



TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN TURISMO
CURSO ACADÉMICO 2019/2020
CONVOCATORIA: JULIO

TÍTULO:

Liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril en España y la aplicación de técnicas de Yield y Revenue Management

APELLIDOS/NOMBRE ESTUDIANTE: ÁLVAREZ IZQUIERDO, DANIEL

DNI: 50488146-H

GRADO/DOBLE GRADO QUE CURSA: ADE + TURISMO

APELLIDOS/NOMBRE TUTOR:

OREA GINER, ALICIA

Fecha: 13/05/20

RESUMEN

Como ya ocurrió con el sector aéreo hace años, el sector ferroviario vive sus últimos días con un mercado monopolístico en el que la única empresa operante del servicio ha sido Renfe, propiedad del Estado español. El cambio que va a ocurrir en España a finales del año 2020 va a ser un momento muy importante en cuanto a historia del transporte en España se refiere. La entrada de nuevas empresas al mercado hará que Renfe deba tratar de conseguir un buen posicionamiento de mercado en el cual parte con todas las ventajas para seguir dominándolo a pesar de la nueva situación. Un factor clave en esta nueva competencia directa entre las empresas nuevas y la ya operante va a ser adoptar una óptima estrategia de precios mediante el modelo Yield Management o Revenue Management. Este modelo ya fue adoptado por Renfe anteriormente, pero la nueva situación venidera hará que tengan que reestructurar y modificar el sistema establecido ya que la situación anterior no será igual a la situación a la que tendrán que enfrentarse en el futuro. Un proceso largo y minucioso durante años que ha dado lugar a una liberalización del mercado que hará del sector ferroviario más globalizado, con diferentes formas y técnicas de venta y de marketing de sus servicios a las que nos estamos acostumbrados y una ventaja para el cliente al poder contar con más opciones a la hora de elegir con quien realizar un servicio. Un paso adelante para el transporte español tanto nacional como internacionalmente.

PALABRAS CLAVE

Yield Management, Revenue Management, gestión de precios, sector ferroviario, España.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	9
I. JUSTIFICACIÓN.....	9
II. OBJETIVOS.....	11
III. METODOLOGÍA.....	11
MARCO TEÓRICO	15
I. INTRODUCCIÓN AL YIELD MANAGEMENT	15
II. INTRODUCCIÓN AL REVENUE MANAGEMENT.....	19
III. LA APLICACIÓN DEL YIELD MANAGEMENT AL SECTOR FERROVIARIO.....	25
ESTUDIO DEL CASO.....	29
I. LA IMPLANTACIÓN DEL YIELD MANAGEMENT EN EL SECTOR FERROVIARIO ESPAÑOL	29
II. LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO	33
III. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS.....	36
CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	52
ANEXO I: PREGUNTAS DE LA ENCUESTA.....	52
ANEXO II: GRÁFICOS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS.....	53

ÍNDICE FIGURAS

Imagen 1: Diferencias Yield y Revenue Management.....	20
Imagen 2: Diferencia de enfoques del RM centrado en cliente y en destino	21
Imagen 3: Proceso de implantación Revenue Management	22
Imagen 4: Proceso de definición para RM hotelero.....	23
Imagen 5: Relación actividades sector turístico con medios de transporte.	25
Imagen 6: Etapas en la planificación de trenes de alta velocidad	28
Imagen 7: Proceso de planificación de operaciones ferroviarias.....	28
Imagen 8. Anuncio de licitación del Estado en 2015	31
Imagen 9. Resultados 2016-18 sobre ingreso medio de Renfe	33

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Llegadas destinos turísticos 2019.....	9
Gráfico 2. Ingreso turístico 2019.....	10
Gráfico 3: Resultados sistema PEP primeras mitades 2002/2003	27
Gráfico 4. Pregunta 1 encuesta	37
Gráfico 5. Pregunta 2 encuesta	37
Gráfico 6. Pregunta 3 encuesta	38
Gráfico 7. Pregunta 4 encuesta	38
Gráfico 8. Pregunta 5 encuesta	39
Gráfico 9. Pregunta 6 encuesta	39
Gráfico 10. Pregunta 7 encuesta	40
Gráfico 11. Pregunta 8 encuesta	40
Gráfico 12. Pregunta 9 encuesta	41
Gráfico 13. Pregunta 10 encuesta	41
Gráfico 14. Pregunta 11 encuesta	42
Gráfico 15. Pregunta 12 encuesta	43
Gráfico 16. Pregunta 13 encuesta	43
Gráfico 17. Pregunta 14 encuesta	44
Gráfico 18. Pregunta 15 encuesta	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Viajeros en España a nivel nacional e internacional 2014-2018.... 10

Tabla 2. Características de la entrevista 12

Tabla 3. Características de la encuesta realizada 13

INTRODUCCIÓN

El sistema de precios Yield Management o Revenue Management comienza a introducirse en el sector aéreo de la mano de American Airlines. Nace con la necesidad de poder crear una herramienta para poder así maximizar el beneficio mediante la óptima asignación de precios y a la demanda. Gracias a ello, la empresa comenzó a generar beneficios. Pudieron observar cómo esta forma de vender con más criterio funcionaba para vender la mayor cantidad de asientos antes de que el vuelo partiese, dando así una alta tasa de ocupación a los vuelos que vendían. Tras ver los resultados, el sistema de gestión comenzó a extenderse a otros sectores para su aplicación, como el sector hotelero. En este sector fue donde se desarrolló en gran parte debido a su masiva aplicación a medida que iba pasando el tiempo. Similar al sector aéreo en cuanto a aplicación en sus tarifas, supuso un alto nivel de ocupación y un mayor orden a la hora de vender el servicio ofrecido.

Así, el modelo Yield Management se centraba en: vender al precio correcto, al cliente correcto y en el momento correcto a cada cliente al que iba dirigido los servicios ofertados. De esta forma, se optimizaba la asignación y se ordenaba a la hora de que un servicio fuese dirigido a uno u otro cliente.

De esta forma se había conseguido encontrar un sistema de gestionar los precios y la demanda de la empresa muy eficiente y que funcionaba. Para las empresas de servicios, este era un gran problema ya que los servicios que no conseguían vender en ese mismo día (por ejemplo, un asiento de un vuelo o una habitación del hotel) se perdían y no proporcionaban beneficio. Por tanto, esta manera permitía poder prevenir ese tipo de situaciones y conseguir que la mayor parte de los servicios ofertados cada día se consiguiesen vender a un precio beneficios para la empresa en cuestión.

Más tarde, el modelo Yield Management prosigue con su expansión en los modelos de gestión de las empresas y se extiende por el sector inicial donde comenzó, el sector transportes, entre otros sectores más. En su aplicación comenzaron a observar de la eficacia del sistema de asignación y los beneficios que acarrea esta asignación eficiente del servicio ofertados por parte de las empresas. Estos sectores son el sector ferroviario, en trenes de media y larga distancia, y en los cruceros turísticos.

En España, esta forma de gestión de precios comienza en el año 2012, cuando la empresa estatal, dueña del monopolio del transporte ferroviario en el país, Renfe comienza a aplicarlo en su metodología de gestión. A medida que va avanzando el tiempo, comienzan a verse los resultados positivos que este modelo proporciona a la empresa, ampliando su margen de beneficios y su tasa media de ocupación por trayecto. Ya con la aplicación por parte de la Unión Europea de la liberalización del sector ferroviario en el país, Renfe afronta este nuevo y desconocido mercado con una experiencia y un sistema de negocio óptimo como para poder liderar la nueva oferta ferroviaria del país.

En este trabajo se tratará de abordar el concepto de Yield Management por un lado y el concepto de Revenue Management por otro, y la forma en la que están relacionados uno con

otro. Se explicarán conceptos clave para poder entender este modelo, así como su proceso de aplicación en el sistema de gestión de la empresa.

En segundo lugar, una vez ya afianzados los conceptos básicos generales para poder entenderlo mejor, se tratará más específicamente este modelo de gestión en el campo del sector ferroviario. Se verá con detenimiento las especificaciones concretas para este sector, así como modelos de aplicación en otros países que lo aplicaron antes que Renfe.

Por otro lado, se analizará como ha sido el proceso de aplicación de Yield Management en el sector ferroviario, la forma en la que Renfe comenzó a aplicar este modelo en su estructura empresarial y en la gestión de precios y su impacto en sus cuentas empresariales los primeros años de aplicación, demostrando que fue una decisión beneficiosa para la empresa española.

A continuación, se tratará cómo ha sido el proceso de liberalización del país y como se ha ido pasando fase por fase hasta llegar a la liberalización plena, analizando las diferentes medidas que ha ido aplicando Renfe para poder conseguir ventajas competitivas ante la nueva situación venidera.

Por último, se ha realizado un análisis cuantitativo de una muestra de la población para tratar de observar el impacto que va a tener la liberalización del sector, así como su impacto económico por parte de la muestra seleccionada para poder sacar unas conclusiones que nos permita orientarnos sobre la percepción del proceso venidero por parte de la muestra.

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

A continuación, se vamos a comenzar con la justificación del tema escogido del trabajo, sus objetivos principales a tratar y la metodología empleada para ello.

I. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial, el sector turístico ha ido registrando una expansión y un crecimiento constante con el paso de los años. Se ha observado y analizado tanto a nivel global como a nivel nacional como el turismo en diferentes lugares geográficos y en diferentes ramas ha experimentado un cambio positivo y se ha fomentado de forma genérica. Lugares geográficos poco explotados turísticamente, por ejemplo, Asia y el Pacífico o América del Sur, han multiplicado exponencialmente las llegadas de turistas en los últimos tiempos. (Organización Mundial del Turismo, 2019)

España se encuentra en el continente que más ingresa por turismo de todo el mundo. El turismo para Europa es uno de los principales sectores para la economía de diferentes países que lo forman. En unos países, debido a sus características concretas o a su oferta económica, el turismo supone más importancia que para otro, siendo en el caso de España el principal motor económico del país. (Organización Mundial del Turismo, 2019)

Gráfico 1. Llegadas destinos turísticos 2019



Fuente: Organización Mundial del Turismo, 2019

En los últimos años, España siempre se ha encontrado entre los cinco primeros países de este ranking mundial tanto de llegadas como en ingresos. Nuestro país es uno de los más importantes a nivel mundial ya que supone un destino turístico muy llamativo en cuanto a oferta turística. Muchos turistas eligen nuestro país como destino vacacional, suponiendo un gran aporte económico a nuestra economía. (Organización Mundial del Turismo, 2019)

Gráfico 2. Ingreso turístico 2019



Fuente: Organización Mundial del Turismo, 2019.

Para un país que recibe tanta cantidad de turistas al año, tener una buena red de transportes es primordial para que el sector funcione ya que el transporte es indispensable para el turismo. En este caso, España cuenta con una de las redes de transporte ferroviario más avanzada del mundo, siendo para nuestro país un transporte muy importante tanto nacional como internacionalmente. (Caballero et al., 2018)

Tabla 1: Viajeros en España a nivel nacional e internacional 2014-2018

	Nacional					Internacional				
	2018	2017	2016	2015	2014	2018	2017	2016	2015	2014
Viajeros	601.722.727	592.722.560	568.756.261	566.814.830	562.782.228	1.029.365	1.070.024	1.065.268	1.039.108	1.018.784

Fuente: INE, 2020

En la tabla anterior podemos apreciar el número de viajeros que se han registrado en los últimos cinco años en España con destino a algún punto de territorio nacional y a territorio internacional. Podemos observar como el número de viajeros dentro del país ha ido aumentando progresivamente en los últimos años, al igual que los viajeros a destinos fuera de España. En estos últimos hay un pequeño decrecimiento en el año 2018 con respecto a los años anteriores, pero no muy significativo si observamos el volumen total de pasajeros. Con esta tabla se puede apreciar que el transporte por ferrocarril ha ido aumentando con el paso de los años en nuestro país, y que el volumen total de pasajeros dentro del territorio nacional supera el medio millón en los años registrados en la tabla. (INE, 2020)

La importancia a nivel mundial de España como destino turístico es más que evidente y saber gestionar adecuadamente los principales medios de transportes es indispensable para un país de esta talla turística. En el caso del transporte por ferrocarril está gestionado únicamente

por RENFE, siendo una entidad pública empresarial que es dependiente del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana. Desde 2005, RENFE se divide en dos empresas: Adif, que se dedica a administrar las infraestructuras, y RENFE, que se encarga de gestionar el material y los servicios ferroviarios. Desde hace ya unos años se anunció que transporte por ferrocarril en España se iba a liberalizar, posibilitando así que empresas externas puedan optar a operar en el país. (RENFE, 2020)

Mediante el titular de prensa: *“Arranca en España la liberalización del transporte ferroviario de pasajeros”* (Hosteltur, 2019). Podemos observar cambio que va a sufrir RENFE y el sector ferroviario español en general. Sufrirá un cambio a nivel estructura ya que ahora empresas exteriores a RENFE podrán optar a poder trabajar en las infraestructuras ferroviarias españolas, dejando así a RENFE de ser la única empresa ferroviaria en España que ofrezca los servicios de transporte (Hosteltur, 2019)

RENFE deberá de realizar cambios a nivel estratégico en muchos de sus departamentos, como en el de Yield Management, entre muchos otros. Deberá afrontar la nueva situación con otra visión ya que, hasta ahora, no había tenido que competir con otras empresas para poder vender sus servicios al cliente. (RENFE, 2019)

II. OBJETIVOS

Mediante la investigación de este trabajo, el objetivo principal es estudiar cómo afectaría la liberalización del transporte de viajeros por ferrocarril en España y su efecto en el precio, así como la posible modificación de la aplicación de técnicas de Yield Management por RENFE. Con el objetivo principal establecido, los objetivos secundarios son:

- Investigar y conocer como ha sido el proceso de preparación para afrontar la nueva situación del sector ferroviario español.
- Analizar y comparar la situación antes y después del proceso de liberalización.
- Observar las nuevas técnicas adoptadas por RENFE para hacer frente al cambio de privatización.

III. METODOLOGÍA

La metodología empleada para este trabajo utiliza fuentes primarias y secundarias. Para la parte del marco teórico del trabajo se han utilizado fuentes secundarias, principalmente artículos científicos (en su mayoría artículos que datan de esta segunda década del siglo) para explicar los conceptos fundamentales y todo lo que puede afectar al tema tratado (Iturmendi et al., Caballero et al., Carrillo et al. o Talón et al. entre muchos otros autores). Para la parte de justificación del trabajo también se han utilizado fuentes secundarias, como el documento del Panorama del Turismo Internacional de 2019 de la OMT o datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), para así darle una base justificada del porqué de la elección de este tema.

Para la parte del estudio del caso, en un primer momento, se iba a utilizar fuentes primarias mediante la realización de unas 3 o 4 entrevistas (ver Tabla 2) a personas relacionadas con el sector para poder conseguir una información más analítica, ya fuesen personas que trabajasen en departamentos de Revenue Management de alguna empresa de transporte ferroviario o a expertos en la materia; y una encuesta realizada a posibles clientes potenciales de los servicios de transporte ferroviario. Previamente al diseño de la entrevista se realizó mediante una entrevista personal a Pilar Talón (2020) con el fin de identificar los puntos clave a tener presentes en la entrevista. Pero debido a la crisis que hemos sufrido por el virus COVID-19, la realización de las entrevistas se anuló debido a la imposibilidad de poder llevarlas a cabo. Por tanto, en sustitución de las entrevistas, en su lugar, se llevó a cabo un análisis de información pública encontrada en Internet relacionada con el tema en cuestión con el fin de poder recopilarla y analizarla más adelante. La realización de las entrevistas que suponían una fuente de información primaria fue sustituida por fuentes de información secundarias.

Las características de la entrevista eran:

Tabla 2. Características de la entrevista

Concepto	Se trata de una entrevista estructurada para valorar mediante la opinión y el criterio de expertos en la materia de la situación del sistema ferroviario español actual en cuestión del Yield Management y poder conocer el criterio propio de cómo puede evolucionar el sector mediante la liberalización venidera.
Diseño	Estudio cualitativo
Grupo objetivo	Personas que trabajen en algún puesto de trabajo de Yield Management o que estén familiarizados con el ámbito.
Tamaño muestral	
<u>Preguntas</u>	<u>Bibliografía</u>
En España se lleva trabajando un cambio a nivel de mercado en el sector de transporte ferroviario que consiste en la llegada de la liberalización del sector, ¿cree usted que es un cambio positivo o negativo para el sector transportes en España?	Link, 2004
Desde su punto de vista, para una empresa, ¿cree que es un proceso complicado el pasar de un mercado monopolístico a un mercado donde tendrá que competir con varias empresas?	Link, 2004

Hablando ya de RENFE, la empresa que ha estado operando en España durante toda la vida, ¿piensa que realizará muchos cambios a nivel de gestión de precios para sus servicios o que ya de por sí con sus estrategias de precios actual podrá competir con las empresas rivales sin problema?	Haran, 2008
En caso de tener que realizar modificaciones en su estrategia de precios, modo de rasgos generales, ¿Cuáles cree que deberían ser los nuevos cambios introducidos a nivel estratégico de precios por parte de RENFE?	Martín et al., 2012
En cuanto al cambio que se va a realizar, ¿piensa usted que la empresa RENFE se va a adaptar bien a la nueva situación de un mercado con competencia o que va a tener complicaciones al no estar familiarizado con tener que competir por la clientela?	Zhang et al., 2019
Para las empresas nuevas que van a entrar en el mercado español, de una forma a grandes rasgos, ¿cómo cree usted que será la estrategia en cuanto a precios que van a adoptar para su entrada en el mercado?	Martín et al., 2012
Ya para terminar, ¿cree usted que este proceso de liberalización se debería haber hecho mucho antes?	Haran, 2008
Fecha de envío	

Fuente: Elaboración propia, 2020

Las características de la encuesta realizada son:

Tabla 3. Características de la encuesta realizada

Concepto	Se trata de una encuesta estructurada para valorar el uso y la aceptación del transporte ferroviario en España y como podrían tomarse los posibles cambios venideros en el sector por parte de la clientela actual y potencial.
Diseño	Estudio cuantitativo

Grupo objetivo	Personas entre 18 en adelante de cualquier nacionalidad que viaje o haya viajado en transporte ferroviario.
Tamaño muestral	101 personas
Instrumento de medición	Se trata de una encuesta estructurada con diferentes tipos de preguntas: en formato de escala de Likert (del 1 al 5, donde 1 es lo más bajo y 5 es lo más alto) y preguntas cerradas (multirrespuesta)
Fecha de envío	Del 20 de febrero al 26 de febrero de 2020. La difusión de esta encuesta se realizó por medio de redes sociales como Facebook y de otros medios de comunicación como Whatsapp o Telegram.

Fuente: Elaboración propia, 2020

Para el cálculo de la muestra se utiliza el sector de población coincidente con la población censada en España a 2020 (INE 2020), es decir 47.100.396 habitantes. Se analizan las respuestas a la encuesta online de 100 personas (n) de entre la población seleccionada (N) 47.100.396.

Para realizar el cálculo de la muestra se cuenta con un error muestral (e) del 10 un nivel de confianza del 95%. El cálculo para e traer la muestra n ser a el siguiente:

$$n = (z \cdot p \cdot q) / e$$

$$n = (1,96 \cdot 47.100.396 \cdot 0,5 \cdot 0,5) / 0,1^2 = 96 \text{ personas}$$

Donde: z = 1,96 (nivel de confianza del 95%)

N= 47.100.396

p = 0,5 (prevalencia esperada del parámetro a evaluar)

q = 1 – p = 0,5 (es la no ocurrencia del fenómeno)

e = 10 % = 0,1

Pese a definir la muestra en 196, se realizan finalmente 100 encuestas, de modo que se cumple con la muestra esperada.

MARCO TEÓRICO

Una vez explicado la justificación, los objetivos y la metodología del trabajo, se va a explicar mediante conceptos básicos y diferentes visiones de diferentes puntos de vista en función de los autores tratados los principales temas que engloba el tema principal de este trabajo.

I. INTRODUCCIÓN AL YIELD MANAGEMENT

El origen del Yield Management data a comienzos de los años 70 en la industria aérea en Estados Unidos. La principal idea con la que nació este nuevo sistema fue para crear una herramienta que sirviese para maximizar los ingresos de las aerolíneas en función de un sistema de reservas que empleara tarifas dinámicas, tarifas que se pudieran modificar en tiempo real en función de la capacidad de la oferta de ese mismo momento. La herramienta consistía en ofrecer descuentos a los clientes que compraban sus billetes con tiempo previo y así se bloqueaban un número concreto de plazas para poder venderlas en el último momento del vuelo sin ningún tipo de descuento. Esta última venta era más rentable ya que al público al que iba ofrecido era a clientes que son menos sensibles al precio y que necesitaban viajar en ese vuelo como única opción, aprovechándose la aerolínea de esta necesidad del cliente. Como problema a esto aparece la incertidumbre de no saber qué número de plazas se deberían bloquear en un primer momento ya que no tenían una forma exacta en cuanto a previsión de la demanda. No servía solo con mercar un número fijo de plazas para bloquear ya que cada vuelo era diferente debido a las diferentes variabilidades como el momento del año en el que ocurre, el horario en el que se vuela o el día de la semana que sale el vuelo, entre otros muchos más criterios. De esta manera se pudo ver que un sistema que asignara el número de plazas para vender y para bloquear con sus correspondientes tarifas más rentables para cada vuelo de una forma protocolizada se hacía cada vez más necesario. Así fue el origen del desarrollo de este sistema de información conocido hoy en día como Yield Management. Este conjunto de herramientas y estrategias para poder vender de una forma más ordenada y con mayor criterio lo convirtieron en una disciplina independiente. Su posterior éxito supuso que este sistema se pudiera trasladar a otros sectores con similares características a las de aerolíneas (Iturmendi & Aspiunza, 2016).

Una vez analizado de forma general el origen del desarrollo del Yield Management y la necesidad que supuso que surgiera este nuevo sistema de gestión, vamos a ver diferentes definiciones de este concepto según autores de distintas épocas para poder analizar la evolución que ha ido cambiando a lo largo del tiempo.

Uno de los primeros conceptos de Yield Management apareció de la mano de Kimes (1989). Este autor lo definió como un proceso que consistía en la asignación de una unidad del inventario a un cliente en un momento adecuado y al precio adecuado. Ayuda a tomar decisión de cómo asignar unidades no diferenciadas a la capacidad limitada y a una demanda disponible con el objetivo de poder maximizar los ingresos (Kimes, 1989).

Más tarde, Smith, Leimkuhler & Darrow (1992) en un artículo publicado en referente a la compañía con la que surgió este concepto, American Airlines, concretan un poco más el concepto de Yield Management que enunció Kimes tres años antes. Resumen que esta

herramienta de gestión consiste en vender el asiento correcto, al cliente correcto y al precio correcto (Smith et al., 1992).

Donaghy, McMahon, Yeoman & Ingold (1998) lo definen como una herramienta de gestión para empresas con una capacidad limitada para conseguir maximizar el uso de una forma efectiva de sus recursos y garantizar éxito en cuanto a beneficios se refiere. Su definición está más enfocada a empresas de sector servicios, por tanto, como sus servicios no se pueden inventariar, un servicio no vendido se pierde para siempre. Es por ello por lo que nace la necesidad de crear un sistema de gestión que pueda vender todos sus servicios disponibles con una correcta asignación de los clientes en función al segmento al que van dirigidos sus servicios, a un precio adecuado para ellos (Donaghy et al., 1998).

Por su parte, Withiam (2001) establece el concepto general de Yield Management como un sistema de gestión del rendimiento que permite establecer una serie de estrategias, contando con una capacidad limitada, en la industria de servicios para obtener unos ingresos óptimos. Este concepto implica saber qué hay que tener en cuenta sobre los conceptos importantes que abarca el Yield Management que son servicio, tiempo, precio y cliente. En servicio hay que tener en cuenta la dimensión del este y cómo y cuándo se entrega. En tiempo, el momento de entrega del servicio y el momento en que el cliente hace conocer el deseo del servicio. En cuanto al precio, hay que tener en cuenta el momento del servicio, el momento de la reserva y el tipo de servicio. Finalmente, al cliente se le puede definir de acuerdo con las características de demanda relacionada con el servicio, el tiempo y el precio. Con todo esto, para conseguir un resultado óptimo de una estrategia exitosa de gestión de ingresos basta con igualar tiempo y servicio de los clientes en función de lo que están dispuesto a pagar (Withiam. 2001).

En el caso de Talón, González y Segovia (2011) definen el concepto de Yield Management como una filosofía de gestión que sirve para ayudar las empresas con una capacidad fija a tomar decisiones tanto a nivel estratégico como operativo en cuanto a precio, inventario y cliente. Según las autoras, este tipo de filosofía se basa en un análisis previo de una información que se apoya en la ciencia, la tecnología y el sentido común con una finalidad de aportar una valiosa información sobre el mercado y el producto. Gracias a ella, nos permite tener una previsión de mercado y una segmentación de tarifas para poder vender de una forma adecuada y óptima. Esto servirá para conseguir un valor que el cliente genere a largo plazo y poder seleccionarlo de una forma adecuada mediante un control de reservas y una gestión de ventas que sirva para conseguir una maximización plena del beneficio y una satisfacción total del cliente, aportando una buena fama a la empresa por su correcta y óptima forma de asignar precios y tarifas a los clientes diferenciados por segmentos (Talón et al., 2011).

Gracias a las definiciones sobre el concepto de Yield Management que nos dan diferentes autores, podemos saber que esta forma de gestión se puede dar tanto en empresas de productos físicos como en empresas de servicios. Hoy en día se está extendiendo a gran cantidad de sectores, pero en un primer momento esta forma de gestión nació en empresas de servicios (aerolíneas inicialmente, luego trasladada al sector hotelero). Por ello, vamos a analizar las características de los servicios que afectan a la gestión de la capacidad (Miranda & Jiménez, 2005) ya que suponen una influencia directa sobre el objetivo de la gestión:

- La intangibilidad es el primero de los aspectos importantes a tener en cuenta ya que la falta de inconsistencia física que tienen los servicios nos dificulta el poder medir la capacidad productiva de estos, así como tener una referencia en cuanto a unidad de medida agregada para que podamos planificar, ejecutar y controlar la producción de estos. A la hora de medir la demanda de los servicios resulta más complicado que medirla de un producto ya que se apoya en criterios difíciles de cuantificar, dificultando así su previsión de demanda futura.
- La heterogeneidad es otra de las características importantes de los servicios debido a que cuenta con una alta variabilidad a la hora de prestar el servicio, afectando a que el tiempo que se necesita para servir a un determinado número de clientes sea complicado de medir. Este aspecto también dificulta la definición de unidad de medida de la capacidad.
- El carácter perecedero de los servicios engloba dos características internas: su imposibilidad de almacenamiento y su simultaneidad en cuanto a producción y consumo. La imposibilidad de almacenamiento supone una dificultad a la hora de hacer frente a las fluctuaciones de la demanda no previstas, algo que no pasa con los productos tangibles, que permite poder almacenar los excedentes de producción no vendidos en los diferentes periodos en los que se ve involucrada la empresa en cuestión. Esto ocurre de igual forma en la obligada simultaneidad de producción y consumo, haciendo imposible el poder producir un servicio y almacenarlo. Al igual que las dos características anteriores, esta también complica la gestión de capacidad y de la demanda de una determinada empresa de servicios.
- La necesidad de tener contacto personal con el cliente que va a adquirir el servicio, ya que este puede sufrir variaciones sustanciales durante el proceso de prestación del servicio para adaptarse al consumidor de la mejor forma posible. A diferencia de los bienes tangibles, en el proceso en el que el consumidor va a comprar un bien lo más usual es que se compre tal y como es, sin posibilidad de modificaciones. Esta característica exige una flexibilidad en las empresas de servicios para poder adaptarse de la mejor forma a las necesidades demandadas de los clientes.
- La localización en función del cliente es otro aspecto a tener en cuenta. Un servicio exige al cliente tener que desplazarse para poder recibirlo, siendo muy importante que la capacidad deba estar disponible en el sitio apropiado y en el momento justo. Este aspecto puede suponer que una empresa de servicios con diferentes sedes pueda suponer que una unidad de producción sea sobreutilizada y otra en otra sede distinta pueda estar siendo infrautilizada.

García (2014) establece que según la American Marketing Association (AMA), la definición más reciente del concepto de marketing es: “*la actividad, conjunto de prácticas relevantes y procesos para crear, comunicar, liberar e intercambiar las ofertas que tengan valor para los clientes, los socios y para la sociedad en general.*” (García, 2014, p.130)

El Marketing es considerado un elemento de una importancia esencial para poder dirigir de forma acertada y óptima cualquier tipo de organización, independientemente del sector en el que desarrolle su actividad, por lo que se puede relacionar el Yield Management con el concepto de marketing dado anteriormente. Este concepto quedaría encuadrado dentro de la planificación estratégica de la empresa en cuestión dividida en tres niveles, los cuales son: Estratégico Organizacional (define con qué productos competir y qué mercados), Estratégico de Marketing (método a utilizar para cumplir los objetivos de venta en los mercados seleccionados para competir) y Operativo de Marketing (desde el punto de vista práctico los dos niveles anteriores). (Iturmendi, et al, 2016).

Tabla 4: Relación actividades Nivel Operativo y Nivel Estratégico de Marketing con Yield Management

Actividades de gestión con base en la Teoría Clásica de Fayol (1916)	Explicación	Actividades específicas del Nivel Operativo y del Nivel Estratégico de Marketing presentes en el Yield Management
Actividades iniciales de planificación.	Se concretan en la propia definición del rasgo básico diferencial frente a la competencia en forma de planificación estratégica de Marketing, así como en las actividades de análisis de información de utilidad para todas las acciones de Marketing en forma de investigación de mercado.	Analizar las necesidades y las tendencias de la demanda. Analizar el comportamiento de compra de la demanda. Analizar el comportamiento de la competencia
Actividades pre-operativas de organización, coordinación y gestión.	Se corresponden con la propia planificación estratégica de Marketing.	Analizar la tipología de los diferentes segmentos de clientes que se pueden ir definiendo en base al público objetivo. Analizar la tipología de los diferentes productos y/o servicios de la empresa. Desarrollar de acuerdo con las demandas de los clientes nuevos productos y/o servicios de la empresa.
Actividades operativas de liderazgo y control.	Se encuentra la verdadera gestión diaria en la organización.	Definir las campañas de introducción en el mercado de nuevos servicios o productos de la empresa. Diseñar el Marketing Mix7 gestionando y

		supervisando los elementos que lo componen: los precios de los diferentes productos o servicios, los canales de distribución, etc.
Actividades recopilativas de evaluación.	Se corresponden con la última fase del proceso de gestión.	Analizar toda la información que resulta de la propia puesta en marcha del proceso: rentabilidad, eficiencia de los canales, etc., y que deberán servir de base a las actividades iniciales de planificación del periodo siguiente

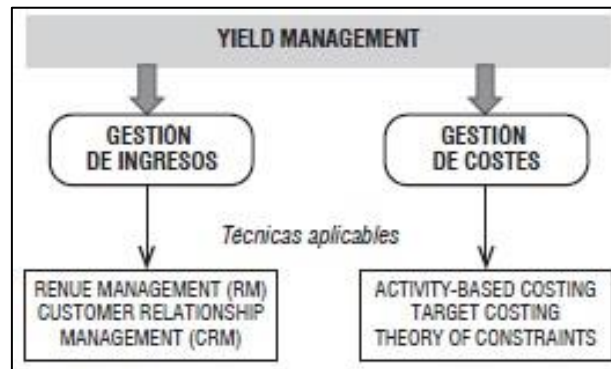
Fuente: Iturmendi et al., 2016

II. INTRODUCCIÓN AL REVENUE MANAGEMENT

Las características citadas en el apartado anterior hacen que la gestión de su capacidad y de su demanda puedan resultar más complicadas que en las empresas de bienes. Por ello, hace falta una simultaneidad de gestión en todas estas características para poder realizar una gestión óptima del Yield Management.

Tal y como habla Taliani (2016) en sus aportaciones al tema, el concepto de Yield Management da lugar al concepto de Revenue Management, vinculados ambos por tener como objetivo la optimización de ingresos para poder maximizar el beneficio. Es muy importante saber diferenciar un concepto de otro ya que, como he mencionado anteriormente, están vinculados pero cada uno hace alusión a diferentes conceptos. Por una parte, el Yield Management hace referencia a la gestión del beneficio o rendimiento de la empresa con el objetivo de poder maximizarlo y que la cifra de unidades vendidas pueda superar a la cifra total de costes de la empresa para poder generar el beneficio buscado. Para que el Yield Management pueda conseguir su objetivo, debe tener en cuenta dos gestiones: la gestión de ingresos o Revenue Management y la gestión de costes. El objetivo del primero es vender al precio correcto, cuando sea necesario, en el momento correcto (no al precio más bajo posible); mientras que el objetivo de la gestión de costes es mantener controlados los costes fijos de la empresa y lo más bajo posible los costes variables (Taliani, 2016).

Imagen 1: Diferencias Yield y Revenue Management



Fuente: Taliani, 2016

Según Ballestero, Domecq y Guerrero (2008) no existen diferencias claras entre el concepto de Yield Management y Revenue Management, siendo este segundo más utilizado para el sector hotelero y dando nombre al puesto específico de la persona que se encargue a coordinar estas tareas. Es un concepto que se traduce como gestión del ingreso pero que es más conveniente tratar el tema desde la perspectiva del margen bruto (refiriéndose al Yield Management) que desde la del ingreso (Revenue Management) ya que proporciona una información más general y clara sobre el rendimiento de la empresa. Es importante saber prever los ingresos globales que pueden derivarse en otros departamentos y los costes en los que incurre, pero siempre tratarlo desde una perspectiva general, trabajando siempre como tema principal el de margen bruto. (Ballestero et al., 2008)

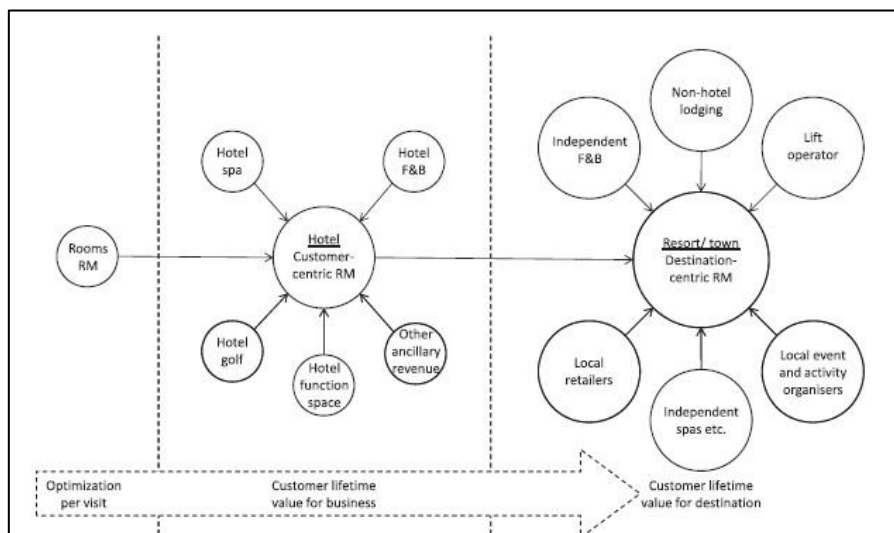
Una definición más completa del concepto de Revenue Management la dan Cheraghi, Dadashzadeh & Venkitachalam (2010) definiéndolo como una ciencia que utiliza tanto el pasado histórico de volumen de actividad de la empresa como los niveles actuales de la misma con el objetivo de conseguir prever la demanda futura de la manera más precisa posible. Gracias a ello se intenta establecer una serie de decisiones en relación con el precio y la disponibilidad del producto en los distintos canales de venta en los que opere la empresa. (Cheraghi et al., 2010)

Carrillo, Miranda y Pérez (2015) lo establece como la base teórica donde se apoyan los sistemas de reservas que se utilizan actualmente en los servicios turísticos, sobre todo en aerolíneas y hoteles. Revenue Management es una gestión que combina el análisis de la demanda, la capacidad y el precio junto con los niveles estratégico, táctico y operativo de la empresa en cuestión con el objetivo principal de generar la mayor rentabilidad posible. (Carrillo et al., 2015)

La aplicación de Revenue Management se inició desde el sector aéreo y se produjo un desarrollo masivo en el sector hotelero, actualmente el sector donde más importancia ha tenido. Pero con el paso del tiempo se ha ido aplicando en otras empresas del sector turístico, como empresas de alquiler de coches, transporte ferroviario, cruceros, atracciones turísticas, restaurantes, etc. (Caballero et al., 2018).

Según Kuokkanen, (2013) en los últimos años ha surgido un enfoque nuevo para el concepto Revenue Management en el que se centra en el destino turístico en su conjunto, constituyendo una sinergia entre las empresas que se dedican a prestar los servicios para los que visitan el destino en cuestión. Este nuevo enfoque ya no se centra solamente en el beneficio a nivel empresa individual si no que, al estar todos los servicios integrados, se enfoque de manera general a nivel destino. Las empresas que entran en este nuevo enfoque son principalmente alojamientos tanto hoteleros como no hoteleros, restaurantes, comercio local, eventos, etc. En la siguiente imagen podemos ver la diferencia en el enfoque que se da el Revenue Management a nivel hotelero y el nuevo enfoque que se da a nivel destino turístico. (Kuokkanen, 2013)

Imagen 2: Diferencia de enfoques del RM centrado en cliente y en destino



Fuente: Kuokkanen, 2013

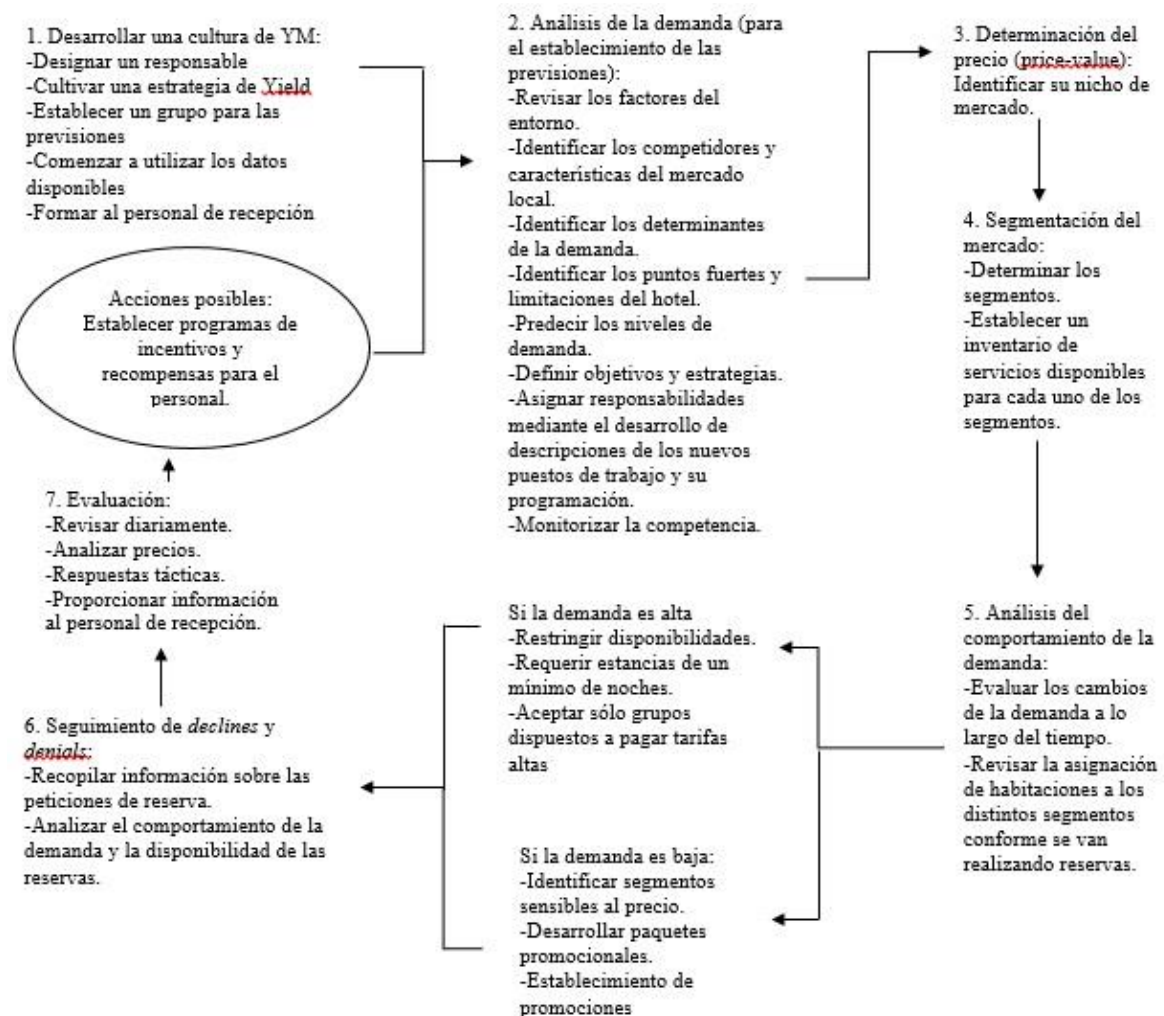
Para Caballero, Miranda y Moreno (2018), el enfoque del Revenue Management a destino turístico va más allá. Según los autores, la oferta turística del destino está integrada por los bienes y servicios que se les puede ofrecer a los turistas, como los mencionados anteriormente, donde entrarían todos aquellos que supongan gasto turístico. Los principales que entrarían en este grupo serían alojamientos, alimentación, transportes, empresas de ocio y cultura y comercio local, ya que son los que más gasto turístico suponen en beneficio para el destino turístico en cuestión. Estos cinco sectores supondrían los sectores más importantes para el ámbito y donde más se ha progresado con el paso del tiempo en cuanto a desarrollo de la gestión Revenue Management se refiere. (Caballero et al., 2018)

A la hora de su aplicación en las empresas de servicios, Dones, García y Berenguer (2013) establecen que la empresa debe cumplir unas características para poder llevar a cabo su implantación en la empresa. Estas características son: capacidad fija; posibilidad de segmentar el mercado, para poder aplicar distintas tarifas a los distintos grupos; inventario perecedero, provocando una relación inseparable entre la unidad de inventario y la unidad de tiempo cuando se consume en las empresas de servicios; posibilidad de vender el producto anticipadamente, para así poder saber la capacidad que será necesaria en el futuro pero que va ligada a la incertidumbre, teniendo la empresa que tomar sus propias decisiones en cuanto a qué ofrecer y

a qué precio; demanda variable en función del momento en el tiempo, ya que la demanda en las empresas turísticas va variando según las fluctuaciones temporales (según el momento del año, día del mes, día de la semana, etc.) y se necesitan datos de demanda históricos, provisionales y actuales para poder analizar la evolución de los datos; demanda predecible, para poder tener información acerca del número de clientes que realizan la reserva así como los que se registran sin reservar previamente. (Dones et al., 2013)

Basándose en la aportación de Jones y Hamilton (1992), establecieron una serie de pasos importantes para poder implantar la filosofía Revenue Management en una empresa. Esta implantación consiste en desarrollar una serie de medidas tanto a nivel estratégico (desarrollar una cultura YM, análisis de la demanda, determinación del precio y segmentación del mercado) como a nivel táctico/operativo (análisis del comportamiento de la demanda, seguimiento de *declines* y *denials* y evaluación) (Miranda & Jiménez, 2005)

Imagen 3: Proceso de implantación Revenue Management



Fuente: Jones & Hamilton, 1992

Dentro del sector hotelero, para los autores Planagumà y Julve (2012), se deben establecer una serie de categorías de variables principales a tener en cuenta a la hora de determinar los precios. Estas categorías de variables principales a analizar por orden serían: histórico, comportamiento de la demanda, eventos, segmentos de mercado, promociones internas, meteorología, comportamiento de la competencia, características del establecimiento, variables abiertas. Una categoría de variable es un elemento que establece una característica concreta del negocio que afecta directamente al precio final. Dentro de estas categorías de variables, podemos encontrar variables que a su vez pueden contener indicadores, que son elementos donde se pueden dar valores cuantitativos mientras que las variables darán valores cualitativos. Por ejemplo, en cuanto a variables dentro de la categoría de histórico podemos encontrar características de la habitación o indicadores como cantidad de noches, tipo de evento en variables y periodicidad en indicadores dentro de la categoría de variables eventos. (Planagumà & Julve, 2012)

Imagen 4: Proceso de definición para RM hotelero



Fuente: Planagumà & Julve, 2012

La forma de poder medir la productividad del hotel, según Talón, González y Pérez (2011), se debe hacer mediante indicadores que nos proporcionen una información fiable con la que poder ir analizando la situación del hotel a medida que vaya pasando el tiempo. Los principales indicadores son (Talón et al., 2011):

$$\text{Cuantificación YM} = \frac{\text{Ocupación media (OR)} \times \text{Precio medio (ARR o ADR)}}{\text{Ocupación máxima} \times \text{Precio máximo}}$$

$$\text{Ocupación media o OR (Occupancy Rate)} = \frac{\text{Número de habitaciones vendidas}}{\text{Número de habitaciones disponibles}}$$

$$\text{Precio medio o ARR (Average Room Rate) o ADR (Average Daily Rate)} = \frac{\text{Ingresos alojamientos}}{\text{Número habitaciones vendidas}}$$

$$\begin{aligned} & \text{Ingreso por habitación disponible o RevPAR} \\ (\text{Revenue per Available Room}) &= \frac{\text{Ingresos totales}}{\text{Número de habitaciones disponibles}} \\ &= \text{ARR o ADR} \times \text{OR} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Ingreso por unidad de inventario disponible en el tiempo o} \\ \text{RevPATI (Revenue Per Available Time Based Inventory)} &= \text{ADR o ARR} \times \text{Capacidad de} \\ & \text{utilización} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Beneficio o margen bruto por habitación disponible o GopPAR} \\ (\text{Gross Operating Profit per Available Room}) &= \frac{\text{Ingresos totales} - \text{Gastos operativos}}{\text{Número de habitaciones disponibles}} \end{aligned}$$

Todas las fórmulas anteriores se centran en calcular los ingresos por habitación de los hoteles, pero eso supone solamente una parte de los ingresos totales. Para poder conseguir una visión completa de todo, habría que tener en cuenta todos ingresos de todos los departamentos: alimentación y bebidas, lavandería, etc. De esa forma, conseguiríamos un Yield Revenue a nivel global de la empresa. (Talón et al., 2011)

En base a los autores Carrillo, Miranda y Pérez (2017), la evolución que ha ido sufriendo el Revenue Management con el paso del tiempo ha ido a la par con la evolución de su software. El gran volumen de datos que se manejan en este ámbito ha hecho que la forma de poder gestionarlo evolucione para facilitar el trabajo a una forma más eficientemente. Se ha llegado un punto en el que el mercado ofrece tanto software de Revenue Management (denominadas soluciones de desarrollo genéricas), donde encontramos cinco principales que son EasyRMS, Synergy, PriceMatch, IDEAS y ARMS; como herramientas de Revenue Management (denominados soluciones de desarrollo específicas), donde se encuentran los shoppers, cannell managers, etc., estas últimas destinadas a la gestión de canales, análisis competitivo y tratamiento de las opiniones de los clientes. Cabe destacar la utilización de hojas de cálculo para poder tratar de una manera más rápida y cómoda del gran volumen de información, a su favor que requiera una escasa o nula inversión inicial, siendo esta una de las principales causas de su difusión en el sector. (Carrillo et al., 2017)

“Los sistemas de gestión de ingresos (RM) están tratando de evaluar los niveles de demanda que, a un precio dinámico, pueda permitir la maximización del beneficio, pero esta optimización somete al normal desarrollo de la actividad de la empresa a tales restricciones que, difícilmente, se puede alcanzar el óptimo cuando en muchas ocasiones no se ha otorgado

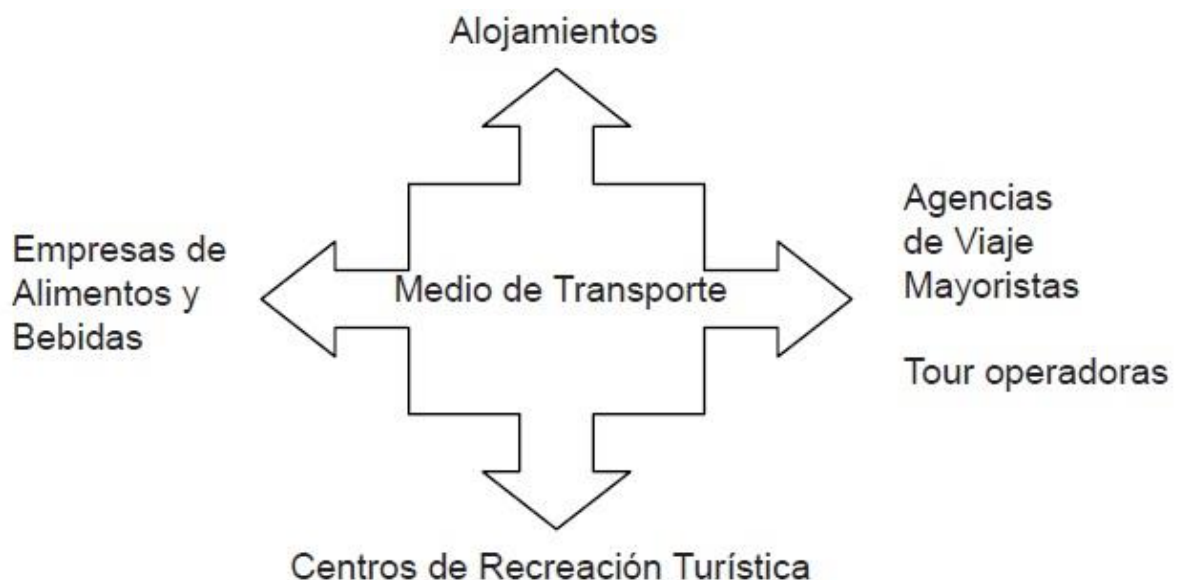
un adecuado tratamiento de la estructura de costes que tiene que asumir la empresa para poder atender las expectativas de demanda.” (Taliani, 2016, p.100)

III. LA APLICACIÓN DEL YIELD MANAGEMENT AL SECTOR FERROVIARIO

Una de las bases del turismo es el transporte, proporcionando este el transporte de un punto a otro para poder acceder al destino turístico correspondiente. Este también puede ser considerado como atracción turística ya que se puede considerar experiencia turística el viaje tanto de ida como de vuelta, o incluso, en casos como en los trenes turísticos o los cruceros, el destino y la atracción turística del viaje lo configura el propio medio de transporte. Cabe destacar que a medida que se han ido realizando avances en los medios de transporte ha permitido que se hayan abierto nuevos mercados cada vez más lejanos, abriendo así fronteras y provocando que el turismo se haya ido expandiendo cada vez más. A esto hay que añadir que la creciente demanda turística incremental con el paso de los años ha supuesto una potenciación en el desarrollo y la calidad de los servicios de transporte, teniéndose que adaptar a una demanda exigente y suponiendo una competencia en el mercado por la necesidad de poder diferenciar sus productos de las empresas competentes. (Caballero et al., 2018)

Para la autora Cedeño (2012), el impacto que puede suponer la ausencia o la disminución de medios de transporte para un destino puede ser de gran importancia. Las relaciones que tiene el transporte con el sector turístico son primordiales, siendo determinante la conexión que tiene cada elemento del sector con el transporte para el desarrollo de estas actividades. (Cedeño, 2012)

Imagen 5: Relación actividades sector turístico con medios de transporte



Fuente: Cedeño, 2012

El ferrocarril es uno de los principales medios de transporte dentro de un destino que permite tanto poder viajar con rapidez y seguridad entre diferentes destinos dentro del país, así como moverse entre las principales ciudades en el continente europeo. Gracias a los avances tecnológicos, la llegada de la alta velocidad ha permitido poder reducir los tiempos de viaje

tanto a media como a larga distancia (AVE en España, TGV en Francia, etc.). Dirigido básicamente al sector de los negocios, este nuevo avance ha permitido poder descongestionar tanto las carreteras como los aeropuertos, proporcionando un resultado similar, incluso a veces mejor. Otro gran avance para el sector son los trenes-hotel para trayectos largos, permitiendo una mayor rapidez y eficacia en cuanto a utilización del tiempo, pudiendo viajar por la noche mientras el pasajero duerme. (Caballero et al., 2018)

Martín, Ruiz, Sanz y Achedad (2011) enuncian las principales características para el establecimiento del Yield Management en el sector del transporte ferroviario alegando que, para una correcta implantación, se dividen a los clientes en diferentes categorías y se utilizan diferentes precios en función de la hora del día y del día de la semana. Según los autores, a la hora de realizar una división de los sectores, los criterios a tomar son duración y precio del servicio, donde transporte ferroviario, salas de cine, estadios y auditorios entrarían en el mismo grupo, puesto que presentan un precio fijo y una duración del servicio fijada también. (Martín et al., 2012)

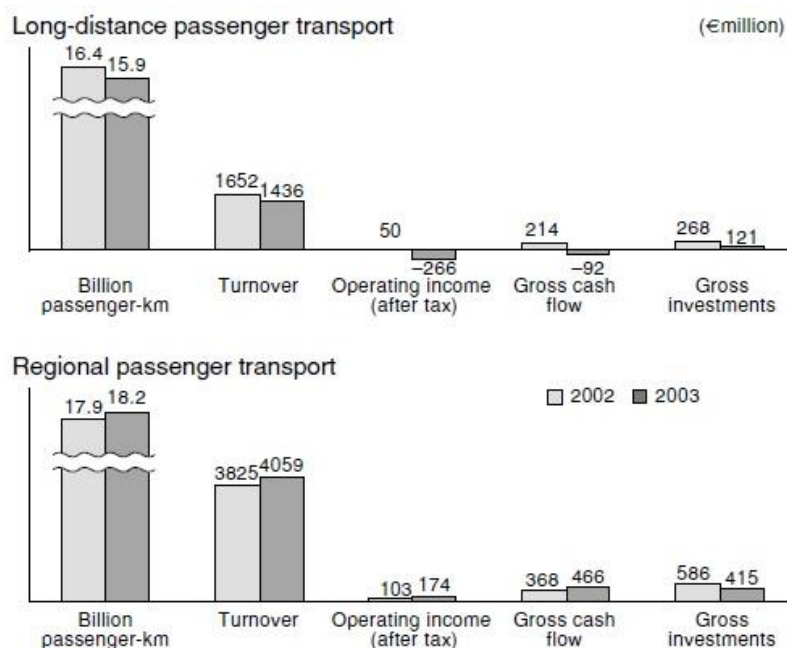
La historia que presenta el tema de tarifas ferroviarias comienza en España en 1844 mediante la publicación del informe Subercase, vigente hasta finales del siglo XX. Este sistema fue de carácter común en cuanto a aplicación para todo el mundo en aquella época donde el precio del billete venía condicionado por la clase en la que viajaba (primera, segunda o tercera) y por la cantidad de kilómetros que se recorría, donde a más kilómetros recorridos más se elevaba el precio y viceversa. (Cuéllar, 2018)

Tal y como dice Haran (2008), el problema que aparece en la empresa METROTREN, filial de la empresa de los ferrocarriles del estado de Chile, es que solo se considera la diferenciación de precios en base a la distancia recorrida, es decir, si el trayecto es de ida o si es de ida y vuelta. De esta manera, solo se pueden establecer un número de fijo de tarifas ya que solo tiene consideración la duración y no tiene en cuenta otras variables como la segmentación, la demanda o los niveles de venta entre los días de fin de semana y los de la semana, por ejemplo. Enuncia que para poder llegar a un punto que suponga aumento de ingresos habría que implementar una estrategia de precios variables para el conjunto de tarifas por medio de un cambio de demanda tomando en consideración las diferentes restricciones que pueden aparecer en la oferta y la disponibilidad, así como las del sistema de registro y ventas de pasajes. El autor establece que se debería considerar un sistema de tarifas diferenciado en función de los diferentes niveles de demanda para diferentes periodos y una segmentación de mercado. Las restricciones a tener en cuenta serían en relación con la disponibilidad de las unidades de transporte y su capacidad, donde puede considerarse fija en unos momentos y variable en otros momentos; en fijación de precios; y en la limitación de la disponibilidad de la infraestructura (Haran, 2008)

En 2002 la compañía encargada de gestionar el transporte ferroviario en Alemania, Deutsche Bahn AG (DB AG), decidió introducir el modelo Yield Management para gestionar el transporte en el país. La forma en la que iniciaron la implantación de este sistema de gestión fue introduciéndolo en la PSO, en inglés las siglas de Servicios Públicos Obligatorios, beneficiándose así de las subvenciones del Gobierno alemán. Tras ello, separaron sus servicios en dos grupos: de larga distancia y regionales. Los de larga distancia fueron clasificados como

rentables y los regionales como no rentables, pudiendo estos últimos recibir subvenciones. El sistema de tarifas (llamado PEP) se caracterizó por los siguientes elementos: tarifa base (precio normal o tarifa económica), precio que no dependía de la distancia que se recorriera (como el sistema anterior) sino del tipo de tren y de la clase en la que se viaje, con una flexibilidad horaria completa; descuentos de reserva anticipada, que consistían en tres tipos: 50% de descuento para reservas de tres días de antelación y que entre el viaje de ida y vuelta haya un fin de semana y 25% de descuento para reservas con tres días de antelación, con la condición de que ambos descuentos son aplicables cuando una parte del trayecto fuera de larga distancia y siendo los billetes con descuento limitados; la Tarjeta Bahn, que se podía adquirir por un precio de 50 euros para segunda clase y 100 euros para primera clase y se beneficiaba de un 25% de descuento tanto en billetes de larga distancia como en regionales y permitía también adquirir por 5 euros la Tarjeta Bahn si algún miembro de la familia era menor de 17 años; descuentos para acompañantes, aplicable a si un pasajero viajaba con un grupo de hasta cuatro personas, obteniendo un descuento del 50% sobre la tarifa normal. Otra ventaja consistía en los niños menores de 14 años viajaban gratis si iban acompañados por un mayor mientras que los niños de entre 6 y 14 años que viajen solos tienen un descuento del 50% sobre su tarifa correspondiente. Las condiciones de cancelación consistían en un pago de entre 15 y 30 euros dependiendo de si se cancelase con más o menos días de margen hasta el día del viaje, y por 45 euros se podía cambiar de una reserva a otra más la diferencia si la hubiese. (Link, 2004)

Gráfico 3: Resultados sistema PEP primeras mitades 2002/2003

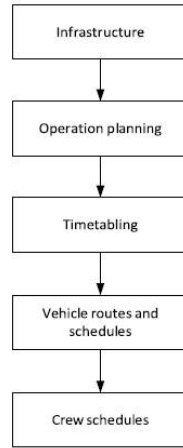


Fuente: Link, 2004

Zhang, Li y Afzal (2019) establecen que para poder llevar a cabo un funcionamiento óptimo en el transporte por ferrocarril de alta velocidad hay que tener en cuenta tres elementos básicos que son el precio, el horario y la planificación de operación ferroviaria. Marcan cinco etapas esenciales para la planificación de trenes de alta velocidad, las cuales son: infraestructuras, planificación de operaciones, horarios, enrutador de vehículos y horarios y horario de los trabajadores (ver Imagen 7). La planificación de operaciones ferroviarias es uno

de los tres elementos más complejos por lo que este proceso debe estar estructurado en tres capas: entrada, planificación y salida (ver Imagen 8). (Zhang et al., 2019)

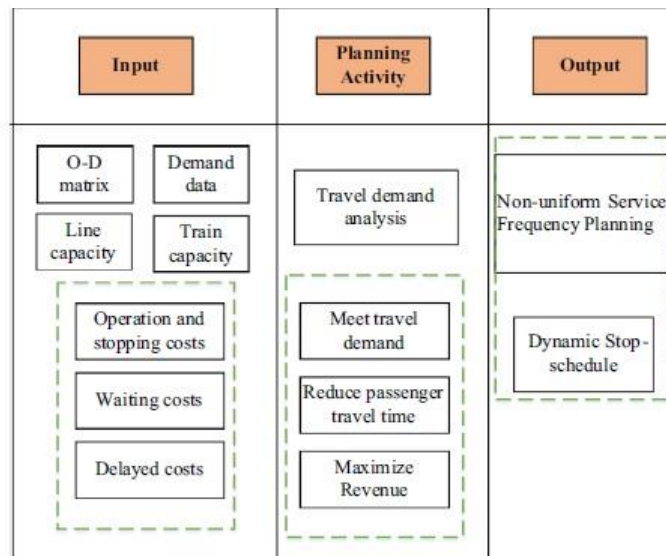
Imagen 6: Etapas en la planificación de trenes de alta velocidad



Fuente: Zhang, Li & Afzal, 2019

Los trabajadores de la capa de planificación pueden prever la demanda origen-destino de los trenes mediante la investigación de mercados y los datos históricos, intentando hacer un plan de operación fijo y a largo plazo para satisfacerla, pero sin tener en cuenta el coste de las entradas no vendidas durante los periodos de baja demanda. A su vez, la planificación de operaciones ferroviaria queda dividida en cuatro categorías: costes, pasajeros directos, tiempo de viaje y la combinación entre el coste mínimo de operador y la máxima utilidad del pasajero, siendo este último el objetivo primordial para una gestión óptima del transporte ferroviario. (Zhang et al., 2019)

Imagen 7: Proceso de planificación de operaciones ferroviarias



Fuente: Zhang, Li & Afzal, 2019

ESTUDIO DEL CASO

Una vez establecido y desarrollado el marco teórico del trabajo, se va a proceder a desarrollar el estudio del caso concreto, donde abordaremos distintos puntos con la ayuda de distintas fuentes para poder consolidar nuestro estudio.

I. LA IMPLANTACIÓN DEL YIELD MANAGEMENT EN EL SECTOR FERROVIARIO ESPAÑOL

La aplicación del Yield Management en la empresa ferroviaria española Renfe se comenzó a aplicar plenamente en el año 2012. Hasta ahora había llevado a cabo una política de precios fija en la que no tenía en cuenta ajustar la oferta de sus servicios en los diferentes momentos de la oferta y de la demanda. Pero a partir del 2012 comenzó a aplicar este modelo de gestión en sus trenes AVE, empezando de manera experimental en el trayecto Madrid-Barcelona seguidamente del trayecto Madrid-Sevilla. Más adelante, según los resultados obtenidos de los primeros trayectos, se continuaría con la aplicación en todos sus trayectos en los que operase AVE. Este cambio de modelo de gestión de precios vino dado en el Plan estratégico 2010-2012 de Renfe, con la intención de poder introducirse en un nuevo escenario de competencia. (Expreso, 2011)

Este cambio vino producido a consecuencia de que en 2011 los datos económicos de la compañía registraban unas pérdidas de 335,7 millones de euros. Los datos indicaban que compañías aéreas como Ryanair habían servido de transporte a 10 millones menos de pasajeros que el total registrado por Renfe ese año. Estos datos sirvieron para mostrarle a la compañía ferroviaria que una sola compañía aérea podía casi igualar en actividad a la compañía estatal de ferrocarril y que por ello algo estaban haciendo mal. Por tanto, decidieron adoptar la misma política de precios que la compañía aérea irlandesa para poder así mejorar su situación. Por ello, decidieron realizar un descuento del 11% sobre la tarifa general y de un 30% a un 70% en los trenes que viajaban en las horas con menos demanda registrada para intentar conseguir así una mayor demanda a consecuencia de la bajada de precios. Junto a ello, llevaron a cabo otra serie de descuentos adicionales como rebajas en el precio para grupos de cuatro personas en asientos de mesa, bonos acumulativos de diez viajes con descuento, descuentos para personas jóvenes o precios más barato si adquirías tu billete de ida y vuelta conjuntamente. (ABC, 2013)

El modelo de Revenue Management se desarrolló inicialmente para aerolíneas y más tarde se extendió al sector hotelero. Tras el éxito en estas dos áreas, se llevó al sector ferroviario, entre muchos otros sectores, donde ha tenido una buena acogida. Pero hay que tener en cuenta que el Revenue Management que se hace en trenes no es igual al que se hace en hoteles, por ejemplo. Una de sus diferencias principales es que hay que tener en cuenta que, en cada parada, suben y bajan viajeros, cosa que en los hoteles no ocurre, con lo que hay que intentar llevar a cabo un equilibrio para dichas fluctuaciones de capacidad. Otra diferencia y a la vez una gran ventaja para los trenes es que, dependiendo de la demanda de un trayecto, se puede aumentar o disminuir las plazas añadiendo o quitando vagones, algo que en alojamientos es imposible hacer. (Hotel-Lo, 2020)

Una decisión importante tomada en el año del cambio fue aplicarlo de forma parcial pensando también en, por un lado, no ahuyentar a la clientela habitual del servicio, premiando

así la fiabilidad del cliente con descuentos y no subiendo el precio de los trenes con más demanda; y, por otro lado, intentar conseguir nuevos segmentos de mercado para conseguir su confianza. Para ello, un buen modelo fue el país vecino Francia y Reino Unido, los cuales ya habían aplicado años atrás el modelo Revenue Management en sus servicios ferroviarios. En el caso de Francia se vio un buen ejemplo de esta aplicación y los beneficios que supusieron para la compañía TGV, quienes consiguieron normalizar mediante flexibilización de precios y rebajas en los billetes las reticencias acerca del excesivo precio del servicio de alta velocidad. Otro caso totalmente opuesto fue el de la compañía alemana Deutsche Bahn, la cual trató de implantar el modelo en el país, pero decidió retirarlo tras un año de fracaso en su aplicación, lo que significa que no todos los mercados aceptan esta forma de gestión de precios y no todos se adaptan igual a este nuevo hábito de compra. (ABC, 2013)

A medida que se iba aplicando el modelo Revenue Management en la compañía, se podía observar que se iba aplicando sobre sus servicios de forma gradual. Al poco, anunció que se aplicaría en el trayecto Madrid-Valladolid tras la aplicación de prueba de los trayectos anteriormente mencionados Madrid-Barcelona y Madrid-Sevilla. Esto supuso rebajar los billetes del trayecto Madrid-Valladolid un 70% siendo su precio final de 11 euros. En el momento de su desarrollo y aplicación se podía ir observando que el Revenue Management estaba entrando en la compañía con satisfacción y firmeza y que tratarían de que no les ocurriera lo mismo que a la compañía alemana Deutsche Bahn anteriormente mencionada. (VivirelTren, 2011)

Ya con anterioridad se podía observar que la empresa ferroviaria se estaba preparando para el proceso de liberalización del mercado que años más tarde se iba a producir (del que hablaremos extensamente más adelante) y entonces el presidente de la compañía por el año 2011, Teófilo Serrano, afirmaba la implantación de un nuevo sistema de gestión comercial para poder hacer frente a la gran competitividad a la que se enfrentará Renfe tras la liberalización. Remarcaba por aquel entonces como principales objetivos para el proceso de liberalización el posicionarse fuertemente en el mercado ante la gran cantidad de opciones que ofrecerá este a sus clientes y el poder ampliar sus dimensiones como empresa al ámbito internacional. Entre muchas otras funciones para poder llegar a los objetivos previstos, se encontraba el mejorar las cualidades comerciales mediante el uso de precios más flexibles mediante el Revenue Management, como hemos mencionado anteriormente; y la mejora del sistema de venta de billetes, del que hablaremos más adelante. El por aquel entonces presidente de la compañía afirmaba que el objetivo principal de la aplicación del Revenue Management en la empresa era conseguir una máxima rentabilidad para los billetes de forma que se optimice la ocupación de los trenes. (Executive Excellence, 2011)

Junto con los cambios anunciados en referencia del modelo Revenue Management a implantar se llevaron a cabo una serie de acciones correspondientes a dicho cambio. Se anunció en el Boletín Oficial del Estado la *“Licitación para la implantación del sistema Revenue Management en Plataforma de Venta Online”* (BOE, 2011, p.14484), siendo su descripción *“Trabajos de Implantación llave en mano de un Sistema de Gestión de Ingresos (Revenue Management) integrado con la Plataforma de Información, Venta y Reserva de Billetes de RenfeOperadora (Siver) y Licencias de Uso de Software, en su caso”* (BOE, 2011, p.14485). De esta forma la empresa ferroviaria estatal sacaba a concurso plazas vacantes para poder así contratar a nuevos Revenue Management para poder arrancar con el nuevo proyecto de gestión de precios de la compañía. (BOE, 2011)

Este proceso se ha ido ampliando con el paso del tiempo, como podemos ver en la imagen a continuación. En 2015 el Estado sacó un anuncio de licitación en donde adjudicaba a Renfe un contrato de 1.089.000 euros para que llevase a cabo contrataciones de personal para servicios de: consultoría en gestión de marketing, marketing y programa de fidelización del cliente. Con esto, Renfe estaba llevando a cabo acciones para conseguir una mejora en su servicio obtenido y supondría una ampliación de plantilla para poder mejorar de cara al futuro. (Contratación del Estado, 2015)

Imagen 8. Anuncio de licitación del Estado en 2015



Anuncio de licitación

Número de Expediente **2015-00381**

Publicado en la Plataforma de Contratación del Estado el 11-06-2015 a las 17:50 horas.

Asistencia técnica para la rentabilidad del sistema dinámico de precios revenue management de renfe viajeros

→ Valor estimado del contrato 900.000 EUR.

→ Importe 1.089.000 EUR.

→ Importe (sin impuestos) 900.000 EUR.

→ Plazo de Ejecución

→ 7 Mes(es)

→ Clasificación CPV

→ 79413000 - Servicios de consultoría en gestión de marketing.

→ 79342000 - Servicios de marketing.

→ 79342321 - Programa de fidelización del cliente.

→ Tipo de Contrato Servicios

→ Subtipo Servicios de consultores de dirección y servicios conexos

→ Lugar de ejecución ES3 COMUNIDAD DE MADRID COMUNIDAD DE MADRID

Contratación de Estado, 2015

Con esta serie de medidas adoptadas llegarían los primeros resultados positivos para la compañía. A finales del año 2015, la empresa ferroviaria cierra su ejercicio económico con beneficios en su haber, en concreto 37,3 millones de euros. Siendo el primero año de beneficio de su historia, la compañía había conseguido superar sus pérdidas de un año antes, pero lo había conseguido un año antes de lo que tenía previsto, ya que se había fijado como plazo que estas pérdidas se recuperasen en el cierre del ejercicio económico de 2016. Esta cantidad se vio contribuida gracias al crecimiento del 10 % de sus ingresos con respecto al ejercicio anterior. Pero la mayor culpable de este hecho lo tuvo los beneficios obtenidos en el AVE, donde pasaron de 1 millón de euros de beneficio en 2014 a 91 millones de euros de beneficio en 2015. Esto fue el resultado de conseguir que, en ese año, los trenes AVE viajasen con el 72% de su capacidad, siendo este dato de 66% el año anterior. Poco a poco se podía ir observando como las decisiones tomadas por Renfe años anteriores estaban empezando a dar sus frutos, sobre todo, gracias a su gestión de precios implantada. (La Vanguardia, 2016)

Más tarde Renfe anunció en 2017 que iba a llevar a cabo una fuerte inversión de 22,8 millones para poder mejorar su sistema de venta de billetes, tratando de conseguir así una mejora en este ámbito para el año siguiente. De esta forma, Renfe lanzaría a concurso un contrato para que las empresas interesadas presentasen su candidatura para tratar de conseguirlo. Así, la empresa ferroviaria trataría de realizar una reforma a gran escala centrada en el desarrollo de sistemas técnicos que pudiesen conseguir el objetivo establecido. Para ello, llevaría a cabo una serie de objetivos: tratar de mejorar la comercialización de los billetes de AVE mediante el Revenue Management, implantar una conexión entre los diferentes canales de venta, optimizar el servicio de las máquinas autoventa de billetes, nuevos sistemas de control para tratar las vulnerabilidades y seguridad del sistema y crear un organismo de control y coordinación para poder llevar todos los objetivos y proyectos previstos con éxito. El objetivo

principal de este plan sería conseguir captar y fidelizar nuevos clientes, incrementar la ocupación media de los trenes y conseguir una plena satisfacción del cliente. (El Español, 2017)

Recientemente se anunció que Renfe estaba buscando en el mercado personal para incorporar a su plantilla. Concretamente, busca 58 nuevos profesionales para contratar, donde 15 de ellos sean directivos y 43 técnicos de distintos perfiles. Entre ellos busca a un perfil para poder contratar a un responsable de Revenue Management, para poder continuar así su mejora de cara al futuro. A esto hay que sumarle que anteriormente ya estaba buscando para incorporar a 550 nuevos maquinistas. Con esta serie de renovaciones en su plantilla, la empresa española está tratando de afrontar a nuevos cambios venideros, como son la liberalización y la competencia que entrará pronto en el mercado español. (Libremercado, 2020)

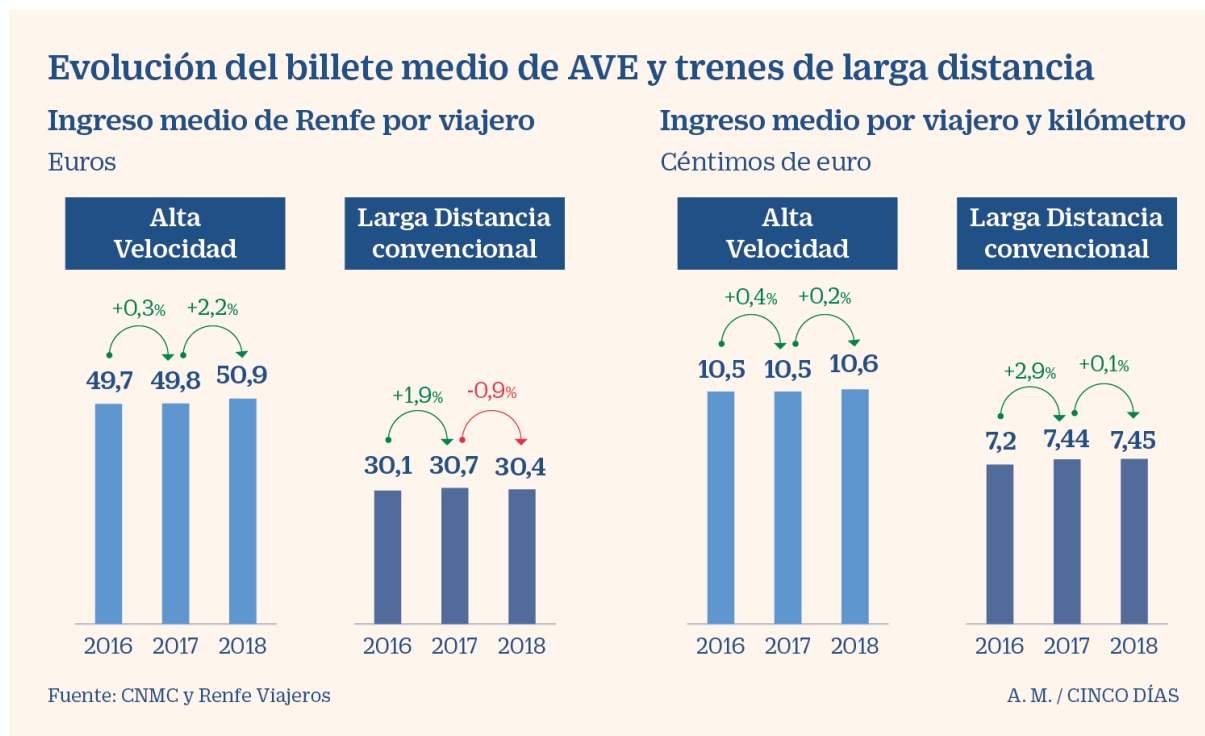
De cara a la planificación del futuro, Renfe publicó el Plan Estratégico 2019-2023 para poder así establecer sus objetivos a cumplir en dicho periodo. En dicho plan aborda una serie de puntos a tratar, entre ellos la posibilidad de ampliar el Yield Management de la compañía para conseguir implementar la gestión automática de ingresos en todos sus productos, así como tratar de optimizar el programa de fidelización de clientes para el aprovechamiento total de la base de datos de clientes que maneja la compañía. Tratará también rediseñar el sistema tarifario actual y las nuevas fórmulas del sistema de pago. Otra iniciativa propuesta que ya ha cumplido es la de tratar de introducir un producto de bajo coste y precio para poder competir de una forma óptima la liberalización del sector, tema del que hablaremos más adelante. El tema de la internacionalización también es un aspecto a tener en cuenta ya que su objetivo para estos años es diseñar una estructura organizativa sólida para el negocio internacional y buscar la participación de oportunidades internacionales de alta velocidad y cercanías en otros países. También tiene en cuenta la masiva digitalización que se está produciendo en la actualidad y proponen llevar a cabo una serie de medidas como ampliar el servicio wifi en sus trenes, aprovechar el *big data* para mejorar la caracterización de los clientes o mejorar los canales de venta mediante la tecnología de la información. Otros puntos importantes que tratará de abordar en dicho periodo son conseguir una mayor optimización en el proceso productivo, una mejora de productividad de los costes, mejorar la eficiencia del personal de la compañía o mejorar la situación estratégica y capacidad competitiva en más ámbitos como Renfe Mercancías, entre muchos otros. (Renfe, 2019)

La última noticia conocida sobre el tema es la introducción del nuevo servicio AVLO, el AVE *low cost* de la compañía. Este nuevo servicio comenzó a comercializarse en enero de 2020 para el trayecto Madrid-Zaragoza-Barcelona a un precio de salida de 10 € para los adultos y 5 € los menores de 14 años, y más adelante pasará en torno a 60 € en función de la demanda y de la anticipación de compra. Se ha decidido implantar en este trayecto ya que es el mayor demandado por los clientes, donde operarán hasta tres trenes por trayecto cada día. De esta manera, Renfe cumple con uno de sus principales puntos de su plan estratégico 2019-2023 y lanza al mercado un gran servicio con el que poder competir con las próximas compañías nuevas de cara al futuro. (La Vanguardia, 2020).

Lo que si es cierto que la implantación del Revenue Management en la empresa Renfe ha supuesto, mayoritariamente, una mejora en cuanto a ingreso medio por viajero y por

viajero y kilómetro por alta velocidad. Esto es algo que podemos ver en la siguiente imagen adjunta. (Cinco Días, 2020)

Imagen 9. Resultados 2016-18 sobre ingreso medio de Renfe



Fuente: Cinco Días, 2020

II. LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO

La liberalización de sector ferroviario en España data del año 2016, cuando la Unión Europea aprobó el llamado Cuarto Paquete Ferroviario, la cual afectaría al modelo español. Este Cuarto Paquete modificaría dos principales ámbitos: la regulación de la seguridad, interoperabilidad y la Agencia Ferroviaria de la UE y las correspondientes a la organización del mercado de los servicios ferroviarios. Con la aplicación de estas medidas se llevará a cabo un proceso inédito en España: Renfe dejará de ser la única empresa que ofrezca los servicios de transporte ferroviario en el país. Junto con esta decisión, el Parlamento Europeo aprobó una serie de Directivas y Reglamentos reguladores para la nueva situación venidera, siendo su fecha de inicio para la explotación el 1 de enero de 2019, siendo su explotación efectiva (por cuestiones de organización) a partir del 14 de diciembre de 2020. Otro aspecto a destacar con esta nueva normativa es que, a partir del 25 de diciembre de 2023, se prohibirá la adjudicación directa de los contratos para cumplimiento de obligaciones de servicio público (excepto en circunstancias excepcionales), algo que se venía haciendo en el país ya que todos los contratos de esta índole eran adjudicados a Renfe por ser la única empresa operadora. Esta serie de medidas tomadas por la UE suponen un cambio radical de la situación de Renfe ya que, a partir de la fecha señalada, la empresa deberá afrontar una competencia directa en alta velocidad y larga distancia y también en la adjudicación de los proyectos del sector público. Por otro lado, esta nueva situación será de beneficio para las empresas que quieran optar a operar en el país ya que supone una gran oportunidad de cara a introducirse en un nuevo mercado competente;

y para el cliente, el cual dispondrá una variedad de alternativas y precios a elegir. (Hernández, 2017)

Por tanto, el proceso iba a permitir que las compañías que opten por operar en el país deberán solicitar permiso a ADIF, empresa encargada de gestionar las infraestructuras ferroviarias. El por aquel entonces presidente de Renfe, Juan Alfaro, declaraba que ya en el 2016 se anunció que se iba a proceder la liberalización del Corredor de Levante del AVE, otorgando la concesión de explotación a una compañía con el título de operador ferroviario, pero al final la operación se congeló y no se llevó a cabo. Tras este hecho, se retomó la circunstancia y fue cuando la Unión Europea llevó a cabo la liberalización total del sector ferroviario en Europa, afectando así a la situación de Renfe. (La Razón, 2018)

De esta forma, iba a comenzar el proceso llevado a cabo por la empresa Adif para la forma en la que se llevará a cabo la asignación de las empresas que pasen a competir en España. Un contrato para una duración de 10 años donde esta subdividida en tres paquetes: A, B y C. Los corredores por los que operarán los paquetes citados serán Madrid-Barcelona-Frontera Francesa y Valencia-Barcelona, Madrid-Levante (incluyendo Valencia y Alicante) y Madrid-Toledo-Sevilla-Málaga. Esta oferta se asignará solo si las peticiones superan la capacidad disponible. En caso contrario, Adif deberá adjudicar en función de las empresas que la soliciten. Toda esta información quedará recogida en el documento de la declaración de red para las empresas interesadas en ello, entre las que inicialmente figuraban SNFC (francesa), Acciona, Alsa y Globalia (españolas), Deutsche Bahn y Flixbus (alemanas) y Virgin (británica). (Hosteltur, 2019).

Este proceso que se ha gestado en España, ya se desarrolló en otros países de la UE anteriormente. Se trata de países con un gran peso en la comunidad que adoptaron este modelo de mercado ya años atrás. Uno de los casos que más tiempo lleva implantada la liberalización fue Reino Unido, el cual comenzó a liberalizar el sector ferroviario en 1980, vendiendo algunas de sus empresas estatales. En 1993 se terminó de completar el proceso donde la empresa British Railway Board, la cual gestionaba la empresa pública ferroviaria British Railway, se separó de esta, y el control de las infraestructuras pasó a manos de Railtrack y el mantenimiento de las vías fue vendido a varias empresas privadas para que realizasen el trabajo. Ya desde 2001 no es Railtrack si no Network Rail la que se encarga del control. (La Vanguardia, 2019).

La situación en Francia es la siguiente: la empresa gestora de infraestructuras es SNCF Réseau y la de alta velocidad es SNCF Mobilités, con la marca Inoui para la gama alta de sus servicios y Ouigo para la gama baja. Pero el país francés operaba ya con anterioridad los trayectos internacionales con otras empresas de otros países, como con Renfe entre Francia y España (por medio de la empresa Elipsos); con la empresa holandesa NS; con la SNCB de Bélgica por medio de las empresas Thalys y Eurostar o con Deutsche Bahn mediante la empresa Aleo. Ya desde el año 2010, una filial de la empresa italiana Trenitalia, Thello, compite con SNCF para los trayectos internacionales entre Italia y Francia. (El Mundo, 2019).

En Alemania la liberalización comenzó mucho antes, en 1994, tras la reunificación del país. Se creó la empresa Deutsche Bahn como sociedad propiedad del Estado alemán en la que agrupó a las empresas ferroviarias que ya existían en ese momento: Bundesbahn y Reichsbahn. La llamada “Bahnreform” (reforma ferroviaria en español) realizada conllevó la

apertura del mercado ferroviario para otros competidores. En la actualidad, Deutsche Bahn se encarga del transporte de mercancías y de cercanías, pero los trayectos de largo recorrido lo llevan a cabo otras empresas a parte de la estatal. (La Vanguardia, 2019)

En Italia ocurrió de forma diferente que en el país alemán. La empresa pública estatal que operaba desde 1905, Ferrovie dello Stato, comenzó a competir desde 2012 con la empresa privada Italo-Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV). Ferrovie dello Stato sigue encargándose de gestionar y mantener las infraestructuras del país a través de Rete Ferroviaria Italiana y el servicio de pasajeros mediante Trenitalia, pero la empresa NTV es la líder en cuanto a alta velocidad y compite con la empresa estatal Trenitalia en el país. Además, Trenitalia opera en el ámbito internacional, compitiendo en Francia para los trayectos Italia-Francia, mencionado anteriormente (El Mundo, 2019).

Finalmente, el proceso se cerró con cinco propuestas para optar a conseguir la oferta lanzada por Adif, más la de Renfe. Las ofertas las componían la empresa francesa SNCF; Ilsa-Trenitalia aliada con Air Nostrum; el consorcio de Talgo, Trilantic y Globalia; Eco Rail y Globalvía, esta última aliada con Moventia para poder sumar fuerzas. Todas las compañías que presentaron su candidatura acudían con sus servicios al máximo y, según los criterios de Adif, se discriminarán las empresas que no sean capaces de abarcar el servicio que les corresponda, en función de la calidad del empleo y del compromiso de la reducción de emisiones. (Expansión, 2019)

Como se ha explicado anteriormente, la oferta de adjudicación se dividirá en tres paquetes: A, B y C. El paquete A, el más suculto, será asignado para la empresa Renfe de forma virtual, siendo la empresa operadora dominante y la única que es capaz de poder trabajar en esta línea a pleno rendimiento. Este paquete supondrá la circulación de cerca de un centenar de trenes al día por los tres corredores. En el paquete B, la adjudicación parecía clara antes de la resolución para el consorcio de Ilsa-Trenitalia y Air Nostrum. En dicho paquete, la actividad será de la circulación diaria de 16 trenes en el conjunto de los tres corredores. Y para el paquete C, el paquete en el que competían más candidatos, los favoritos para poder llevarse la adjudicación eran la compañía francesa SNCF y el consorcio de Talgo, Trilantic y Globalia, apoyado a última hora por el grupo de inversión Trilantic Europe, grupo que controla Air Europa. Este paquete supondrá la actividad diaria de 5 trenes por los corredores nombrados. (Economía Digital, 2019).

La empresa española Renfe será la que se quede con el paquete A ya que, como se ha dicho anteriormente, es la única que dispone de flota suficiente para poder copar todo el servicio. De cara al futuro, Renfe ha encargado 30 trenes que recibirá de la plataforma Avril, cuya empresa encargada de realizarlo es Talgo. Esto es una familia de trenes de alta velocidad que destacan por su ligereza y por su capacidad. SNCF dispone de varios modelos Alstom que tendrá que homologar para que puedan operar en los tres ejes españoles. Por otro lado, el consorcio Ilsa-Trenitalia- Air Nostrum encargó 14 trenes para añadir a su flota a la plataforma Zefiro, pero tendrán que adaptarse a la tecnología particular que tiene el sistema de señalización español, particular en algunos corredores. (Expansión, 2019)

Finalmente, el proceso se ha concluido a favor de la compañía SNCF y el consorcio Ilsa-Trenitalia-Air Nostrum para que pueda operar en el sector ferroviario del país. Se dio un

año de margen, es decir, las empresas comenzarán a operar a partir de diciembre del 2020 para que puedan organizar sus planes de negocio de cara al nuevo mercado. Por tanto, la adjudicación ha sido del paquete C para la francesa SNCF, el paquete B para Ilsa-Trenitalia-Air Nostrum y el paquete A para Renfe, algo que ya se sabía con anterioridad. Ya con la adjudicación establecida, España tratará de rentabilizar los 51.000 millones de euros invertidos en la red más larga de Europa y la segunda del mundo por detrás de China. Así, por la parte de los clientes, de esta forma se tratará de que los servicios de AVE y larga distancia reduzcan sus precios para que pueda llegar a ser más accesible para todos. (El Mundo, 2019)

Tras la resolución de la oferta, el consorcio Ilsa-Trenitalia-Air Nostrum anunció que comenzarán a operar a partir de enero de 2022, debido a que no tenían aun la flota de trenes lista para comenzar a trabajar. La compañía alegaba que, antes de saber si se le había adjudicado la oferta o no, no querían hacer ningún tipo de inversión antes por si al final no se hubiese conseguido la plaza. Por tanto, la compañía comenzará a operar con una flota de 23 trenes “*Frecciarosa 100*” calificados por ellos mismos como los más rápidos y modernos de la actualidad, fabricados por Hitachi y Bombardier, dos gigantes ferroviarios de Reino Unido. Además, el consorcio pretende desarrollar como elemento a diferenciarse con la competencia el servicio que pueda combinar desplazamiento en tren y en avión, ya que entre el consorcio se encuentra la compañía aérea española Air Nostrum. SNCF, por su parte, competirá con Renfe el primer año con sus trenes Alstom, los cuales ha tenido que acondicionar para enviarlos a España, renovando sus cabinas para ofrecer mayor comodidad, instalando red de conexión inalámbrica o wifi en ellos y realizando un diseño propio para que operen en España. Además, esta compañía pretende crear una marca comercial propia para esta situación. Con esto, el primer año parece ser que será bastante beneficioso para Renfe, debido a que la compañía española se adjudicó el paquete en el que operan más trenes y la compañía francesa el paquete en que operan menos trenes de los tres paquetes, limitándose así la competencia que puedan tener entre los dos. (Europa Press, 2019).

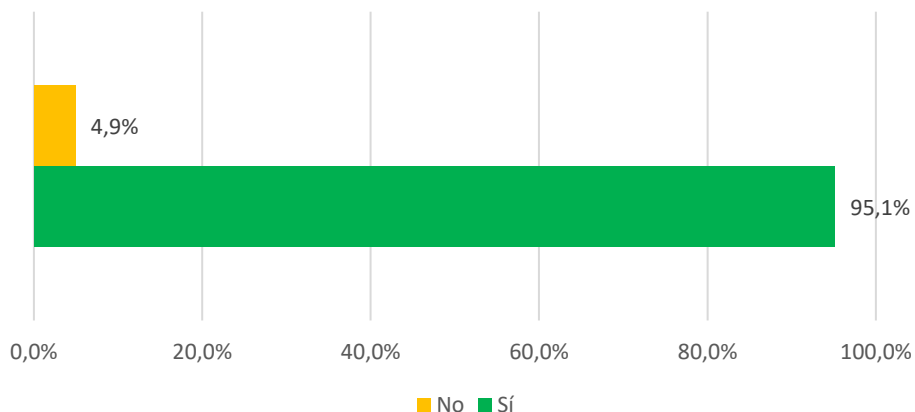
III. ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

A continuación, se van a analizar los resultados obtenidos en la encuesta realizada. Los datos de la encuesta realizada se encuentran en el apartado de metodología del trabajo.

Con la primera pregunta de la encuesta se ha tratado de averiguar si la gente encuestada ha viajado alguna vez en tren en territorio nacional en trayectos de media o larga distancia. Como era de esperar, el 95,1% de la muestra contestaron afirmativamente mientras que el resto, 4,9%, contestaron que no. Era bastante predecible que la respuesta “Sí” fuese en mayoría ya que el transporte ferroviario se ha extendido y fomentado bastante en nuestro país y es muy complicado que alguien aún no haya viajado alguna vez en trayectos de media o larga distancia.

Gráfico 4. Pregunta 1 encuesta

1. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia en territorio nacional?

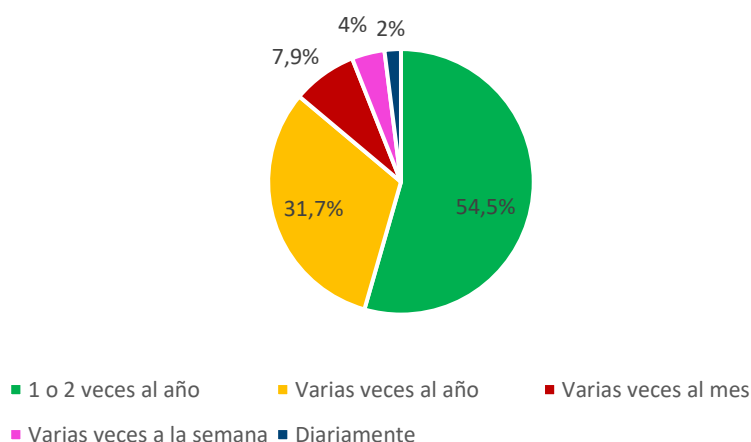


Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tras la primera pregunta, ahora se pretende saber la frecuencia con la que la muestra tomada viaja en tren en trayectos medios y largos. Se puede ver claramente como más de la mitad de los encuestados no suele viajar con mucha frecuencia en tren. El 54,5% de la muestra viaja 1 o 2 veces al año, mientras que el 31,7% lo utilizan varias veces al año. Apenas un 4% lo utiliza varias veces a la semana y a diario solamente un 2%. Estos datos nos muestran que el medio de transporte ferroviario no ha sido en este último año el más utilizado según esta muestra tomada, pero a destacar que cerca del 32% sí que lo ha utilizado varias veces en el año, algo a destacar debido a la competencia con el coche o el autobús para trayectos de media o larga distancia.

Gráfico 5. Pregunta 2 encuesta

2. Si es así, indique la frecuencia en el último año

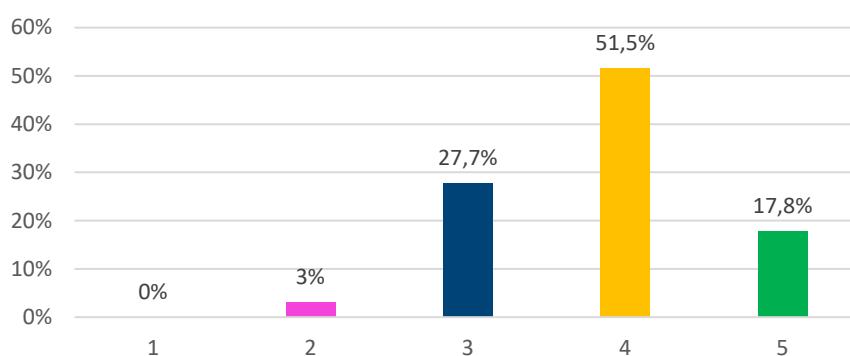


Fuente: Elaboración propia, 2020

Pero a pesar de la poca utilización de del transporte ferroviario por parte de nuestra muestra, más de la mitad de los encuestados valoran el servicio casi excelente, con un 4 de puntuación sobre 5. El 17,8% lo valora con la puntuación más alta, resultando así que alrededor del 69% de la gente encuestada lo valora muy positivamente, entre un 4 y un 5. Esto nos permite ver que, a pesar de que la gente no viaja con mucha frecuencia en tren, puntúa la calidad del servicio muy positivamente. Un 27,7% lo puntúa con la nota intermedia del baremo y apenas un 3% con un 2.

Gráfico 6. Pregunta 3 encuesta

3. ¿Cómo evaluaría el servicio de tren ofrecido en media o larga distancia?

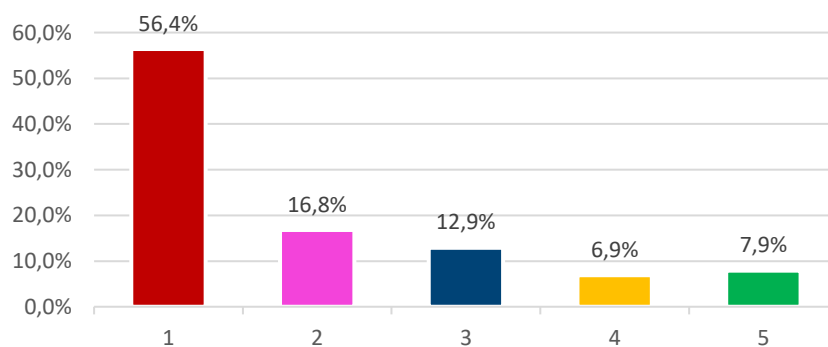


Fuente: Elaboración propia, 2020

En cambio, para trayectos fuera del territorio nacional, el transporte ferroviario no es de los más utilizados por la muestra encuestada debido a factores como la larga duración del trayecto en tren o del precio para este tipo de trayectos. Un 56,4% no ha utilizado nunca el transporte en tren para viajar fuera del territorio nacional, mientras que cerca de un 8% lo ha utilizado 8 veces o más en el último año.

Gráfico 7. Pregunta 4 encuesta

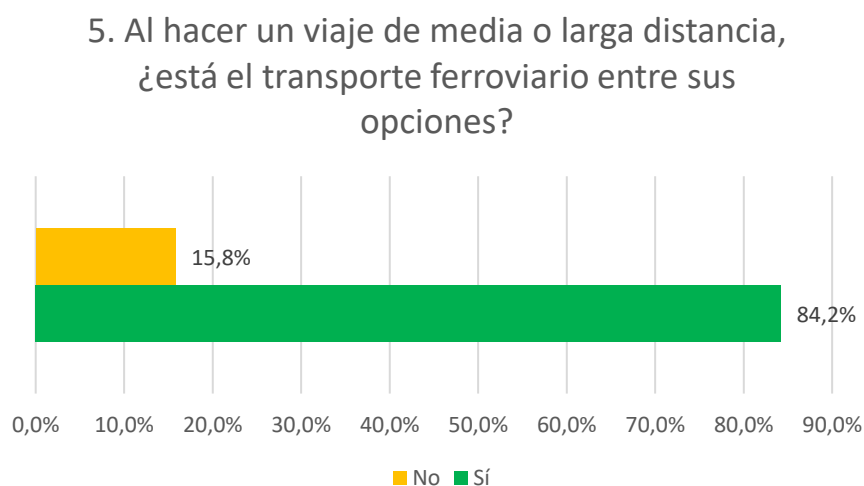
4. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia fuera del territorio nacional?



Fuente: Elaboración propia, 2020

En cambio, el servicio de transporte ferroviario siempre es una opción a tener en cuenta a la hora de elegirlo para desplazarse. Un 84,2% de nuestra muestra sí que lo cuenta entre sus opciones, aunque luego no lo elijan finalmente como la opción final, pero ya el hecho de tomarlo en cuenta como opción muestra la importancia en el sector transportes con la que cuenta este servicio.

Gráfico 8. Pregunta 5 encuesta

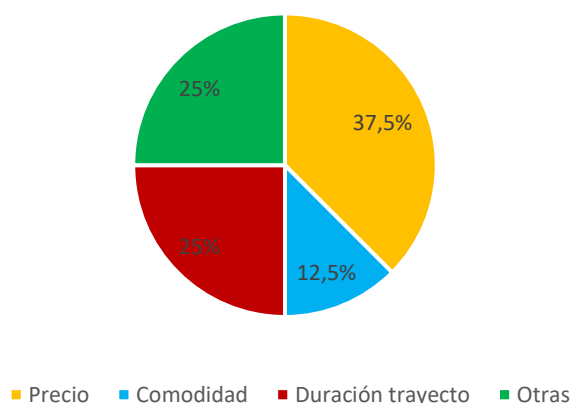


Fuente: Elaboración propia, 2020

Del 15,8% contabilizado que no cuenta el transporte ferroviario entre sus opciones, se les planteó la siguiente pregunta para poder saber cuál es la razón por la que no cuentan con el medio de transporte ferroviario a la hora de hacer un viaje. La mayor parte de ese 15,8% dijo que la razón es el precio, considerando así el servicio de transporte ferroviario excesivo. Luego, a partes iguales, otras razones fue la comodidad y la duración. Aunque sea un porcentaje total muy pequeño, se debe tomar en cuenta el por qué no lo consideran como una opción a la hora de viajar.

Gráfico 9. Pregunta 6 encuesta

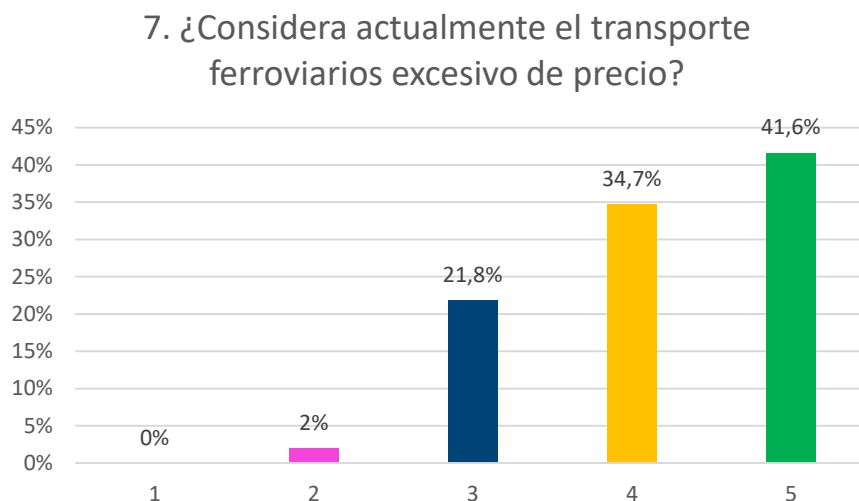
6. ¿Por qué no entra en sus opciones?



Fuente: Elaboración propia, 2020

La siguiente pregunta del cuestionario hace referencia a si consideraban el precio de los billetes de tren caros o no. La respuesta más registrada fue que lo consideraban muy caro con un 43,6% de la muestra. Cabe destacar que prácticamente las respuestas registradas están entre un 3 (ni caro ni barato) y un 5 (muy caro), sin haber apenas respuestas en que el precio del servicio se considere económico, algo a tener en cuenta.

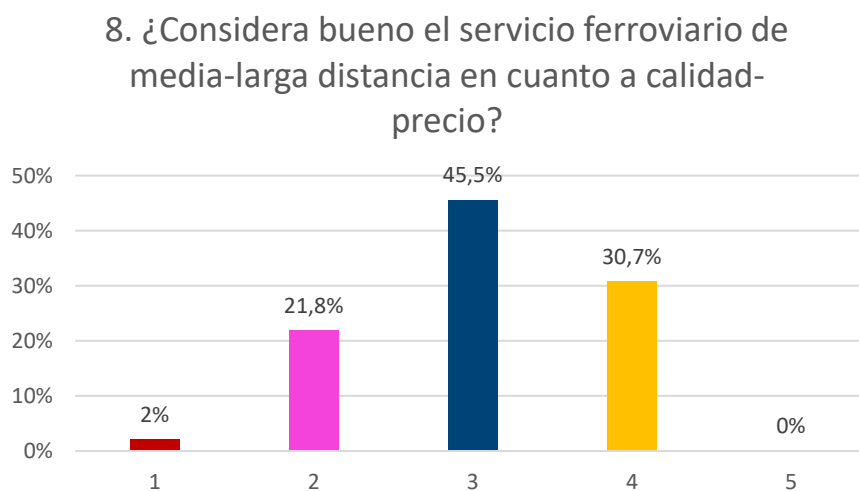
Gráfico 10. Pregunta 7 encuesta



Fuente: Elaboración propia, 2020

Un 45,5% de la muestra encuestada considera que la calidad-precio del servicio ferroviario no es ni bueno ni malo. Un 30,7% lo valora con un 4 sobre 5, siendo 5 muy bueno, mientras que un 21,8% lo considera malo. Estos resultados nos muestran que cerca de tres cuartas partes de la muestra le ha valorado entre un 3 y un 4 de puntuación, algo positivo pero que muestra que aún hay cosas por mejorar por parte del servicio ya que la mayoría lo votó como ni bueno ni malo.

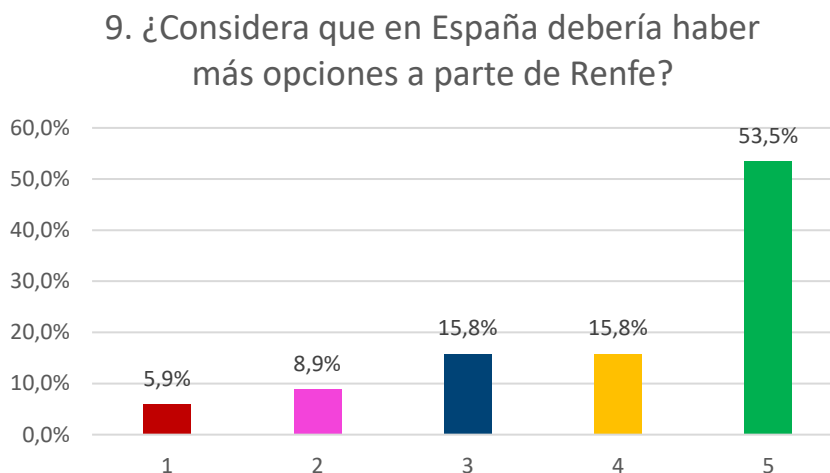
Gráfico 11. Pregunta 8 encuesta



Fuente: Elaboración propia

La siguiente pregunta es una de las más importantes del cuestionario ya que está muy relacionada con el tema tratado en este trabajo. Más de la mitad de los encuestados consideran que sí que debería haber más opciones a parte de la empresa Renfe. A penas un 15% ha votado como respuesta 1 o 2 sobre 5, considerando que no es necesario más empresas donde elegir. Pero lo que hay que destacar es que la muestra obtenida sí que ve con buenos ojos una liberalización del sector, algo que se ha estado gestando en el país, para que así haya más variedad a la hora de poder elegir.

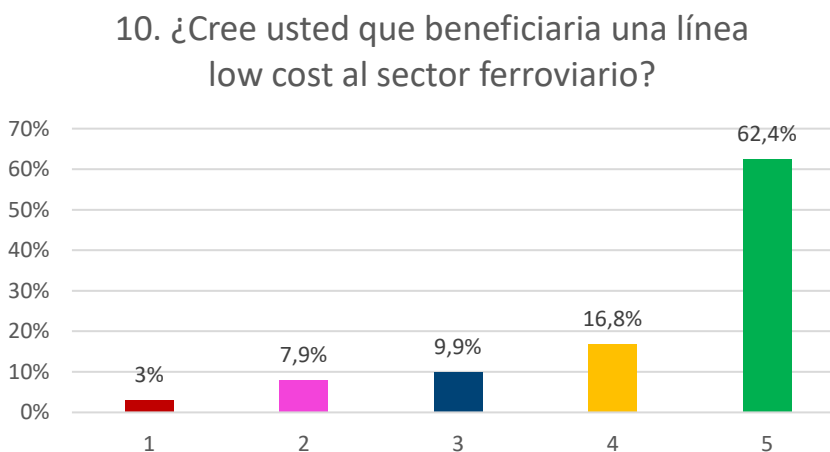
Gráfico 12. Pregunta 9 encuesta



Fuente: Elaboración propia, 2020

En cuanto a la siguiente pregunta, corrobora un poco lo que se ha llevado a cabo con la salida de la nueva línea *low cost* de Renfe, reflejado así en las respuestas obtenidas. Un 62,4% han respondido la máxima puntuación posible, alegando que sí debería haber un servicio de este tipo; donde las opciones negativas toman como valor cerca de un 12%, un peso muy escaso en comparación con la mayoría; y alrededor de un 30% entre un 3 y 4 como respuesta.

Gráfico 13. Pregunta 10 encuesta

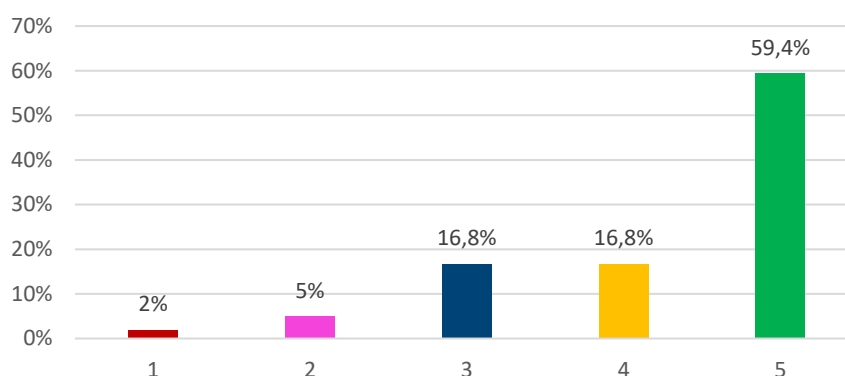


Fuente: Elaboración propia, 2020

La siguiente pregunta refleja como una línea *low cost* permitiría que la gente viajara más en tren debido a la existencia de este servicio. Casi un 60% de los encuestados confirman que viajarían en tren bastante más, reflejando así su deseo por una línea ferroviaria más económica que les permita viajar pero a un precio más reducido. Esto es una propuesta que ya entró en funcionamiento en España de la mano de Renfe en este año mediante su servicio AVLO, por lo que la compañía ya habría cubierto esta necesidad, tratando de conseguir así la satisfacción de su clientela.

Gráfico 14. Pregunta 11 encuesta

11. Si hubiera una línea de low cost, ¿viajaría con más frecuencia en transporte ferroviario?

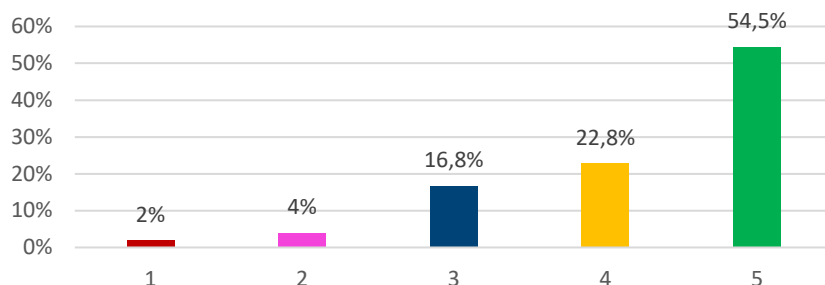


Fuente: Elaboración propia, 2020

La pregunta 12 nos muestra algo que, igual que en lo anterior, ya se han tomado medidas para llevarlo a cabo. Nos muestra como en este caso, la muestra encuestada, no tiene la necesidad de fidelidad de una marca si no que se centran por consumir el servicio por la empresa que mejor oferta ofrezca. Más de la mitad de nuestra muestra, casi un 55% concretamente, han votado positivamente sobre si eligieran a otra empresa diferente a Renfe si estas ofreciesen un servicio más barato. Un 22,8% se posiciona en la segunda respuesta más alta de la escala mientras que casi un 17% es indiferente a esta propuesta. Esto nos permite poder suponer que la liberalización que va a sufrir el sector ferroviario en el país va a tener buena acogida, siempre y cuando la competencia a Renfe ofrezca sus servicios más económicos o que ofrezca sus servicios con una relación calidad-precio mejor que la compañía estatal. Aunque, como se ha explicado anteriormente, la entrada de nuevos competidores se va a llevar a cabo de forma gradual donde el proceso de competencia total se producirá en el año 2022 cuando todas las empresas que consiguieron la adjudicación de operar en el país entren plenamente en el mercado español.

Gráfico 15. Pregunta 12 encuesta

12. Si hubiera más empresas a parte de Renfe, ¿las elegiría usted si ofrecieran un servicio más barato?

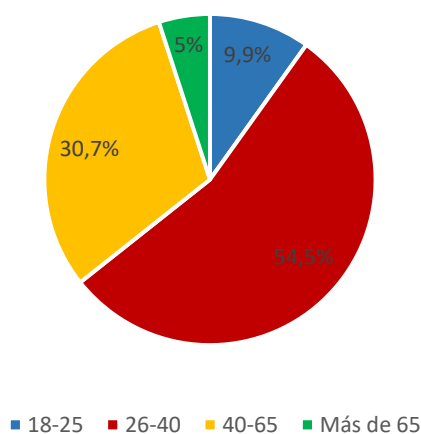


Fuente: Elaboración propia, 2020

Las siguientes preguntas hacen ya referencia a aspectos sociodemográficos que nos han permitido poder identificar las características del público que ha sido encuestado. Más de la mitad de las personas que han realizado esta encuesta han sido personas de entre 26 y 40 años, población adulta con un nivel económico estable y con gran frecuencia de viaje, tanto de ocio como de otro tipo. Un 30,7% de la muestra han sido personas con una edad comprendida entre 40 y 65 años, población más adulta que ya está asentada económicamente con un buen nivel adquisitivo donde sus posibilidades de viajar son similares al grupo mayoritario. A destacar que cerca de un 10% de la muestra pertenece a jóvenes entre 18 y 25 años, población más limitada económicamente que posiblemente el transporte ferroviario no esté entre sus primeras opciones a la hora de elegir transporte por el que viajar. Para concluir, citar a ese 5% de población de más de 65 años, los cuales ya jubilados y económicamente bien posicionados, su principal motivo de viaje suele ser por ocio.

Gráfico 16. Pregunta 13 encuesta

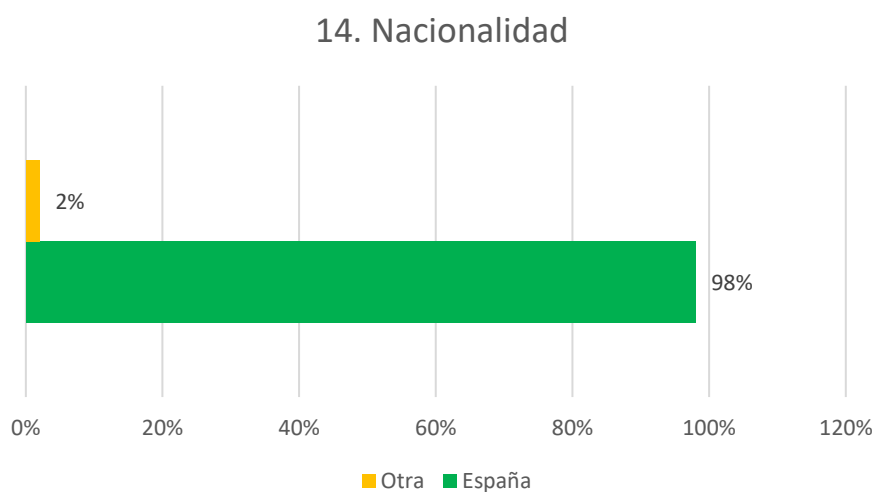
13. Edad



Fuente: Elaboración propia, 2020

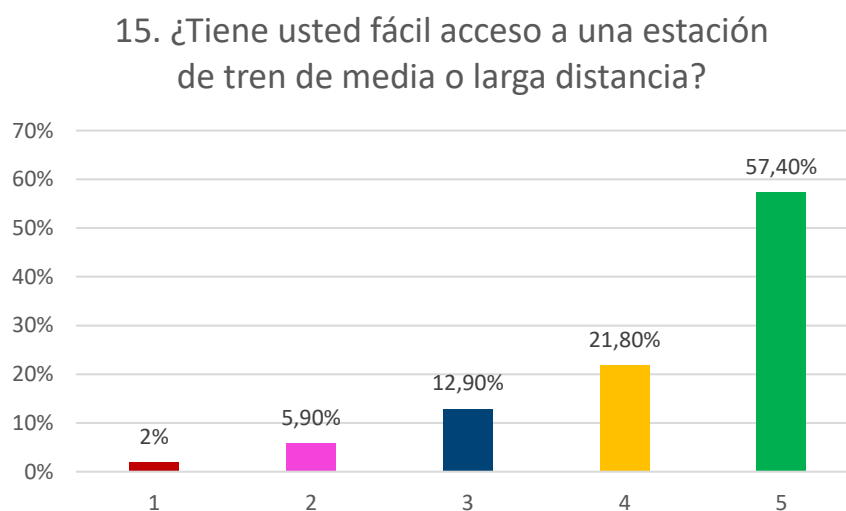
La penúltima pregunta de esta encuesta nos muestra la procedencia de la muestra encuestada, donde un 98% es española mientras que solamente un 2% es procedente de fuera del país. Finalmente, la última pregunta nos permite conocer si se tiene un buen acceso a una estación de tren de media o larga distancia o no, valorado con la escala de Likert donde 5 es muy buen acceso y 1 es muy mal acceso. Los resultados nos muestran que la mayoría tiene muy buen acceso a las estaciones, concretamente un 57,4%, seguido de un total de cerca de un 33% que contestaron con un 3 y 4, que reflejan resultados positivos. Cerca de un 8% alega que no tiene muy buenas condiciones para poder acceder a una estación de tren en la cual pueda utilizar este servicio.

Gráfico 17. Pregunta 14 encuesta



Fuente: Elaboración propia, 2020

Gráfico 18. Pregunta 15 encuesta



Fuente: Elaboración propia, 2020

CONCLUSIONES

El Yield Management nace de la necesidad de vender el asiento correcto, al cliente correcto y al precio correcto (Smith et al., 1992) para su óptima asignación, en el sector servicios debido a la característica de que los servicios no son perecederos (Donaghy et al., 1998). Para poder llevar a cabo esto, un análisis previo del mercado y del producto nos proporcionará una información muy valiosa a utilizar para llevar a cabo nuestra maximización de beneficios (Talón et al., 2011).

Con el avance del tiempo se pudo ir puliendo este tipo de gestión de beneficios en una empresa, donde pronto se pudieron ir viendo los resultados positivos que esto acarrearía. Se consiguieron implantar unas bases para su aplicación que facilitasen a las empresas nuevas y existentes su óptima aplicación.

Muy importante saber diferenciar el concepto Yield Management y Revenue Management. El primero hace referencia a la gestión de beneficios en general y el segundo hace referencia a la gestión de ingresos, siendo dos conceptos que se complementan el uno con otro. El paso del tiempo ha hecho que desde el punto de vista empresarial se tome el concepto Revenue Management no a nivel individual, si no a nivel destino turístico en su conjunto, aportando así al conjunto una serie de sinergias que hacen que el enfoque Revenue Management sea a nivel destino.

Las bases de aplicación, de manera general, se comparten sea el sector que sea donde se aplique. Pero internamente, cada sector presenta una serie de peculiaridades propias que hacen que su desarrollo total y eficiente sea más complicado. La extensión de este modelo a cada vez más sectores empresariales hace que el modelo Revenue Management vaya creciendo y vaya siendo más flexible en cuanto a adaptación.

Este modelo se desarrolló en el sector turístico, comenzando en el sector transportes y siguiendo en el sector hotelero, principalmente. Su mayor auge lo tuvo en este segundo, pero es sorprendente que en un primer momento solo se desarrollase en el sector de las aerolíneas ya que el sector transportes es de vital importancia para que el turista llegue al destino. La aplicación del Revenue Management en el sector ferroviario ha supuesto una maximización de los beneficios en la mayoría de los casos, descubriéndose así un ámbito nuevo al que introducirse y poder mejorar su optimización de precios y oferta.

Un sector que comparte características con los otros sectores donde ya se aplicó pero que presenta peculiaridades propias que hacen que su implantación y desarrollo suponga un nuevo reto a superar para conseguir un dominio total de este método. Gracias a que este método se ha ido aplicando gradualmente en un mayor número de empresas, se podrá desarrollar de una manera óptima y eficiente que permitirá perfeccionar la técnica como ya ocurrió en sectores anteriores.

En el sector ferroviario español también llegó el modelo Revenue Management de la mano de Renfe. Su aplicación sirvió para mejorar la gestión de la oferta y para conseguir una ventaja competitiva para la situación que se iba a producir años después de su aplicación. Esta aplicación supuso una mejora del rendimiento obtenido y con ello, una maximización de los beneficios de la empresa.

Su proceso de implantación se realizó de manera segura y concisa para conseguir así una mejor aplicación, cuidando los aspectos importantes y detalles del mercado objetivo que trabaja la compañía. De esta forma, pronto se comenzaron a ver los frutos obtenidos gracias a la implantación de este modelo y que sirvió para que la compañía prosperase y mejorase.

Con la liberalización ya fijada para 2020, este tiempo de implantación sirvió para que la compañía se fuese adaptando a la situación venidera, sirviendo este tiempo para concienciarse y perfeccionar la aplicación del Revenue Management en su compañía. Este margen de tiempo que ha tenido la compañía resultará ser muy valioso para el futuro, ya que este tiempo ha servido para que Renfe se prepare de manera más profesional para un mercado competitivo al que no está acostumbrado la compañía española.

La llegada de la liberalización del sector ferroviario español supondrá una mejora para la compañía, donde tendrá una competencia directa que se obligará a tomar mejores decisiones y permitir que la empresa se desarrolle más profesionalmente. Un cambio positivo para la situación española donde las compañías tendrán que luchar por conseguir vender los servicios a los clientes mediante una guerra de toma de decisiones correctas y de aplicación eficiente del modelo Revenue Management.

Esta situación aporta al concepto Revenue Management una mejora general, llegando cada vez a más empresas donde en mercados competitivos es donde salen los desarrollos y perfeccionamientos. Una empresa que esté presionada por la competencia la obliga a ser más eficiente y tomar decisiones más importantes, lo que supone tomar decisiones más estudiadas.

Para una muestra de población tomada, un servicio valorado positivamente en cuanto a calidad-precio, pero se debe destacar que la situación en España se debería haber cambiado hace ya tiempo, donde los clientes demandan una oferta más amplia de servicios y una mayor variedad de servicios, como un servicio ya desarrollado como el de *low cost* ferroviario.

Un cambio que supondrá una mejora para el sector transportes en España, para el mercado al que irá dirigido y para impulsar la filosofía Revenue Management en España, donde poco a poco se va extendiendo e implantando con éxito en más ámbitos a nivel nacional e internacional.

BIBLIOGRAFÍA

ABC (05/02/2013) El AVE aplica un sistema de precios similar de las aerolíneas. ABC. Recuperado 21 de abril de 2020, a partir de <https://www.abc.es/economia/20130205/abci-precios-rebaja-201302012130.html>

Ballestero, P. T., Domecq, C. F., & Guerrero, C. V. (2008). Estrategias de implantación del yield management: el caso de la hotelería madrileña. In *Estableciendo puentes en una economía global* (p. 22). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC.

BOE (2011). Anuncios de licitaciones públicas y adjudicaciones (Nº 37 I Trimestre 2011). Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/02/12/pdfs/BOE-B-2011-4804.pdf>

Carrillo, M. Á. D., Miranda, M. E. C., & Pérez, B. E. (2015). Evolución y tendencias de las publicaciones sobre Revenue Management en el sector turístico (1989-2013). *Papers de turisme*, (56), 42-60.

Carrillo, M. A. D., Miranda, E. C., & Pérez, B. E. (2017). Software de revenue management en el sector hotelero. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 4(1), 45-52.

Cedeño, N. E. V. (2012). Desarrollo turístico y su relación con el transporte. *Gestión turística*, (17), 23-36.

Chávez Miranda, M. E., & Ruiz Jiménez, A. (2005). Marco conceptual del yield management como técnica de gestión de la capacidad y la demanda en organizaciones de servicios. *Investigaciones europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11 (1), 143-163.

Chávez Miranda, M. E., & Ruiz Jiménez, A. (2005). *Yield Management en Hotelería. Estudio de su aplicación en Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla.

Cheraghi, S. H., Dadashzadeh, M. & Venkitachalam, P. (2010). Revenue Management In Manufacturing: A Research Landscape. *Journal of Business & Economics Research*, 8(2), 63–72.

Cinco Días. (02/01/2020). Renfe llega a la liberalización con un AVE en máximos de ocupación e ingresos por viajero. Cinco Días, Recuperado 29 de abril de 2020, a partir de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/01/02/companias/1577970200_423046.html

Contratación del Estado. (2015). Anuncio de licitación. Asistencia técnica para la rentabilidad del sistema de precios revenue management de renfe viajeros (Número de expediente 2015-

00381). Recuperado de https://contrataciondelestado.es/wps/wcm/connect/d75f5ec4-bb8f-4b68-89df-6a8f4911a9ad/DOC_CN2015-095662.html?MOD=AJPERES

Cuéllar, D. (2018). Una aproximación a las tarifas ferroviarias para viajeros en España (1844-1935). *Investigaciones de Historia Económica*, 14(3), 188-198.

Donaghy, K., McMahon-Beattie, U., Yeoman, I., & Ingold, A. (1998). The realism of yield management. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 4(3), 187-195.

Dones, A. D., & Berenguer, T. T. (2013). El Sistema De Revenue Management Como Técnica De Gestión De Las Capacidades Hoteleras. *Gran Tour*, (7), 23-38.

Economía Digital (27/11/2019). Estos serán los nuevos rivales de Renfe tras la liberalización del AVE. Economía Digital. Recuperado 28 de abril de 2020, a partir de https://www.economiadigital.es/directivos-y-empresas/adjudicatarios-liberalizacion-ave_20013290_102.html

El Español. (08/08/2017). Renfe invertirá 22,8 millones para mejorar el Sistema de venta de billetes. El Español. Recuperado 24 de abril de 2020, a partir de https://www.elespanol.com/invertia/empresas/20170808/237476571_0.amp.html

El Mundo. (27/11/2019). Fomento elige a la francesa SNCF y a Air Nostrum como rivales de Renfe para competir en AVE. El Mundo. Recuperado 29 de abril de 2020, a partir de <https://www.elmundo.es/economia/empresas/2019/11/27/5dde625621efa079288b4623.html>

El Mundo. (27/11/2019). La liberalización ferroviaria en los grandes países de la UE. El Mundo. Recuperado 27 de abril de 2020, a partir de <https://heraldodiariodesoria.elmundo.es/articulo/economia/liberalizacion-ferroviaria-grandes-paises-ue/20191127164852290500.html>

Europa Press. (27/11/2019). Renfe sólo competirá con SNCF el primer año de liberalización del AVE. Europa Press. Recuperado 29 de abril de 2020, a partir de <https://www.europapress.es/economia/noticia-renfe-solo-competira-sncf-primer-ano-liberalizacion-ave-20191127172410.html>

Executive Excellence. (Diciembre 2011). Modelo de negocio/ Renfe, viaje a la liberalización. Executive Excellence. Recuperado 22 de abril de 2020, a partir de <http://www.eexcellence.es/index.php/entrevistas/modelo-de-negocio/modelo-de-negocio-renfe-viaje-a-la-liberalizacion>

Expreso. (10/10/2011). Renfe implanta el Revenue Management en determinados destinos de AVE. Expreso. Recuperado 20 de abril de 2020, a partir de

https://www.expreso.info/noticias/transporte/22694_renfe_implanta_el_revenue_management_en_determinados_destinos_ave

Expansión. (21/11/2019). Los rivales de Renfe afilan sus ofertas para no quedar fuera de la liberalización. Expansión. Recuperado 28 de abril de 2020, a partir de <https://www.expansion.com/empresas/transporte/2019/11/21/5dd5bbcee5fdea13468b4663.html>

García, J. S. (2014). Marketing hasta la última definición de la AMA (American Marketing Association). *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 1(2), 124-132.

Haran, J. M. S. (2008). Estrategia de precios: Aplicación a un servicio ferroviario. *Revista Ingeniería Industrial*, 7(1).

Hernández, J. (2017). El Cuarto Paquete Ferroviario de la UE y su impacto en España. *Iuris&Lex, El Economista*. Nº 154, 98.

Hosteltur. (22/07/2019). Arranca en España la liberalización del transporte ferroviario de pasajeros. Hosteltur. Recuperado 31 de enero de 2020, a partir de https://www.hosteltur.com/130133_arranca-la-liberalizacion-del-transporte-ferroviario-de-pasajeros.html

Hotel-Lo. (19/03/2020). “Nada que ver con los hoteles”: el Revenue Management en el sector ferroviario. Hotel-Lo. Recuperado 21 de abril de 2020, a partir de <https://www.hotel-lo.com/nada-que-ver-con-los-hoteles-el-revenue-management-en-el-sector-ferroviario/>

INE (27/01/2020). INEbase/Servicios/Transporte/Estadística sobre transporte ferroviario/Series anuales/Viajeros/Viajeros transportados por destinos. INE. Recuperado 27 de enero de 2020, a partir de <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=24363&L=0>

Iturmendi, J. M. O., Martín, P. C., Ara, A. F. V., & de la Rica Aspiunza, Á. MARKETING MIX Y YIELD MANAGEMENT: SIMILITUD DE OBJETIVOS Y FACTORES. (2016). XIX Congreso AECITTiempos de cambios en el turismo. Congreso llevado a cabo en Santa Cruz de Tenerife, Canarias.

Iturmendi, J. M. O., & de la Rica Aspiunza, Á. (2016). Yield management: a key area of study in hotel marketing. *International journal of scientific management and tourism*, 2(2), 297-314.

Jones, P., & Hamilton, D. (1992). Yield Management: Puffing People in the Big Picture. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 33(1), 89-95.

Kimes, S.E. (1989): The basics of Yield Management. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 30(3), 14-19.

Kuokkanen, H. (2013). Improving profitability: A conceptual model of destination-centric revenue management. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 12(4), 313-319.

La Razón. (16/01/2018). España opta por la liberalización total del AVE a partir de 2020. La Razón. Recuperado 26 de abril de 2020, a partir de <https://www.larazon.es/economia/espana-opta-por-la-liberalizacion-total-del-ave-a-partir-de-2020-IG17443964/>

La Vanguardia. (08/02/2016). Renfe logra los primeros beneficios de su historia. La Vanguardia. Recuperado 24 de abril de 2020, a partir de <https://www.lavanguardia.com/economia/20160208/301998769553/renfe-2015-beneficio.html>

La Vanguardia. (12/02/2020). Renfe vende desde hoy billetes de AVLO, el AVE low cost, a 10 euros en su web. La Vanguardia. Recuperado 25 de abril de 2020, a partir de <https://www.lavanguardia.com/economia/20200212/473489434101/avlo-ave-billetes-renfe-comprar-web-oferta.html>

La Vanguardia. (27/11/2019). La liberalización ferroviaria en la UE avanza a distintas velocidades. La Vanguardia. Recuperado 27 de abril de 2020, a partir de <https://www.lavanguardia.com/vida/20190331/461364773432/la-liberalizacion-ferroviaria-en-la-ue-avanza-a-distintas-velocidades.html>

Libremercado (09/03/2020). Renfe lanza una oferta de empleo para incorporar 58 técnicos y directivos. Libremercado. Recuperado 25 de abril de 2020, a partir de <https://www.libremercado.com/2020-03-09/renfe-lanza-una-oferta-de-empleo-para-incorporar-58-tecnicos-y-directivos-1276653586/amp.html>

Link, H. (2004). PEP—a yield-management scheme for rail passenger fares in Germany. *Japan Railway & Transport Review*, 38(3), 50-55.

López Caballero, R., Chávez Miranda, M. E., & Rey Moreno, M. (2018). Aproximación a la medición de Revenue Management en destinos turísticos. *International journal of world of tourism*, 5 (9), 26-55.

Martín, J. G., Ruiz, P. A., Sanz, J. M., & Achedad, P. C. (2011). Oportunidad del revenue management para activar sectores. In *Turismo y Desarrollo Económico: IV Jornadas de Investigación en Turismo* (pp. 7-33).

Organización Mundial del Turismo (2019), *Panorama del turismo internacional, edición 2019*, OMT, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284421237>.

Planagumà, L. P., & Julve, J. G. (2012). Gestión de precios en un sistema de revenue management hotelero en línea. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10(5), 511-520.

RENFE (31/01/2020). RENFE. La empresa. Recuperado 31 de enero de 2020, a partir de <http://www.renfe.com/empresa/>

RENFE (2019). Plan estratégico 2019-2023. RENFE. Recuperado 29 de enero de 2020, a partir de <http://www.renfe.com/docs/2019%2004%2023%20Plan%20Estrategico%202019-2023.pdf>

Smith, B. C., Leimkuhler, J. F., & Darrow, R. M. (1992). Yield management at American airlines. *Interfaces*, 22(1), 8-31

Talón, P., González, L., & Pérez, M. S. (2011). *Yield Revenue Management en el sector hotelero: Estrategias e implantación*. Delta.

Taliani, E. C. (2016). Impacto del revenue management en los sistemas de control de gestión. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(1), 85-101.

VvirelTren. (21/11/2011). RENFE implantará una nueva oferta de AVE Valladolid-Madrid por 11€. VivirelTren. Recuperado 21 de abril de 2020, a partir de <https://www.vivireltren.es/2011/11/renfe-implantara-una-nueva-oferta-del-ave-valladolid-madrid-por-11e/>

Withiam, G. (2001). A “4-c” strategy for yield management. *Cornell Hospitality Report*, 1, 4-17.

Zhang, X., Li, L., & Afzal, M. (2019). An Optimal Operation Planning Model for High-Speed Rail Transportation. *International Journal of Civil Engineering*, 17(9), 1397-1407

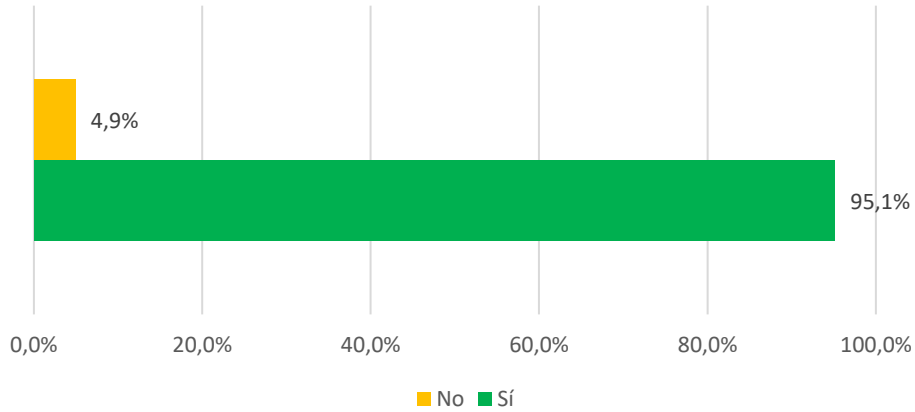
ANEXOS

ANEXO I: PREGUNTAS DE LA ENCUESTA

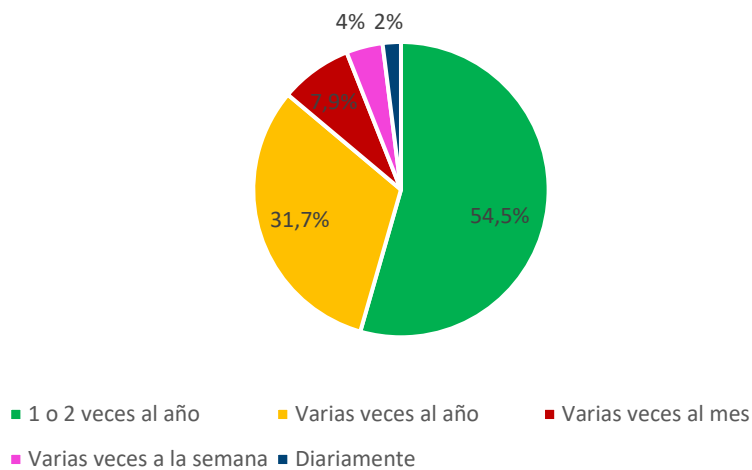
1. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia en territorio nacional?
2. Si es así, indique la frecuencia en el último año
3. ¿Cómo evaluaría el servicio de tren ofrecido en media o larga distancia?
4. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia fuera del territorio nacional?
5. Al hacer un viaje de media o larga distancia, ¿está el transporte ferroviario entre sus opciones?
6. ¿Por qué no entra en sus opciones?
7. ¿Considera actualmente el transporte ferroviarios excesivo de precio?
8. ¿Considera bueno el servicio ferroviario de media-larga distancia en cuanto a calidad-precio?
9. ¿Considera que en España debería haber más opciones a parte de Renfe?
10. ¿Cree usted que beneficiaría una línea low cost al sector ferroviario?
11. Si hubiera una línea de low cost, ¿viajaría con más frecuencia en transporte ferroviario?
12. Si hubiera más empresas a parte de Renfe, ¿las elegiría usted si ofrecieran un servicio más barato?
13. Edad
14. Nacionalidad
15. ¿Tiene usted fácil acceso a una estación de tren de media o larga distancia?

ANEXO II: GRÁFICOS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

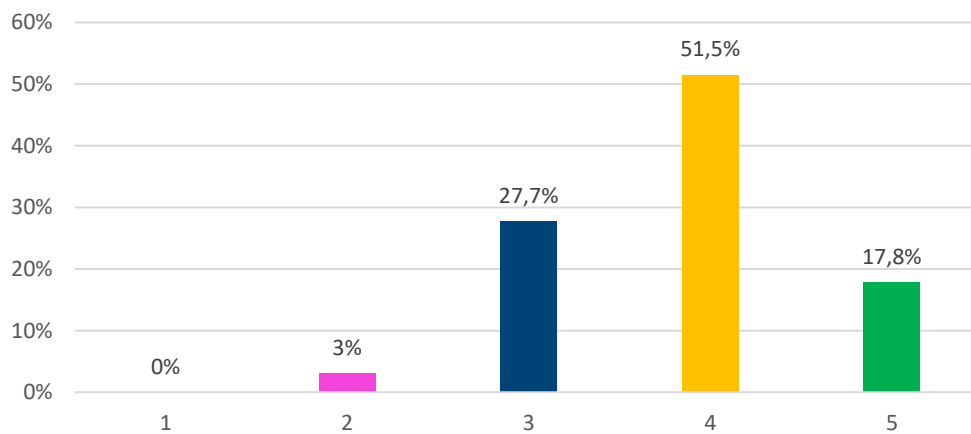
1. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia en territorio nacional?



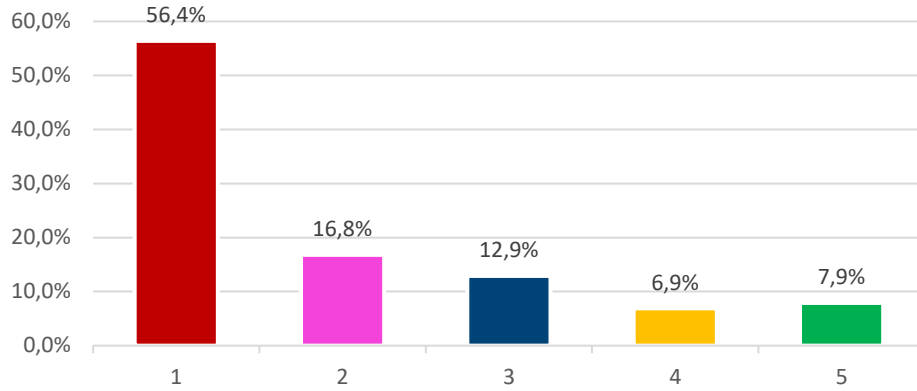
2. Si es así, indique la frecuencia en el último año



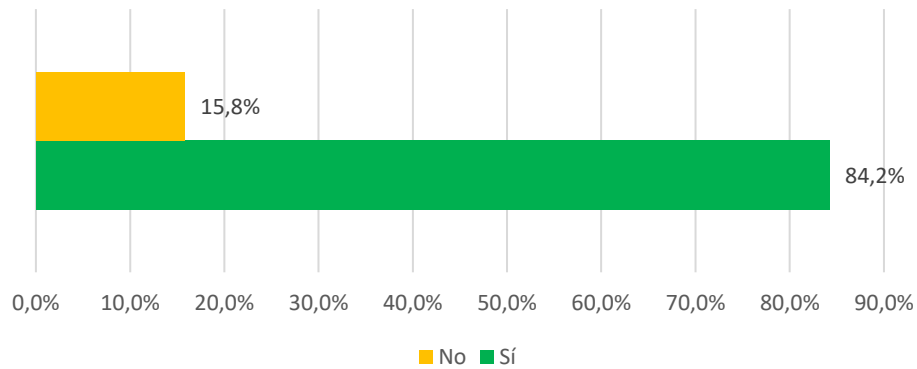
3. ¿Cómo evaluaría el servicio de tren ofrecido en media o larga distancia?



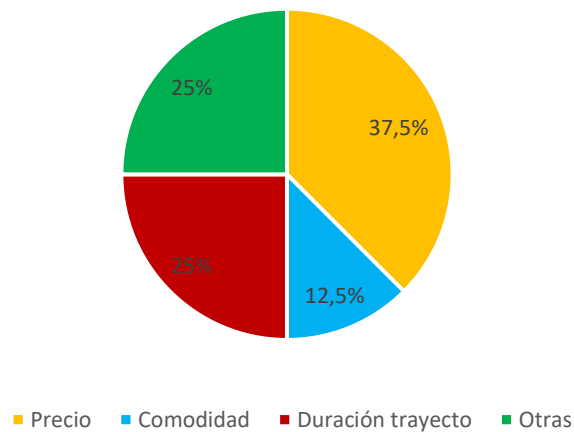
4. ¿Alguna vez ha viajado en tren en trayectos de media o larga distancia fuera del territorio nacional?



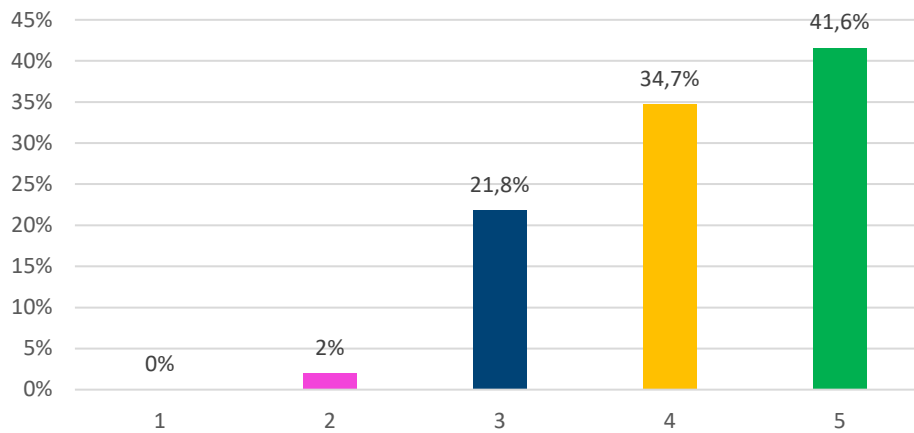
5. Al hacer un viaje de media o larga distancia, ¿está el transporte ferroviario entre sus opciones?



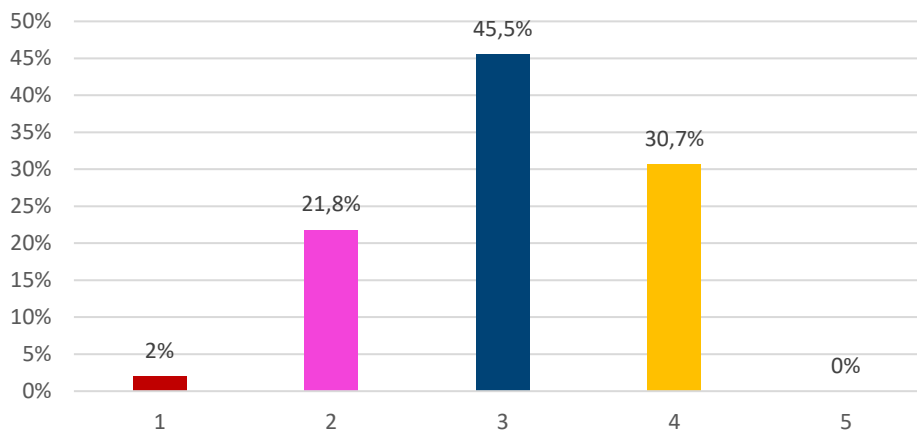
6. ¿Por qué no entra en sus opciones?



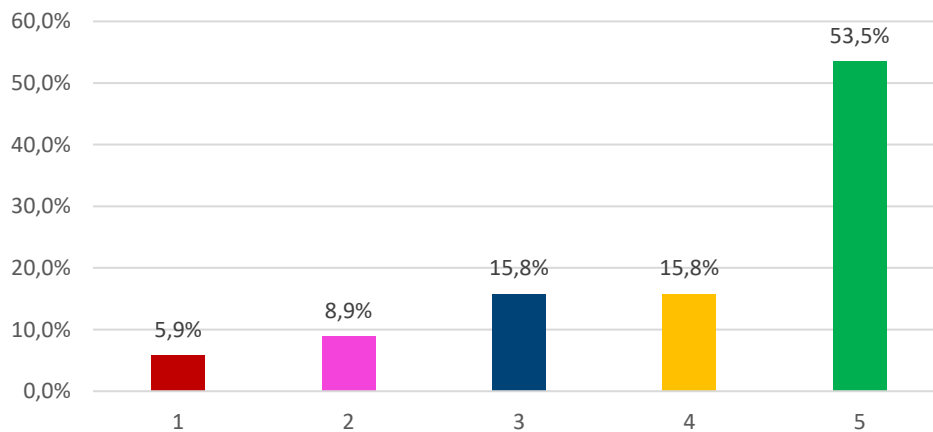
7. ¿Considera actualmente el transporte ferroviarios excesivo de precio?



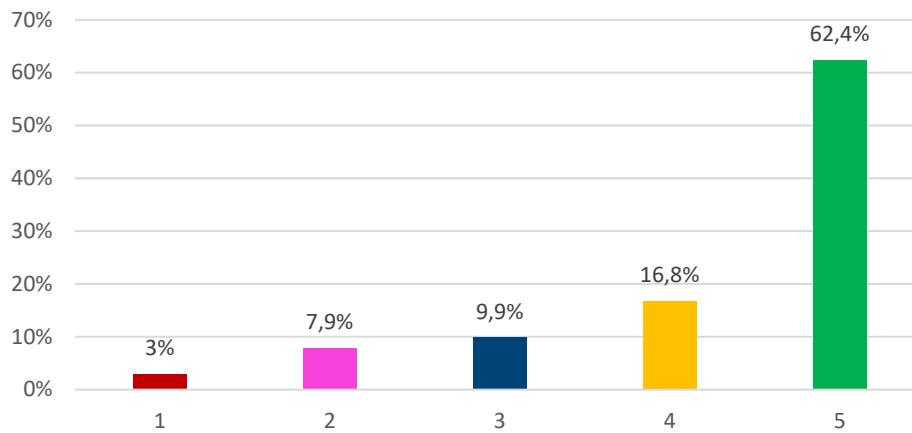
8. ¿Considera bueno el servicio ferroviario de media-larga distancia en cuanto a calidad-precio?



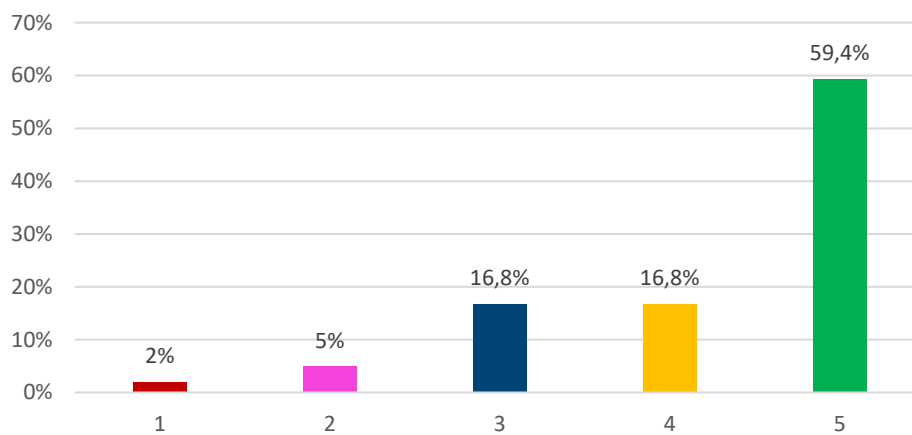
9. ¿Considera que en España debería haber más opciones a parte de RENFE?



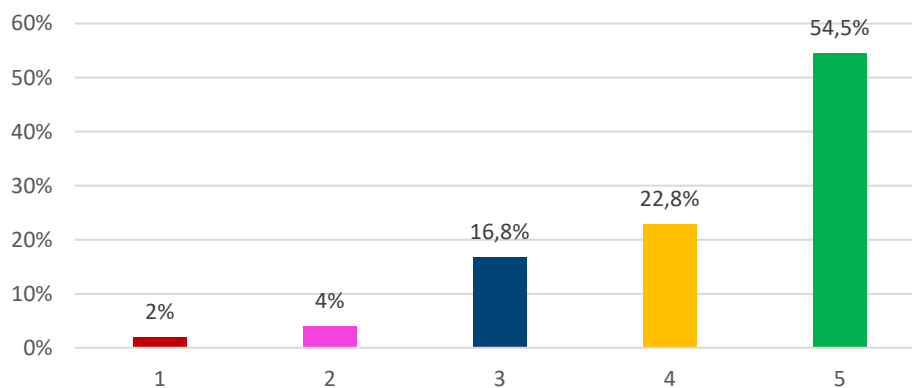
10. ¿Cree usted que beneficiaría una línea low cost al sector ferroviario?



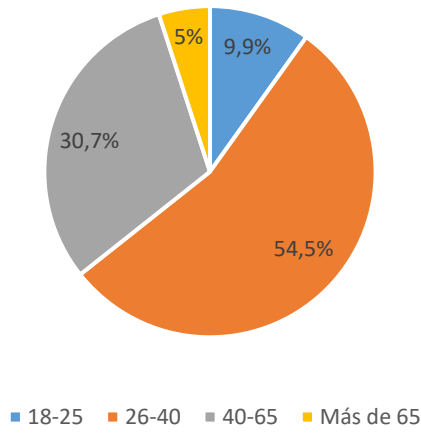
11. Si hubiera una línea de low cost, ¿viajaría con más frecuencia en transporte ferroviario?



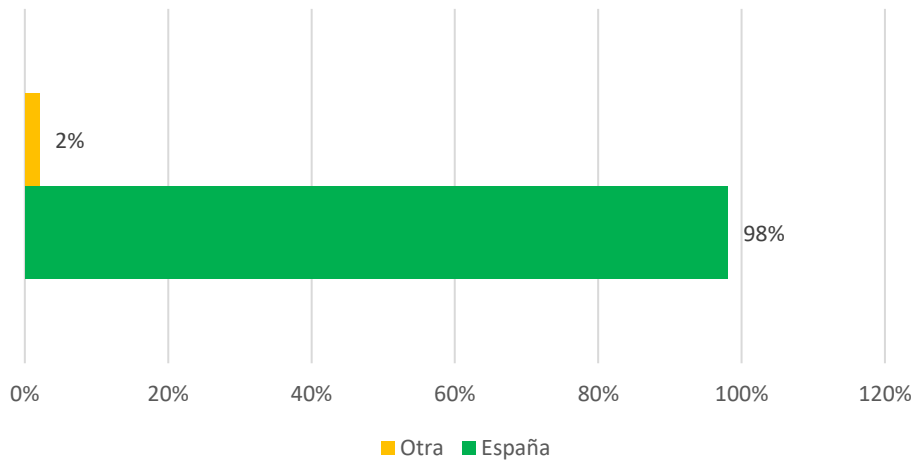
12. Si hubiera más empresas a parte de RENFE, ¿las elegiría usted si ofrecieran un servicio más barato?



13. Edad



14. Nacionalidad



15. ¿Tiene usted fácil acceso a una estación de tren de media o larga distancia?

