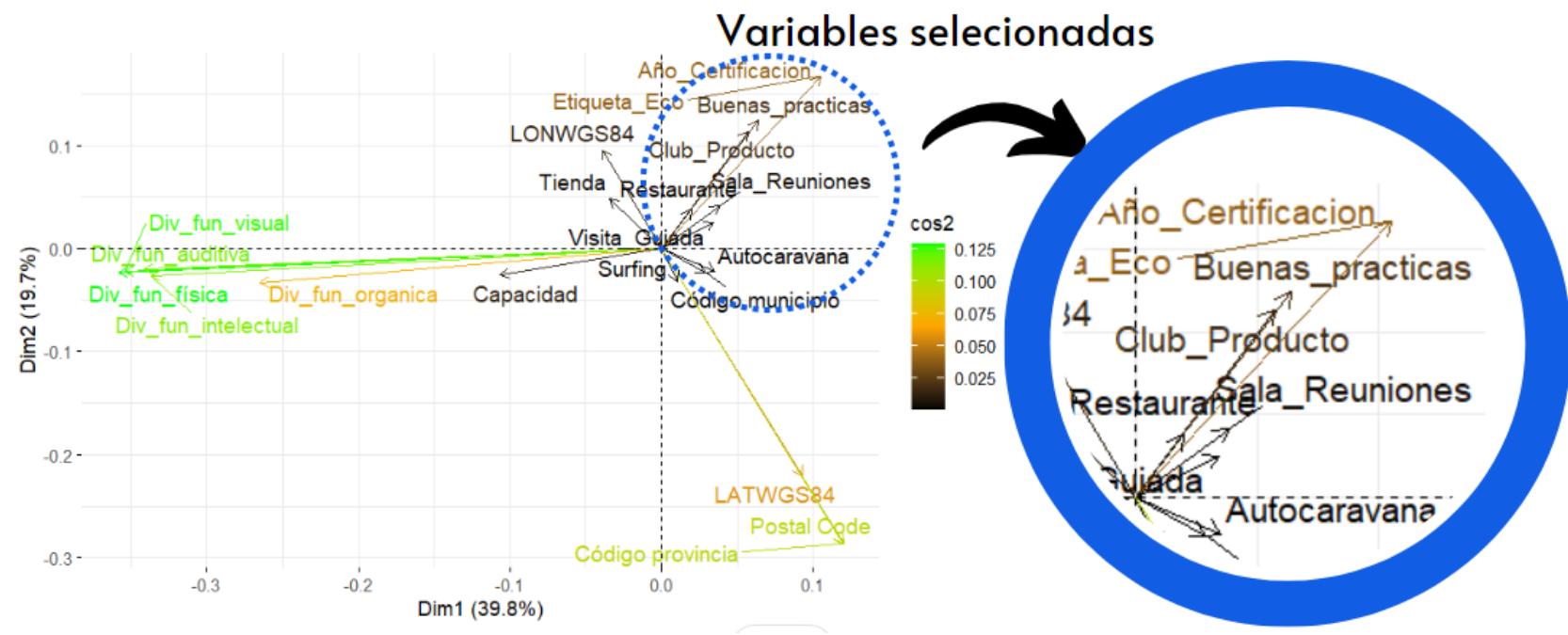
Fuente elaboración propia RStudio a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

Análisis de componentes principales - PCA

Finalmente, y, antes de generar el modelo, se realizó un análisis de componentes principales (PCA) para identificar los principales ejes de variación dentro del conjunto de datos, comprender las variables clave y detectar valores atípicos. Utilizando información proveniente del PCA, graficamos una matriz XY, donde en el cuadrante de interés, también están las variables “Visita Guiada”, “Club Producto”, “Buenas prácticas”, “Restaurante”, “Sala de Reuniones”. Variables que tomaremos en cuenta a la hora de armar un modelo predictivo⁵.

⁵ Ver figura 19 página 42

Figura 19 Biplot PCA utilizando coseno



Fuente elaboración propia RStudio - Canvas a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

6.4.2. Modelo predictivo

A partir del PCA, se realizó un Biplot usando coseno que nos indicó las variables más cercanas a nuestro target (Figura 19), enmarcados en un círculo azul. Estas serán las variables seleccionadas para crear un modelo predictivo. El nuevo dataset con las variables anteriores se dividió en 70% para entrenamiento y 30% para validación. Una vez aislada nuestro target, la variable binaria “Etiqueta Ecológica Europea”, procedimos a usar algoritmos que nos ayudasen en nuestra regresión para predecir “Si” un alojamiento podría obtener la EEE en función de sus características.

Probamos con Random Forest, XGBoost y Regresión Logística para predecir nuestra variable target, la EEE “Etiqueta EEE”. Seleccionamos el modelo a utilizar, según los resultados mostrados por el gráfico de Receiver Operating Characteristic (Figura 20), que es una herramienta estadística que se utiliza para evaluar la capacidad discriminativa de una prueba diagnóstica dicotómica, visualizando la sensibilidad por especificidad para todos los posibles puntos de corte de la clasificación.

El algoritmo que mejor resultado nos ofreció fue el modelo de predicción de aprendizaje supervisado Regresión Logística. Este algoritmo es utilizado para predecir la probabilidad de que una variable de respuesta binaria tome uno de los dos valores posibles (por ejemplo, 0 o 1). El objetivo de la regresión logística binaria es ajustar una curva logística a los datos de entrenamiento para estimar la probabilidad de que la variable de respuesta sea igual a 1.

La interpretación de este valor es la probabilidad de que una muestra pertenezca a una clase específica. En nuestro caso 1 para los alojamientos que pueden optar a la EEE, según sus características actuales y 0 para aquellos que no. Además, se debe de establecer un umbral mínimo (0.5) para decidir que la clase pertenece a 1.

La ecuación de la regresión logística se basa en la función logística o sigmoide. Para un problema de clasificación binaria, la ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$P(y = 1 | X) = 1 / (1 + e^{-z})$$

Donde:

- $P(y = 1 | X)$, es la probabilidad de que la muestra pertenezca a la clase positiva (etiqueta uno) dado el vector de características X .
- e , es la base del logaritmo natural (≈ 2.71828).
- z , es la combinación lineal de las características X ponderadas por los coeficientes correspondientes:
- $z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_n*x_n$

Donde:

- $b_0, b_1, b_2, \dots, b_n$ son los coeficientes del modelo.
- x_1, x_2, \dots, x_n son las características o variables independientes.

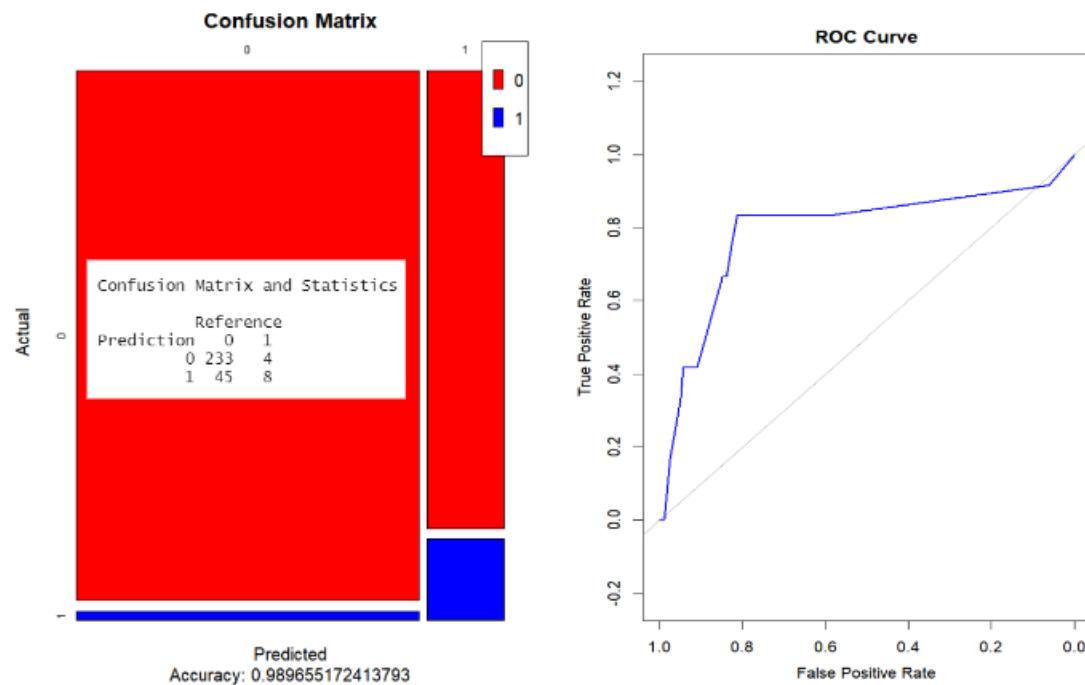
Si bien el modelo Regresión Logística presentó mejores resultados, se hizo necesario balancear la data, ya que al finalizar el *data cleaning* nos quedamos con un dataset de 965 filas y 5 columnas, todas ellas binarias, inclusive la target. Se quiere predecir “Si” de Alojamientos Certificados y sólo tenemos 34 muestras positivas. Cuando una clase en un problema de clasificación binaria está representada por muchas más instancias que la otra clase, puede llevar a un sesgo en el modelo de aprendizaje automático hacia la clase mayoritaria, lo que resulta en un rendimiento deficiente en la predicción de la clase minoritaria. Por lo tanto, utilizamos la librería ROSE (Anexo 3, Figura 30), que es un método de sobre muestreo que aborda este desequilibrio de clases al generar nuevas instancias sintéticas de la clase minoritaria. También utilizamos una técnica llamada regularización que reduce el error de un modelo evitando el sobreajuste y entrenando, la cual se implementa comúnmente mediante la adición de un término de penalización a la función de costo. Hay dos tipos comunes de regularización utilizados en la regresión logística binaria: la regularización L1 (Lasso) y la regularización L2 (Ridge), utilizamos ambas.

En este caso se realizó una búsqueda en cuadrícula (*grid search*) para ajustar los hiperparámetros del modelo, donde se utilizó Alpha (0, 0.5, 1) y lambda

(0.001, 0.01, 0.1) de un modelo de regresión logística regularizada utilizando la penalización elástica, que combina la regularización L1 y L2. El objetivo era encontrar los mejores valores de hiperparámetros que optimizan el rendimiento del modelo en términos de precisión, sensibilidad, etc., durante la validación cruzada (cv) con 12 pliegues, para ello usamos el paquete de R `glmnet`.

El modelo resultante tiene una precisión bastante alta (83.1%) y una precisión positiva (valor predictivo positivo) muy alta (98.3%), lo que indica que es capaz de clasificar correctamente la clase negativa, es decir, aquellos establecimientos que no obtendrían la etiqueta en función de sus características. Lo cual es ideal porque podemos decir, con un 98% de posibilidades de no equivocarnos, que un establecimiento ha de cambiar cosas si quiere conseguir la etiqueta. A partir de ahí se les propondrán a los dueños y administradores de alojamientos, mejoras basadas en los criterios de MITECO para que puedan conseguir, en un futuro, la etiqueta EEE.

Figura 20 Modelo de regresión logística binaria



Fuente elaboración propia RStudio a partir de base de datos de turismo del Gobierno Vasco

7. MODELO DE NEGOCIO

La empresa “**Smart Action**” que estamos formando se hará a través de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), ya que es una forma jurídica ampliamente reconocida y aceptada en el entorno empresarial y posee ventajas como responsabilidad limitada, esto significa que sólo responderemos por las deudas de la empresa hasta el límite del capital aportado protegiendo nuestro patrimonio personal. Una SRL permite flexibilidad en la gestión, ya que se establecen acuerdos específicos entre los socios y se pueden distribuir las funciones de gestión de acuerdo con nuestras preferencias. El capital social mínimo requerido para una SRL en España es de 3.000 euros, por tanto, seremos cuatro socios igualitarios, tanto en el capital inicial como en el reparto de beneficios y en el patrimonio resultante de la liquidación de la sociedad.

Figura 21 Logotipo Smart Action



Fuente elaboración propia Canva

7.1. Misión y visión

Planteándose las palabras de Thompson (2006) la misión de una empresa u organización es aquel motivo o propósito, razón de ser de la compañía que determina qué es lo que pretende alcanzar en su entorno, qué es lo que quiere hacer, y para quién.

Nuestro modelo de negocio es el siguiente: crear un servicio de consultoría y asesoramiento a través de la subcontratación para el Gobierno Vasco, con el fin de que los diferentes establecimientos turísticos existentes dentro de la Comunidad puedan obtener, si así lo desean, las destacables EEE.

- ❖ Tenemos como *misión* la colaboración con el Gobierno Vasco y los diferentes establecimientos de la comunidad autónoma para conseguir la persecución y obtención de unas pautas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Gracias a nuestro trabajo, buscamos dotar a los diferentes establecimientos de las herramientas y conocimientos necesarios para cumplir con los requisitos necesarios para la obtención de la EEE.
- ❖ Nos planteamos como *visión* conseguir que el País Vasco tenga una evolución y desarrollo hacia el camino de una región completamente consciente de su entorno y con unas prácticas turísticas responsables, que la conviertan en un referente para el turismo sostenible, tanto a nivel nacional como europeo. A su vez, como empresa, aspiramos a ser referentes ya no solo en el ámbito turístico, sino también a nivel empresarial poniéndonos a nosotros mismos como ejemplo de prácticas responsables sobre el medio. Nuestra visión, presenta un nuevo carácter o personalidad sobre los establecimientos que conocemos hoy en día gracias a la obtención de la EEE, presentando una diferenciación y preferencia por parte de los consumidores y/o turistas.

7.2. Análisis de DAFO

Esta herramienta nos permite evaluar la situación actual del servicio propuesto, donde analizaremos las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades existentes tanto para nuestro entorno interno, como externo.

Figura 22 Análisis DAFO

La obtención de la EEE puede resultar un proceso tedioso y complejo para los potenciales clientes. Esto puede generar frustración e impaciencia respecto del proceso, dando lugar a un rechazo a realizar este camino.

Nuestra financiación podría depender directamente del gobierno del País Vasco al ser un servicio ofrecido por el mismo. Esta situación puede generar cierta incertidumbre respecto de nuestra capacidad financiera en un periodo a largo plazo.

Podemos toparnos con críticas de diferentes grupos que pongan en duda o cuestionan la efectividad o valor de lo que supone la EEE, así como la objetividad de nuestro servicio a la hora de evaluar el impacto medioambiental de los establecimientos.

Pueden darse cambios en la legislación o regulaciones que influyan en los requisitos establecidos para la obtención de la EEE.



El apoyo del gobierno vasco nos aporta credibilidad, veracidad, relevancia y confianza de los consumidores en nuestros servicios.

La obtención de la EEE supone para aquellos locales que la consigan, una ventaja competitiva frente a otros que no la posean. Esto, además, también puede ayudar a que se incremente su demanda.

También supone una ventaja competitiva para nosotros como empresa, debido a que estamos orientados a una actividad muy específica frente a otras empresas que posean un carácter mucho más generalista.

Posibilidad de expansión a otros territorios nacionales tras una implementación exitosa dentro del País Vasco, y de cara a un futuro, incluso a nivel europeo.

Podemos ampliar nuestra cartera de servicios para ayudar a nuestros clientes a obtener otras certificaciones medioambientales de interés.

Aumento de la demanda de nuestro(s) servicio(s) debido a la creciente conciencia y preocupación por la sostenibilidad.

Fuente elaboración propia Canva

7.3. Modelo Canvas

Figura 23 Modelo canvas - Smart Action

Socios clave	Actividades Claves	Propuestas de Valor	Relaciones con los Clientes	Segmentos de Mercado
• Ecolabel	• Colaborar con el gobierno para impulsar el turismo verde en País Vasco.	• Análisis de datos para la toma de decisiones informada.	• Establecer alianzas a largo plazo con los propietarios de alojamientos.	• Propietarios y administradores de Alojamientos en País Vasco
• Dirección de Turismo del Gobierno Vasco	• Análisis de datos de la industria turística en País Vasco para decisiones informadas.	• Asistencia en la obtención de la certificación Ecolabel	• Proporcionar apoyo y orientación continuos durante todo el proceso de certificación de la etiqueta ecológica.	• Agencias gubernamentales y formuladores de políticas
• Ihobe	• Identificar los requisitos y factores clave que afectan la certificación de la etiqueta ecológica.	• Mayor visibilidad y comerciabilidad para alojamiento certificados	• Ofrezca actualizaciones periódicas e información sobre los datos de impacto ambiental	• Entusiastas del medio ambiente y viajeros conscientes
• 'HAGI'	• Diseñar e implementar una campaña integral para promover la adopción de la etiqueta ecológica	• Mejor desempeño ambiental y prácticas de sustentabilidad	• Recopilar comentarios e incorporar sugerencias para mejorar	
• Apit	• Brindar capacitación y apoyo a los propietarios de alojamiento para cumplir con los criterios de EEE.	• Impacto positivo en la industria del turismo y el medio ambiente local.		
• Atrae				
	Recursos clave		Canales	Llaves métricas
	• Analistas y consultores de datos calificados		• Reuniones y talleres directos con propietarios y gerentes de hoteles	• Número de alojamientos que obtienen la certificación Ecolabel
	• Acceso insights relevantes para la industria turística.		• Plataformas en línea y sitios web para el análisis de datos y la elaboración de informes	• Reducción de las métricas de impacto ambiental (p. ej., consumo de energía, producción de residuos)
	• Plataformas y herramientas de colaboración		• Redes sociales y campañas de marketing digital	• Incremento de reservas turísticas en alojamientos certificados Ecolabel
	• Profesionales expertos en Turismo.		• Colaboración con asociaciones y organizaciones turísticas locales	• Tasas de satisfacción y retención de clientes
	• Experiencia en marketing y comunicación			
	Estructura de Costos		Fuentes de ingresos	
	• Salarios y beneficios de los empleados		• Honorarios de consultoría para análisis de datos y desarrollo de estrategias.	
	• Infraestructura tecnológica y herramientas.		• Programas de formación y certificación para propietarios de hoteles.	
	• Gastos de marketing y publicidad		• Tarifas de implementación y gestión de campañas	
	• Costos de investigación y adquisición de datos			

Fuente elaboración propia en Canva

A continuación, y de acuerdo con Noticias de Gipuzkoa (2020), se listan los posibles socios claves que podríamos tener en cuenta, y cómo, podrían ayudarnos a cumplir el objetivo de un turismo sostenible para el País Vasco.

- ❖ Dirección de Turismo del Gobierno Vasco: Es el organismo público que regula y promueve el turismo en el País Vasco. Socio clave, ya que podría brindarnos apoyo institucional, marco legal, datos e información, oportunidades de financiamiento, trabajo en red y visibilidad.
- ❖ Ihobe: Es la empresa pública de gestión ambiental del Gobierno Vasco. Se especializa en la protección del medio ambiente y la sostenibilidad. Colaborar con Ihobe puede aportarnos varias ventajas, como asistencia técnica, oportunidades de financiamiento, trabajo en red y visibilidad para las campañas a desarrollar.
- ❖ Nekatur: Asociación que representa y promueve el turismo rural en el País Vasco. Puede ser un socio clave valioso, ya que podría ayudarnos a llegar a una gran cantidad de alojamientos rurales que pueden estar interesados en obtener la certificación EEE y mejorar su desempeño ambiental.
- ❖ Asociación de Hoteles Rurales del País Vasco: Asociación que representa y defiende los intereses de los hoteles rurales del País Vasco. Podría ser un socio clave similar a Nekatur.
- ❖ “HAGI”: Asociación de Hoteles y Alojamientos de Guipúzcoa: Podría ser un socio clave valioso, ya que podría ayudarnos a comunicarnos con una gran cantidad de hoteles y alojamientos y alentarlos a obtener la certificación EEE.
- ❖ Asociación de Turismo Sostenible de Urdaibai: Asociación que promueve el turismo sostenible en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, un espacio natural protegido del País Vasco. Podría ayudarnos a conectar con empresas turísticas que ya están comprometidas con la sostenibilidad y pueden estar interesadas en obtener la certificación EEE como reconocimiento a sus esfuerzos.

- ❖ Urkiola-Durangaldea Partzuergo Turistikoa o Consorcio de Turismo Rural
Urkiola-Durangaldea: Se trata de un consorcio que gestiona y promueve el turismo rural en la comarca de Urkiola-Durangaldea, que incluye parques naturales y espacios de patrimonio cultural. Podría ayudarnos a llegar a las empresas turísticas que operan en un entorno natural y pueden estar interesadas en obtener la certificación EEE como una forma de mejorar su atractivo y competitividad.
- ❖ Asociación Profesional de Guías de Turismo de Euskadi (Apit): Es una asociación que representa y apoya a los guías turísticos del País Vasco. Puede ayudarnos a difundir la campaña entre los turistas y visitantes.
- ❖ Agencias Turísticas Receptivas de Euskadi (Atrae): Es una asociación que representa y apoya a las agencias de turismo receptivo del País Vasco. Puede ayudarnos a difundir la campaña como Apit
- ❖ Clubrural: Es una web que ofrece servicios de alojamiento y turismo rural en España y otros países. Podríamos ofrecerle asociarnos para llegar a los proveedores rurales, ayudándonos a destacar en su web los establecimientos certificados.

7.4. Plan de marketing

Se plantea la siguiente campaña de marketing "Eco Hoteles: Convierte tu hotel en un destino sostenible en el País Vasco"; y un slogan: "Juntos por un turismo responsable y sostenible en el País Vasco". La campaña presenta una serie de objetivos a cumplir, entre los que diferenciamos: fomentar la obtención de la EEE por parte de los alojamientos en el País Vasco, promover el compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente en el sector hotelero y posicionar al País Vasco como un destino turístico líder en prácticas ecológicas y responsables.

Toda esta idea gira en torno a un mensaje central: "Haz que tu hotel sea parte del cambio. Únete a la revolución sostenible en el País Vasco". A su vez, es importante mencionar qué canales y estrategias se implementan para lograr nuestros objetivos ya planteados:

- ❖ **Identificación del público objetivo.** Propietarios y gerentes de alojamientos turísticos (incluiremos hoteles, casas rurales, etc., en el País Vasco), tomadores de decisiones y líderes en la industria hotelera y turistas conscientes de la sostenibilidad y el medio ambiente.
- ❖ **Creación de un sitio web y material informativo.** Diseñar un sitio web atractivo y fácil de navegar, donde se destaque los beneficios de obtener la EEE, proporcionar información detallada sobre los requisitos para obtener la etiqueta, los beneficios económicos y de marketing asociados, y mencionar casos de éxito de hoteles que ya la han obtenido y ofrecer recursos descargables, como guías y manuales, para ayudar a los hoteles en el proceso de obtención de la etiqueta.
- ❖ **Estrategias de marketing digital.** Crear perfiles en redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn) para promover la campaña y difundir contenido relevante sobre sostenibilidad, buenas prácticas y casos de éxito, utilizar anuncios en redes sociales y motores de búsqueda para llegar a los propietarios y gerentes de alojamientos turísticos en el País Vasco, resaltando los beneficios y el impacto positivo de obtener la EEE. O también, realizar campañas de correo electrónico dirigidas a alojamientos turísticos, resaltando los beneficios y proporcionando

asesoramiento personalizado para iniciar el proceso de obtención de la etiqueta.

- ❖ **Eventos y colaboraciones.** Organizar seminarios, conferencias y talleres para informar y educar a los propietarios y gerentes de hoteles sobre la importancia de la sostenibilidad y los pasos para obtener la EEE. Establecer alianzas con asociaciones hoteleras, organizaciones medioambientales y entidades gubernamentales para respaldar y difundir la campaña. Alianzas con *influencers* y embajadores de la sostenibilidad y la promoción de la campaña a través de publicaciones en redes sociales, blogs y eventos.
- ❖ **Medición y reconocimiento.** Establecer un sistema de seguimiento y reconocimiento para los alojamientos que obtengan la EEE, destacando sus logros y prácticas sostenibles. Organizar ceremonias de entrega de premios y menciones en medios de comunicación para reconocer públicamente a los hoteles que se destaque en la sostenibilidad.

Figura 24 Tercera etapa plan Smart Action



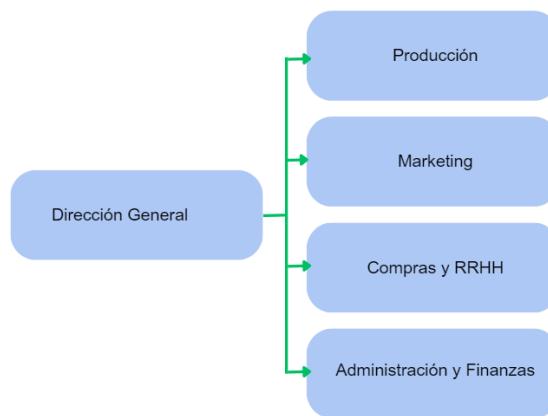
Fuente elaboración propia en Canva

7.5. Plan de organización y recursos humanos

Dado que hablamos de una empresa de nueva creación, los cuatro socios asumimos tanto la Dirección General, como cualquier otra función que sea necesaria para el logro de nuestros objetivos. No obstante, tanto para nosotros mismos como para futuras contrataciones, debemos crear un plan de RRHH claro, público para toda la plantilla y modificable/escalable. Los principales objetivos del plan de RRHH son la atracción y retención de talento, poniendo el foco en la motivación y compromiso de la plantilla y en el diseño de planes de carrera. También tenemos como objetivo mantener una elevada productividad y calidad de vida de todos los empleados.

Para cumplir con los objetivos de la empresa, en un inicio contaremos con el siguiente organigrama dentro de la empresa Smart Action:

Figura 25 Organigrama Smart Action



Fuente elaboración propia en Canva

Los cuatro componentes de la Dirección General deberán dirigir y liderar la estrategia y los objetivos de la empresa. Serán los responsables de tomar las decisiones clave y tener la visión global del negocio.

El responsable del departamento de Producción supervisará los requerimientos técnicos de los alojamientos turísticos con los que estemos trabajando, gestionará la documentación necesaria para la solicitud de las EEE y será el encargado de la adquisición e implementación de tecnologías útiles para la empresa.

El responsable de Compras y RRHH tendrá una doble función: como responsable de Compras gestionará los costes de inversión en productos y servicios necesarios para la consecución de los objetivos marcados. Como responsable de RRHH, deberá planificar, dirigir y coordinar las actividades del personal y las relaciones laborales, así como definir las políticas y prácticas de la compañía. Además, será el encargado del reclutamiento y selección de nuevo personal, cuando sea necesario, sabiendo concretamente cuáles son las carencias de talento y qué perfil de persona podrá encajar en cada puesto de trabajo.

El responsable de Administración y Finanzas dirigirá cualquier operación financiera de la empresa, preparará presupuestos y controlará el estado financiero de manera constante.

En un inicio, los responsables de la Dirección General podrán asumir las funciones de todas las áreas.

Definición de la política de Recursos Humanos

Dentro de la política de RRHH se establecen las siguientes medidas de organización de la empresa (Factorial HR, 2023):

Figura 26 Política de RRHH de Smart Action



Fuente elaboración propia en Canvas

Automatización de procesos

Utilizaremos herramientas de digitalización que existen actualmente para automatizar diferentes procesos y gestiones del área de RRHH, y que de acuerdo con Fernández (2022), pueden ser:

Figura 27 Automatización de procesos de RRHH



Fuente elaboración propia en Canvas

7.6. Plan económico financiero

El objetivo principal de un plan económico financiero es asegurar la viabilidad económica y financiera de la empresa, identificar posibles riesgos y oportunidades, y establecer estrategias para alcanzar los objetivos financieros establecidos. Es una herramienta fundamental para la toma de decisiones financieras y la atracción de inversionistas o financiamiento externo la cuál veremos a continuación.

Figura 28 Plan financiero Smart Action

	<h2>ANÁLISIS DE MERCADO</h2> <p>En primer lugar, realizaremos un análisis exhaustivo del mercado de alojamientos en el País Vasco para identificar aquellos que podrían optar a las EEE. Evaluaremos la demanda existente y el interés por parte de los alojamientos en obtener estas etiquetas. Analizaremos también a la competencia y su oferta actual.</p>
	<h2>DEFINICIÓN DEL SERVICIO</h2> <p>Especificaremos los servicios de consultoría y asesoramiento que ofreceremos a los alojamientos para cumplir con los requisitos necesarios para obtener las EEE. Destacaremos nuestra experiencia en el sector y la capacidad de brindar soluciones personalizadas. Estableceremos los precios de nuestros servicios, considerando el valor que aportamos y los costos involucrados.</p>
	<h2>ESTRUCTURA DE COSTOS</h2> <p>Identificaremos los costos fijos y variables asociados con la prestación de nuestros servicios de consultoría y asesoramiento. Esto incluirá gastos como personal especializado, recursos técnicos, material promocional, viajes y capacitaciones. Realizaremos una estimación detallada de los costos iniciales y recurrentes para una adecuada gestión financiera.</p>
	<h2>ESTRATEGIAS DE GENERACIÓN DE INGRESOS</h2> <p>Definiremos las fuentes de ingresos de nuestra consultora, que incluirán tarifas por servicios de consultoría, honorarios por capacitaciones y posibles acuerdos con los alojamientos. Estableceremos precios competitivos y justos, considerando el valor que ofrecemos y los beneficios que obtendrán los alojamientos al obtener las EEE.</p>
	<h2>PROYECCIONES FINANCIERAS</h2> <p>Prepararemos estados financieros proyectados, como estados de resultados, balances generales y flujos de efectivo, basados en nuestras estimaciones de ingresos y costos. Realizaremos análisis de sensibilidad y escenarios para evaluar la viabilidad económica de nuestro servicio a corto y largo plazo. Estableceremos metas financieras y mediremos el rendimiento periódicamente.</p>
	<h2>ESTRATEGIAS DE FINANCIAMIENTO</h2> <p>Evaluaremos la posibilidad de obtener financiamiento gubernamental o buscar subvenciones para apoyar nuestras operaciones. Además, consideraremos la opción de establecer acuerdos de colaboración con otros organismos o entidades relacionadas con la promoción de prácticas sostenibles en el sector de alojamientos.</p>
	<h2>PLAN DE MARKETING Y VENTAS</h2> <p>Desarrollaremos estrategias de marketing y promoción para dar a conocer nuestra campaña de certificación y resaltar los beneficios de obtener las EEE. Utilizaremos diversos canales de comunicación, como medios digitales, eventos sectoriales y alianzas con asociaciones hoteleras y turísticas.</p>

Fuente elaboración propia en Canva

8. Conclusiones

Tras haber realizado diferentes análisis y observaciones, tanto de datos como de documentación disponible necesaria, obtuvimos las siguientes conclusiones:

La EEE es una certificación medioambiental que no cuenta con el suficiente renombre ya no solo a nivel nacional, sino a nivel europeo a pesar de traer consigo un fuerte vínculo a la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

Durante el análisis descriptivo comprobamos que la estacionalidad que experimenta tanto la oferta como la demanda turística del País Vasco es un fenómeno que tiene un fuerte impacto para diferentes ámbitos como puede ser el económico o el medioambiental. Tanto la oferta como la demanda experimentan una evolución similar a lo largo de los años, observándose un gran hito y cambio en el sentido turístico en el año 2020 debido a la situación de pandemia mundial establecida por la COVID-19. A pesar de esto, los años siguientes muestran una recuperación que ofrece cifras hasta más altas que otros años previos.

El análisis descriptivo muestra que la mayoría de los alojamientos certificados con la EEE se concentran en Vizcaya y son casas rurales. Esto se debe a que, debido a sus dimensiones y características, tienen mayores facilidades para cumplir con los requisitos necesarios para obtener la Etiqueta Ecológica Europea (EEE).

Se ha creado un modelo predictivo que funciona al 98%, para ayudar a predecir los alojamientos turísticos, que, según sus características, no van a conseguir la EEE, lo que ayudará a optimizar los recursos e identificar aquellos alojamientos que requieren asesoramiento. Para ello, hemos constituido una consultoría que ayudará a los propietarios e informará al Gobierno Vasco de las necesidades existentes.

9. Líneas de actuación futuras

Dentro de las líneas de trabajo futuras, la primera acción que realizaremos es la generación y envío vía mail de formularios a los establecimientos turísticos que se encuentran registrados en la página web de turismo del País Vasco. Este formulario también se encontrará dentro en la página web de la campaña para que aquellos alojamientos que no están inscritos en la citada web puedan disponer de él. La generación de dicho formulario se llevará a cabo siguiendo la metodología ágil Design Thinking. A la hora de crear la encuesta de compromiso con la sostenibilidad, deseamos comprender las necesidades y perspectivas de los propietarios en relación con la sostenibilidad y diseñar preguntas que proporcionen información relevante. Es por eso que pensamos que la metodología, es ideal para esta tarea.

El primer prototipo del formulario⁶ se encuentra adjunto y realizaremos pruebas para ajustarlo y así mejorar su efectividad. Asegurándonos de tener en cuenta los principios de empatía y colaboración durante este proceso. A medida que recibamos los datos de cada establecimiento, que serán incorporados a una base de datos, Dichos datos serán regulados por el RGPD (Reglamento General de Protección de Datos) perteneciente al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo de 27 de abril de 2016 y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, donde se vela por la protección de los datos personales de las personas jurídicas y físicas, por lo que no se revelarán dichos datos salvo aceptación de cesión de datos.

Tras la recogida de los datos, podremos encontrarnos con dos situaciones:

- ❖ El establecimiento cumple con los requisitos para la obtención de la EEE, por lo que nuestro trabajo consistirá en gestionar toda la documentación necesaria para su solicitud y posteriores renovaciones.
- ❖ El establecimiento no cumple con los requisitos para la obtención de la EEE, por lo que nuestro trabajo consistirá en analizar y gestionar las

⁶ [Link al formulario](#).

modificaciones que el establecimiento debe adoptar para cumplir con dichos requisitos.

La siguiente acción en la que trabajaremos será la creación de un enlace o botón en el sitio web de la campaña publicitaria que va a redirigir a los usuarios a la página de inicio de sesión de Moodle, donde ellos podrán acceder a formaciones que están diseñadas para ayudar a los establecimientos a implementar los cambios necesarios para obtener la EEE, tales como: recomendaciones sobre prácticas sostenibles, eficiencia energética, gestión de residuos, uso responsable del agua y otras acciones pertinentes. También ofreceremos asesoramiento a los alojamientos interesados y seguimiento para garantizar la correcta implementación de estas propuestas para los propietarios de alojamientos turísticos en el País Vasco.

Smart Action desea brindar una solución en la cual no sea el gobierno el que tenga que asumir directamente los costos financieros de la implementación de la EEE, si no que se convierta en un facilitador y con ello también un evangelizador en la comunidad europea, otorgando estas formaciones en Español, Euskera e Inglés y generando los recursos necesarios para que puedan ser accesibles desde afuera de la comunidad vasca.

Además, Smart Action actuará como asesoría personalizada para aquellos alojamientos que se encuentran registrados en la página oficial de turismo del País Vasco. Como se ha mencionado anteriormente, ayudaremos a los establecimientos a elaborar un dossier detallado en el que se verifique el cumplimiento de los criterios técnicos. En este dossier se incluirán documentos acreditados por técnicos cualificados, mediante la metodología Scrum la cual se centra en la entrega incremental o “*sprints*”, coordinando reuniones regulares para mantener la transparencia y la comunicación con los propietarios de alojamientos en la obtención de la EEE. Superado este hito, se realiza seguimientos periódicos y acompañamiento para la gestión de las renovaciones de dicha acreditación.

Figura 29 Cuarta etapa plan Smart Action



Fuente elaboración propia en Canva

Bibliografía

Aguirre Fernández, M. (2022). Appvizer: Plan RR. HH.: el mejor recurso para llevar tu empresa por buen camino <https://www.appvizer.es/revista/recursos-humanos/sirh/plan-de-recursos-humanos-de-una-empresa-ejemplo>

Cognodata (S.f.) <https://www.cognodata.com/que-es-analisis-descriptivo/>

El País (2023). *El PIB turístico cerró 2022 recuperando el nivel prepandemia.* https://cincodias.elpais.com/cincodias/2023/01/17/companias/1673960751_828579.html

Escamilla Mujica, M.C (2018). Sostenibilidad mediante la etiqueta ecológica europea para alojamientos turísticos. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/194553>

Eustat (2021). Instituto Vasco de Estadística: *El gasto turístico en la C.A. de Euskadi se recupera en 2021 y supera los 3.000 millones de euros.* https://www.eustat.eus/elementos/El-gasto-turistico-en-la-CA-de-Euskadi-se-recupera-en-2021-y-supera-los-3000-millones-de-euros/not0020539_c.html#:~:text=La%20actividad%20tur%C3%ADstica%20super%C3%A9n,que%20alcanz%C3%B3%20el%205%2C2%25

Factorial HR (2023). Cómo hacer el Plan de Recursos Humanos de una empresa para el 2022 + Vídeo. <https://factorialhr.es/blog/plan-recursos-humanos-empresa/>

Gobierno Vasco (2021). Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Etiqueta Ecológica de la Unión Europea para alojamientos turísticos https://bideoak2.euskadi.eus/2021/07/13/news_70679/etiqueta_ecologica_europea_alojamientos_pais_vasco_ES.pdf

Gobierno Vasco. La educación hacia la sostenibilidad en la capv: contribución de la educación ambiental a la difusión de la cultura de la sostenibilidad <https://www.euskadi.eus/web01-a2aznscp/es/k75aWebPublicacionesWar/k75aObtenerPublicacionDigitalServlet>

?R01HNoPortal=true&N_LIBR=051677&N_EDIC=0001&C_IDIOM=es&FORMA
TO=.pdf –

INE (2021). Instituto Nacional de Estadística

La Bella, L. (2016). ¿Qué Son la Oferta y Demanda? (What Are Supply and Demand?).

La Moncloa (2023). España regresa a cifras prepandemia y recibe en enero 4,1 millones de turistas internacionales.

<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/industria/Paginas/2023/030323-pasajeros-internacionales.aspx>

Leitner E., Scherlofsk A., Göllner & Leitner. Comisión Europea. DG Medio Ambiente - G 2, B-1049 Bruselas
https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/ecoproductes_i_ecoserveis/etiqueta_ecologica_i_declaracions_ambientals/establiments_turistics_certificats/eco_triptic_informatiu.pdf

Navarro, N. A. G. (2020). La EEE de la Unión Europea: régimen jurídico e implementación. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (98), 44-73.

Noticias de Gipuzkoa (2020). Asociaciones turísticas de Euskadi piden un plan de rescate por la covid-19.
<https://www.noticiasdegipuzkoa.eus/gipuzkoa/2020/12/16/asociaciones-turisticas-euskadi-piden-plan-3727800.htmlv>

Real Decreto 234/2013, de 5 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº. 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la Unión Europea. Boletín Oficial del Estado, 23 de abril de 2013
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-4290#:~:text=Este%20real%20decreto%20tiene%20por,ecol%C3%B3gica%20de%20la%20Uni%C3%B3n%20Europea

Spain Info (s.f) <https://www.spain.info/es/agenda/semana-grande-bilbao-aste-nagusia/>

Thompson, I. (2006). Misión y visión. *Promonegocios. net*, 1-3.

Vega, R. A., & Vivas, X. M. (2007). El turismo como motor de crecimiento económico. *Anuario jurídico y económico escurialense*, (40), 677-710.

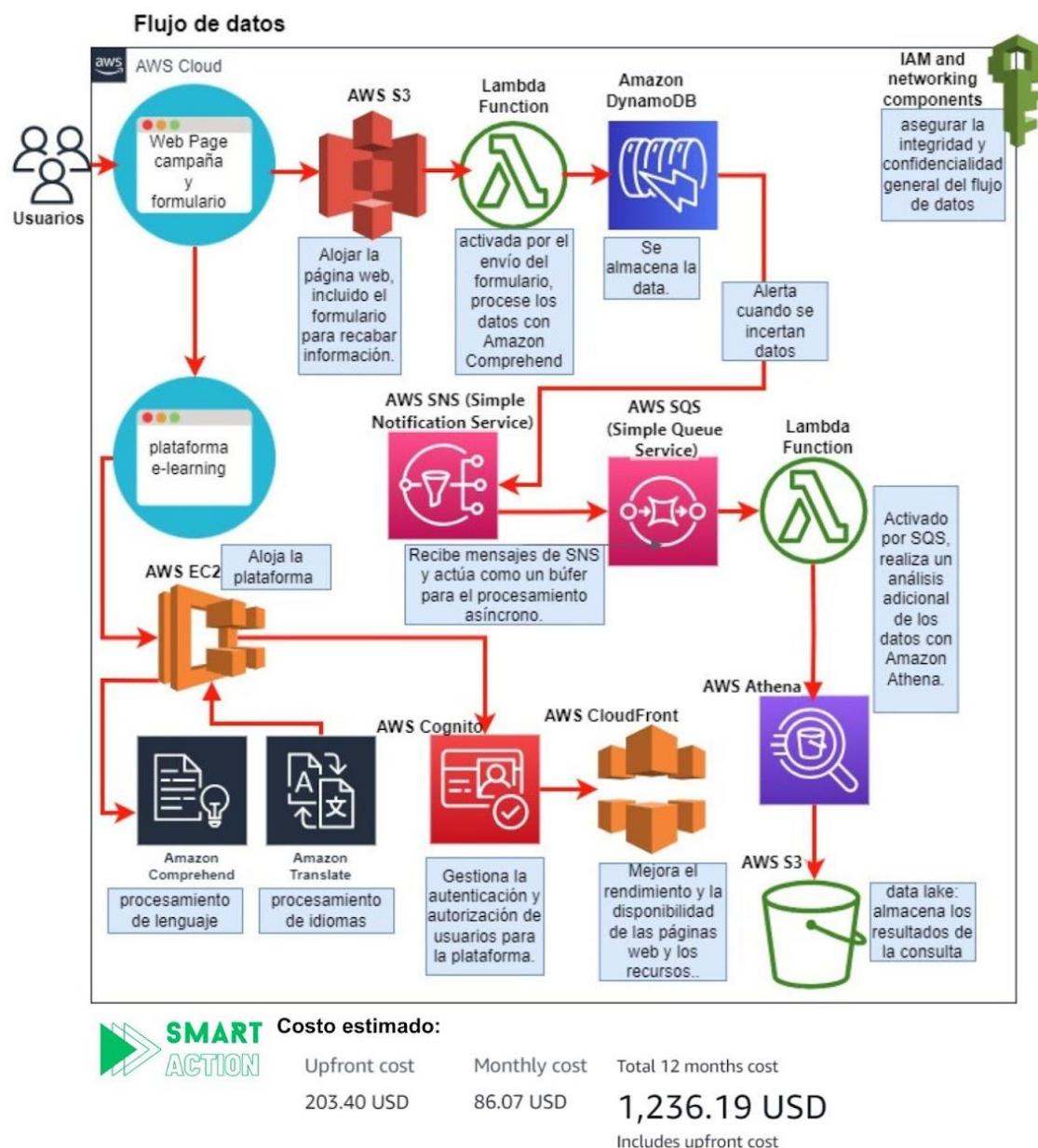
Anexos

Tabla 2 Anexo - Criterios obligatorios para la obtención de la EE

SECCIÓN	REQUISITO
ENERGÍA	1.- Electricidad procedente de fuentes de energía renovables 2.- Contenido en azufre de combustibles 3.- Electricidad para calefacción procedente de fuentes de energía renovables 4.- Rendimiento idóneo de la caldera 5.- Aire acondicionado eficiente 6.- Aislamiento térmico y acústico de ventanas 7.- Desconexión de la calefacción y el aire acondicionado 8.- Desconexión de luces 9.- Mando temporizador en saunas
AGUA	10.- Agua procedente de fuentes sostenibles 11.- Caudal de agua de los grifos y duchas 12.- Ahorro de agua en los cuartos de baño y aseos 13.- Papeleras en los aseos 14.- Uso de las cisternas en los urinarios 15.- Identificación de fugas 16.- Cambio de toallas y sábanas 17.- Horario de riego de plantas y jardines 18.- Tratamiento de las aguas residuales 19.- Plan de aguas residuales
DETERGENTES	20.- Uso de desinfectantes 21.- Formación del personal en el uso de detergentes y desinfectantes
RESIDUOS	22.- Formación del personal en el uso de detergentes y desinfectantes 23.- Residuos peligrosos 24.- Clasificación de residuos 25.- Eliminación de grasas y aceites 26.- Transporte de residuos 27.- Productos desechables
OTROS SERVICIOS	28.- Sección de no fumadores en áreas comunes 29.- Transporte público
GESTION GENERAL	30.- Mantenimiento y revisión generales 31.- Mantenimiento y revisión de las calderas 32.- Elaboración de políticas y plan de actuación 33.- Formación del personal 34.- Información a los clientes 35.- Datos sobre el consumo de energía y agua 36.- Recopilación de otros datos 37.- Información recogida en la etiqueta ecológica europea

Fuente MITECO. Elaboración propia

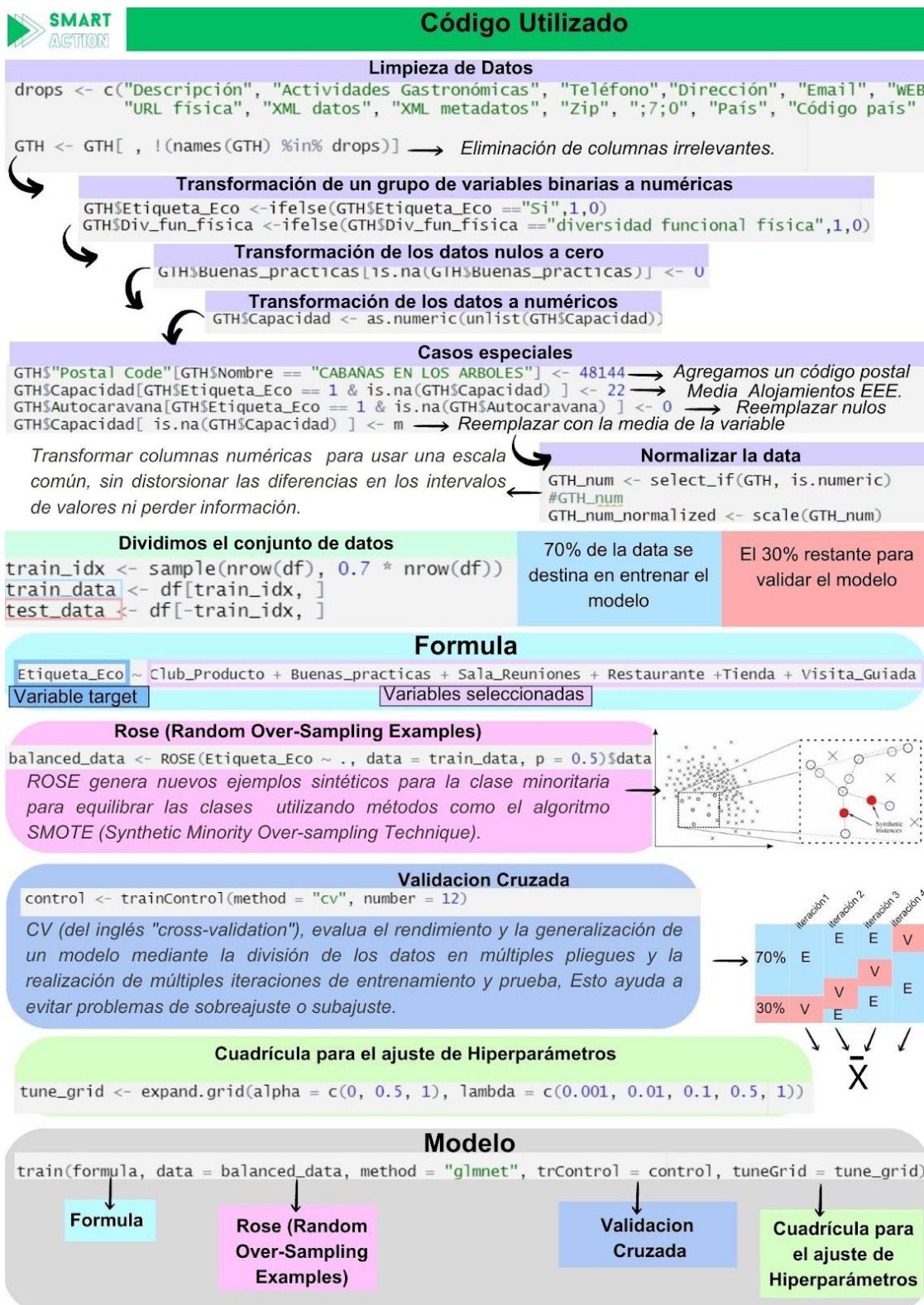
Figura 30 Anexo - Cloud Computing propuesto por Smart Action



Fuente elaboración propia en Draw io y Canva

Anexamos propuesta de *cloud computing* con el operador Amazon, sugerida en el Plan de Marketing (Figura 24), el cual permitirá alojar el sitio web de campaña y podrá soportar Moodle para las formaciones online que se especifican en la Etapa 4 (Figura 29).

Figura 31 Anexo - Explicación código empleado



Fuente elaboración propia en Canva