



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de Marketing

**ELEMENTOS DE LA SATISFACCIÓN EN BASE A
COMENTARIOS DE TRIPADVISOR DURANTE EL 2017
BAJO EL ENFOQUE DATA MINING: CASO DE
PERUANOS QUE SE DESPLAZARON EN RUTA
NACIONAL Y CLASE ECONÓMICA EN LATAM**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Marketing

ALEXANDER OSWALDO CASTILLO RUDAS

VANESSA VIRGINIA CHEANG GUZMAN

Asesor:

Mg. Javier Mosqueira Loayza

Lima- Perú

2019

Contenido

Índice de Figuras	5
Introducción	7
1. Problema de Investigación.....	8
1.1. Planteamiento del problema	8
1.2. Formulación del problema	9
1.3. Justificación de la investigación.....	9
2. Marco Referencial.....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Marco teórico.....	13
2.2.1. Datos no Estructurados	13
2.2.2. Minería de Datos no Estructurados.....	14
2.2.3. Análisis Sentimental	15
2.2.4. TripAdvisor , las aerolíneas y el Perú	15
2.2.5. LATAM y el mercado peruano de transporte aéreo civil.....	17
2.2.6. Satisfacción General.....	19
2.2.7. Modelos de Satisfacción General	20
2.2.8. Los modelos computacionales y la Satisfacción General.....	21
2.2.9. Los límites de los modelos computacionales y cómo enfrentarlos	25
2.2.10. Minería de Datos y valoración en los servicios para viajeros	27
2.2.11. Componentes del Servicio de Transporte Aéreo Civil.....	28
2.3. Objetivos e Hipótesis	30
3. Método	31
3.1. Tipo y Diseño de Investigación	31
3.1.1. Tipo de Investigación.....	31
3.1.2. Diseño de investigación.....	31
3.2. Categorías.....	32
3.3. Variables	32
3.4. Población.....	34
3.5. Muestra	34
3.6. Instrumentos.....	35
3.6.1. Guía de Pautas Focus Group	35
3.6.2. Guía de Pautas de Entrevista	35
3.6.3. Google Traductor y SDL Language SoundCloud	35
3.6.4. Grammarly.....	36
3.6.5. Excel	36
3.6.6. Voyant Tool	36

3.6.7.	TextRazor.com	36
3.6.8.	Google Cloud Natural Language.....	37
3.6.9.	Stanford Sentiment Analysis.....	37
3.6.10.	Aylien	37
3.6.11.	SPSS Modeler	37
	Procedimiento de Recolección de Datos	38
3.8.	Plan de análisis	40
3.8.1.	Análisis de Focus Group.....	40
3.8.2.	Identificación de términos clave asociados a las variables.....	40
3.8.3.	Identificación de comentarios representativos y con carga sentimental considerable	41
3.8.4.	Identificación de relaciones entre Keywords y Oraciones Clave	41
3.8.5.	Polaridad sentimental en los componentes del servicio	41
3.8.6.	Algoritmo C5.0.....	41
3.8.7.	Árbol de Decisión CHAID.....	42
4.	Calendario de Actividades y Recursos Disponible	44
4.1.	Calendario de Actividades	44
4.2.	Recursos disponibles.....	45
4.3.	Presupuesto	45
5.	Resultados.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.	Etapas cualitativas	46
5.1.1.	Focus Group a Viajeros de Negocios	46
5.1.2.	Focus Group a Turistas	52
5.1.3.	Focus Group a usuarios de TripAdvisor.....	57
5.1.4.	Resultados de Entrevistas a Profundidad	59
5.1.5.	Minería de datos – Términos clave asociados a las variables con Voyant Tools 64	
5.1.6.	Minería de datos Comentarios Representativos y con carga sentimental considerable con TextRazor y Google Cloud Natural Language	65
5.1.7.	Identificación de relaciones entre Keywords y Oraciones Clave con Voyant Tools.....	69
5.2.	Resultados Cuantitativos	70
5.2.1.	Frecuencia de aspectos mencionados con Aylien	70
5.2.2.	Polaridad Sentimental y puntaje de los aspectos con Aylien, la evidencia vectorial 71	
5.2.3.	Algoritmo de Clasificación C5	74
5.2.4.	Árbol de decisión Chaid	77
5.3.	Discusión.....	80
6.	Conclusiones y Recomendaciones	82

6.1. Conclusiones	82
6.2. Recomendaciones.....	84
7. Limitaciones y Líneas de investigación Futuras	86
7.1. Limitaciones.....	86
7.2. Líneas de investigación futuras.....	86
Bibliografía.....	88

Índice de Tablas

Tabla 1: Resultado vectorial para dos situaciones A y B	24
Tabla 2: Matriz de Problemas, Objetivos e Hipótesis – Parte I.....	30
Tabla 3: Categorías de Estudio.....	32
Tabla 4: Variables de estudio	33
Tabla 5: Matriz de Participantes – Entrevistas	35
Tabla 6: Calendario de actividades	44
Tabla 7: Matriz de respuesta del primer Focus Group - Viajeros de Negocios – Parte I	46
Tabla 8: Matriz de respuesta del primer Focus Group - Viajeros de Negocios – Parte II	47
Tabla 9: Matriz de respuesta del Segundo Focus Group - Viajeros de Negocios – .Parte 1.....	48
Tabla 10: Matriz de respuesta del Segundo Focus Group - Viajeros de Negocios – .Parte 2.....	49
Tabla 11: Matriz de Respuestas del Primer Focus Group – Turistas – 1ra Parte.....	52
Tabla 12: Matriz de Respuestas del Primer Focus Group – Turistas – 2da Parte.....	53
Tabla 13: Matriz de Respuestas del Segundo Focus Group – Turistas – 1ra Parte	54
Tabla 14: Matriz de Respuestas del Segundo Focus Group – Turistas – 2da Parte ...	55
Tabla 15: Matriz de Respuestas del Focus Group aplicado a usuarios de TripAdvisor – 1ra parte.....	57
Tabla 16: Matriz de Respuestas del Focus Group aplicado a usuarios de TripAdvisor – 2da parte.....	58
Tabla 17: Términos clave asociados a los componentes del servicio	64
Tabla 18: Comentarios representativos y con carga sentimental considerables – Parte 1	65
Tabla 19: Comentarios representativos y con carga sentimental considerables – Parte 2	66
Tabla 20: Keywords y Oraciones clave relacionados	69
Tabla 21: Confidencia y Polaridad de los aspectos evaluados en los comentarios	72
Tabla 22: Resultados Generales del Modelo C5.....	75
Tabla 23: Importancia del Predictor en el Modelo.....	77
Tabla 24: Resultados Generales del Árbol de decisión CHAID	79
Tabla 25: Matriz de participantes en Focus Group	95
Tabla 26: Matriz de participantes en Focus Group	95
Tabla 27: Matriz de participantes en Focus Group	95
Tabla 28: Matriz de participantes en Focus Group	95
Tabla 29: Matriz de participantes en Focus Group de usuarios de TripAdvisor.....	96

Índice de Figuras

Figura 1: Top 10 ciudades con mayor interés hacia TripAdvisor como fuente de información para vuelos	17
Figura 2: Market Share del número de pasajeros que se desplazaron durante en 2017 en ruta nacional	18
Figura 3: Crecimiento anual del tráfico de pasajeros en ruta nacional (2003-2017)	19
Figura 4: Recta Numérica de análisis sentimental para una frase cualquiera.....	21
Figura 5: Ejemplificación de la Satisfacción como un vector.....	22
Figura 6: Distribución de las valoraciones acerca de un aspecto (A)	23
Figura 7: Distribución de valoraciones acerca de un aspecto (B)	24
Figura 8: Distribución del sentimiento publicadas por CrowdFlower – Hombre vs. Máquina	26
Figura 9: Procedimiento de Recolección de Datos – Primera Etapa	39
Figura 10: Procedimiento de Recolección de Data -2da etapa.....	40
Figura 11: Distribución de las aspectos mencionados en los comentarios de peruanos con respecto al servicio de clase económica y en ruta nacional de LATAM	71
Figura 12: Distribución de las valoraciones según polaridad de acuerdo al aspecto con Aylien.....	73
Figura 13: Algoritmo de Clasificación C5 con SPSS Modeler	74
Figura 14: Diagrama de clasificación del Algoritmo de Clasificación C5.....	76
Figura 15: Árbol de decisión Chaid con SPSS Modeler	77
Figura 16: Diagrama de clasificación del Árbol de decisión Chaid.....	78
Figura 17: Comentarios de peruanos en idioma español acerca de LATAM	145
Figura 18: Muestra del resultado de una traducción con Google SoundCloud	146
Figura 19: Grammarly en acción en una hoja HTML (correo electrónico)	146
Figura 20: Interfaz de Uso de Google Cloud Natural Language.....	147
Figura 21: Resultados parcial de Google Cloud	148
Figura 22: Interfaz de uso de Stanford Sentiment Analysis.....	148
Figura 23: Resultado parcial de Stanford	149
Figura 24: Interface de Text Razor	150
Figura 25: Resultados parciales de TextRazor	151
Figura 26: Interfaz básica de Aylien	151
Figura 27: Resultado parciales de Aylien	152

Índice de Anexos

Anexo 1: Matriz de Participantes	95
Anexo 2: Guía de Pautas –Focus	97
Anexo 3: Guía de Pautas – Entrevista a Profundidad	99
Anexo 4: Transcripción de Focus Group	100
Anexo 5: Focus Group a usuario de TripAdvisor	130
Anexo 6: Transcripción de Entrevistas	137
Anexo 7: Uso de Google Traductor con SDL SoundCloud	145
Anexo 8: Uso de Grammarly	146
Anexo 9: Google Cloud Natural Language	147
Anexo 10: Stanford Sentiment Analysis	148
Anexo 11: Uso de Voyant Tools	149
Anexo 12: Uso de Text Razor	150
Anexo 13: Uso de Aylien	151
Anexo 14: Matriz de Consistencia	153

Introducción

En Marketing a menudo se menciona el término “la voz del cliente”. En el ámbito actual, dominado por las redes sociales, es evidente que el término ha ganado relevancia. ¿El motivo? Es relativamente fácil encontrar opiniones online acerca de empresas que tienen una considerable participación en el mercado. Basta ingresar a una red social o a Google para encontrar cientos de opiniones acerca de un servicio. El sector de aerolíneas en el Perú no escapa a esa realidad.

LATAM, empresa que domina actualmente el mercado peruano de transporte aéreo civil, ha sido objeto de múltiples valoraciones en distintas plataformas. Una de ellas es TripAdvisor, un sitio clave para quienes desean informarse acerca de servicios relacionados a vuelos. Durante años, usuarios peruanos de TripAdvisor que han empleado los servicios de LATAM han digitado sus opiniones. Esta es la información más abundante, aunque es difícil de organizar.

Un sector de especialistas en analítica de datos y ciencias de la computación ha pretendido explotar los comentarios online para distintas aplicaciones. El proceso orientado a la explotación de comentarios online ha sido denominado por muchos académicos como Minería de Datos no Estructurados. Este nombre hace referencia a que los datos no poseen una forma definida en cuantos a patrones textuales. Y es que las opiniones online son demasiado heterogéneas, pues están asociadas a estilos diversos en la escritura. Cada persona tiene una única manera de expresar su opinión.

Pretender encontrar dos personas que escriban exactamente lo mismo acerca de un servicio en una etapa post compra resultaría absurdo, empezando por tomar en cuenta que no existen dos experiencias idénticas. Cada experiencia es distinta y cada estilo para escribir una opinión también lo es. El reto de la Minería de Datos no Estructurados consiste en poder aprovechar esa información tan diversa y encontrar patrones, insights y tendencias.

La presente investigación representa un esfuerzo por hacer uso de la Minería de Datos no Estructurados, precisamente para el caso de LATAM empleando comentarios de TripAdvisor. El segmento a estudiar es uno de los más representativos a nivel nacional: ciudadanos peruanos que viajaron en clase económica y se desplazaron en ruta nacional. La investigación está orientada a conocer aquellas fortalezas y falencias de LATAM dentro de su propio grupo de consumidores para el segmento ya mencionado, así como qué componentes del servicio guardan relación con la satisfacción general.

Problema de Investigación

1.1. Planteamiento del problema

En los servicios turísticos, los comentarios registrados en plataformas virtuales como Booking, TripAdvisor, Lonely Planet y otras se han convertido en una fuente de datos inagotable a la que resulta posible sacarle provecho para el marketing turístico y de servicios (Gassiot, 2012). Este hecho ha sido posible gracias al uso de software de análisis cualitativo y cuantitativo que procesa los escritos y los transforma en información que posee características identificables que pueden ser estudiadas (Feldman & Sanger, 2006). La disciplina que abarca el aprovechamiento de datos textuales mediante procesos matemáticos ha sido denominada por parte de la academia como Minería de Datos no Estructurados (Gupta & Rathore, 2013)

La Minería de Datos no Estructurados aplicada al marketing se ha enfocado principalmente en la extracción de información en redes sociales y plataformas web de valoración colectiva (Nassirtoussi, Wah, Aghabozorgi, & Ling, 2014). Uno de los campos de mayor interés es la identificación de términos o frases clave dentro de un conjunto de textos (Feldman & Sanger, 2006). A diferencia de un focus group, donde un moderador procura ordenar los temas de interés, en las redes sociales y plataformas web de valoración colectiva los usuarios proporcionan información más desordenada, pero abundante y que crece a un ritmo colosal conforme se incrementa la cantidad de usuarios de internet (Nair & Narayanan, 2015).

El reto del Data Mining es convertir toda esa información en datos de los que se pueda sacar provecho para el marketing e inteligencia comercial (Netzer, Fedman, Goldenberg, & Fresko, 2012). La extracción de palabras clave y frases resaltantes resulta de importancia para identificar patrones comunes en las valoraciones vinculadas a la satisfacción de los consumidores (Jack & Tsai, 2015). Estas valoraciones online son un buen ejemplo de lo que se conoce como boca a boca electrónico (eWoM) y están dentro del contexto de lo que Kotler, Kartajaya & Setiaawn (2016) denominaron marketing 4.0, el marketing dominado por las valoraciones colectivas.

LATAM (antes LAN Peru) ha sido la empresa con mayor participación de mercado en el sector de transporte aeronáutico civil peruano (Euromonitor International, 2016). Por otro lado, a nivel global y nacional, el segmento de mayor importancia es el de clase económica (o cabina económica), sobretodo en economías emergentes (Baker, 2013). Perú, una economía emergente, representa un contexto en donde volar ya no es un lujo que se pueden dar las clases acomodadas.

La problemática surge debido a que el segmento de clase económica es cada vez más competitivo, más ahora con el ingreso de aerolíneas de tipo Low Cost al mercado peruano (Euromonitor International, 2016). En general, en la industria de transporte civil aeronáutico, existe un alto grado de sensibilidad por parte de los consumidores (Baker, 2013). Conocer qué elementos hacen que un consumidor esté satisfecho (o no) con el servicio resulta útil para fidelizar clientes (Baker, 2013). El segmento de viajeros en clase económica es el más disputado en aerolíneas locales de países con economías emergentes (Euromonitor International, 2016).

Por otro lado, ha sido de gran interés académico el aproximarse a la satisfacción general. Los usuarios de TripAdvisor valoran los distintos aspectos del servicio, pero no siempre llegan a valorar o calificar todo (Lacic, Kowald & Lex, 2016). No solo basta con la frecuencia con la que se repite un aspecto para determinar si el mismo termina influyendo en la satisfacción general. Es necesario adoptar ciertos criterios matemáticos para determinar relaciones coherentes.

Si bien es cierto que TripAdvisor cuenta con sus propios indicadores cuantitativos en cuanto a aerolíneas, hoteles y restaurantes, un inconveniente es que no todos los usuarios suelen puntuarlos (Hensen, 2014). LATAM, por ejemplo, cuenta con una calificación promedio de 3.5 (en una escala de uno a cinco) a nivel general y cuenta con una serie de métricas asociadas a atención al cliente, limpieza, comida y bebida, comodidad del asiento, valor y servicio de check-in boarding (TripAdvisor, 2018). Son muy pocos los usuarios que completan todos los indicadores en la encuesta de TripAdvisor en donde se valora LATAM. No obstante, los elementos presentes en cada valoración son los comentarios (Hensen, 2014).

1.2. Formulación del problema

¿Existe relación entre la satisfacción general y los componentes del servicio en base a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM?

1.3. Justificación de la investigación

La presente investigación representa un esfuerzo por evidenciar un camino alternativo a la tradicional administración de datos textuales en el ámbito académico peruano vinculado al marketing. El uso de este tipo de técnicas ya había sido propuesta por Malhotra (2008).

En el Perú, la presencia de tesis de grado que recurren a la Minería de Datos no Estructurados (conocida también como Text Mining) es mínima. Este trabajo pretende ser uno de los primeros que se oriente a la identificación de términos y frases relevantes mediante un proceso artificial. Los investigadores pretenden evidenciar una alternativa para quienes estén interesados en la obtención de datos a partir de repositorios electrónicos. Por otro lado, el uso de software especializado minimiza los posibles sesgos en los que puede caer un investigador (Culotta & Cutler, 2016). En el caso del Data Mining una ventaja importante es que la información obtenida es parte de un proceso llevado a cabo por una computadora, lo cual hace posible analizar una gran cantidad de datos de forma efectiva (Feldman & Sanger, 2006).

La identificación de términos claves y frases resaltantes resulta de importancia para elaborar campañas promocionales (Nassirtoussi, et. al. 2014). Por ello, los resultados de esta investigación resultarán útiles para construir mensajes que pueden ser empleados por LATAM con el fin de comprender mejor lo que los clientes valoran de su servicio. Luego, LATAM podrá conocer los elementos que están relacionados a la insatisfacción de los consumidores. Si bien es cierto que elementos como los retrasos están asociados a la no satisfacción, existen contextos que pueden estar relacionados a este acontecimiento; por ejemplo, existe la posibilidad de que los retrasos sean más insatisfactorios si es que se viaja con familia en lugar si se viaja solo. Este tipo de contextos es posible de identificar gracias a la Minería de Datos no Estructurados en su versión cualitativa (Barnaghi, Ghaffari, & Breslin, 2015)

Los contextos y elementos no tan evidentes que influyen sobre la satisfacción o insatisfacción son conocidas como variables emergentes (Berendt, 2016). No están planificadas inicialmente en la investigación, pero proporcionan elementos valiosos para comprender la satisfacción general (Baker, 2013).

Así como un componente descriptivo, también existe un importante componente correlacional a fin de aproximarse a la satisfacción general desde un enfoque de la Minería de Datos no Estructurados. Para lograr este objetivo es necesario emplear métodos que van más allá de la estadística inferencial. A nivel global, los algoritmos computacionales son cada vez más usados en los negocios.

Marco Referencial

2.1. Antecedentes

Liau & Tan (2014) orientaron su investigación a evidenciar que podía conocerse los elementos asociados a la insatisfacción en los clientes de aerolíneas empleando Data Mining. Para ello, los investigadores tomaron un total de 10,895 comentarios de la red social Twitter acerca de las tres principales aerolíneas low-cost de Malasia (Malasia Airlines, AirAsia y Malindo Air) realizados entre los años 2012 y 2013. El objetivo de la investigación era conocer aquellos tópicos asociados a la insatisfacción de los clientes. Los resultados identificaron cuatro aspectos sensibles: cancelaciones en los vuelos, retrasos, gestión post-venta y atención al cliente. El instrumento empleado fue R – Studio. El método empleado fue la Minería de Datos para un análisis descriptivo junto a un análisis clúster.

Lacic, Kowald, & Lex (2016) tuvieron por objetivo identificar qué variables estaban relacionadas al hecho de que un usuario de la plataforma Skytrax, página orientada a la calificación de servicios de transporte aéreo, termine por recomendar (o no) aerolíneas que operan en cielo europeo. La muestra tomada fueron 20,251 comentarios. Los investigadores determinaron que la relación calidad-precio y la atención brindada por el staff son los componentes del servicio que mejor guardan relación con la recomendación; mientras que la conectividad wi-fi y la disponibilidad de equipos de TV eran las variables que menor importancia tenían. Para determinar esto, fueron analizadas tanto las métricas de Skytrax como los comentarios online previamente procesados con el instrumento Alchemy, un software propiedad de IBM. En esta investigación se hizo uso intensivo de regresiones lineales junto al análisis descriptivo.

Rimbo, Nagoya, Solihin, & Mongay (2017) analizaron más de 1,200 comentarios acerca de dos aerolíneas asiáticas (Singapore Airlines y Thai Airways). Estos fueron extraídos de la red social Twitter para determinar los aspectos del servicio con los que los usuarios estaban satisfechos. Mediante un proceso de codificación automatizado aplicado a los comentarios, el grupo de investigadores determinó que la calidad de las bebidas y alimentos, el confort del asiento y el entretenimiento a bordo fueron los atributos que mayor relevancia tenían en cuanto a la satisfacción de los viajeros. La importancia de esta investigación radica en que puede ser de utilidad para las aerolíneas en mención, ya que servía como un diagnóstico. La investigación fue cualitativa y cuantitativa- descriptiva (empleo análisis

de frecuencia). El instrumento empleado fue un algoritmo diseñado en el lenguaje de programación Python.

Tolety & Choudhary (2016) utilizaron la data de TripAdvisor para evaluar el servicio de American Airlines. Emplearon el instrumento SAS Miner para determinar aquellos puntos en los que destacaba la aerolínea. Los autores determinaron que los comentarios evidenciaban que el confort del asiento y el lounge (sala de espera) eran elementos clave para quienes viajaron en la clase Business Class. La muestra analizada fue de 1,823 comentarios. Fueron empleados clústers textuales (en la parte cualitativa), análisis de frecuencia y sentimiento (en la etapa cuantitativa). Estas técnicas fueron complementarias y fueron realizadas bajo el enfoque de Minería de Datos.

Xu & Yibai (2016) tuvieron como objetivo la identificación de los factores clave asociados a la insatisfacción de los viajeros con las fallas del servicio. Los investigadores mencionaron que el primer paso que tienen que tomar las empresas en la implementación de una estrategia de recuperación para mantener clientes leales, era mejorar la reputación de la compañía. Los investigadores analizaron 10,200 comentarios de viajeros estadounidenses, británicos y del este asiático en dos tipos de cabina: económico y negocios. Estos comentarios fueron extraídos de la plataforma Skytrax. Los resultados mostraron que los retrasos en los vuelos causan la mayor insatisfacción en el viajero, pero esto era más fuerte en los británicos. Por otro lado, los viajeros de negocios mostraron una mayor sensibilidad a la impuntualidad. Para ello fue empleado un análisis descriptivo a partir de la información obtenida de la Minería de Datos. El instrumento utilizado fue el software RapidMiner.

Díaz (2016) tuvo como objetivo estudiar los elementos vinculados a la satisfacción e insatisfacción en viajeros latinoamericanos que sobrevolaron las Líneas de Nazca. El método empleado fue la Minería de Datos. El instrumento utilizado fue RapidMiner. La muestra analizada alcanzó un registro total de 368 casos extraídos de TripAdvisor. Los resultados indicaron que los viajeros valoraban positivamente los aspectos propios del atractivo (las líneas), pero no estaban conformes con los aspectos del sobrevuelo debido a que consideraban que las avionetas no eran las adecuadas, además existían muchos problemas con la puntualidad y aspectos vinculados a la salud: mareos, vómitos, entre otros. La investigadora clasificó cada valoración realizada por los usuarios como satisfactoria o insatisfactoria. Esto porque ambas variables fueron consideradas como independientes.

Dong, Schaal, O'Mahony, & Smyth (2013) demostraron que era posible clasificar frases claves de las opiniones en línea. La muestra empleada fueron comentarios de Amazon y TripAdvisor. Los investigadores emplearon la clusterización y el análisis de frecuencia junto al lenguaje de programación Python como instrumento. El proceso computarizado diseñado por los investigadores resultó efectivo para demostrar que existen opiniones más relevantes que otras en cuanto a contenido. La muestra analizada fue de 12,540 comentarios en donde se valoraron múltiples servicios turísticos (restaurantes; aerolíneas y hoteles) en TripAdvisor y diversos artículos (laptops, libros, cámaras, celulares, etc) en Amazon. Aquellos artículos más relevantes (medidos a través de los likes de los usuarios) eran aquellos que tenían más keywords representativos dentro del corpus y contaban con una carga sentimental más alta.

Jack & Tsai (2015) usaron el lenguaje de programación estadístico R en comentarios de Amazon para determinar los aspectos y problemas más recurrentes en la compra de laptops y tablets. Luego de analizar 19,080 valoraciones en línea acerca de 20 modelos de laptops y 20 de tables, los investigadores determinaron que los adjetivos como “nice”, “best”, “good”, “great”, “perfect”, “excellent”, y “amazing” están vinculados a aquellos productos con las valoraciones más altas. La investigación evidenció que los aspectos que más preocupa a los compradores son la calidad del audio, el teclado y la pantalla. Este estudio resulta particularmente relevante para la investigación debido a que proporciona la idea de keywords asociados a las valoraciones positivas, así como evidencia de las dimensiones del producto usando la Minería de Datos.

Los antecedentes mencionados muestran que es posible identificar términos claves y oraciones asociados a valoraciones positivas y negativas. La Minería de Datos no Estructurados tiene, además, un soporte de datos en plataformas que son de acceso público. Los instrumentos son lenguajes de programación y software especializado que permiten analizar muestras de un tamaño considerable. Existen, además, relaciones entre términos que pertenecen a categorías distintas.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Datos no Estructurados

El nombre de Datos no Estructurados obedece al hecho de que se analiza comentarios online, textos que no poseen una forma definida. Incluso entre los datos textuales, los datos que son ingresados en formato de texto libre poseen una forma más amplia de formas y estilos (Mehta & Pratap, 2016). Los

comentarios en formato de texto libre son mucho más heterogéneos que aquellos provenientes de entornos donde existen casillas especiales para cada parte de la experiencia. En Booking.com, sitio web especializado en alojamiento, por ejemplo, si bien es cierto que los usuarios pueden escribir sus opiniones con relativa libertad, existe una casilla para digitar los aspectos positivos y otro para los negativos.

El género, por ejemplo, es una variable que admite dos valores; el rango de edad está en intervalos; no obstante, los comentarios en línea no siguen un patrón definido y obedecen al estilo de sus autores (Berendt, 2016). Las cartas, las solicitudes, por ejemplo, poseían ciertos patrones característicos, de igual manera las hojas de vida publicadas en LinkedIn (Kalambe, Pratiba, & Shah, 2015). Los datos no estructurados no poseen tal estructura. Aunque parte de la academia se refiere a la analítica de este tipo de información como Text Mining, el nombre de Datos no Estructurados es más acorde con la naturaleza de la variable en el contexto de las ciencias de la computación y ramas afines (Madeshani, Rajalakshmi, & Scholar, 2015).

2.2.2. Minería de Datos no Estructurados

La Minería de Datos no Estructurados es un área nueva de investigación en informática que intenta resolver la crisis de sobrecarga de información mediante la combinación de técnicas de Estadística, Machine Learning, Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), recuperación de información y administración del conocimiento (Kalambe, et.al. 2015). Las principales tareas de esta rama son extraer, descubrir y vincular elementos entre una cantidad vasta de datos para representar y evaluar la importancia de la evidencia relacionada (Dong,et.al.2013). Por otro lado, la Minería de Datos no Estructurados incorpora patrones para guiar la extracción, descubrimiento y vinculación de términos (Jack & Tsai, 2015).

La Minería de Datos no Estructurados no se alimenta de las bases de datos tradicionales, también conocidas como bases estructuradas SQL (Van der Alst & Günter, 2014). Un ejemplo de base no SQL (no estructurada) es la que se encuentra en Twitter. En dicha red social, las entidades de análisis generan un volumen de información tal que resulta muy complicado decir que se tiene una base de datos preparada para el análisis (Borodkin, Lisin, & Strielkowski, 2014). La Minería de Datos no Estructurados requiere de una

secuencia de algoritmos especializados para su tratamiento (Van der Alst & Günter, 2014).

2.2.3. Análisis Sentimental

De acuerdo a la recopilación llevada a cabo por Oliva (2014) , el análisis sentimental, como campo de investigación, está íntimamente vinculado con (o se puede considerar una parte de) la Lingüística Computacional, Procesamiento del Lenguaje Natural y la Minería de Datos no Estructurados. El punto de partida fue el estudio del estado afectivo (psicología) y el juicio (teoría de la evaluación). El análisis sentimental es también conocido como Minería de Opinión.

Oliva (2014) indicó que los sentimientos que aparecen en textos se ven de dos formas, la primera es explícita, donde la frase subjetiva directamente expresa la opinión (“Es un día horrible”); la segunda es implícita, en donde el texto implica una opinión (“Los audífonos se malograron en tres días”) (Liu, 2015). Una proporción mayoritaria de investigaciones realizadas se han enfocado en el primer tipo de sentimiento, debido a que este es más fácil de analizar (Oliva, 2014).

La polaridad de los sentimientos es una característica particular de los textos (Oliva, 2014). Esta se hace presente regularmente de forma dicotómica, positivo o negativo, a pesar de que también puede ser vista dentro de un rango, donde un valor neutro sería posible (Bilisoly, 2008). Un documento posee varias frases que demuestran opiniones, las cuales podrían tener una polaridad mixta, que es diferente a que estas no tuviesen polaridad (Oliva, 2014). Yendo más lejos, se debe hacer una distinción entre la polaridad del sentimiento y la fuerza que este tiene (Oliva, 2014).

2.2.4. TripAdvisor , las aerolíneas y el Perú

TripAdvisor es una plataforma electrónica especializada en viajes en donde los usuarios generan el contenido (Hensen, 2014). Los datos de TripAdvisor han sido empleados para elaborar perfiles, itinerarios de viaje, medir la satisfacción de servicios, entre otras (Amaral & Tiago, 2014). En la actualidad, es la plataforma con mayor volumen de información disponible relacionado al turismo

(Amaral & Tiago, 2014). Registró un promedio de 480 millones de visitas al mes durante el 2017 (TripAdvisor, 2017a).

TripAdvisor no había explotado el sector aeronáutico latinoamericano. Su reciente ingreso a este segmento lo convirtió en rival de otras plataformas como Skytrax, aunque esta última se orienta más a un público angloparlante. Skytrax, además, ofrece más filtros y contenido más estructurado que TripAdvisor (Yakurt, Turgoklu, & Yakurt, 2015). A medida que el nivel de estructura de los datos disminuye, el procesamiento de los mismos se hace más complejo (Amaral & Tiago, 2014). En el Perú, TripAdvisor es consultado como fuente de información para vuelos desde el 2008 (Google Trends, 2018). Esto es un hecho peculiar porque las valoraciones más antiguas realizadas por peruanos acerca de vuelos aéreos en territorio nacional data del 2016. Durante el período 2013-2017, el interés hacia TripAdvisor como fuente de información ha crecido a un ritmo de 5% anual (Google Trends, 2018). Por otro lado, si de información acerca de vuelos se trata, TripAdvisor está descentralizado, tal como muestra la siguiente figura:

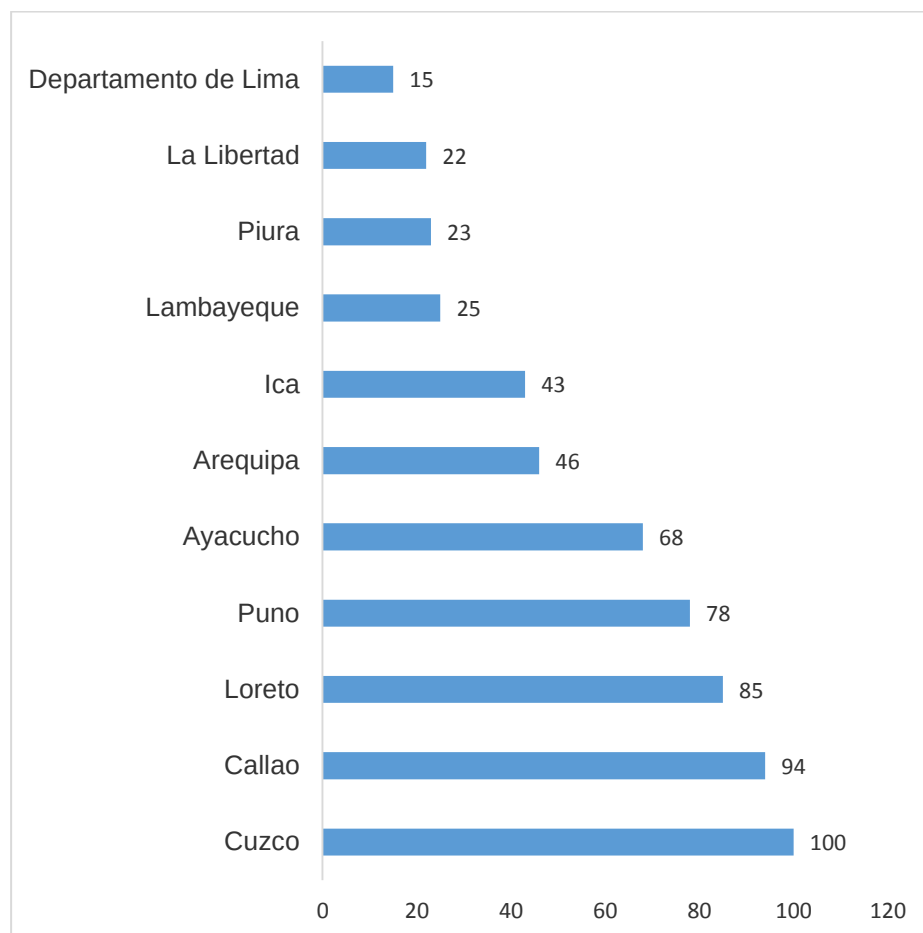


Figura 1: Top 10 ciudades con mayor interés hacia TripAdvisor como fuente de información para vuelos

Fuente: Google Trends (2018)- Nota: 100 representa el máximo y 0 el mínimo.

Por ello no resulta exagerado afirmar que las búsquedas relacionadas a TripAdvisor como fuente de información para vuelos cuenta con una representatividad considerable en territorio peruano. Esto dado que Lima es la décima ciudad que ha registrado un mayor interés hacia TripAdvisor. Antes de que esta plataforma contara con la opción de valorar aerolíneas que operaran en territorio peruano, es probable que las valoraciones online se hayan encontrado en redes sociales como Facebook y Twitter. Esto fue señalado por Yakurt, et.al. (2015), quien manifestó que las redes sociales dominantes son aquellas en donde se depositaba la información textual antes de la llegada de los portales especializados. Los datos de TripAdvisor tienen dos mecanismos que respaldan la veracidad de los mismos. Existen un grupo de moderadores que supervisan el contenido; por otro lado, TripAdvisor almacena las direcciones IP de sus usuarios. Así, por ejemplo, para poder comentar acerca de la Torre Eiffel, el sistema de la página deberá verificar que el usuario por lo menos ha estado en Francia; si no la página no publicará el contenido. Los autores de la tesis ingresaron un comentario acerca de China Airlines (aerolínea que opera en China) y al cierre de la investigación dicha valoración no fue comentada.

2.2.5. LATAM y el mercado peruano de transporte aéreo civil

En el 2017, en el Perú, se registró un tráfico de 11, 708,298 pasajeros que se desplazaron en ruta nacional. La mayor participación de mercado se concentró en LATAM tal como muestra la siguiente figura:

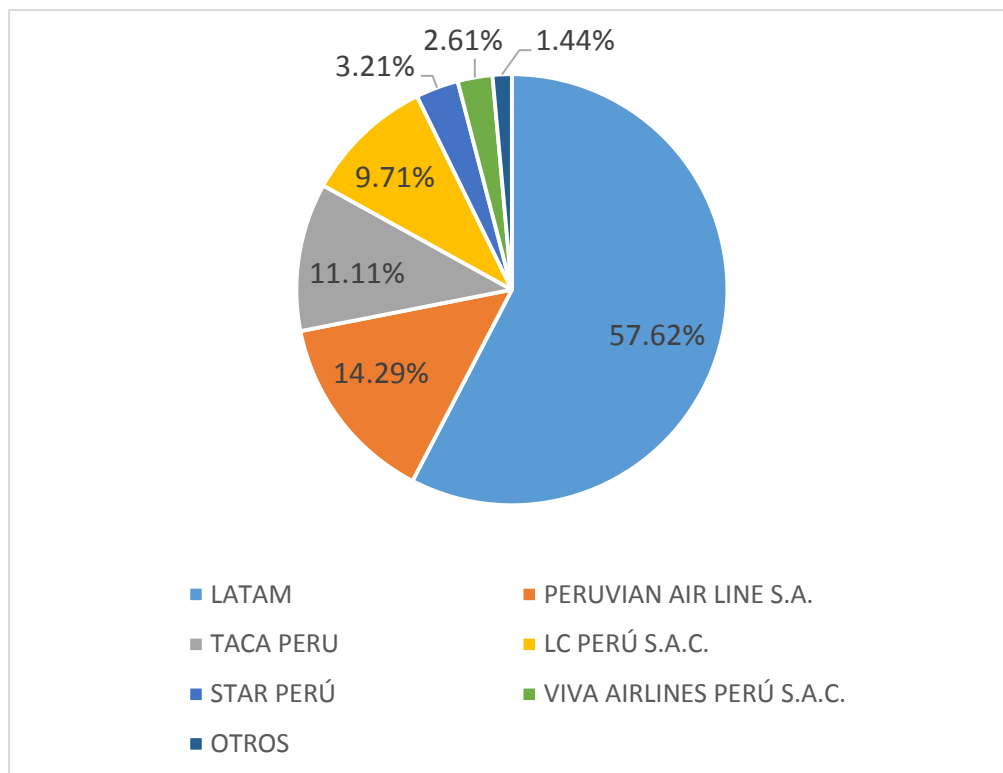


Figura 2: Market Share del número de pasajeros que se desplazaron durante en 2017 en ruta nacional

Fuente: División General de Aerunautica Civil (2018)

El liderazgo de LATAM se ha mantenido desde el año 2004. Este año resulta particularmente importante para la empresa (antes LAN) porque desapareció quien hasta ese momento era la compañía más importante en el mercado peruano Aerocontinente debido a problemas legales (División General de Aerunautica Civil, 2018). De acuerdo a Euromonitor (2016), el sector de transporte aéreo civil posee un alto grado de competencia entre los ofertantes que pretenden incrementar su participación de mercado en base a programas de fidelidad, promociones, alianzas con tarjetas de crédito y entidades financieras. LATAM, concentra alrededor de un 70% en cuanto a participación de mercado en cuanto a ventas.

Por otro lado, el tráfico de pasajeros en ruta nacional no ha dejado de crecer desde el año 2003, situación que de acuerdo a Euromonitor (2016), convierte a Perú en uno de las economías emergentes de mayor dinamismo en cuanto a crecimiento del sector de transporte aéreo. Si bien es cierto que no todas las personas que viajan en ruta nacional son peruanos, debe existir una correlación entre el segmento de peruanos y el total de pasajeros.

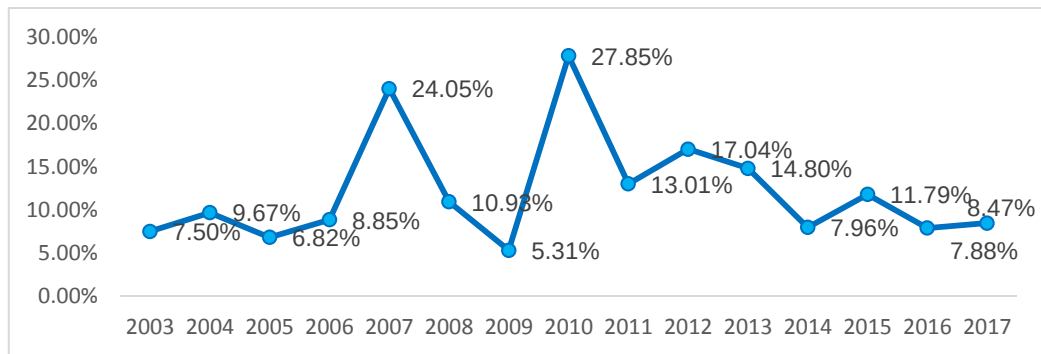


Figura 3: Crecimiento anual del tráfico de pasajeros en ruta nacional (2003-2017)

Fuente: Fuente: División General de Aeronáutica Civil (2018)

2.2.6. Satisfacción General

La satisfacción ha sido definida por múltiples investigadores, pero existen algunas coincidencias dentro de las distintas perspectivas. Algunas de estas son comunes a la mayoría de conceptualizaciones. Una de las más citadas define a la satisfacción como un proceso que se extiende por un período y que es medida por constructos emocionales y cognitivos y cognitivos (Oliver, 1980).

Una segunda perspectiva define a la satisfacción como un resultado, una respuesta inmediata ante el servicio en una etapa posterior a la experiencia que ya se vivió (Oliver, 1980). En forma adicional, Labrador (2013) señaló que la satisfacción puede presentar influencias de elementos no esperados (elementos sorpresa) teniendo como respuestas connotaciones positivas.

Basándose en esto, el presente estudio se centra en la segunda perspectiva de la satisfacción como la contestación inmediata a la post-compra (Díaz, 2016). Esta evaluación se puede desarrollar en tres aspectos de acuerdo a Oliver (1980): Comparando las expectativas del consumidor con lo que reciben en realidad, comparando el costo-beneficio y comparando las atribuciones que realizan los consumidores.

Maddox (1981) consideró que la satisfacción e insatisfacción son variables no dependientes. Para la satisfacción está formada en base a dos extremos, en uno se da en una satisfacción total; en el otro, una ausencia de satisfacción (que es diferente de insatisfacción). Situación análoga se da en la insatisfacción. Aunque en estos casos los extremos son distintos: en uno se produce la insatisfacción máxima; en el otro, la ausencia de insatisfacción (lo

que difiere de la satisfacción). De esta perspectiva resulta valioso rescatar el hecho de que la satisfacción y la insatisfacción son consideradas como dos variables no cercanas y con elementos diferenciadores.

En contraste a la teoría de Maddox (1981), muchos de los instrumentos estructurados (encuestas, principalmente) orientados a medir la satisfacción de las personas suelen emplear escalas de Likert (desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho). Es posible inferir a partir de ellos que la satisfacción y la insatisfacción no son independientes.

2.2.7. Modelos de Satisfacción General

A través de los años, las emociones orientadas en un enfoque cognitivo-afectivo, han tenido un impacto importante en los estudios de conducta de decisiones del consumidor; en razón de que un enfoque cognitivo limitaba la explicación al comportamiento del consumidor. Es así que ambos modelos son señalados como fuentes importantes para explicar el proceso de satisfacción del cliente de manera que ambos modelos se integran, ya que la satisfacción no se debe limitar a un enfoque cognitivo sino también a influencias afectivas.

El enfoque cognitivo, el cual es fundamental en los estudios tradicionales, señala que la satisfacción es un proceso de contraste entre las expectativas del individuo y el resultado que se recibe (Oliver, 1980). Sin embargo, años después, esta propuesta limitaba un estudio integral de un “proceso de satisfacción” donde un enfoque afectivo era necesario para una adecuada comprensión de una experiencia satisfactoria (Arnold, 1960). En dicho contexto, nace el enfoque cognitivo –afectivo, donde existe un interés en el estudio de las emociones para entender el proceso de consumo, siendo para el individuo que la valoración es sumamente importante, ya que este es un proceso automático y que complementara a la percepción que tiene un sujeto sobre algo: produciendo la tendencia a hacer algo. Con ello, en estudios posteriores, se señala que la información con componente emocional es recordada con más facilidad, sea esta una experiencia positiva como negativa (Forgas, 2012).

En la actualidad, es indispensable señalar que el afecto influye en un proceso cognitivo, como es el caso de la toma de decisiones. En un escenario, de prestación de servicios, las emociones son un punto fundamental, ya que estas son consecuencias de la experiencia del propio consumidor, cuando se

quiere medir la satisfacción de un cliente. Como señala Yi (1990): “es necesario prestar una mayor atención a las influencias afectivas en los procesos de satisfacción del consumidor en la investigación futura”.

Según lo señalado, en el caso de servicios para viajeros, el consumidor al momento de calificar la satisfacción de un servicio, no solo ejecutará un estudio cognitivo de su experiencia, sino que evaluará las emociones y sentimientos vividos en su propia experiencia al momento de señalar su grado de satisfacción.

2.2.8. Los modelos computacionales y la Satisfacción General

2.2.8.1. La medición de la satisfacción como un rango

Los modelos computacionales, que nacen de la necesidad de procesar grandes lotes de información empleando métodos automatizados, están remitidos a las teorías clásicas. Pero también han adoptado criterios matemáticos que pueden ser apreciados en la forma como los resultados son visualizados (Hofmann & Chisholm, 2015). El enfoque adoptado por empresas como Google y Microsoft se asemeja a lo planteado por Oliver (1980): la satisfacción es un resultado. De acuerdo a Hofmann & Chisholm (2015), los métodos computacionales inspeccionan el contenido textual dado e identifican la opinión emocional prevaleciente dentro del texto, especialmente para determinar la actitud de un escritor como positiva, negativa o neutral. Un comentario solo puede estar en una de las tres categorías de acuerdo al puntaje alcanzado por la expresión. El rango va desde -1 (muy negativo) hasta +1 (muy positivo): es una cota.

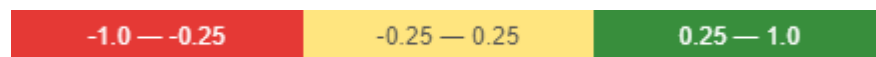


Figura 4: Recta Numérica de análisis sentimental para una frase cualquiera

Fuente: (Google, 2018a)

La anterior representación numérica guarda relación con la satisfacción en caso de valoraciones textuales de servicios de acuerdo a Srivastava & Sahami (2009). Una frase asociada a una experiencia satisfactoria tiene un sentimiento positivo (tramo verde); otra frase vinculada a una narración que describa una experiencia insatisfactoria tiene un

sentimiento negativo (tramo rojo); y cuando existe un equilibrio entre lo positivo y lo negativo entonces ya se puede hablar de un sentimiento neutro (tramo amarillo). Al estar bajo una dimensión (esquema lineal) puede afirmarse que la satisfacción y la insatisfacción no son independientes.

2.2.8.2. La medición de la satisfacción como un vector

Un vector tiene dos componentes: dirección y magnitud. La dirección cuenta con una serie de valores limitados. En cambio la magnitud no (puede ir desde cero hasta infinito).

De acuerdo a Nair & Narayanan (2015), la polaridad bien podría ser comparada con la dirección del vector (pendiente positiva: satisfacción; pendiente negativa: insatisfacción y pendiente neutra: equilibrio). La magnitud es la fuerza de dicho sentimiento.

Para comprender mejor puede emplearse un ejemplo: dos clientes acuden a un restaurante, ambos se retiran bastante satisfechos y lo evidencian en TripAdvisor. El primero indica que fue “Una excelente experiencia en todos los aspectos”, mientras que el comenentario del segundo es más detallado y señala que “La comida era digna de los Dioses y me atendieron como un Rey, es un servicio inigualable”. Ambos clientes evidencian plena satisfacción (polaridad positiva), pero las magnitudes son distintas: los sentimientos del segundo comensal son más fuertes que el primero.

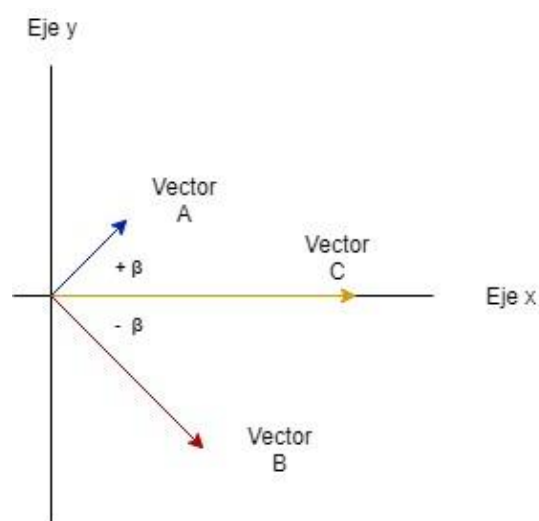


Figura 5: Ejemplificación de la Satisfacción como un vector

Elaboración: Adaptación de Feldman & Sanger (2006)

En la gráfica anterior son apreciados tres vectores: A (azul), B (rojo) y C (amarillo) que representan a tres valoraciones de clientes. A y B tienen polaridades positiva y negativa respectivamente (ángulos β idénticos, aunque uno es positivo y negativo). Si se tomara esta medida con una escala de Liker 5 puntos (donde 1 es totalmente insatisfecho y 5 es totalmente satisfecho), el vector A podría ubicarse en 4 y el vector B en 2. En el caso de la valoración C se trata de una opinión perfectamente neutra ($\beta = 0$), pero que en magnitud supera los otros dos vectores. La magnitud también es llamada carga sentimental o emocional (Nassirtoussi, et.al. 2014).

2.2.8.3. La medición de la satisfacción en base a aspectos

Una de las técnicas más recientes en la Minería de Datos no Estructurados es el análisis en base a aspectos. Los productos o servicios están valorados en función a aspectos (también llamado componentes). Dentro de los sectores de servicios que más han empleado el análisis en base a aspectos están los restaurantes, hoteles y aerolíneas. En el caso de los restaurantes, por ejemplo, los aspectos podrían ser comida, bebida, reserva, etc (Kumar, et.al. 2014)

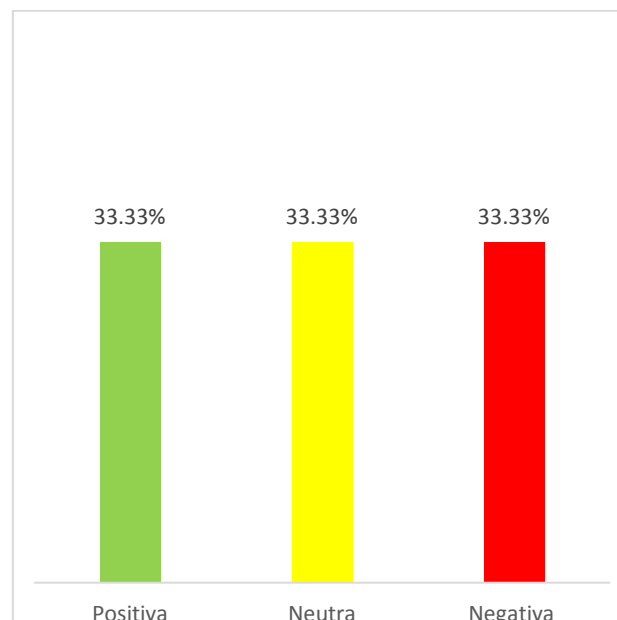


Figura 6: Distribución de las valoraciones acerca de un aspecto (A)

Elaboración: Adaptado de Feldman & Sanger (2006)

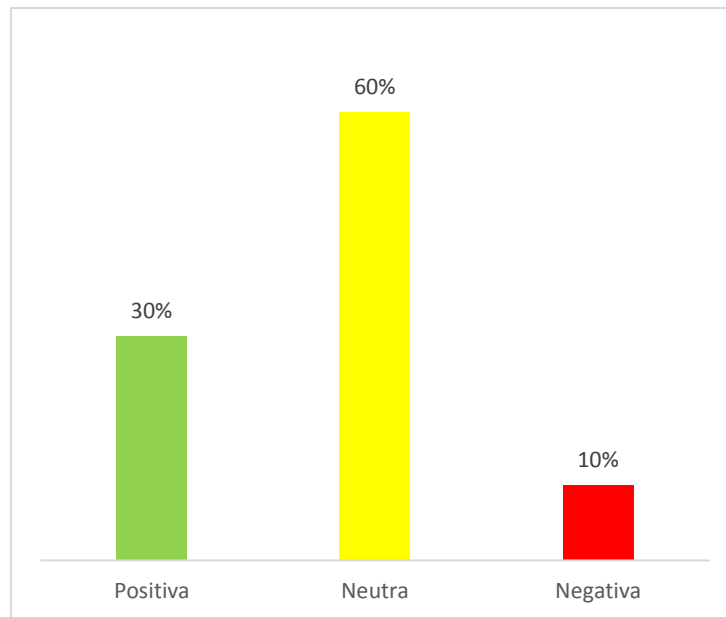


Figura 7: Distribución de valoraciones acerca de un aspecto (B)

Elaboración: Adaptado de Feldman & Sanger (2006)

Desde una perspectiva aritmética es relativamente sencillo que un software pueda evaluar cada aspecto del servicio mediante cálculos de proporcionalidad. En el escenario B, es posible afirmar que predominan las valoraciones neutras (seguida de las valoraciones positivas); mientras que en el escenario A existe un equilibrio perfecto entre las valoraciones. Los resultados aritméticos pueden ser complementados con los vectoriales (Ye, Li & Baldwin, 2018).

Los resultados vectoriales son más complejos de calcular y no es objetivo de la investigación profundizar en ello. Pero es necesario interpretarlos a nivel básica.

Si se evalúa el nivel de satisfacción con respecto a un componente del servicio, además de la observación de proporciones, es adecuado fijarse en los vectores resultantes (Sebastiani, 2014). Así, para los ejemplos planteados anteriormente, los resultados vectoriales serían:

Tabla 1: Resultado vectorial para dos situaciones A y B

Componente	Polaridad	Score
Componente de Servicio - Escenario A	Neutra	0.61
Componente de Servicio - Escenario B	Neutra	0.92

Fuente: Adaptado de Feldman & Sanger (2006)

En el escenario B y A, la valoración resultante es neutra, pero en B la neutralidad es mayor. Mientras que en A la neutralidad nace del equilibrio entre valoraciones positivas, negativas y neutras, en B la neutralidad viene a partir de la mayor presencia de comentarios neutros.

2.2.9. Los límites de los modelos computacionales y cómo enfrentarlos

De acuerdo a Kumar, Batti & Mcgaugh (2016), si se le pide a un conjunto pequeño de personas clasificar un grupo de frases o contenidos como positivos, neutros o negativos, los juicios no siempre coincidirán. Incluso pueden darse casos extremo en el que una persona califique a una frase en dos categorías en dos momentos distintos (Kumar, Morstatter, & Liu, 2014). Un software, dada una versión determinada, siempre clasificará a una frase en una categoría.

Cabe mencionar el artículo elaborado por Watson & Naish (2018). Ellos utilizaron un conjunto de datos proporcionado por la plataforma Crowdfunder, que consta de miles de artículos sobre la economía de los Estados Unidos. Los colaboradores humanos clasificaron cada artículo en una escala de 1 a 9, siendo 1 el más negativo y 9 el más positivo. Los investigadores resaltan un punto importante en las situaciones en las que las computadoras son utilizadas para el análisis textual: cuando se trata de texto, los humanos siempre tienen la razón. Las palabras tienen un significado para las personas, no para las computadoras, y las técnicas computarizadas son un atajo para comprender un gran volumen de documentos que tal vez no tengamos tiempo de leer correctamente.

Watson & Naish (2018) encontraron que incluso cuando se les indicó que clasificaran los artículos en una escala del 1 al 9, los humanos todavía tienden a ver el sentimiento en términos binarios: optimista y pesimista. La trama roja muestra las respuestas humanas: los dos picos se agrupan en torno a sentimientos moderadamente pesimistas y optimistas. A los humanos no les gustan los extremos, las personas siempre están pensando que el próximo artículo podría ser incluso mejor o peor que el anterior.

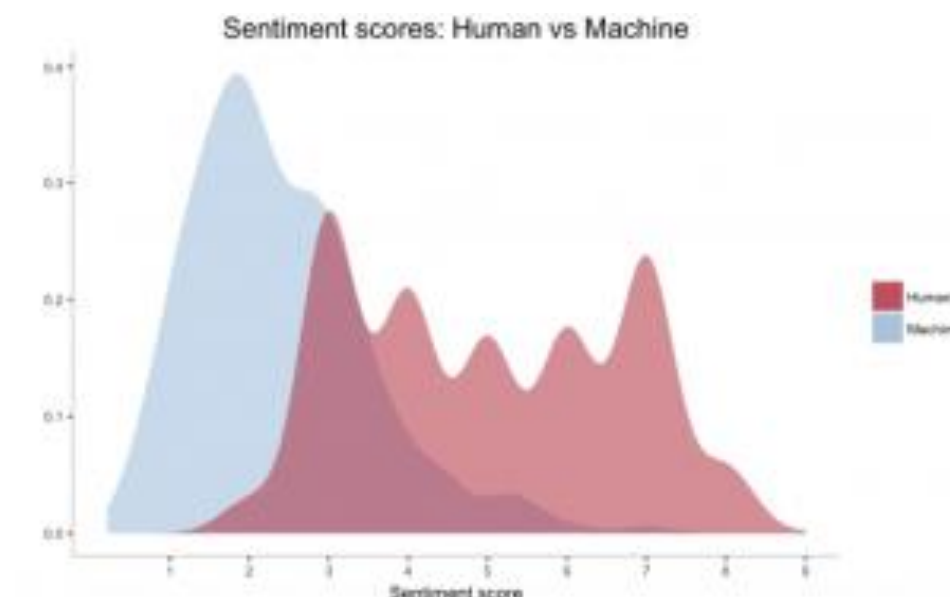


Figura 8: Distribución del sentimiento publicadas por CrowdFlower – Hombre vs. Máquina

Fuente: Watson & Naish (2018)

Por el contrario, el algoritmo trabajado por Watson & Naish (2018) agrupó los artículos en torno a un nivel pesimista. El algoritmo estuvo basado en un "léxico de sentimientos" (diccionario que asigna palabras a los puntajes en función de qué tan positivo o negativo sea), califica cada palabra y agrega los resultados para determinar qué tan positivo es el artículo en general. Los resultados muestran que las computadoras "piensan" (en realidad imitan procesos del pensamiento humano) en distribuciones mientras que el individuo común y corriente piensa en cómo nos hace sentir un artículo.

Investigadores como Kumar, et.al. (2014) y Berendt (2016) también habían hecho mención de lo indicado anteriormente en el sentido de que las máquinas no siempre coinciden con los humanos. No obstante, ello no era obstáculo para que se desestimara la Minería de Datos no Estructurados como método para estudiar la satisfacción (Dale, 2017).

Un método para obtener resultados más consistentes en cuanto a la clasificación de un contenido como positivo, neutro o negativo es el uso de instrumentos distintos, softwares de distintos fabricantes. Esta forma contribuye a eliminar los errores en los que pueda caer el algoritmo de una máquina. La idea es sencilla: cada máquina actúa como si fuera un juez de contenido. En investigaciones que involucran la satisfacción del consumidor empleando la Minería de Datos no Estructurados, un investigador puede optar por no considerar aquellas expresiones que no obtengan un resultado idéntico

en cuanto a la clasificación realizada por los instrumentos que cumplen el rol de juez. Es preferible realizar esta tarea como etapa previa a los procesos centrales de la investigación (Berendt, 2016).

2.2.10. Minería de Datos y valoración en los servicios para viajeros

La Minería de Datos es un método muy importante y de gran alcance que puede ayudar a las organizaciones, los gestores de destinos y las empresas, en gestionar esta gran cantidad de datos (Behrouzian, Behrouzian, & Karami, 2012). A través de la minería de datos, las organizaciones son capaces de extraer un útil conocimiento acerca de los comportamientos de los clientes, pudiendo desarrollar y mejorar el negocio y marketing de la empresa o destino (Behrouzian, et.al. 2012).

Paralelo a lo anterior, en el área de comentarios realizados por viajeros, la Minería de Datos se ha utilizado con el fin de clasificar las opiniones agradables de clientes satisfechos y los comentarios desagradables por clientes insatisfechos (Reavley & Pinkington, 2014). Los investigadores sugieren que las opiniones de los viajeros que usan distintos servicios pueden servir como una fuente complementaria para la evaluación de calidad (Kalambe, Pratiba, & Shah, 2015). Los primeros algoritmos desarrollados para medir la satisfacción fueron desarrollados para la escritura en inglés, pero es posible emplear las traducciones en otros idiomas, incluido el español (Hernández & Ferreira, 2016), aunque el sistema presenta dificultades cuando se trata de datos con caracteres especiales como las escrituras vinculadas a lenguas arábigas y asiáticas con caracteres especiales (Putran, Mantoro, & Gunawan, 2017). No han existido mayores inconvenientes con traducciones al español (Hofmann & Chisholm, 2015).

De acuerdo a Putran, et.al. (2017), primero fueron trabajados los algoritmos genéricos, algoritmos que eran aplicados a cualquier contenido independientemente del sector que se tratase (salud pública, restaurantes, hoteles, entre otros). Luego, ante la necesidad de algoritmos más precisos, fueron necesarios diseñar motores para industrias específicas. Así, por ejemplo, el siguiente comentario adaptado de Hofmann & Chisholm (2015) puede ser analizado de diferentes formas:

“En general, el vuelo estuvo bien. Buena atención por parte de las aeromozas, no hubo problemas en el check in, sí nos fastidió llegar con

retraso de una hora, pero la comida estuvo bien. Creo que es un pago justo por el servicio”

Dicho comentario posee una connotación donde predomina lo positivo (sentimiento general). También es posible dividir el contenido en aspectos del servicio. Al menos en el testimonio existen cuatro componentes: staff, servicio en tierra, puntualidad y comida. Con respecto al staff (aeromozas), la valoración fue positiva; en relación al servicio en tierra (check in), la calificación no fue negativa; en lo relacionado a la puntualidad del servicio, el servicio fue visto como negativo; y, por último, el valor del servicio recibió una calificación positiva. En forma adicional, cada uno de los aspectos ha sido mencionado una única vez. Esta descomposición del servicio en elementos es conocida como Minería de Datos basada en aspectos (Weismayer, Pezenka, & Han-Kien, 2018).

Para poder otorgar una calificación, los softwares de Minería de Datos están basados en diccionarios donde determinadas palabras tienen un peso específico para calificar un servicio. Así, por ejemplo:

“La comida estuvo horrible, la atención por parte del personal no fue buena, pero lo peor ha sido el retraso, totalmente innecesario”

En dicho comentario existen tres componentes del servicio que han sido calificados: comida, staff y puntualidad. Los tres han sido valorados negativamente; no obstante existe un orden claro en cuanto al grado. El personal fue el elemento del servicio menos insatisfactorio (“no fue buena”) y la puntualidad aquel elemento peor valorado (“lo peor”). Tanto el ser humano y las máquinas (especialmente diseñadas para este fin) son capaces de ordenar el nivel de insatisfacción para cada uno de los componentes del servicio (Hofmann & Chisholm, 2015).

2.2.11. Componentes del Servicio de Transporte Aéreo Civil

Los servicios pueden ser descompuestos en múltiples componentes. Si bien existen distintas propuestas, existe una clasificación bastante reciente y que ha sido mencionada por distintos investigadores, entre ellos figuran Dutta, Sharma, Natani & Khare (2017), Musabah, Gadhvi & Patel (2017) y Dale (2017). De acuerdo a estos investigadores, una clasificación moderna para los componentes del servicio de aerolíneas son entretenimiento, comida, staff de la

aerolínea, valor del servicio, confort, experiencia de vuelo, puntualidad del servicio y atención en tierra. Naturalmente esta clasificación tiene subcomponentes. Por ejemplo, en el entretenimiento puede estar incluido Wi Fi y TV (Dale, 2017); en cuanto al confort incluye subcomponentes como el legroom y la comodidad del asiento (Dutta, et.al. 2017). Los componentes señalados por los investigadores ha tenido un importante impacto en el desarrollo de las últimas versiones de softwares como RapidMiner, Aylien y SAS Miner; así como un módulo especializado en el lenguaje de programación Python (Dale, 2017). En base a los componentes del servicio fueron planteadas las hipótesis de investigación. El método para obtener estos componentes fue una combinación de análisis de frecuencia (palabras más frecuentes), formación de clústeres y la Asociación Latente de Dirichlet (LDA), un método que procura unir a términos en función al nivel de confianza, concurrencia en cuanto a términos que tienen una frecuencia considerable de aparición (Dale, 2017).

2.2.12. Modelo de Referencia

La investigación propone una relación entre la satisfacción general de los consumidores del segmento estudiado y los componentes del servicio. Dicho de otra forma:

$$\text{Satisfacción General (Score)} = f(\text{comida, puntualidad, staff, atención en tierra, confort, valor, experiencia, entretenimiento})$$

El modelo es una adaptación de los antecedentes antes mencionados, una construcción que presume racionalmente que la satisfacción general guarda relación con todos los componentes del servicio. Esto no necesariamente es verdad. La investigación pretende demostrar que algunos de los componentes del servicio son los que tienen mayor incidencia en la satisfacción general. Y para ello es necesario un modelo matemático que brinde soporte alguno.

Tabla 2: Matriz de Problemas, Objetivos e Hipótesis – Parte I

Elaboración: Propia

3. Método

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo dual, es decir, cualitativa y cuantitativa. Bratko & Suc (2003) afirmaron que el análisis de información cualitativa puede ser tedioso si se realiza manualmente. Hay varias técnicas disponibles para realizar investigación cualitativa, como análisis temáticos, teoría fundamentada y análisis de contenido, entre otras técnicas. Por otro lado, la información recopilada de estas técnicas puede ser enorme en cantidad, pero poco se ha hecho para aplicar la estrategia de Minería de Datos para analizar datos cualitativos.

Los comentarios de recursos online hasta hace algunos años era analizada mediante el análisis de contenido, pero ahora es posible sacar más provecho de ella empleando la Minería de Datos (Alias & Nordin, 2017). En este caso, los comentarios pueden brindar información cualitativa empleando algoritmos especializados. Dicho de otra forma, la Minería de Datos puede reemplazar al análisis de contenido (Bratko & Suc, 2003).

Por otro lado, la investigación es del tipo cuantitativa, ya que se pretende estructurar los datos en formato de texto libres (datos no estructurados). Este procedimiento permitirá obtener patrones numéricos que permitan responder las hipótesis planteadas en forma previa por los investigadores (Hofmann & Chisholm, 2015). Si bien es cierto que los datos son textuales, una vez convertidos a patrones numéricos podrán recibir el tratamiento estadístico correspondiente (Berendt, 2016).

3.1.2. Diseño de investigación

La etapa cualitativa de la investigación presenta un diseño fenomenológico, pues se basa en la experiencia propia de los usuarios y en cómo estos manifestaron sus opiniones (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), opiniones que fueron registradas gracias a una red social. Por otro, la investigación cualitativa tiene un diseño orientado a encontrar patrones cualitativos o relaciones cualitativas basado en datos numéricos (Hofmann & Chisholm, 2015).

En la parte del componente cuantitativo, la investigación es descriptiva, ya que busca describir las características de ciertas variables (Hernández, et.al, 2014). En este caso, las variables están formadas por los componentes (o dimensiones) del servicio de transporte aéreo.

La investigación es transversal debido a que los datos se recogieron en un momento determinado, pero además posee ese diseño porque no se realiza el análisis de variables a través del tiempo (Hernández, et.al, 2014). Por último es no experimental: los investigadores no ejercen control sobre las variables de estudio (Hernández, et.al, 2014). Es decir, solamente se limita a observar, a las mismas, lo que ocurre con los textos luego ser transformados a patrones numéricos. Dicha conversión procura mantener la integridad del contenido original. Finalmente, la investigación también es correlacional: busca determinar si existe relación entre un conjunto de variables independientes y una dependiente (Hernández, et.al, 2014). En este caso la variable dependiente está vinculada a la satisfacción general y las independientes a los componentes del servicio. Para determinar la relación es posible utilizar técnicas estadísticas o algoritmos computacionales.

3.2. Categorías

Las categorías de estudio surgen a partir de la necesidad de explorar los aspectos teóricos vinculados al Data Mining desde una perspectiva empresarial

Tabla 3: Categorías de Estudio

Categoría	Descripción
Data Mining y aplicaciones empresariales	Consiste en un acercamiento del Data Mining desde una perspectiva académico-empresarial
Data Mining y sus retos	Consiste en los desafíos que el Data Mining debe enfrentar en un contexto empresarial
Ventajas y Desventajas del Data Mining frente a otros métodos	Hace referencia a los aspectos positivos y negativos del Data Mining en un entorno digital como alternativa a otros métodos aplicados en el Marketing (Focus, Entrevistas, etc).

Elaboración: Propia

3.3. Variables

Las variables de estudio son los componentes del servicio de transporte aéreo ya mencionadas en los antecedentes. También ha sido considerada la satisfacción

general. De alguna manera los componentes del servicio combinados deben guardar relación con la satisfacción general.

Tabla 4: Variables de estudio

Variables	Descripción
Satisfacción General	Es una variable ordinal que resume la experiencia del cliente en una escala de uno a cinco (1 = pésimo; 2 = malo; 3 = bueno; 4 = regular; 5 = excelente). Es una variable ordinal. Es obtenida mediante observación directa.
Satisfacción con el Entretenimiento	Esta variable hace referencia a la disponibilidad de elementos, principalmente electrónicos, que están a disposición de los viajeros durante el viaje tales como audífonos, pantallas LED, entre otros (Dale, 2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con el Staff	Este componente del servicio incluye al nivel de calidad en la atención del personal de aerolínea en la interacción con sus clientes (Dale, 2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con el Valor	Es la relación entre el beneficio que percibe el cliente en relación al costo del servicio que ha sido pagado. Este último tiene un valor principalmente monetario, mientras que al beneficio se le asigna una escala de utilidad (Musabah, et.al. 2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con el Confort	Representa a la comodidad del pasajero durante su viaje. Está principalmente asociado a la calidad del asiento o el espacio conocido como Legroom (Dutta, et.al.2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con la Experiencia en el vuelo	Hace referencia a cómo sintió el viajero su viaje. Por ejemplo, si fue tranquilo y no tuvo ningún sobresalto. También puede involucrar a aspectos tales como la idoneidad de la infraestructura del avión (Dutta, et.al.2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con la Puntualidad	Esta variable guarda relación con la coordinación cronológica entre lo que se espera que dure un vuelo y lo que realmente termina durando (Dutta, et.al.2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
Satisfacción con el Servicio en Tierra	Incluye a los servicios de check in y boarding, servicios que no son desplazamiento aéreo propiamente dicho (Musabah, et.al. 2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro) y satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.

Satisfacción con la Comida	Incluye a la calidad de alimentos y bebidas que son brindados por la aerolínea (Dale, 2017). Puede ser tratada como una variable ordinal: insatisfecho (negativo); ni satisfecho ni insatisfecho (neutro); satisfecho (positivo). Es calculada con el software Aylien.
----------------------------	--

Elaboración: Propia

3.4. Población

La población para el proceso de Minería de Datos estará formada por todos los comentarios acerca de LATAM durante el 2017 realizados por usuarios que se identifican como peruanos que realizaron viajes de ruta nacional en clase económica. El total asciende a 405 valoraciones.

3.5. Muestra

En la primera etapa cualitativa, que requiere la aplicación de un Focus Group, el muestreo fue intencional de tal manera que abarcara un grupo de personas que pertenecieran al segmento que es objeto de estudios, pero que además fueran personas que se desplazan por negocios o turismo. Ambos grupos no necesariamente han participado en los comentarios de TripAdvisor, pero es tomado en consideración a fin de servir de contraste para los resultados del proceso de Minería de Datos. Sus opiniones son relevantes dado que TripAdvisor, en el caso de aerolíneas, no permite filtrar a usuarios por el grupo de viaje. Esta característica sí está disponible para restaurantes, hoteles y atractivos turísticos. Fueron realizados un total de cuatro Focus Group. Dos de ellos formado por viajeros que viajan por negocios y el resto a turistas, todos peruanos. Adicionalmente fue considerado un grupo focal de usuarios de TripAdvisor que habían realizados valoraciones acerca de LATAM en TripAdvisor. Por último, fueron incluidos un grupo de especialistas con experiencia en analítica de datos online, más precisamente con datos online. En este caso el muestreo fue intencional. Fueron contactados tres profesionales que tenía experiencia en Data Mining:

Tabla 6: Matriz de Participantes – Entrevistas

Entrevistado	Cargo	Campo de especialidad
Andrea Villanes	Miembro de Women in Technology -Peru	Negocios y Data Mining
Oscar Santa Cruz	Gerente General de Creantis	CRM y Data Mining
Edison Medina	Director “Programa Especializado en Transformación Digital”, en la Escuela de Postgrado de la UPC.	Data Mining y Transformación Digital

Tabla 5: Matriz de Participantes – Entrevistas

Elaboración: Propia

3.6. Instrumentos

3.6.1. Guía de Pautas Focus Group

Está constituida por un grupo de preguntas semiestructuradas en los que se indaga acerca de la satisfacción de un grupo de viajeros de negocios. Dicho cuestionario fue elaborado en función de los componentes del servicio (ver anexo 1).

3.6.2. Guía de Pautas de Entrevista

Está constituía por un grupo de preguntas semiestructuradas que fueron aplicados a los especialistas en Data Mining.

3.6.3. Google Traductor y SDL Language SoundCloud

Google Traductor permite traducir textos de diferentes idiomas en tiempo real (Aiken & Balan, 2011). La traducción proporcionada por esta herramienta no es una traducción hecha con total exactitud; sin embargo, automatiza la conversión de textos de un idioma a otro, ya que permite obtener en un clic la versión en inglés de un comentario. Aquellos términos que no reconoce los deja tal cual (peruanismos, por ejemplo). Por otro lado, SDL Language SoundCloud es un segundo traductor basado en inteligencia artificial y es propio de TripAdvisor. Por eso se afirma que la extracción de datos pasa por dos instrumentos.

3.6.4. Grammarly

Es un corrector de ortografía, gramática, estilo y detector de plagio. Es un recurso libre y solo requiere de una conexión a internet para funcionar HTML (cuerpo de un correo de Gmail, por ejemplo). En la investigación será empleado para detectar palabras ortografía y sintaxis y corregirlo por lo que sugiera el software. Esta herramienta bien puede considerarse un depurador de contenido. Esto es importante, porque a pesar de que TripAdvisor cuenta con una condición de uso que sanciona el abuso de lenguaje SMS, las correcciones ortográficas y de sintaxis siempre son necesarias. Por otro lado, permite identificar a los elementos que no pudieron ser traducidos y reemplazarlos muy fácilmente.

3.6.5. Excel

Es el instrumento que es empleado como almacén. Una vez todos los comentarios hayan superado la corrección ortográfica de Grammarly terminarán en esta hoja de cálculo.

3.6.6. Voyant Tool

Es una aplicación de Minería de Datos diseñada sobre la base del lenguaje de programación estadístico R (Hofmann & Chisholm, 2015). Entre las principales funcionalidades de este instrumento está el análisis entre keywords, la identificación de relación entre estas (si es que existe) (Berendt, 2016). El funcionamiento de este instrumento se basa en el copiado y pegado. Es una herramienta open source disponible en <https://voyant-tools.org/>. Existen versiones de demostración y de pago.

3.6.7. TextRazor.com

Es un software de Minería de Datos que cuenta con una base de datos conectada a Wikipedia (Farhadi, 2014). Esta interacción hace posible que el instrumento pueda elegir oraciones con contenido relevante en función al número de palabras clave que incluye cada frase (Hollink, Bedjeti, Van Harmelen, & Elliot, 2016). Este instrumento es empleado para identificar las frases más importantes dentro de un conjunto de textos. Basta con copiar y pegar el texto a analizar para obtener los resultados deseados (Farhadi, 2014). Está disponible en <https://www.textrazor.com/> y cuenta con una versión gratuita y otra comercial.

3.6.8. Google Cloud Natural Language

Es la herramienta de analítica textual especializada en análisis sentimental. Este instrumento indica si quien digita el contenido ingresado lo hace con una actitud positiva, neutra o negativa (Hofmann & Chisholm, 2015). Está disponible en <https://cloud.google.com/natural-language/> y cuenta con una versión de pago (Hofmann & Chisholm, 2015). Puede dividir a un contenido en un conjunto de frases. Cuenta con una versión gratuita y otra comercial.

3.6.9. Stanford Sentiment Analysis

Instrumento empleado para el análisis sentimental diseñado por la Universidad de Stanford. Puede clasificar un contenido como positivo, neutro o negativo. Es gratuito, no requiere instalación y es compatible con los navegadores web más usados. El instrumento se encuentra disponible para quienes deseen usarlo en <http://nlp.stanford.edu:8080/sentiment/rntnDemo.html>.

3.6.10. Aylien

Es un software de Minería de Datos que cuenta con un módulo especializado en análisis de comentarios para aerolíneas (Kotu & Deshpande, 2014). Resulta ser el instrumento principal de la investigación, ya que permite realizar el proceso de análisis de los comentarios. Cuenta con una versión online de demostración en <https://developer.aylien.com/text-api-demo>. También cuenta con una versión para escritorio que tiene un período de prueba de 10 días. En la investigación se usa para verificar el valor de verdad de las hipótesis. De acuerdo a Kotu & Deshpande (2014) y Hofmann & Chisholm (2015) el software proporciona resultados fieles si se usa traducido a idiomas como el español, portugués y francés.

3.6.11. SPSS Modeler

Es un software que está bajo la licencia de IBM. Es utilizado en distintos procesos de Minería de Datos, ya que contiene una serie de algoritmos especializados para ese fin (IBM, 2016a). A diferencia del SPSS ordinario, Modeler funciona con unos módulos (o cajas) que representan a comandos. Estas son ordenadas para construir un flujo (IBM, 2017). Así, por ejemplo, existe un módulo que permite indicar los tipos de variable y otra que asigna el

modelo a emplear. Es un software de pago, pero puede accederse a una versión demo por 15 días.

3.7. Procedimiento de Recolección de Datos

En el caso del Focus Group, el método de recolección de datos es el estándar, el cual consiste en grabar las valoraciones de los participantes en formato de audio para su posterior transcripción. Lo mismo ocurrió con las entrevistas.

En la etapa de Minería de Datos, el proceso es más largo. La data original en inglés ser extraída de TripAdvisor en la sección correspondiente a valoraciones de LATAM. Resulta posible, también, elegir solamente a aquellos testimonios de personas que viajaron en una cabina del tipo económica y en ruta nacional. Debe elegirse solo a aquellos que indiquen tener procedencia peruana y hayan sido ingresados en el 2017. Los datos serán trasladados a una plantilla en Excel.

El siguiente paso consiste en emplear el instrumento Grammarly junto a cualquier hoja HTML en blanco. Los comentarios serán corregidos en cuanto a ortografía, gramática y sintáxis. Una vez hayan superado la prueba, regresarán a la plantilla en Excel. El proceso de corrección también es se en parte manual ya que puede corregir términos que Grammarly no comprenda (peruanismos, por ejemplo).

La corrección ortográfica es un proceso permitido en la Minería de Datos. Su objetivo no es manipular la información, sino evitar la perdida de datos y minimizar el sesgo. Para los instrumentos, las palabras son un conjunto de vectores que contienen ceros y unos. La Minería de Datos no Estructurados no es una metodología absoluta ni pretende serlo. Los instrumentos presentes no “entienden” las palabras, simplemente las procesan transformando los textos a patrones numéricos para así identificar tendencias.

El detalle de la recolección de datos se encuentra en el siguiente flujograma:

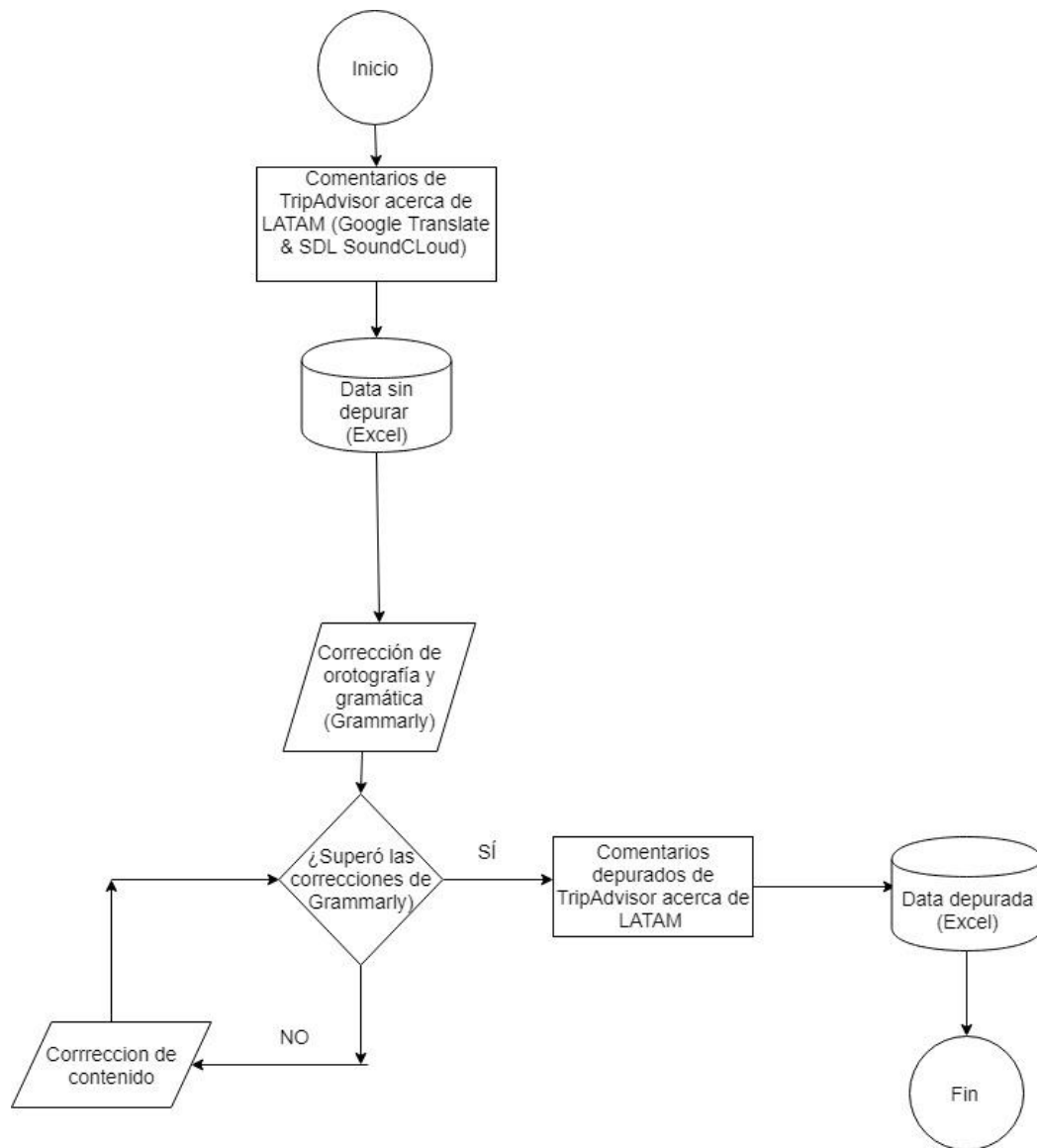


Figura 9: Procedimiento de Recolección de Datos – Primera Etapa

Elaboración: Propia

El resultado a obtener es la data a analizar, pero es necesaria una segunda fase.

Una segunda etapa para procesar la data consiste en eliminar el contenido que pueda resultar ambiguo. Para que un fragmento de texto pueda ser tomado en consideración para la muestra, un investigador puede optar por someter todo el corpus a más de un instrumento. Aquellas frases que tengan una polaridad igual en los instrumentos que cumplen el rol de jueces son considerados para una etapa de procesamiento posterior.

Google Cloud Natural Language fracciona el contenido en frases más simples y clasifica a cada frase de acuerdo a su polaridad. El contenido (transformado en frases)

posteriormente fue sometido al instrumento Stanford Sentiment Analysis. Los resultados de ambos instrumentos pueden exportarse fácilmente a una hoja de cálculo. En caso haya coincidencia en cuanto a la polaridad, la frase será tomada en consideración para la etapa posterior. En caso se produzca el resultado contrario, dicha data debe ser separada a fin de evitar sesgos. La implementación de este método ha sido mencionado por investigadores como Hofmann & Chisholm (2015) y Berendt (2016).

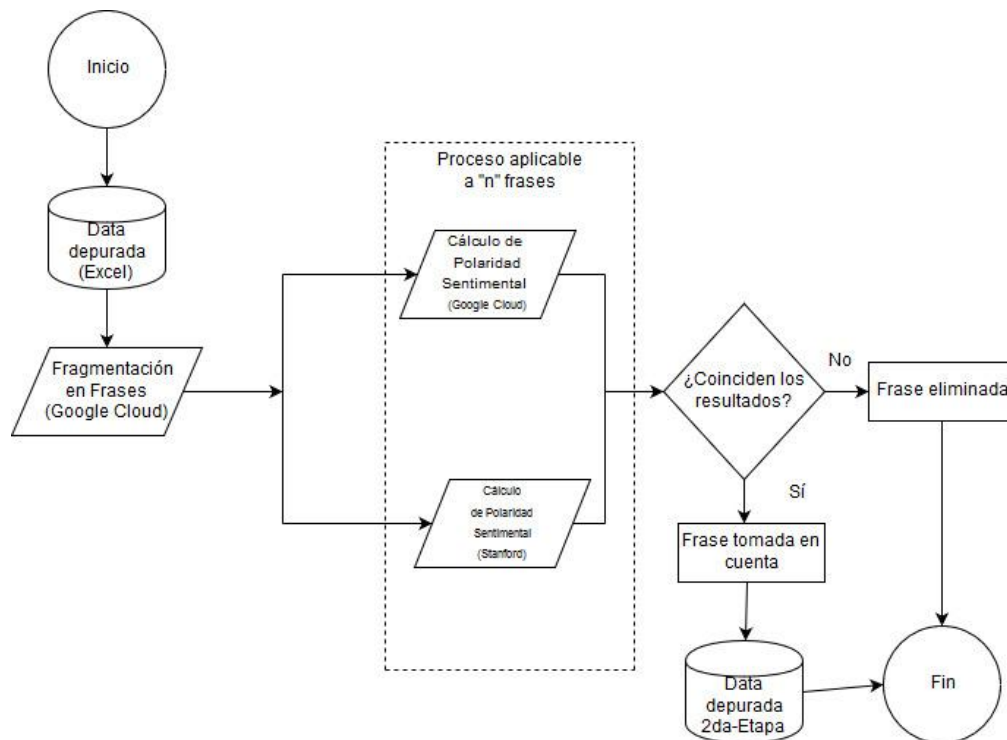


Figura 10: Procedimiento de Recolección de Data -2da etapa

Elaboración: Propia

Luego de cumplida esta etapa, ya los comentarios están listos para el proceso principal, el cual permitirá alcanzar los objetivos de la investigación y verificar el valor de verdad de las hipótesis.

3.8. Plan de análisis

3.8.1. Análisis de Focus Group

Aquí las respuestas fueron organizadas en un formato de tabla de doble entrada de tal modo que se aprecie lo mencionado por cada uno de los participantes para las preguntas planteados por los investigadores. El análisis de los focus group es un proceso lógico-deductivo (Hernández, et.al. 2014)

3.8.2. Identificación de términos clave asociados a las variables

Cada componente del servicio tiene un conjunto de términos que están vinculados a él (Alias & Nordin, 2017). Esta etapa puede dar una primera impresión acerca de las relaciones potenciales entre componentes del servicio y otros aspectos menos evidentes. En Minería de Datos a esto se le conoce como relación emergente (Berendt, 2016). Este proceso fue realizado con el instrumento Voyant Tools.

3.8.3. Identificación de comentarios representativos y con carga sentimental considerable

Forma parte de la etapa cualitativa dividida en dos fases. En la primera fase se usó TextRazor, el instrumento que identifica comentarios más importantes en función a la representatividad en cuanto a frecuencia y otros algoritmos. También proporcionó los keywords claves. Luego, en la segunda fase, se empleó Google Cloud Natural Language. Los comentarios más representativos son aquellos que evidencian una carga emocional más fuerte indicada por el instrumento. El algoritmo funciona en base a la identificación de adjetivos y palabras que evidencien la actitud del autor frente al tópico ingresado. La posibilidad de combinar ambos instrumentos fue planteada por Hofmann & Chisholm (2015).

3.8.4. Identificación de relaciones entre Keywords y Oraciones Clave

Es la última parte de la etapa cualitativa. Esto se realiza con Voyant Tools (Berendt, 2016). Los comentarios depurados son ingresados y el software identificará de forma gráfica relaciones claves. Esto puede ser comparado con las oraciones de procedencia.

3.8.5. Polaridad sentimental en los componentes del servicio

Este proceso se da en la etapa cuantitativa de la investigación. Fue empleado el software Aylien. Este instrumento ya proporciona los indicadores numéricos que ayudaron a verificar el valor de verdad de las hipótesis de trabajo previamente establecidas. Los resultados son inmediatos para todos los instrumentos de Minería de Datos. En el caso de polaridad sentimental, este admite tres valores: positivo, neutro o negativo de acuerdo a Hofmann & Chisholm (2015).

3.8.6. Algoritmo C5.0

El algoritmo C5.0 pretende generar un árbol de decisión o un conjunto de reglas (IBM, 2018). Los modelos C5.0 dividen la muestra en función del campo que ofrece la máxima ganancia de información (IBM, 2018). Las distintas submuestras definidas por la primera división se vuelven a dividir, por lo general basándose en otro campo, y el proceso se repite hasta que resulta imposible dividir las submuestras de nuevo. Por último, son nuevamente examinadas las divisiones del nivel inferior, y se eliminan las que no contribuyen significativamente con el valor del modelo (IBM, 2018).

El modelado C5.0 solamente puede predecir un objetivo categórico. Al analizar datos con campos categóricos (nominales u ordinales) (IBM, 2018). En este caso la variable categórica sería el nivel de satisfacción general. El cálculo es realizado con el instrumento SPSS Modeler.

El modelo C5.0 es especialmente robusto en los casos en los que exista una considerable presencia de valores perdidos. En el caso de las valoraciones de TripAdvisor se da esta situación, un participante no describe todos los aspectos del servicio, sino un grupo de ellos.

3.8.7. Árbol de Decisión CHAID

Un árbol de regresión de CHAID es un tipo de árbol de decisiones (IBM, 2017). Utiliza la detección automática de interacción de chi cuadrado (CHAID) y el análisis de regresión para predecir valores del campo objetivo. Las predicciones se basan en combinaciones de valores en los campos de entrada (IBM, 2016b).

Un árbol de regresión de CHAID calcula un valor medio predicho para cada nodo del árbol. Las estadísticas de rama incluyen las estadísticas de prueba F que han generado una partición. Si la prueba F es significativa, se crea una nueva partición (nodo hijo). La partición es estadísticamente diferente del nodo padre. El tamaño del efecto puede proporcionar alguna información sobre el alcance de esta diferencia. Las pruebas F también se utilizan para fusionar categorías en nodos únicos. Si las medias objetivo, para las categorías, no son significativamente diferentes, las categorías se fusionan en un nodo (IBM, 2016b).

El árbol de decisión CHAID es un rápido algoritmo de árbol estadístico y multidireccional que explora datos de forma rápida y eficaz, que crea

segmentos y perfiles con respecto al resultado deseado. (Berlango, Rubio, & Vilá, 2013) Permite la detección automática de interacciones mediante Chi-cuadrado (Berlango, et.al. 2013). En cada paso, CHAID elige la variable independiente (predictora) que presenta la interacción más fuerte con la variable dependiente. Las categorías de cada predictor se funden si no son significativamente distintas respecto a la variable dependiente (Berlango, et.al. 2013)..

El proceso de segmentación recursiva continúa hasta que el árbol sea saturado en el sentido de que los sujetos en los nodos descendientes no se pueden partir en una división adicional (Lejarza, 2014).

4. Calendario de Actividades y Recursos Disponible

4.1. Calendario de Actividades

El calendario para cada una de las actividades fue el siguiente:

Tabla 7: Calendario de actividades

Evento	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19
Redacción le borrador de Tesis																
Primera Corrección del borrador																
Recolección de Datos - TripAdvisor																
Procesamiento de Información con los instrumentos de Data Mining																
Redacción del segundo borrador																
Entrega del segundo borrador																
Realización del Focus Group																
Redacción y entrega de la versión final																
Levantamiento de Correcciones																

Elaboración: Propia

4.2. Recursos disponibles

Los principales recursos de investigación son los softwares de Minería de Datos. Todos ellos cuentan con una versión online de demostración, pero es recomendable trabajar con las versiones de pago a las que se tuvo acceso por unas cuantas semanas, el tiempo suficiente para alcanzar los objetivos de la investigación.

4.3. Presupuesto

La investigación no implicó mayores costos financieros, la información de TripAdvisor es un ejemplo de lo que se conoce como Open Data, datos que cualquier persona puede almacenar a costos insignificantes (Amaral & Tiago, 2014). En el caso de los Focus Group, se entregó pequeños obsequios a los participantes. En el caso de las entrevistas a profundidad, tampoco se incurrió en mayores gastos. En resumen, el presupuesto de la investigación es ínfimo y, por tanto, alcanzó una viabilidad máxima.

Resultados

5.1. Etapa cualitativa

5.1.1. Focus Group a Viajeros de Negocios

Tabla 8: Matriz de respuesta del primer Focus Group - Viajeros de Negocios – Parte I

	María	Ximena	Katherine	Ricardo	Álvaro	Dante
Tiempo como cliente	3 años	2 años			un año y medio	4 años
Frecuencia de viaje	15 días	mensual			cada 3 semanas	cada 2 meses
Opinión acerca de la comida	No ofrecen	No está satisfecha	Antes ofrecían	No está satisfecho	No está satisfecho	No ofrecen
Puntualidad en los vuelos	"Es bastante incierto"	Es puntual en un 50% de los casos, pero no está satisfecha	No está satisfecha	Es "lo peor de todo"	No está satisfecho: "te perjudican como usuario y sobretodo en tu trabajo"	"Siempre hay retrasos"
Staff de los vuelos	Satisfechos			Satisfecho: "dan un valor agregado con la empatía (...)"	Satisfechos	
Confort del vuelo	No está satisfecha	Antes le resultaban más cómodos	Satisfecha	Ha tenido problemas con los asientos. Pero el vuelo es corto así que no es tan relevante	Ha tenido problemas con asientos en mal estado o sucios	Ha tenido problemas con la higienes del avión
Valor por el dinero	No está satisfecha	Están satisfecha cuando viaja por negocios (ya que ella no pagan), pero cuando viaja con amigos o familia está insatisfecha.		"Podrían ajustar sus precios"	"Ahora LATAM parece una empresa low cost"	"(...) han ajustado sus precios, pero no tanto como las low cost"(...) "básicamente te venden la marca (...)"

Elaboración: Propia

Tabla 9: Matriz de respuesta del primer Focus Group - Viajeros de Negocios – Parte II

	María	Ximena	Katherine	Ricardo	Álvaro	Dante
Experiencia de vuelo	La experiencia es demasiado rápida. Y no está satisfecha	No están satisfechos				
Atención en Tierra Check In - Boarding	No está satisfecha	Está satisfecha	No está satisfecha.	Está satisfecho	No está satisfecho. Le hacen más daño a la empresa que a mí.	Está satisfecho
Entretenimiento en el vuelo	No hay. "Excepto por revistas"	No hay. "Solo en vuelos internacionales"	No hay. "Es por la duración del vuelo"	No hay		
Punto más débil del servicio	La puntualidad			La puntualidad y el check in	La puntualidad: "(...) impacta directamente con tu trabajo y con la empresa	La puntualidad
Aspecto que compensa el punto más débil del servicio	El status que te proporciona y el personal	El status.	El personal y en menor medida la experiencia,			El status

Elaboración: Propia

Tabla 10: Matriz de respuesta del Segundo Focus Group - Viajeros de Negocios – .Parte 1

	Roberto	Pierina	Marco	Arturo	Daniel	Lessly
Tiempo como cliente	7 años	5 años	2 años	13 años	3 años	5 años
Frecuencia de viaje	1 o 2 veces al años	3 o 4 veces al año	3 veces al año	1 vez al mes	Alrededor de dos veces al mes a más	
Opinión acerca de la comida	Insatisfechos		Antes ofrecían	Insatisfecho	Antes daban refrigerio	Insatisfecha
Puntualidad en los vuelos	Insatisfechos					Insatisfecho "Inventan Excusas"
Staff de los vuelos	Satisfechos, pero no interactuaron mucho con el personal			Satisfechos		Insatisfecho, tuvo un problema y siente que el personal de LATAM le echó la culpa
Confort del vuelo	Insatisfecho, soy bastante grande	Hay problemas con los asientos			Insatisfecho, "soy muy alto"	Problemas con los asientos
Valor por el dinero	No están satisfechos		LATAM quiere ser Low Cost	Insatisfecho "La empresa paga demasiado por esos pasajes"	No ofrece algo que la diferencia de LC O Viva Air	"(...) han ajustado sus precios, pero no tanto como las low cost"(...) "básicamente te venden la marca (...)"

Elaboración: Propia

Tabla 11: Matriz de respuesta del Segundo Focus Group - Viajeros de Negocios – .Parte 2

	Roberto	Pierina	Marco	Arturo	Daniel	Lessly
Experiencia de vuelo	Normal	“Nada fueron de lo común”	Tranquilos	Buena	Señalan no haber tenido inconvenientes	
Atención en Tierra Check In - Boarding	Hay problemas con los equipajes	No ha presenciado mayores problemas	Insatisfechos		Hubo problemas por factores externos, pero el personal actúa adecuadamente	Insatisfecho debido a múltiples cambios
Entretenimiento en el vuelo	Insatisfechos, pero no es relevante porque existen los celulares	Insatisfechos, no hay elementos de entretenimiento				Insatisfecho, "el entretenimiento da igual"
Punto más débil del servicio	Puntualidad			El valor	Puntualidad	
Aspecto que compensa el punto más débil del servicio	Atención en el check-in	El staff				Atención en el check-in

Elaboración: Propia

Con respecto al entretenimiento, la respuesta de un cliente de LATAM indica que “Ya no hay ningún tipo de entretenimiento, excepto por revistas”. Por otro lado, otro viajero indicó que: “Solo hay buen entretenimiento en los vuelos internacionales”. La referencia es importante, ya que el comentario evidencia de que LATAM está intentando competir con las aerolíneas low - cost sacrificando costos como el entretenimiento. Es necesario mencionar aquí que LATAM no es una aerolínea low cost, pero compite con ellas en cuanto a los vuelos en cabina económica. También cabe destacar el rol de los teléfonos móviles.

En cuanto a la comida, en el focus group se indica que esa ya no es ofrecida en los vuelos. Y en caso se adquiriera, los usuarios no están satisfechos con la misma.

En lo relacionado al staff, la respuesta es casi unánime: en la mayoría de ocasiones el trato con el staff ha sido el adecuado. Un usuario indicó que la empresa genera valor con la empatía de su staff.

Por otro lado, con respecto al valor, los resultados del focus indican resultados mixtos. No obstante, lo que sí es necesario resaltar, es el hecho de que los participantes pondrían una calificación negativa al valor si es que fueran ellos quienes pagaran por el servicio. Esto se debe a que el grupo focal está formado por viajeros de negocios.

En lo relacionado a confort, en los resultados predomina la no satisfacción (solo un participante indica estar satisfecho) y cada uno de los participantes tiene tendencia a asociar el confort a otros componentes como la comida y la puntualidad. Un aspecto a considerar en esta etapa son los asientos. Por otro lado, existe cierta relación entre el hecho de que los viajes sean cortos y la no relevancia del confort de acuerdo al testimonio de un participante. Algunos atribuyen la no satisfacción a problemas con las dimensiones de sus cuerpos.

Con respecto a la experiencia de vuelo, las respuestas para de los grupo focales muestran respuestas mixtas. Un participante indicó, además, que la experiencia como viajero de negocios tiende a ser más rápida. Otro atributo a considerar es la tranquilidad.

Con respecto a la puntualidad, todos los participantes que respondieron indicaron que no están satisfechos con este aspecto del servicio.

En cuanto a la atención en tierra las opiniones son divididas, aunque también un usuario no satisfecho mencionó que los problemas que acarrea este componente del servicio no es pérdida para él sino para la empresa: “En estos momentos estoy

bastante disconforme con el servicio del LATAM”. Esto evidencia que el traslado de la insatisfacción se traslada del consumidor al comprador (empresa).

5.1.2. Focus Group a Turistas

Tabla 12: Matriz de Respuestas del Primer Focus Group – Turistas – 1ra Parte

	Fiorella	Jhonny	Giuliana	Estuardo	José	Jorge
Tiempo como cliente	5 años	10 años	8 años	5 años	4 años	5 años
Frecuencia de viaje	3 veces al años	6 veces al año		4 veces al año	2 veces al años	
Opinión acerca de la comida	No ofrecen, Insatisfechos				Insatisfecho, puede de vez en cuando prestar "atención al carrito"	Insatisfecho, solo dan agua
Puntualidad en los vuelos	Insatisfechos			Insatisfechos, pero indica que no hay muchas opciones: todas las aerolíneas tienen retrasos	Insatisfechos	
Staff de los vuelos	Satisfechos		Satisfecho, indica que hay pasajeros como adultos mayores a los que atienden bien	Normal, una vez una aeromoza le llamó la atención por equivocarse de asiento	Indiferente, "no necesito de nadie"	Satisfechos
Confort del vuelo	No está satisfechos, indican problemas con los asiento					Insatisfecho
Valor por el dinero	Solo cuando hay oferta está satisfecho	Insatisfechos, coinciden en que hay un problema con el pago de maletas				

Elaboración: Propia

Tabla 13: Matriz de Respuestas del Primer Focus Group – Turistas – 2da Parte

	Fiorella	Jhonny	Giuliana	Estuardo	José	Jorge
Experiencia de vuelo	Indican que no es buena ni malo, pero como el viaje es corto no es tan relevante		Satisfechos			"Satisfacción mínima"
Atención en Tierra Check In - Boarding	Satisfechos, indican que "no han tenido problemas"		Insatisfecho, problemas con el sistema informático de LATAM	Satisfecho. Indica haber usado los dos distintos medios: web y presencial	"Algo Satisfactorio"	Es fácil y rápido
Entretenimiento en el vuelo	Insatisfechos, indican que hay una APP de entretenimiento, pero no está actualizada y el contenido es repetitivo					Satisfecho, con la APP de entretenimiento
Punto más débil del servicio	Puntualidad	Puntualidad	Puntualidad	Puntualidad y Comodidad		Puntualidad
Aspecto que compensa el punto más débil del servicio	No hay algo que compense la Puntualidad					"Deberían compensarlo con la comodidad"

Elaboración: Propia

Tabla 14: Matriz de Respuestas del Segundo Focus Group – Turistas – 1ra Parte

	Kenneth	Uri	Roselyn	Claudio	Rodrigo	Jhonatan
Tiempo como cliente	Desde el 2015	5 años	8 años	3 años	3 años	5 años
Frecuencia de viaje	3 veces al años	2 veces al año	2 veces al año	3 veces al año	1 vez al año	2 veces al años
Opinión acerca de la comida	Insatisfechos, precios muy altos de los snacks				Insatisfecho	Insatisfecho, precios de los snacks muy caro
Puntualidad en los vuelos	Satisfechos		Insatisfecho	Satisfecho, indica que una vez tuvo problemas pero asume su propia culpa	Insatisfechos	
Staff de los vuelos	Satisfechos		Satisfecho, "hay buen trato con quienes tienen alguna necesidad durante el viaje."	"Frío, poco amigable"	"No es A1", pero indica estar satisfecho	"El trato es amable"
Confort del vuelo	No está satisfechos, indican problemas con los asiento			Insatisfecho "En buena hora que son viajes de una hora"	Insatisfecho	Insatisfecho, asociado al equipaje de mano
Valor por el dinero	Satisfecho	Cuando hay oferta está satisfecho	Insatisfecho: "no califica como satisfacción positiva para mí"	"Yo lo compro con tiempo para evitar problemas"	Satisfecho, "no me complico"	Insatisfecho, indica que viaja por fiestas, así que en esos momentos es difícil encontrar un precio cómodo

Elaboración: Propia

Tabla 15: Matriz de Respuestas del Segundo Focus Group – Turistas – 2da Parte

	Kenneth	Uri	Roselyn	Claudio	Rodrigo	Jhonatan
Experiencia de vuelo	Totalmente Satisfecho	Indican que no es buena ni malo, pero como el viaje es corto no es tan relevante				Satisfecho, indica que los vuelos son tranquilos
Atención en Tierra Check In - Boarding	Satisfechos, con la web no hay problemas		Satisfecho, pero llama para verificar que el check in ha sido efectivo	Satisfecho	Satisfechos cuando se hace en línea	
Entretenimiento en el vuelo	Insatisfecho, "revistas que nadie lee"	Insatisfechos, usan la APP		Satisfecho con la APP	No es tan aburrido como antes con la APP	Indiferente, pero indica que es bueno que haya una APP
Punto más débil del servicio	Valor	Comida	Puntualidad	Puntualidad y Comodidad		Puntualidad
Aspecto que compensa el punto más débil del servicio	Puntualidad	Entretenimiento			Check In	

Elaboración: Propia

El focus para turistas, arroja algunos resultados que coinciden con los viajeros de negocios. Quienes no viajan por trabajo indican en su mayoría no estar satisfechos con la comida. Una razón de ello es el precio de los snacks.

En el caso de la experiencia, existen similitudes con el grupo de viajeros de negocios. No es un aspecto tan importante debido a que los viajes suelen ser de muy corta duración.

En el caso del entretenimiento, aquí sí hay diferencias con el grupo de viajeros de negocios. Es mencionado con frecuencia el uso de una APP de entretenimiento en LATAM. Existen opiniones divididas acerca de la misma. Entre las valoraciones no favorables cabe mencionar que la misma presenta patrones muy repetitivos que pueden terminar por aburrir a los usuarios.

La puntualidad ha recibido menos calificativos como el elemento más negativo del servicio brindado por LATAM. Existe cierta evidencia de que es un aspecto menos sensible para quienes no se desplazan por trabajo. Sigue siendo un aspecto no valorado positivamente, pero con menor recurrencia que en los viajeros de negocios.

En el caso del Staff, este es el elemento más destacado de LATAM. Pero cabe mencionar una frase en particular: ""hay buen trato con quienes tienen alguna necesidad durante el viaje." Esto es algo que los viajeros de negocio no mencionaron, probablemente quienes viajan con fines turísticos sean más sensibles a este tipo de situaciones.

En el caso de la atención en tierra, existe un rol importante del internet como elemento asociado a la satisfacción de este aspecto. Los procesos electrónicos han incidido en la satisfacción con respecto a este componente del servicio. Naturalmente existe insatisfacción si el servicio web falla.

El valor es un aspecto con opiniones divididas. Quienes están satisfechos señalan que un adecuado valor está asociado a ofertas. Las compras normales (no ofertas) no deberían generar un valor muy alto.

El confort no es un aspecto bien valorado. Los viajeros indican que es uno de los aspectos más negativos de LATAM.

5.1.3. Focus Group a usuarios de TripAdvisor

Tabla 16: Matriz de Respuestas del Focus Group aplicado a usuarios de TripAdvisor – 1ra parte

	Mariana	Magaly	Luis	Miguel	Andrea	Christian
Antigüedad como usuario de TripAdvisor	5 años	4 años				3 años
Tiempo como cliente	7 años	8 años	7 años	4 años	4 años	9 años
Frecuencia de viaje	2 veces al año		una vez cada tres meses	una vez al año	una o dos veces al año	
Opinión acerca de la comida	Insatisfechos. Coinciden en que no les dieron nada de comida					
Puntualidad en los vuelos	Insatisfecho. Señala que tuvo que hacer una queja grupal con el resto de pasajeros	Insatisfecho. Señala experiencia mixtas	Insatisfechos			Insatisfecho, "ni siquiera nos dieron algo para compensar (ni un snack)"
Staff de los vuelos	Satisfechos		Satisfechos, "tratan de ser empáticos"	Satisfecho	Satisfecho "te dan una respuesta por si tienes alguna duda"	Satisfecho
Confort del vuelo	No está satisfechos, indican problemas con los asiento		Insatisfecho, indica que como es corto "es pasable"	Insatisfecho, señala problemas con el asiento	Insatisfecho, indica que la aerolínea ha sacrificado espacios para que ingresen más pasajeros	Insatisfecho
Valor por el dinero	Solo cuando hay oferta está satisfecho	Insatisfechos, coinciden en que hay un problema con el pago de maletas	Insatisfecho		Insatisfecho, indica que por tratarse de LATAM esperaba más debido al renombre de la empresa	Satisfecho

Tabla 17: Matriz de Respuestas del Focus Group aplicado a usuarios de TripAdvisor – 2da parte

	Mariana	Magaly	Luis	Miguel	Andrea	Christian
Experiencia de vuelo	Insatisfecho, indica que problemas con las turbulencias y otros pueden perjudicar la experiencia	Insatisfechos		Satisfechos		Insatisfecho, indica problemas con las condiciones del viaje vinculadas al clima
Atención en Tierra Check In - Boarding	Satisfechos			Satisfecho, indica que hay una buena orientación	Satisfechos cuando se hace en línea	
Entretenimiento en el vuelo	Insatisfecho, indica que no hay entretenimiento	Insatisfechos, indica que la APP no es muy conocida	Insatisfecho, indica problemas con el Wi Fi -APP	Insatisfecho	Coinciden con que se debe promocionar la APP	
Punto más débil del servicio	Puntualidad	Staff, indica que por lo que lo ocurrió a un amigo	Comida y entretenimiento	Puntualidad	Limpieza-Confort	Experiencia
Aspecto que compensa el punto más débil del servicio	Puntualidad	Indica que deben preocuparse por la experiencia. No precisa un aspecto	Staff			

Elaboración:

Propia

En el caso de los usuarios de TripAdvisor las opiniones son divididas en cuanto al Valor del servicio. Las valoraciones positivas están vinculadas principalmente al aprovechamiento de ofertas.

Los usuarios de TripAdvisor indican valoraciones mixtas con respecto a la experiencia de vuelo, pero señalan que existen problemas de orden climático.

Los usuarios de TripAdvisor indican que tampoco están satisfechos con el confort. Un subgrupo indica que el principal problema es que los asientos no son cómodos.

Los usuarios de TripAdvisor manifiestan una decisión unánime en cuanto a la comida: no están satisfechos. Los participantes indicaron que no se les ofreció nada de comida durante sus respectivos viajes.

Por otro lado, los usuarios de TripAdvisor indican que la APP debería ser más promocionada. Este último grupo indica, además, que la ausencia del Wi-fi vuelve inútil a la APP. Los usuarios de TripAdvisor coinciden también con este aspecto: todos indican estar insatisfechos.

Los usuarios de TripAdvisor coinciden en que están satisfechos con el staff. Dicha decisión es unánime. Pero cabe mencionar la intervención de un usuario que indica que los miembros del staff pretenden demostrar empatía.

Los usuarios de TripAdvisor agregan que una adecuada orientación es importante para la atención en tierra como componente del servicio.

5.1.4. Resultados de Entrevistas a Profundidad

Data Mining y Entorno Empresarial

Con respecto al Data Mining, Villanes y Medina coinciden en que consiste en encontrar patrones de comportamiento en los datos históricos, que nos permiten entender diversas situaciones, y en base a esto tomar mejores decisiones a futuro. Por otro lado, quizás el Data Mining ha tenido una importante incursión en las finanzas como bien señala Santa Cruz:

Como técnicas estadísticas, posee diferentes algoritmos de análisis de datos que utilizan dependiendo de tu objetivo, de tu entorno empresarial. Y la tecnología son herramientas que te ayudan justamente

a manipular una gran cantidad de datos sobre las variables que vas a analizar y con eso procesar esa información para obtener esas predicciones o correlaciones. Algunas aplicaciones [...] han permitido, en un banco, analizar dos variables. Una es la cantidad de productos financieros que usa un cliente y la otra variable, la cantidad de transacciones que hace con cada uno de esos productos financieros. Así descubrimos una matriz donde había un conjunto de clientes bien identificados, que tenían muchos productos y que realizaban muchas transacciones. Y otros que tenían muchos productos y pocas transacciones, otros que hacían varias transacciones pero con un solo producto y finalmente otros que tenían pocos productos y pocas transacciones (Entrevista a Gerente de Creantis)

Naturalmente existe un amplio abanico de oportunidades para obtener información descriptiva y correlacional, a partir de los datos obtenidos del Data Mining. Además, este concepto está asociado a datos de gran tamaño (Big Data), como son aquellos que son generados en los bancos.

En cuanto al entorno empresarial propiamente dicho, Villanes indicó que la riqueza de datos muchas veces no es aprovechada en su totalidad para un resultado a fin. Mientras que Medina, indicó que parte de los beneficios [...] puede estar expresado en mayores ventas, fidelización de clientes, optimización de costos, eficiencia operativa, etc. [...]. Santa Cruz da una perspectiva importante desde el lado del marketing:

En marketing, yo te diría que ese es uno de los beneficios, hacerle la vida fácil al cliente. Crear productos, servicios y combinaciones de ambos o mejorar procesos de atención e incluso procesos de marketing (la comunicación) para simplificar, reducir quejas, entre otros. (Entrevista a Gerente de Creantis)

Un detalle importante brindado por Santa Cruz es que: con respecto a los servicios y el marketing, el Data Mining sirve para conocer parte de los elementos asociados a la insatisfacción del usuario. Precisamente en el caso de LATAM, aquellos elementos que están asociados a sentimientos o polaridades negativas que bien podrían describir aspectos vinculados a las quejas.

Retos del Data Mining

Con respecto a los retos del Data Mining, Medina tiene un aporte a considerar:

[...] debemos desterrar la idea de que estas iniciativas son solo técnicas. Por esta razón, se debe evitar que se frenen muchos proyectos de la mano de ejecutivos que ya tuvieron malas experiencias en proyectos tecnológicos y al asumir que estos también lo son, pues simplemente no siguen adelante [...] (Entrevista a director de IBSS)

Naturalmente el Data Mining es un proceso técnico, pero no debe ser delimitado solo a un conjunto de algoritmos y métodos computacionales. Es necesario que las empresas comprendan que el Data Mining genera valor para sus compañías. Tal como señala Santa Cruz:

[...] la orientación estratégica [...] fui a un seminario en una escuela de negocios. Invitaron a los TOP a los ejecutivos de empresas TOP de retail, de bancos que están haciendo marketing, transformación de datos. Una persona de retail presento su caso y se le pregunto cuáles son los retos que ustedes tienen y ella dijo: el reto es que tenemos la data por todos lados, no está ordenada y cuando queremos hacer algún análisis o estrategia no podemos hacerlo. Por ejemplo, para servicio al cliente no tienen la data para atender homogéneamente. Es decir, llaman a la tienda virtual y no tienen el dato de que ya compro. La data no te dice que ya compro en la tienda física o que ya compro en la tienda virtual. Por este motivo es que dice que debe haber una

orientación estratégica. En cuanto al cliente se refiere que no solo se debe ser amable sino que cuando haya un problema te atiendan rápida y efectivamente [...]

En este caso se comprende que la información (data procesada) puede convertirse en un activo estratégico para la empresa y para el mercado. La información de LATAM en TripAdvisor no solo es útil para la organización, sino también para sus competidores.

Por otro lado, cabe mencionar la importancia de la data homogénea. En TripAdvisor la data en formato de texto libre no es homogénea. Por ello son necesarios procesos de transformación. Dichos procesos permiten estructurar la data. Conocer mejor los aspectos detrás del servicio permite, además, responder con mayor prontitud las solicitudes del cliente.

Ventajas y Desventajas del Data Mining

Entre las principales ventajas del Data Mining, Medina indica que:

El Data Mining te permite encontrar comportamientos típicamente no advertidos, en los temas citados, recogemos normalmente las cosas que suponemos, y estas las expresamos en preguntas en las encuestas o entrevistas. Pero advertir por ejemplo que un alumno estaría desertando de una entidad educativa por falta de amigos, quizás es algo que no se pudo haber ocurrido preguntar. O ¿Cuál sería la próxima mejor oferta por tipo de cliente?, no lo lograríamos con los mecanismos actuales. Hoy Wall Mart trabaja por hora 2.5 peta bytes de datos no estructurados para propiciarse estrategias de ventas cruzadas. ¿Cómo hacer lo mismo con otros mecanismos? (Entrevista a director de IBSS)

Tal como señala Medina, el Data Mining asociado a los datos no estructurados tiene la ventaja de analizar una gran cantidad de información. Los métodos no tradicionales no cuentan con ese atributo. Esto puede ser complementado con lo señalado por Santa Cruz:

[...] ya en unos momentos de la verdad (de interacción) con el cliente donde va a decidir si sigue contigo o no, eso en focus group puede ayudar a descubrir variables que no son cuantitativas (las colas son muy largas, hace calor aquí en la oficina). Esto también se puede detectar haciendo una evaluación de cliente misterios o mystery shopper, costumer journey, donde sabrás cuáles son tus puntos críticos y saber cómo sobrellevarlos [...]. (Entrevista a Gerente de Creantis)

El Data Mining, entonces proporciona elementos dinámicos y de interacción, lo cual lo diferencia de elementos tradicionales como los Focus Group. Villanes, por otro lado, indica que [...] el número de observaciones de los modelos tradicionales suele ser mucho menor al de data para la explotación a través del Data Mining [...].

No obstante, el Data Mining también tiene limitaciones, Villanes indica que la [...] privacidad de las personas se ve afectada por el Data Mining [...]. Medina por otro lado, hace hincapié en la necesidad de obtener datos regularmente para que el proceso sea llevado con eficiencia. Finalmente, Santa Cruz indicó:

[...] Capacitar bien a la persona que ingrese los datos bien, la data tiene que estar menos del 7% sucia para que te dé un resultado creíble. Y utilizar redes sociales, como fuente de datos, ¿es viable? Sí lo es, pero hay que tener cuidado. Cuando los ánimos están caldeados se genera una corriente, un pico quejas. Se quitan (esos comentarios) para tener algo normal. [...](Entrevista a Gerente de Creantis)

Estas últimas afirmaciones indican ciertas limitaciones del Data Mining: lo complicado que puede ser la depuración de los datos (punto que ya se ha tratado en el marco teórico) y la ética en el tratamiento de la información. Y es verdad, la data en entornos como TripAdvisor no es del todo anónima. Este fenómeno es más evidente en redes sociales.

5.1.5. Minería de datos – Términos clave asociados a las variables con Voyant Tools

Tabla 18: Términos clave asociados a los componentes del servicio

Aspectos/Variables	Términos Asociados
Entretenimiento	Ninguno, nada, revistas, audífonos
Staff	Amable, servicial, cordial, pedante
Valor	Barato, caro, Viva Air, rendimiento
Confort	Incómodo, rápido, asientos, legroom, combi, limpieza
Experiencia en el vuelo	Corto, cómodo, combi
Puntualidad	Retraso, vuelo, Lima, compensación, conexión, desastre,
Servicio en Tierra (Chek-in. Boarding)	Colas, aplicación, cambio, reventa, pasajes, internet
Comida	Snacks, agua, sándwich

Fuente: TripAdvisor

Nota: Cada una de los componentes del servicio tiene un conjunto de keywords asociados a un nivel significativo (nivel de confianza > 0.50) de acuerdo a (Berendt, 2016)

El anterior cuadro muestra relaciones entre ciertos términos clave con los componente del servicio. Así, por ejemplo, los keywords asociados a Staff (personal de la aerolínea) son amable, servicial, cordial y pedante. Estos atributos vienen a ser un conjunto de primeras características vinculadas al staff. Pero ciertamente es necesario comprender algunos términos en el contexto del servicio para el segmento ya mencionado.

La relación entre términos clave es una sugerencia para que el investigador pueda tomar en cuenta algunos términos clave. Por ejemplo, la comida hace referencia a elementos muy básicos: snacks, agua y sandwich. Al menos eso evidencia que la comida no posee elementos muy complejos. En experiencia, por otro lado, llama la atención el término combi.

5.1.6. Minería de datos Comentarios Representativos y con carga sentimental considerable con TextRazor y Google Cloud Natural Language

Tabla 19: Comentarios representativos y con carga sentimental considerables – Parte 1

Comentario	Aspecto	Polaridad Sentimental
F1a: Simplemente ya no queda ningún tipo de entretenimiento de calidad a bordo.	Entretenimiento	Negativa
F1b: No hay nada en entretenimiento, pero eso no importa en vuelos nacionales.	Entretenimiento	Negativa
F2a: Ahora ya no te dan nada a bordo, obviamente uno no viaja por los sándwiches que sirven, la comida no es tan importante, pero ayuda un poco a sentirse mejor.	Comida	Neutra
F2b: Es una real estupidez un sándwich de 7 soles y es una miniatura, una gaseosa de 300 ml 4 soles, demasiado caro un sublime 3 soles y quién sabe si son productos frescos.	Comida	Negativa
F3a: Digamos que hasta ahora el personal ha sido amable, nunca he tenido problemas con ellos.	Staff	Positivo
F3b: El personal es amable, pero me fastidia en extremo que algunos sean tan pedantes.	Staff	Neutra
F4a: LAN cobraba más por los pasajes, ahora como LATAM es más accesible.	Valor	Positiva
F4b: Por querer imitar al mal servicio de VivaAir están perdiendo a sus clientes.	Valor	Negativa

Fuente: TripAdvisor Elaboración: Propia

Tabla 20: Comentarios representativos y con carga sentimental considerables – Parte 2

Comentario	Aspecto	Polaridad sentimental
F5a: El principal problema es la limpieza, sobre todo los asientos, me han tocado asientos en mal estado y a veces sucio.	Confort	Negativo
F5b: Es como viajar en combi, horrible.	Confort	Negativo.
F6a: En la experiencia no me fijo tanto cuando la empresa paga, pero sí pago yo soy más exigente y reniego más-	Experiencia de vuelo	Negativo
F6b: En general la experiencia no es buena, pero como no dura mucho no importa.	Experiencia de vuelo	Negativa
F7a: Esto sí debe ser lo peor de las aerolíneas en general.	Puntualidad	Negativo
F7b: Lo bueno fue que como perdimos el vuelo de conexión por retraso, nos compensaron con una estadía en el Sheraton de Lima.	Puntualidad	Positivo
F8a: No hay muchos problemas con el check-in, pero cuando ocurre uno es un desastre: todos se enteran del escándalo.	Servicio en Tierra	Negativo
F8b: Tuve problemas en los asientos los había preseleccionado y a la hora del check in me los cambiaron por completo y no me dieron solución en el contact center, LATAM ahora está hecho un asco.	Servicio en Tierra	Negativo

Fuente: TripAdvisor

Elaboración: Propia

La primera frase vinculada a entretenimiento (F1a: “Simplemente ya no queda ningún tipo de entretenimiento de calidad a bordo”) revela que el entretenimiento no es uno de los elementos fortaleza de LATAM. Esta frase que evidencia la no conformidad por la ausencia de entretenimiento (de calidad) coincide con el focus aplicado. Por otro lado, la segunda frase

vinculada al entretenimiento parece no ser relevante (F1b: “No hay nada en entretenimiento, pero eso no importa en vuelos nacionales”)

En lo relacionado a comida, el primer comentario seleccionado por los instrumentos (F2a: “Ahora ya no te dan nada a bordo, obviamente uno no viaja por los sándwiches que sirven, la comida no es tan importante, pero ayuda un poco a sentirse mejor”). Por otro lado, la segunda frase relacionada a comida (F2b: “Es una real estupidez un sándwich de 7 soles y es una miniatura, una gaseosa de 300 ml 4 soles, demasiado caro un sublime 3 soles y quién sabe si son productos frescos”) evidencia de que existe fastidio con los precios. Esto coincide con lo encontrado en el focus group en cuanto a la no satisfacción.

Con respecto al staff, el comentario más importante de acuerdo a los instrumentos (F3a: “Digamos que hasta ahora el personal ha sido amable, nunca he tenido problemas con ellos”) hace referencia a que lo más rescatable del LATAM es su staff de servicio. Y esto se da a pesar de que es inevitable que un cliente insatisfecho sea más propenso a fricciones con personal de LATAM. Existen, sin embargo, un aspecto negativo como bien señala un usuario en la segunda frase asociada al staff (F3b: “El personal es amable, pero me fastidia en extremo que algunos sean tan pedantes”) relacionado a la pedantería.

Con respecto al valor, uno de los comentarios más relevantes de acuerdo a los instrumentos (F4a: “LAN cobraba más por los pasajes. Ahora como LATAM es más accesible”). Este comentario hace referencia al hecho de que LATAM no tiene el valor suficiente, pero este afecto se amortizó por una disminución en el costo de los pasajes. Esta información puede complementarse con lo dicho por otro pasajero que considera el valor de LATAM condicionado a la presencia de un competidor especializado en Low Cost como Viva Air (F4b: “Por querer imitar al mal servicio de VivaAir están perdiendo a sus clientes.”).

En lo relacionado a confort, un comentario representativo (F5: “El principal problema es la limpieza, sobre todo los asientos, me han tocado asientos en mal estado y a veces sucio.”) llama a un análisis comparativo, aunque se establece que hay una relación directamente proporcional entre el hecho de desear un asiento cómodo y la distancia en el desplazamiento. Por otro lado, otro comentario representativo hace una analogía interesante ya que

compara a la experiencia de vuelo con el viaje en una combi (F5b: “Es como viajar en combi, horrible”).

En lo relacionado a experiencia de vuelo, una frase asociada a este componente del servicio (F6a: En la experiencia no me fijo tanto cuando la empresa paga, pero sí pago yo soy más exigente y reniego más”) evidencia nuevamente el hecho de que existe diferencias en las escalas de satisfacción cuando las personas pagan sus propios pasajes y cuando es un tercero (empresa) quien paga por el mismo. Por otro lado, un segundo comentario indica que la experiencia no es relevante (F6b: “En general la experiencia no es buena, pero como no dura mucho no importa.”)

Con respecto a la puntualidad, el primer comentario representativo (F7a: “Esto sí debe ser lo peor de las aerolíneas en general”) evidencia de que esta podría ser la máxima falencia de LATAM, aunque existen esfuerzos de la empresa por aminorar el impacto de estos hechos como evidencia el segundo comentario (F7b: “Lo bueno fue que como perdimos el vuelo de conexión por retraso, nos compensaron con una estadía en el Sheraton de Lima”).

Sobre el servicio en tierra, el primer comentario representativo (F8a: “No hay muchos problemas con el check-in, pero cuando ocurre uno es un desastre: todos se enteran del escándalo.”) sugiere que las situaciones particulares tienen un efecto de visibilidad, ya que un incidente puede ocurrir a la vista de todos (ya sea por formar parte de una fila, por ejemplo). Otro comentario representativo evidencia el problema con las reservas (F8b: “Tuve problemas en los asientos los había preseleccionado y a la hora del check in me los cambiaron por completo y no me dieron solución en el contact center, LATAM ahora está hecho un asco”)

5.1.7. Identificación de relaciones entre Keywords y Oraciones Clave con Voyant Tools

Tabla 21: Keywords y Oraciones clave relacionados

Keywords y Frase Representativa			Keywords y Frase Representativa		
Frase	Polaridad	Categoría	Frase	Polaridad	Categoría
"Los asientos son incómodos"	Negativa	Confort	"La tortura es corta , como una combi "	Negativa	Experiencia de Vuelo
"No es el mejor rendimiento por tu dinero"	Negativa	Valor	"Al menos el personal te trata mejor que en otras aerolíneas"	Positiva	Staff
"Estos ya no dan comida ni agua "	Negativa	Comida	"Pero eso no es tan importante , ni tampoco que me den buenos audífonos "	Neutra	Entretenimiento
" Nunca llegan a tiempo "	Negativa	Puntualidad	"El personal da la cara y responde de forma adecuada "	Positiva	Staff
"El servicio de check in es horrible por las colas "	Negativa	Atención en Tierra	"El personal siempre hace lo posible, pero a veces no depende de ellos"	Neutra	Staff

Fuente: TripAdvisor

Nota 1: Los resultados han sido enriquecidos con la Polaridad de cada frase con Google Cloud Natural Language.

Nota 2: La categorización fue realizada con Aylien.

El hecho de que el término asiento guarde relación con corta, evidencia nuevamente que los asientos de los vuelos nacionales en LATAM no son el fuerte del servicio. El costo de oportunidad de la no comodidad de un precio más económico se compensa por lo corto del trayecto. Por otro lado, El hecho de que no sea el mejor rendimiento por el dinero es compensado por el personal_, más precisamente por el hecho de que este grupo sea mejor que el de otras aerolíneas.

El hecho de la no conformidad con los alimentos y bebidas (“Estos ya no dan ni comida ni agua”) guarda relación en cuanto a no importancia con el entretenimiento (“Pero eso no es tan importante, ni tampoco que me den buenos audífonos”). Aquí existe cierta evidencia de la no importancia de esta variable, al menos para los peruanos que se desplazaron en ruta nacional y en clase económica.

El problema de la puntualidad (“Nunca llegan a tiempo”) puede verse compensado por el staff (“El personal da la cara y responde de forma adecuada”). Esto es importante ya que nuevamente aparece el rol del staff de la compañía como elemento que amortiza a las experiencias no satisfactorias.

En cuanto a la posible no satisfacción con respecto a la atención en tierra (El servicio de check in es horrible_por las colas), es el personal de atención que compensa dicha falencia. En este caso es la tercera vez que el staff cumple un rol positivo al amortizar una situación no satisfactoria.

5.2. Resultados Cuantitativos

5.2.1. Frecuencia de aspectos mencionados con Aylien

Los primeros resultados cuantitativos de la investigación son sencillos de interpretar, pero no por ello menos valiosos. Se trata del número de menciones que tiene cada aspecto del servicio. Al ser nueve los componentes del servicio difícilmente son posible de plantear una hipótesis. La idea con estos resultados es bastante sencilla. A medida que un aspecto es más relevante, entonces debería ser mencionado un mayor número de veces (y viceversa). En un mismo comentario.

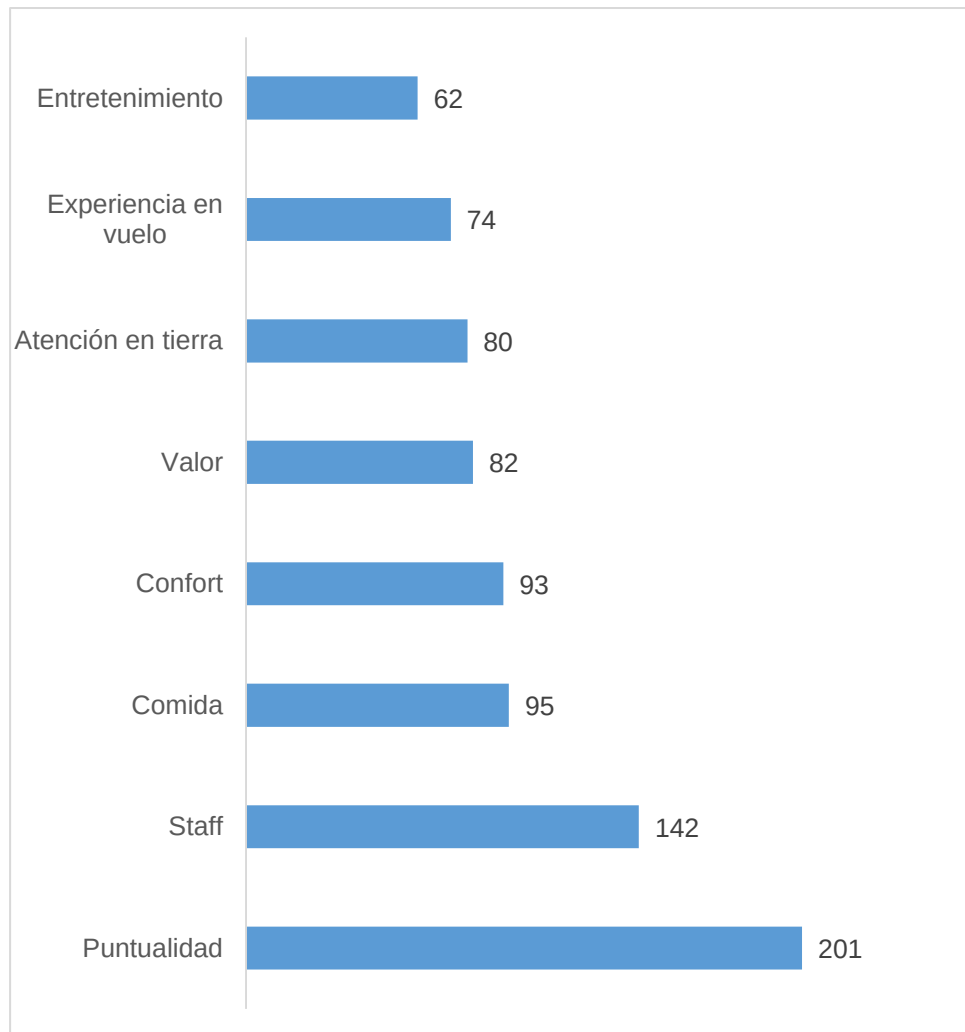


Figura 11: Distribución de los aspectos mencionados en los comentarios de peruanos con respecto al servicio de clase económica y en ruta nacional de LATAM

Fuente: TripAdvisor

Del anterior gráfico es posible inferir un ranking en cuanto a la importancia. La puntualidad es el aspecto más importante, mientras que Entretenimiento es menos relevante.

5.2.2. Polaridad Sentimental y puntaje de los aspectos con Aylien, la evidencia vectorial

En esta etapa ya es posible verificar las hipótesis de trabajo de la investigación. Aquellas que están relacionadas a conocer si los clientes peruanos de LATAM que volaron en clase económica y en ruta nacional mostraron satisfacción o no

con los aspectos del servicio. Si un aspecto del servicio registra polaridades Neutra o Negativa, entonces es considerado como no satisfactorio.

Un aspecto del servicio solo será considerado como satisfactorio si alcanza una polaridad positiva.

Aquí es necesario mencionar que existe el índice de confidencialidad del aspecto. De la misma manera que existen pruebas para validar instrumentos tales como encuesta, en la Minería de Datos no Estructurados se habla de la confidencialidad del aspecto. Esto ya está relacionado al nivel de confianza con que el software calcula que el aspecto evaluado evidentemente es tal. En una frase como “Estaban ricos el sándwich y la gaseosa”, el instrumento sabe que está en la categoría comida y bebida. No obstante, si se trata de la frase “me sirvieron un buen arroz verde delicioso”, la máquina no “comprende” el término “arroz verde”, pero sí “entiende” “arroz” y “delicioso”. En este caso el nivel de confidencia es menor con respecto a la comida y bebida.

Tabla 22: Confidencia y Polaridad de los aspectos evaluados en los comentarios

Variable	Confidencia	Polaridad	Score
Puntualidad	1.000	Negativa	0.92
Staff	0.990	Positiva	0.80
Comida	0.960	Negativa	0.72
Confort	0.990	Negativa	0.76
Valor	0.990	Neutral	0.75
Atención en tierra	0.990	Neutral	0.60
Experiencia en vuelo	0.980	Neutral	0.65
Entretenimiento	0.960	Negativa	0.63

Elaboración: Propia

Todos los niveles de confidencia superan el valor de 0.90. Luego, es posible afirmar que todos los aspectos han sido evaluados con éxito. Valores por debajo del límite ya mencionado indicarían que hay aspectos que tienen una calidad menor en cuanto a su medición dentro del corpus (Hofmann & Chisholm, 2015). Los comentarios realizados por peruanos acerca del servicio ya mencionado, evidencia satisfacción únicamente con el staff. Todos los demás componentes del servicio obtienen el calificativo de neutra y negativo. En este sentido, las que han recibido peor calificación son la puntualidad, comida, confort y entretenimiento.

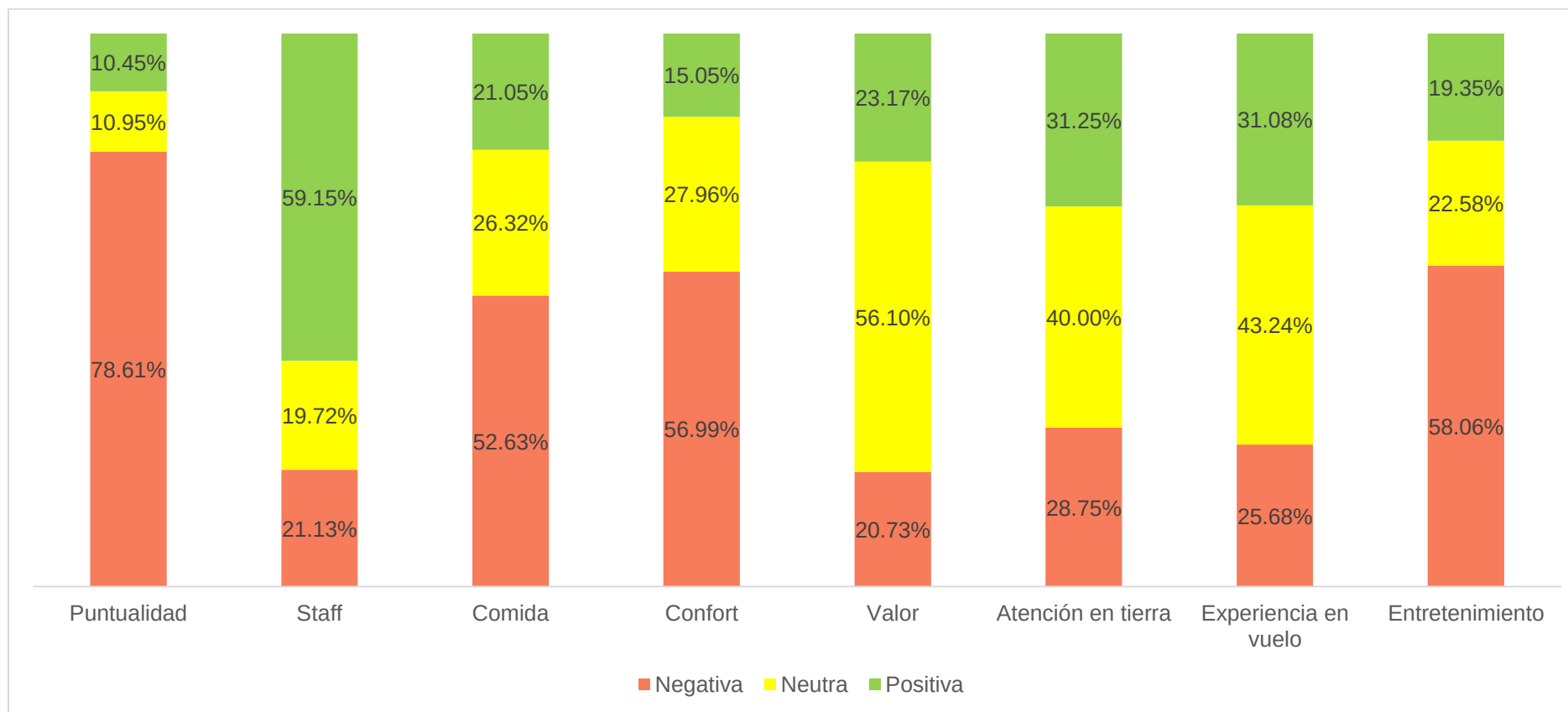


Figura 12: Distribución de las valoraciones según polaridad de acuerdo al aspecto con Aylien

Fuente- TripAdvisor

Del anterior gráfico es posible establecer algunas precisiones. En el caso de la puntualidad, particularmente, es el aspecto peor valorado. El entretenimiento ha recibido una proporción mayor de valoraciones negativas que la comida. La neutralidad del valor surge a partir de una mayor presencia de valoraciones neutras. En el caso de la experiencia en el vuelo existe un mayor equilibrio entre la polaridad de las valoraciones.

La neutralidad debe ser entendida como la presencia de elementos calificativos que representan un equilibrio entre lo negativo y lo positivo (“la comida del avión estaba regular”) o al efecto en donde un componente positivo termina compensado uno negativo (“el espaldar el asiento no era adecuado, pero el espacio para las piernas era adecuado”). En el primer caso existe una neutralidad en el aspecto comida, mientras que en el segundo la neutralidad está presente en el aspecto confort.

Debe tomarse en consideración que es más sencillo pasar de valoraciones neutras a positivas que de negativas a positivas. En el caso de LATAM, por ejemplo, el valor tiene una considerable proporción de calificaciones neutras. Por tanto, si uno de los objetivos de LATAM fuera que los clientes estén satisfechos con más de un aspecto, entonces sería más viable centrarse en el Valor y luego en la Experiencia en el Vuelo.

5.2.3. Algoritmo de Clasificación C5

El modelado con SPSS Modeler requiere una secuencia lógica de pasos.

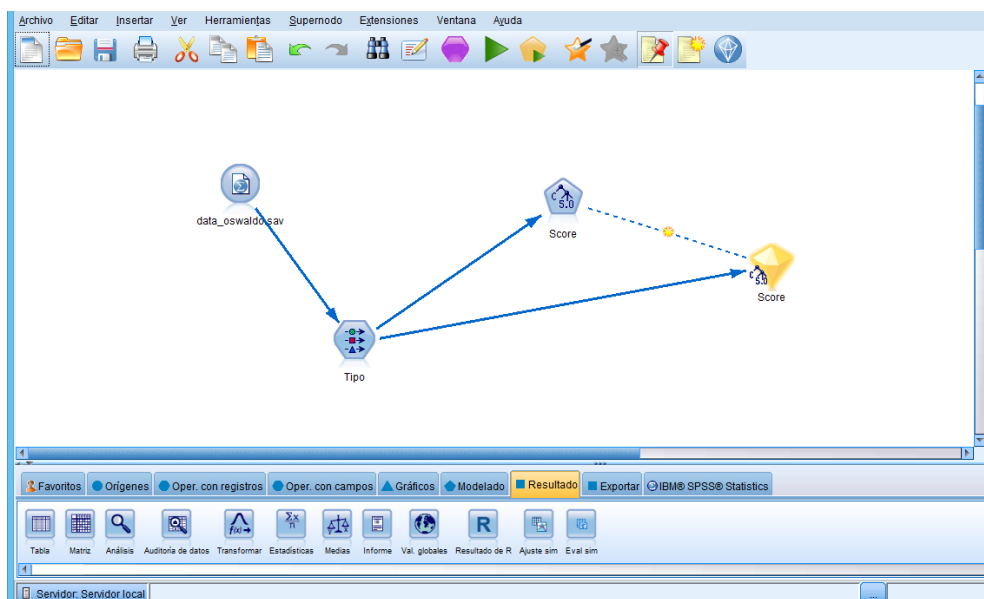


Figura 13: Algoritmo de Clasificación C5 con SPSS Modeler

El anterior flujograma construido con SPSS Modeler muestra los procesos necesarios para construir el modelo C5. El primer paso consiste en la lectura de origen de los datos. El segundo paso es asignar el tipo de variable (origen y destino). El tercer paso consiste en la selección del modelo propiamente dicho (algoritmo C5).

El algoritmo de clasificación C5 pretende validar el siguiente modelo:

Satisfacción General (Score) = f (comida, puntualidad, staff, atención en tierra, confort, valor, experiencia, entretenimiento)

No todas las variables dependientes deben guardar relación con la satisfacción general. Deben existir algunas que no son significativas. El algoritmo C5 identificará las variables que inciden más en la variable dependiente.

Tabla 23: Resultados Generales del Modelo C5

	Casos	Porcentaje
Correctos	160	39.51%
Erróneos	245	60.49%
Total	405	100.00%

Elaboración: Propia

El algoritmo de clasificación ha logrado clasificar con éxito un 39.51% de los casos evaluados. Esto es tolerable en árboles de clasificación con una importante proporción de datos perdidos. El siguiente paso es evaluar el árbol de decisión.

El árbol de decisión del algoritmo C5 resultante tiene un nivel dos de profundidad, lo que se puede apreciar en la siguiente figura:

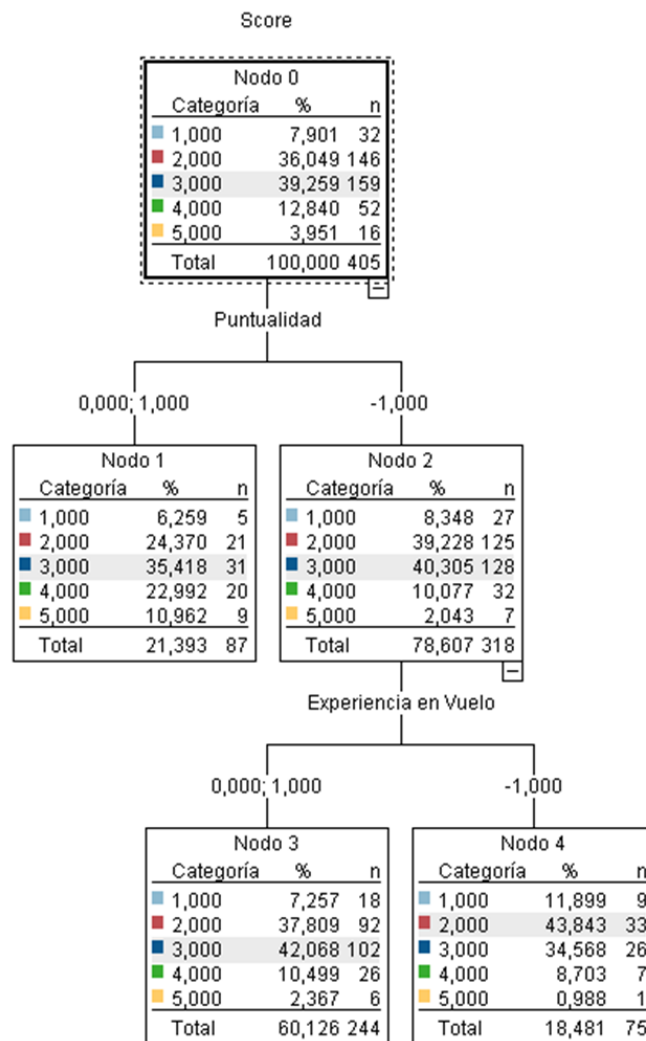


Figura 14: Diagrama de clasificación del Algoritmo de Clasificación C5

Del diagrama anterior es posible inferir que existen dos variables importantes que son las que más guardan relación con la satisfacción general: puntualidad y experiencia de vuelo. Han sido formados un total de cuatro nodos. En el nodo 1, existe una relación entre la satisfacción general y quienes han valorado a la puntualidad neutra o positivamente (0 o 1). En el caso en que el cliente haya manifestado un sentimiento negativo por la puntualidad (nodo 2), la trama se amplía hasta incluir la variable experiencia de vuelo. A partir de la experiencia de vuelo surgen dos nuevos nodos: aquellos que valoraron de forma neutra o positiva este aspecto (0 o 1) y quienes los hicieron de forma negativa (-1). Estos dos grupos forman a los nodos 3 y 4 respectivamente.

En cuanto a la importancia del predictor, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 24: Importancia del Predictor en el Modelo

Variable	Importancia del Predictor
Puntualidad	0.57
Experiencia en vuelo	0.43

Elaboración: Propia

En esta etapa correlacional, existen dos variables que guardan relación con la satisfacción general. Estas son la Puntualidad y la Experiencia en el vuelo. Las demás no juegan un rol significativo. Esto no quiere decir que no sean importantes para la satisfacción general, pero si de un modelo predictivo se trata la relación que de la siguiente forma:

$$\text{Satisfacción General (Score)} = f(\text{puntualidad, experiencia})$$

5.2.4.Árbol de decisión Chaid

Los resultados del árbol de decisión en cuanto al modelo general planteado:

$$\text{Satisfacción General (Score)} = f(\text{comida, puntualidad, staff, atención en tierra, confort, valor, experiencia, entretenimiento})$$

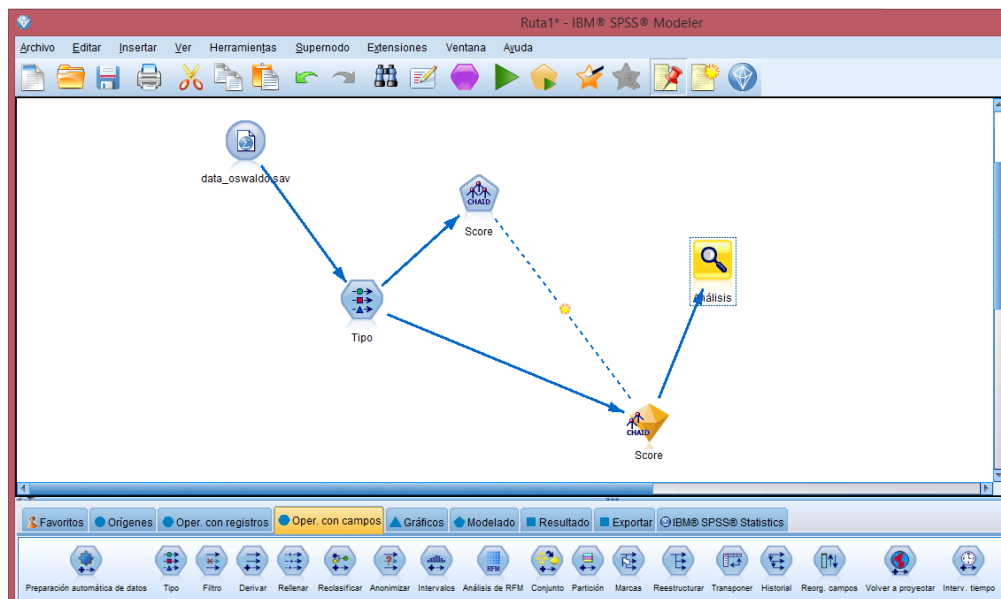


Figura 15: Árbol de decisión Chaid con SPSS Modeler

El árbol de decisión de Chaid también está vinculado a diferentes niveles:

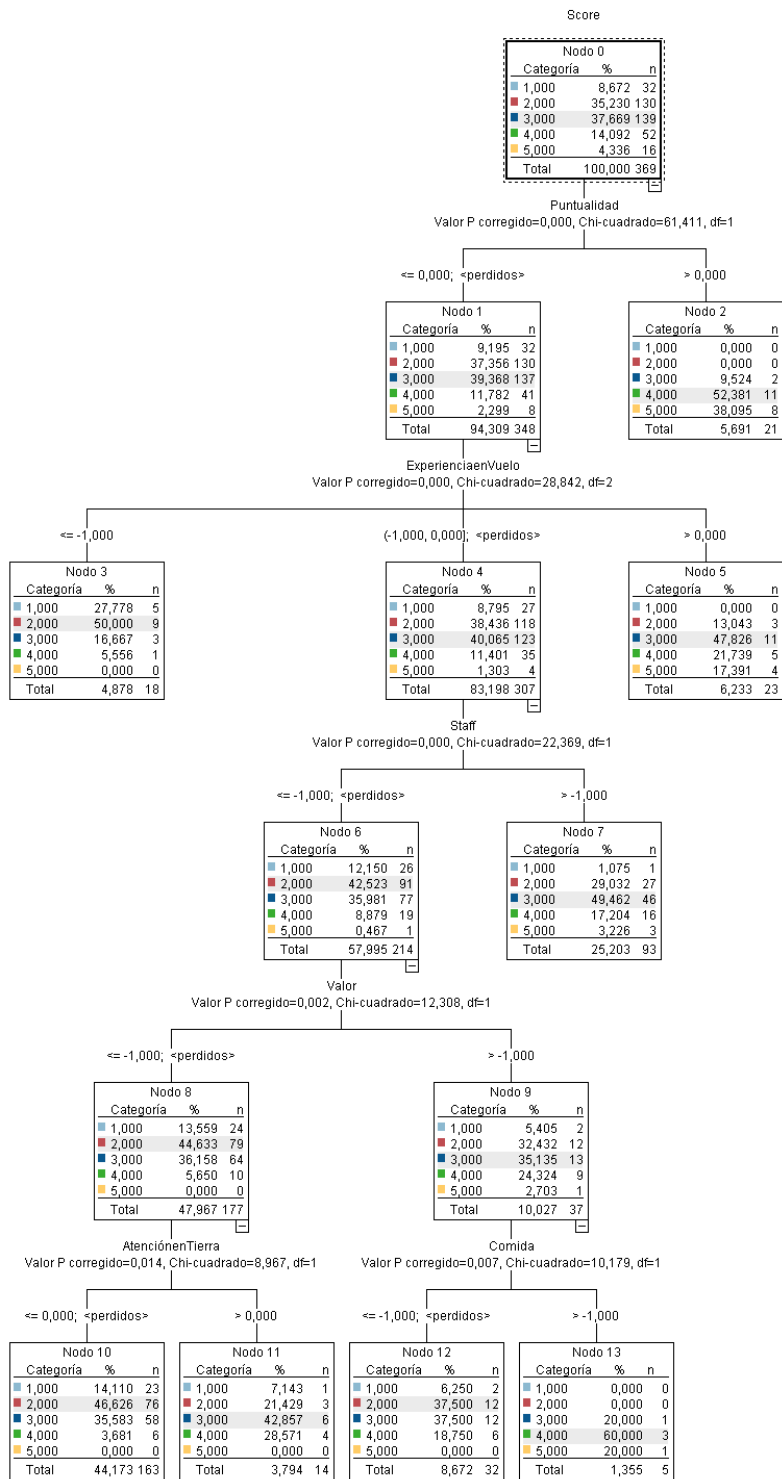


Figura 16: Diagrama de clasificación del Árbol de decisión Chaid

Existen coincidencias con el modelo empleado el algoritmo C5 de clasificación. En primer lugar, los primeros dos nodos se forman a partir de la variable puntualidad. El p-valor corregido no supera el valor de 0.05. La segunda variable que forma 3 nodos (nodo3, nodo4 y nodo5).

Este árbol tiene cinco niveles. He aquí una diferencia con el modelo C5 que solo presentaba dos. La tercera variable a considerar en el árbol de decisión es el staff. Quienes han valorado de forma negativa este componente de servicio o no lo han valorado tienden a incorporar más componentes del servicio como Valor, la atención en tierra y la comida. Todas estas variables tienen un nivel de significancia inferior a 0.05.

Precisamente el valor en tierra es la siguiente variable en importancia. A partir de ella se forman dos ramas en las que la satisfacción se terminará de modelar de acuerdo a la satisfacción con la comida y la atención en tierra.

Tabla 25: Resultados Generales del Árbol de decisión CHAID

	Casos	Porcentaje
Correctos	215	53.09%
Erróneos	190	46.91%
Total	405	100.00%

El modelo ahora tiene una mayor proporción de aciertos que aquel en el que se usaba la clasificación C5 (53.09% > 39,51%).

El modelo quedaría de la siguiente manera:

Satisfacción General (Score) = f (comida, puntualidad, staff, atención en tierra, confort, valor, experiencia)

La expresión anterior significa que la satisfacción general depende de los componentes del servicio (a excepción del entretenimiento). El árbol de decisiones indica los grupos resultantes y los componentes del servicio que al final inciden en la satisfacción general.

5.3. Discusión

En lo relacionado a la hipótesis general, resulta verdadero el hecho de que existe relación entre los elementos del servicio y la satisfacción general. En ese sentido, son particularmente importantes la puntualidad, la experiencia en el vuelo. Otras variables, pero de menor importancia son el staff, el valor, la comida y la atención en tierra. El entretenimiento no incide en la satisfacción general.

En lo relacionado a las hipótesis específicas, es falsa aquella que indica que los comentarios realizados por el segmento ya mencionado evidencian satisfacción con la mayoría de componentes. El staff es la única variable que tiene una valoración positiva. En el resto de componentes del servicio no se puede hacer referencia a un consumidor satisfecho. También son verdaderas aquellas que relacionan a los aspectos vinculados al servicio con la satisfacción general a excepción del entretenimiento.

Al igual que Liao & Tan (2014), el estudio demostró que la puntualidad es un aspecto relacionado a la insatisfacción en LATAM. Este problema probablemente ocurra en todas las aerolíneas, ya que las empresas no pueden controlar ciertos aspectos externos que afectan sus itinerarios de vuelos (clima, variaciones en el tráfico aéreo, por ejemplo). En el caso de LATAM existen esfuerzos para tratar de compensar este aspecto como un plan de compensaciones en alojamiento. En contraposición con lo señalado por Rimbo et.al. (2017), la puntualidad es el aspecto más importante para el viajero peruano de clase económica, ya que es el componente del servicio que guarda mejor relación con los modelos ya expuestos.

Si bien es cierto que Lalic, et.al. (2016) no estudiaron la satisfacción propiamente dicha, sí estudiaron los aspectos relacionados a que un usuario termine recomendando una aerolínea. Los investigadores determinaron que la calidad y el staff eran las variables más importantes. En el caso de LATAM el staff también es crucial. Por otro lado, los investigadores citados también habían mencionado que el entretenimiento no jugaba un papel importante en el sistema de recomendaciones. Esto coincide con los hallazgos para LATAM en donde existe evidencia de la no relevancia del entretenimiento.

En contraste con lo mencionado por Tolety & Choudhary (2016) quienes encontraron que el confort del asiento y el lounge eran elementos clave para quienes viajaron en la clase Business Class. No ocurre lo mismo en el segmento de peruanos que viaja en clase económica. Una potencial explicación para este fenómeno es la

poca duración que tiene el vuelo, incluso al punto de compararlo con el hecho de viajar en combi. La poca duración del vuelo también puede vincularse a la no relevancia de la experiencia. El confort sí es tomado en cuenta por los viajeros, pero no guarda una relación muy fuerte con la satisfacción general.

Xu & Yibai (2016) mencionaron que el motivo principal de insatisfacción en viajeros británicos era la puntualidad. La investigación llevada a cabo coincide con este aspecto. Pero agrega un detalle: la no satisfacción con la puntualidad tiene un contrapeso con la calidad del staff. Esta relación viene de la concurrencia textual entre keywords que pertenecen a distintas frases.

Díaz (2016) señaló que en el caso de los latinoamericanos que sobrevolaron las líneas de Nazca por turismo, la insatisfacción estaba en los elementos propios del servicio de vuelo; mientras que la satisfacción abarcaba a los atributos propios del atractivo turístico. En el caso de LATAM, existe evidencia de que al menos un componente del servicio es satisfactorio para el caso de los peruanos que sobrevolaron territorio nacional en clase económica.

Con respecto a lo señalado por Jack & Tsai (2015), existen términos clave que son útiles para describir variables. En el caso, los elementos vinculados a los componentes del servicio de LATAM, los términos clave también resultan útiles, pero es necesario darles un contexto para una mejor comprensión. Por ello la investigación también incluyó el análisis de frases relevantes.

En cuanto a lo mencionado por Dong et.al. (2013), la identificación de frases relevantes dentro del corpus es un proceso que ha podido ser aplicado en la investigación. No se trata solo de frases relevantes, sino que tienen un carga sentimental importante.

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

La principal conclusión del estudio es que de todos los aspectos mencionados por los usuarios peruanos de TripAdvisor en los que se valora los servicios de LATAM para el segmento ya estudiado, dos guardan relación importante con la satisfacción general. Estos dos aspectos o componentes del servicio son: la puntualidad y la experiencia.

Los demás componentes del servicio pueden aportar significativamente al modelo de la satisfacción general, al menos tomando como base los comentarios de peruanos en TripAdvisor. Estos componentes serían el staff, el valor, la atención en tierra y la comida. El entretenimiento no aporta al modelado de la satisfacción.

Los algoritmos de clasificación C5.0 y el árbol de decisión Chaid han evidenciado ser métodos eficientes en un contexto donde existe una importante proporción de datos perdidos. En este caso el modelo Chaid resulta mejor que el C5.0.

Otra conclusión importante del estudio es que los comentarios digitados por ciudadanos peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de LATAM solo han reflejado satisfacción el Staff de la aerolínea. Los demás componentes del servicio no resultan satisfactorios. En el caso de valor, la atención en tierra y la experiencia de vuelo, la polaridad es neutra (es decir, hay una distribución equilibrada entre valoraciones positivas y negativas). Los elementos peores valorados de LATAM son la comida, el entretenimiento y la puntualidad. Este último componente del servicio resulta particularmente crítico.

El staff de la aerolínea es aspecto clave ya que de alguna manera termina compensando a los componentes del servicio. En general es posible afirmar que los usuarios de LATAM no están satisfechos con el servicio de la empresa, al menos según los comentarios de TripAdvisor.

Quienes viajan por motivos de negocios, realizan un proceso de costo beneficio diferente al segmento de turistas. Existe evidencia de que dicho proceso termina condicionado por el hecho de que ellos no paguen sus pasajes. Lamentablemente en TripAdvisor no es posible segregar a los viajeros que viajan por negocios (no confundir con aquellos que viajan en cabina de clase Business). Esto es una limitación para la investigación.

La investigación cualitativa ha determinado que existe evidencia acerca del rol del staff como elemento que termina por contrarrestar algunos aspectos negativos

vinculados al resto de componentes del servicio. Probablemente, esto se deba a que el Staff es el elemento que LATAM puede controlar con más detalle. En el caso de no incidir en la calidad de los alimentos y bebidas y el entretenimiento obedece más a una estrategia de LATAM en cuanto a costos. Esta relación ha sido posible de determinar con el instrumento Voyant Tools.

La utilización de la herramienta antes mencionada, es un aporte de la investigación. El hecho de que un componente del servicio termina compensado otros aspectos del servicio no es algo mencionado por los antecedentes de investigación. Este es un hallazgo con interpretación cualitativa, pero que encuentra su sustento en el procesamiento estadístico de comentarios. No es una elección hecha por los investigadores, es una relación que existe entre palabras clave y oraciones. Son relaciones que tienen interpretación cualitativa pero realizadas con sustento matemático.

Existe evidencia que sugiere que los algoritmos de elección como TextRazor y Google Cloud Natural Language brindan información que resulta compatible con métodos como el focus group. Ambos instrumentos eligen frases representativas en función a la frecuencia de términos clave y carga emocional fuerte. De no usar instrumentos computarizados alguno, la elección del contenido relevante y representativo tendría un grado de dificultad considerable, ya que tendría que ser llevado a cabo por procesos donde predomina el criterio del investigador.

Aylien, el instrumento que ha permitido verificar el valor de verdad para cada una de las hipótesis ha permitido estructurar todos los comentarios con un alto grado de heterogeneidad. El procesamiento de Aylien ha permitido comprender mejor los resultados brindados por TextRazor y Google Cloud Natural Language y Voyant Tools. Con Aylien fue posible, además, establecer un ranking de los importancia de los aspectos.

Los datos recolectados en esta investigación es de utilidad para los competidores de LATAM. Usando la Minería de Datos en redes sociales como Facebook y Twitter, dichas entidades podrán siempre estar al tanto de las falencias de LATAM. El mismo método puede ser aplicado para cualquier aerolínea. Estos procedimientos de monitoreo de información textual da soporte a lo que se conoce como Business Intelligence.

La Minería de Datos no Estructurados es un método eficaz y eficiente. No solo estructura la información, sino que además encuentra patrones que serían difíciles de ubicar para quienes usan técnicas más tradicionales. Si bien es cierto, el rol de los

software de computación todavía distan en demasía de la capacidad humana para analizar, es muy difícil de negar su contribución a la investigación académica y empresarial con la automatización en el procesamiento de información. Diversos sectores pueden verse beneficiados del procesamiento de información usando herramientas que tienen versiones gratuitas como Aylien, Voyant Tools, TextRazor y Google Cloud Natural Language.

Los procesos de estructuración de datos siguen una función lógico-secuencial, mapeables como si de algoritmos computacionales se tratara. Depurar la data y eliminar las ambigüedades contribuye a resultados más consistentes. En este sentido cabe mencionar el rol del instrumento de la Universidad de Stanford en combinación con la herramienta de Google.

Desde una perspectiva matemática, el enfoque adoptado comprende a la satisfacción e insatisfacción como elementos no independientes. El enfoque computacional comprende a la satisfacción como un vector, un vector resultante de módulo uno. Los datos descriptivos complementan los resultados vectoriales y son más fáciles de entender.

Si bien es cierto que parte de los resultados de Minería de Datos son interpretados de forma cualitativa. Los mismos tienen soporte en procesos matemáticos. La representatividad de una frase o la relación entre términos y frases claves nacen a partir de procesos que en el fondo tienen una naturaleza matemática.

6.2. Recomendaciones

En posteriores investigaciones es posible recurrir a otras plataformas. El caso de Skytrax es el más tentador: contiene más métricas que TripAdvisor, entre ellas quizás la más importante sea el tipo de viajero: pareja, amigos, negocios, etc. Resulta tentador estudiar a extranjeros que han sobrevolado territorio peruano en ruta nacional y que dejaron valoraciones en Skytrax.

En cuanto al aprovechamiento cuantitativo de la información obtenida de TripAdvisor, ya se ha demostrado que es posible transformar los datos textuales a indicadores numéricos.

En cuanto al aspecto empresarial y de marketing, ya se conoce que el aspecto del staff es fundamental para LATAM. Su rol es tal que puede compensar a la no satisfacción con los demás aspectos del servicio. LATAM debe mantener (y si es

posible, mejorar) el nivel de atención de su staff. Si esta cae, entonces ya los clientes no tendrán un componente del servicio que realmente los satisfaga.

Aspectos tales como el entretenimiento no aportan significativamente a la satisfacción general. No generan un valor considerable, al menos desde la perspectiva de los usuarios de TripAdvisor. LATAM debe procurar satisfacer este aspecto como parte del servicio, pero no resulta prioritario.

Nuevamente con respecto al marketing, existen dos componentes del servicio que tienen una especial relevancia en las valoraciones textuales. Estos son la puntualidad y la experiencia de vuelo. Son dos aspectos que son particularmente relevantes en las que son realizadas en formato de texto libre. Por lo tanto, LATAM debe estar atento a problemas que se puedan dar en estos componentes del servicio, en especial porque el eWoM domina actualmente el marketing electrónico.

Desde una perspectiva práctica con aplicaciones al marketing, el proceso mostrado en la tesis ha evidenciado que el análisis de contenido automatizado puede aportar a conocer la satisfacción con los componentes del servicio para cualquier empresa que tenga una considerable cantidad de comentarios online. Una recomendación sería incorporar el proceso de Minería de Datos no estructurados a los procesos de Business Intelligence.

Desde el aspecto metodológico, la Minería de Datos no Estructurados ha demostrado ser una técnica muy versátil para el análisis de datos en formato de texto libre. El estudio puede ser ampliado y usar otras redes sociales como Facebook y Twitter. Esto con el fin de contrarrestar los hallazgos y comprender mejor el rol de cada red social. Si, por ejemplo, el análisis de los comentarios de LATAM realizados en Twitter reflejan que no existe ningún aspecto positivo, entonces puede afirmarse que existen los primeros indicios de que dicha red social de microblogging es más para quejarse o manifestar experiencias negativas, lo cual la diferenciaría de TripAdvisor.

Existe un tema particular con los viajeros de negocios. Este segmento debe ser estudiado con interés debido al hecho de que su satisfacción se ve influenciada por que ellos no pagan por el pasaje. Por lo tanto, su escala de satisfacción presenta diferencias con respecto al resto de grupos. Esto no se puede realizar en TripAdvisor ni en Facebook ni en Twitter, pero sí se puede realizar en Skytrax, donde los viajeros de negocios se identifican como tales.

Limitaciones y Líneas de investigación Futuras

7.1. Limitaciones

Entre las limitaciones pertinentes está el hecho de que la Minería de Datos no Estructurados es una disciplina que todavía requiere de técnicas mejor definidas en cuanto a procesamiento de comentarios. A pesar de que los resultados son coherentes, ciertamente existen posibles distorsiones que pueden estar presentes. Que una máquina pueda comprender al mismo nivel que un ser humano todavía es un escenario lejano. Sin embargo, el uso de las máquinas para procesar textos es una realidad aceptada por los académicos y las empresas.

Hay variables que deben ser tomadas en cuenta, pero las limitaciones son propias de la data de TripAdvisor. El nivel socioeconómico, por ejemplo, es una variable que debería ser considerada. TripAdvisor no brinda este tipo de información.

7.2. Líneas de investigación futuras

Ciertamente la Minería de Datos no Estructurados ofrece la posibilidad de explotar una cantidad prácticamente ilimitada de información. Una de las líneas de investigación futura que ofrece la investigación es comparar los resultados que pueden obtenerse a partir de otras plataformas electrónicas como Facebook o Twitter. A través de la polaridad sentimental, sería posible cuantificar la proporción de comentarios positivos, negativos y neutros. Esto con el fin de determinar en qué plataforma están los usuarios más críticos o más propensos a quejarse.

Ciertamente es posible realizar cruces con más variables propias de TripAdvisor, rangos de edad, género, nivel de experiencia del viajero, período de viaje. El problema radica en que esto compromete la cantidad de casos que se puedan analizar. Solo una proporción de usuarios muy pequeña brinda sus datos completos (Gassiot, 2012). Es posible estudiar la satisfacción de segmentos más pequeños.

Existe también la posibilidad de emplear otros modelos aplicados a los comentarios realizados por clientes de aerolíneas y comparar los hallazgos con los encontrados por este documento. Así, por ejemplo, existen clasificaciones que van más allá de lo positivo, negativo o neutro; un ejemplo de ello es la clasificación de Oxford que cuenta con una serie de emociones básicas: alegría, tristeza, sorpresa, enfado, tranquilidad, entre otros.

Quienes tengan una formación más avanzada en matemáticas (especialmente cálculo vectorial) podrán sacar más provecho de investigaciones como estas. Esto podría ser tratado a niveles de investigaciones doctorales.

Bibliografía

- Aiken, M., & Balan, S. (2011). An Analysis of Google Translate Accuracy. *Translation Journal*, 2(4).
- Alias, H., & Nordin, I. (2017). Using Data Mining Strategy in Qualitative Research. *10.1007/978-3-319-70010-6_10*, (págs. 100-111). Bangi, Malasya. doi:10.1007/978-3-319-70010-6_10
- Amaral, F., & Tiago, T. (2014). User-generated content: tourists' User-generated content: tourists'. *International Journal on Strategic Innovative Marketing*, 137-147.
- Arnold, M. (1960). *Emotion and Personality: Psychological Aspect*. Columbia University Press.
- Baker. (2013). Service Quality and Customer Satisfaction in the Airline Industry: A Comparison between Legacy Airlines and Low-Cost Airlines. *American Journal of Tourism Research*. Recuperado el 12 de Junio de 2017
- Barnaghi, P., Ghaffari, P., & Breslin, J. (2015). Text Analysis and Sentiment Polarity on FIFA World Cup 2014 Tweets. *21st ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD 2015)*. Sidney. Recuperado el 28 de Junio de 2017, de https://www.researchgate.net/publication/280715888_Text_Analysis_and_Sentiment_Polarity_on_FIFA_World_Cup_2014_Tweets
- Behrouzian, M., Behrouzian, E., & Karami, A. (2012). Retrieved from Using Data. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 5010-5015.
- Berendt, B. (2016). *Text as data – with an introduction to text exploration with Voyant, and a short intro to text mining*. KU Leuven. Recuperado el 13 de Abril de 2017, de http://infotechinno.sdu.dk/dhworkshop2016/pdfs/berendt_DH_workshop16_lecture2.pdf
- Berlanga, V., Rubio, J., & Vilá, R. (2013). Cómo aplicar árboles de decisión en SPSS. *REIRE REVISTA D'INNOVACIÓ I RECERCA EN EDUCACIÓ*, 6(1). doi:10.1344/reire2013.6.1615
- Bigne, E., Andreau, L., & Oltra, E. (2017). *TOURISM DESTINATION TWEETS PREDICT HOTEL OCCUPANCY: AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK STUDY*. University of Valencia. Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de www.marketing-trends-congress.com/archives/2016/pages/PDF/BIGNE_ANDREU_OLTRA.pdf
- Bilisoly, R. (2008). *Practical Text Mining with Perl*. Wiley .
- Bollen, J., Mao, H., & Zeng, X. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2(1), 1-8. doi:10.1016/j.jocs.2010.12.007

- Borodkin, A., Lisin, E., & Strielkowski, W. (2014). Data Algorithms for Processing and Analysis of Unstructured Text Documents. *Applied Mathematical Sciences*, 8(25), 1213-1222.
- Bratko, I., & Suc, D. (2003). Qualitative Data Mining and Its Applications. *Journal of Computing and Information Technology*, 11(3). doi:10.2498/cit.2003.03.01
- Chua, A., & Banerjee, S. (2013). Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science 2. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*. San Francisco. Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de http://www.iaeng.org/publication/WCECS2013/WCECS2013_pp453-457.pdf
- Claster, W., Pardo, P., Cooper, M., & Tajeddini, K. (2013). Tourism, travel and tweets: Algorithmic text analysis methodologies in tourism. *Middle East J. Management*, 1(1), 81-99.
- Culotta, A., & Cutler, J. (2016). Mining Brand Perceptions from Twitter Social Networks. *Marketing Science*. doi:10.1287/mksc.2015.0968
- Dale, R. (2017). Industry watch The commercial NLP landscape in 2017. *Natural Language Engineering*, 23(4), 641-647.
- Das, S. (2014). Text and Context: Language Analytics in Finance. *Foundations and Trends*, 8(3), 145-260.
- Díaz, T. (2016). *Factores asociados a la satisfacción e insatisfacción de los turistas latinoamericanos que sobrevolaron las líneas de Nazca en el periodo 2012 – 2015*. Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Hotelería Turismo y Gastronomía. Recuperado el 21 de Mayo de 2018, de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2424/1/2016_Diaz_Factores_asociados_a_la_satisfaccion_e_insatisfaccion.pdf
- Dirsehan, T. (2015). Gaining Competitive Advantage in Tourism Marketing: A Text Mining Approach to Hotel Visitors' Comments in Durrës. *4th International Conference on Management, Business and Economics*. At Durrës. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de https://www.researchgate.net/publication/298070221_Gaining_Competitive_Advantage_in_Tourism_Marketing_A_Text_Mining_Approach_to_Hotel_Visitors'_Comments_in_Durres
- División General de Aerunautica Civil. (2018). *Perú: tráfico mensual de pasajeros a nivel nacional según líneas aéreas 2017*. Recuperado el 8 de Marzo de 2017, de http://www.mtc.gob.pe/transportes/aeronautica_civil/estadistica/pasajeros.html
- Dong, R., Schaal, M., O'Mahony, M., & Smyth, B. (2013). Topic Extraction from Online Reviews for Classification and Recommendation. *Proceedings of the Twenty-Third International Joint Conference on Artificial Intelligence*. Recuperado el 09 de Junio de 2017, de https://www.insight-centre.org/sites/default/files/publications/topic_extraction_from_online_reviews_for_classification_and_recommendation.pdf

- Dutta, D., Sharma, S., Natani, S., & Khare, N. (2017). Sentimental Analysis for Airline Twitter data. *14th -IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, (págs. 1-10). Tamil Nadu. doi:10.1088/1757-899X/263/4/042067
- Euromonitor International. (2016). *Aerolínea en el Perú*. Londres.
- Farhadi, B. (2014). NER-FL: A Novel Named Entity Recognizer of Farsi Language using the Web-Based Natural Language Processors and Semantic Annotations. *International Journal of Computer Applications*, 98(1), 34-37.
- Feldman, R., & Sanger, J. (2006). *The Text Mining Handbook*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Forgas, J. (2012). Emotion and Personality: Psychological Aspect. *Psychological Inquiry*, 91-102. doi:10.1207/S15327965PLI1301_03
- Gan, Q., & Ferns, B. (2017). A Text Mining and Multidimensional Sentiment Analysis of Online Restaurant Reviews. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 18(4), 465-492. doi:10.1080/1528008X.2016.1250243
- Gassiot, A. (2012). *Destination Image of Girona: An Online Text – Mining Approach*. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de <http://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/8845>
- Google. (2018a). Acerca de Google Cloud Natural Language. Recuperado el 12 de Diciembre de 2018, de <https://cloud.google.com/natural-language/>
- Gupta, V., & Rathore, N. (2013). Deriving Business Intelligence from Unstructured Data. *International Journal of Information and Computation Technology*.
- Hensen, W. (2014). The future of hotel rating. *Journal of Tourism Futures*, 1(1), 69-73. doi:10.1108/JTF-12-2014-0023
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México: McGraw Hill.
- Hernández, S., & Ferreira, A. (2016). Procesamiento semántico automático, enfocado en la coherencia textual, para apoyar la producción escrita de noticias. *Estudios Filosóficos*, 58, 97-122.
- Hofmann, M., & Chisholm, A. (2015). *Text Mining and Visualization: Case Studies Using Open-Source Tools*. Chapman and Hall/CRC .
- Hollink, L., Bedjeti, A., Van Harmelen, M., & Elliot, D. (2016). *A Corpus of Images and Text in Online News*. University of Amsterdam, Amsterdam. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de <https://es.scribd.com/document/314238334/A-Corpus-of-Images-and-Text-in-Online-News>
- IBM. (2016a). *Manual de SPSS Modeler 18.0*. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de <ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/modeler/18.0/es/ModelerUsersGuide.pdf>
- IBM. (2016b). *Árbol de regresión de CHAID*. Reporte. Recuperado el 22 de Enero de 2018, de

- https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SS4QC9/com.ibm.solutions.wa_an_overview.2.0.0.doc/chaid_regression_tree.html
- IBM. (2017). *SPSS Modeler*. Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de <https://www.ibm.com/pe-es/marketplace/spss-modeler>
- IBM. (2018). *Árboles de Decisión*. Reporte Técnico. Recuperado el 18 de Enero de 2019, de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SS3RA7_sub/modeler_main_help_client_ddita/clementine/c50node_general.html
- Ipsos Perú. (2017). *Perfil del Internauta 2016*.
- Jack, L., & Tsai, D. (2015). Using Text Mining of Amazon Reviews to Explore User-Defined Product Highlights and Issues. *International Conference of Data Mining*. Obtenido de <http://worldcomp-proceedings.com/proc/p2015/DMI8036.pdf>
- Kalambe, Y., Pratiba, D., & Shah, P. (2015). Big Data Mining Tools for Unstructured Data: A Review. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE TECHNOLOGY AND RESEARCH*, 3(2).
- Kothari, C. (2004). *Research Methodology, Methods and Techniques* (Segunda ed.). New Age International.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiaawn, I. (2016). *Marketing 4.0: Moving for Traditional to Digital*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kotu, V., & Deshpande, B. (2014). *Predictive Analytics and Data Mining: Concepts and Practice with RapidMiner*. Morgan Kauffman.
- Kumar, M., Batti, N., & Mcgaugh, N. (2016). Text mining and sentiment analysis on video game user reviews using SAS® Enterprise Miner. *Analytics Experience*. Las Vegas. Recuperado el 12 de Junio de 2017, de https://analyticsx2016.lanyonevents.com/connect/sessionDetail.wv?SESSION_ID=13562
- Kumar, S., Morstatter, F., & Liu, H. (2014). *Twitter Data Analytics*. Springer.
- Labrador, L. (2013). *Lealtad actitudinal, calidad percibida y satisfacción en el turismo de cruceros*. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados.
- Lacic, E., Kowald, D., & Lex, E. (2016). High Enough? Explaining and Predicting Traveler Satisfaction Using Airline Reviews. *27th ACM Conference on Hypertext and Social Media*. At Halifax. doi:10.1145/2914586.2914629
- Lejarza, I. (2014). *Árboles de Clasificación y Regresión*. Documento de discusión, Universidad de Valencia. Recuperado el 20 de Enero de 2018, de <https://www.uv.es/mlejarza/actuales/tam/arbolesdecision.pdf>
- Liau, B., & Tan, P. (2014). Gaining customer knowledge in low cost airlines through text mining. *Industrial Management & Data Systems*. *Industrial Management & Data Systems*, 114(9), 1334-1345. doi:10.1108/IMDS-07-2014-0225

- Liu, B. (2015). *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions*. Oxford University Press.
- Maddox, R. (1981). Two-factor Theory and Consumer Satisfaction: Replication and Extension. *Journal of Consumer Research*, 97-102.
- Madeshan, N., Rajalakshmi, B., & Scholar, U. (2015). An Exclusive Study on Unstructured Data Mining with Big Data. *International Journal of Applied Engineering Research*, 10(5), 3875-3886.
- Malhotra, C. (2008). *Investigación de Mercados* (Quinta ed.). México: Pearson Education.
- Mehta, B., & Pratap, U. (2016). Privacy Preserving Unstructured Big Data Analytics: Issues and Challenges. *Procedia Computer Science*, 78, 120-125.
- Miles, M., & Huberman, M. (2008). *Qualitative Data Analysis: An expanded Sourcebook* (Segunda ed.). SAGE Publications Inc.
- Moro, S., Cortéz, P., & Rita, P. (2014). Business intelligence in banking: A literature analysis from 2002 to 2013 using text mining and latent Dirichlet allocation. *Expert Systems with Applications*, 42, 1314-1324.
- Musabab, A., Gadhvi, L., & Patel, B. (2017). Analysing Cloud Services Reviews Using Opining Mining. *Conference Proceedings*, 10(1), 1124-1129. doi:10.1109/AINA.2017.173
- Nair, R., & Narayanan, A. (2015). *Benefitting from Big Data Leveraging Unstructured Data - Capabilities for Competitive Advantage*. Recuperado el 29 de Abril de 2017, de https://www.strategyand.pwc.com/media/uploads/Strategyand_Benefitting-from-Big-Data.pdf
- Nassirtoussi, A., Wah, T., Aghabozorgi, R., & Ling, D. (2014). Text Mining for Market Prediction: A Systematic Review. *Expert Systems with Applications*. doi:10.1016.2014.06.009
- Neker, H., Naaman, M., & Gravano, L. (2011). Proceedings of the Fifth International Conference on Weblogs and Social Media. Barcelona. Recuperado el 21 de Junio de 2017, de https://www.researchgate.net/publication/221298125_Beyond_Trending_Topics_Real-World_Event_Identification_on_Twitter
- Netzer, O., Fedman, R., Goldenberg, J., & Fresko, M. (2012). Mine Your Own Business: Market-Structure Surveillance Through Text Mining. *Marketing Science*, 31(3), 521-543. doi:10.1287/mksc.1120.0713
- Oliva, F. (2014). *Minería de Opinión y Análisis de Sentimiento*. Tesis para optar por grado de ingeniero, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Ingeniería. Recuperado el 22 de Diciembre de 2018, de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-5500/UCE5729_01.pdf
- Oliver, M. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.

- Putran, S., Mantoro, T., & Gunawan, M. (2017). Text mining for Indonesian translation of the Quran: A systematic review. doi:10.1109/CED.2017.8308122
- Quyet, T., Quang, N., & Chang, T. (2015). Service Quality Effects on Customer Satisfaction in Banking Services. 8(8), 199-206.
- Reavley, N., & Pinkington, P. (2014). Use of Twitter to monitor attitudes toward depression and schizophrenia: an exploratory study. *Peer J*, 1-15. doi:10.7717/peerj.647
- Rimbo, D., Nagoya, R., Solihin, I., & Mongay, J. (2017). Perceptions of Consumers in the Airline Industry Using a Qualitative Data Analysis Methodology: An Applied Research under an International Orientation. *International Business Research*, 10(5). doi:10.5539/ibr.v10n5p22
- Sanz, A., & Melendez de la Cuesta, A. (2015). *Experiencias de lectura con recursos electrónicos para alumnos de grado: Madame de Staël en el Archivo Británico de Periódicos*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 8 de Junio de 2017, de <http://eprints.ucm.es/32725/>
- Sebastiani, F. (2014). *Text Classification Sentiment Analysis and Opinion Mining*. Qatar Foundation, Qatar Computing Research Institut. Recuperado el 8 de Enero de 2019, de http://mklab.iti.gr/essir2015/wp-content/uploads/2015/03/ESSIR2015_Sebastiani.pdf
- Sohail, S., Siddiqui, J., & Ali, R. (2016). Feature extraction and analysis of online reviews for the recommendation of books using opinion mining technique. *Perspectives in Science*, 754-756. doi:10.1016/j.pisc.2016.06.079
- Srivastava, A., & Sahami, M. (2009). *Text Mining: Classification, Clustering, and Applications*. Chapman & Hall/CRC.
- Tolety, R., & Choudhary, K. (2016). Text Analysis of American Airlines Customer Reviews. Recuperado el 21 de Junio de 2018, de https://analytics.ncsu.edu/sesug/2016/EPO-281_Final_PDF.pdf
- TripAdvisor. (2017a). *About TripAdvisor*. Recuperado el 17 de Marzo de 2017, de <https://tripadvisor.mediaroom.com/us-about-us>
- TripAdvisor. (2018). LATAM Airlines. Recuperado el 14 de Junio de 2018, de https://www.tripadvisor.com.pe/Airline_Review-d10290698-Reviews-LATAM-Airlines
- Van der Alst, W., & Günter, C. (2014). *Finding Structure in Unstructured Processes: The Case for Process Mining*. Documento de Discusión, Eindhoven University of Technology. Recuperado el 21 de Abril de 2018, de http://www.processmining.org/_media/publications/wvdaalst_p388.pdf
- Verma, T., Renu, & Gaur, D. (2014). Tokenization and Filtering Process in RapidMiner. *International Journal of Applied Information Systems*, 7(2), 16-18.
- Watson, N., & Naish, M. (2018). *Can computers understand human emotions? A sentiment analysis of economic news*. Recuperado el 25 de Diciembre de 2018,

de University College London: <http://blogs.ucl.ac.uk/ippr/can-computers-understand-human-emotions-a-sentiment-analysis-of-economic-news/>

- Weismayer, C., Pezenka, I., & Han-Kien, C. (2018). Aspect-Based Sentiment Detection: Comparing Human Versus Automated Classification of TripAdvisor Reviews. En I. a. Tourism.
- Xu, X., & Yibai, L. (2016). Examining Key Drivers of Traveler Dissatisfaction with Airline Service Failures: a Data Mining Approach. *Journal of Supply Chain and Operations Management*, 14(1).
- Yakurt, I., Turgoklu, T., & Yakurt, F. (2015). UNDERSTANDING CUSTOMERS' EVALUATIONS THROUGH MINING AIRLINE REVIEWS. *International Journal of Data Mining & Knowledge Management Process*, 5(6), 1-11.
- Yi, Y. (1990). A Critical Review of Consumer Satisfaction . En V. Zeithaml, *Review of Marketing - American Marketing Association* (págs. 68-123). Chicago .
- Yin, D., Mitra, S., & Zhang, H. (2016). Research Note—When Do Consumers Value Positive vs. Negative Reviews? An Empirical Investigation of Confirmation Bias in Online Word of Mouth. *Information Systems Research*, 27(1), 131-144.
- Zhao, Y. (2013). Analysing Twitter Data with Text Mining and Social Network Analysis. *11th Australasian Data Mining & Analytics Conference*. Canberra. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/264384706_Analysing_Twitter_Data_with_Text_Mining_and_Social_Network_Analysis

Anexo 1: Matriz de Participantes

La muestra en esta etapa estuvo conformada por los siguientes participantes:

Tabla 26: Matriz de participantes en Focus Group

Participante	Nombre	Edad	Profesión
P1	María teresa Barboza	26	Comunicadora
P2	Ximena Huaco	26	Ingeniera
P3	Katherine Cabrera	26	Ingeniera
P4	Ricardo Gómez	28	Ingeniero
P5	Álvaro Zapata	27	Ingeniero
P6	Dante Pinto	28	Administrador

Elaboración: Propia

Tabla 27: Matriz de participantes en Focus Group

Participante	Nombre	Edad	Profesión
P1	Roberto Chaparra	30	Administrador
P2	Pierina Jurado	27	Ingeniera
P3	Marco Ubillus	29	Administrador
P4	Arturo Melendez	37	Administrador
P5	Daniel Parodi	39	Ingeniero
P6	Lessly Rodriguez	35	Ingeniera

Elaboración: Propia

Tabla 28: Matriz de participantes en Focus Group

Participante	Nombre	Edad	Profesión
P1	Fiorella Bendezu	30	Comunicadora
P2	Jhonny Rojas	45	Economista
P3	Giuliana Dance	38	Administrador
P4	Estuardo Rodríguez	32	Administrador
P5	José Luis Cubas	28	Ingeniero
P6	Jorge Lebel	31	Ingeniero

Elaboración: Propia

Tabla 29: Matriz de participantes en Focus Group

Participante	Nombre	Edad	Profesión
P1	Kenneth Vergara	31	Chef
P2	Uri León	30	Ingeniero
P3	Roselyn Lozano	30	Marketing
P4	Claudio Lopez	25	Estudiante
P5	Rodrigo Pezo	26	Contador
P6	Jhonatan Revilla	30	Ingeniero

Elaboración: Propia

Tabla 30: Matriz de participantes en Focus Group de usuarios de TripAdvisor

Participante	Nombre	Edad	Profesión
P1	Mariana	31	Chef
P2	Magaly	30	Ingeniero
P3	Luis Navarro	30	Marketing
P4	Miguel	25	Estudiante
P5	Andrea	26	Contador
P6	Christian	30	Ingeniero

Elaboración: Propia

Anexo 2: Guía de Pautas –Focus

Objetivo: Explorar la satisfacción con respecto a los componentes del servicio un grupo de viajeros de negocios de LATAM que se han desplazada en ruta nacional y cabina económica.

Moderador: Buenos días, mi nombre es Vanessa. Junto con mi compañero Oswaldo venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017-2018. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correcta ni incorrecta.

Por favor, dígnanos su nombre y edad, y a qué se dedican.

Parte 1: Aspectos generales del participante como cliente de LATAM

Pregunta 1.1 ¿Desde cuándo es cliente de LATAM?

Pregunta 1.2. ¿Con qué frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

Parte 2: Exploración de la satisfacción de los clientes con cada uno de los servicios de LATAM

Pregunta 2.1: Dígnanos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

Pregunta 2.2: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

Pregunta 2.3: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

Pregunta 2.4: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

Pregunta 2.5: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

Pregunta 2.6: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

Pregunta 2.7: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

Pregunta 2.8: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

Parte 3: Explorar la relación entre fortalezas y falencias del servicio de LATAM

Pregunta 3.1: Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?

Pregunta 3.2: Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?

Gracias por su participación

Anexo 3: Guía de Pautas – Entrevista a Profundidad

Entrevistador: Buenos días, mi nombre es Vanessa. Junto con mi compañero Oswaldo venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017 -2018. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correcta ni incorrecta. Consideramos valiosa su opinión como experto en un área que está relacionada nuestro campo de estudio.

1. ¿En qué consiste el Data Mining?
2. Según su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios del Data Mining para las empresas u organizaciones?
3. ¿Cuáles son los retos del Data Mining en el mercado actual?
4. ¿Cuáles son las ventajas sobre los modelos tradicionales (Focus group, encuestas, entrevistas a profundidad)?
5. ¿Cuáles son las desventajas del Data Mining

Anexo 4: Transcripción de Focus Group

Primer Grupo de personas que viajan por negocios

Moderador: Buenos días, mi nombre es Vanessa. Junto con mi compañero Oswaldo venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017-2018. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correcta ni incorrecta.

Por favor, díganos su nombre y edad, y a qué se dedican.

Parte 1

Moderador: ¿Desde cuándo es cliente de LATAM?

P1: Yo soy Maria teresa Barboza tengo 26 años, actualmente estoy trabajando en el laboratorio Grunental Peruana y trabajo en el área de entrenamiento comercial. Soy cliente de LATAM hace 3 años.

P2: Mi nombre es Ximena Huaco, tengo 26 años, trabajo en la empresa Stork en el área comercial y viajo en LATAM hace 2 años.

P3: Soy Katherine Cabrera, tengo 26 años, trabajo en TASA en el área de Gestión Humana y soy cliente de LATAM hace 2 años.

P4: Soy Ricardo Gomez, actualmente trabajo en el área de Planeamiento y Control del área de salud de Pacifico Seguros desde hace 2 años y desde esa fecha soy cliente de LATAM.

P5: Mi nombre es Álvaro Zapata tengo 27 años y trabajo en el área Logística de Backus. Y viajo en LATAM hace 1 año y medio.

P6: Mi nombre es Dante Pinto, trabajo en el área de planificación y logística comercial, veo el tema de prining de Claro y viajo desde hace 4 años.

Moderador: ¿Con qué frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

P1: Yo cada 15 días porque constantemente tengo que estar evaluando a nuestra fuerza de ventas que está a nivel nacional.

P2: Yo cada mes, porque tenemos varios proyectos fuera de Lima y debo hacerles seguimiento a los proyectos.

P3: Mi frecuencia es mensual por temas laborales ya que debo realizar capacitaciones.

P4: Yo veo seguimiento y control de las clínicas que tenemos en provincias y mi frecuencia es mensual.

P5: Yo viajo cada 3 semanas y es por temas de comités en cada planta.

P6: Yo viajo aproximadamente cada 2 meses y por temas de lanzamiento de nuevos equipos.

Parte 2

Moderador: Díganos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

P1: En realidad no, antes te daban pequeños snacks porque aproximadamente los viajes son entre 1 o 2 horas y ahora no te dan nada, sino te dan una carta en la que tienes que comprar sándwich o gaseosas y los precios no son cómodos, son más altos que los del mercado.

P5: Yo en los vuelos en los que he viajado ni siquiera me han ofrecido comida. Yo viajo y casi nunca me lo han ofrecido, además que los vuelos son cortos.

P6: Yo no estoy satisfecho. Yo no consumo nada porque los vuelos duran 1 hora o 2 horas exagerando.

P4: Yo no, pero creo que los alimentos en el avión son súper simples. Yo creo que con eso podrían fidelizar a sus clientes siendo un poco más versátiles.

P2: Pienso igual que Ricardo, al ser vuelos de corta duración, LATAM no está considerando que sería una buena opción para satisfacer a sus clientes. Mi satisfacción no sería completa.

P3: Antes lo hacían y ahora ya no, ni siquiera dan el snack básico y por eso no estoy satisfecha en su totalidad.

Moderador: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P6: En realidad en los vuelos, al menos en los que he ido, siempre se han retrasado algunos minutos. Situ vuelo es a las 11 supuestamente termina siendo 11:20 o sino 11:15 partiendo. Eso hace que este insatisfecho.

P5: En mi caso, también es muy parecido a lo que dice Dante y eso es complicado porque uno maneja un horario de trabajo y tienes que llegar a veces a tiempo a un lugar y esas complicaciones que tiene la aerolínea en verdad te perjudican como usuario y sobretodo en tu trabajo.

P4: Lo peor de todo es que no te dan ninguna alternativa, se puede atrasar y solo te lo comunican. De repente te pueden dan algún tipo de retribución o algún descuento para un próximo pasaje o mínimo una disculpa o acercamiento directamente con el cliente.

P3: Puedo decir que es algo bastante usual, lo vivo en cada vez que viajo y muchas veces he tenido que cancelar el vuelo totalmente ya que por el atraso no iba a llegar a la reunión. Entonces la satisfacción no es buena en ese aspecto.

P2: En mi caso, es un 50% satisfecha porque no manejo reuniones, pero si manejo un plan y por eso tomo usualmente el vuelo más temprano para poder hacer las visitas a todos los proyectos que tenemos. Sí me desorganiza un poco y esa parte es incómodo, sin embargo, no es algo determinante para mí.

P1: Es bastante incierto lo de los horarios porque, así como puedes llegar puntual también te pueden cancelar el vuelo o llegar tarde. Tomamos en cuenta este tipo de situaciones en mi trabajo y tratamos de que, si la reunión es el día lunes ya que la fuerza de ventas comienza a las 7am, yo tengo que estar 1 día o 1 noche antes para prevenir estos casos.

Moderador: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P3: Por mi parte si, 100% satisfecha. No tengo ninguna queja con el staff pero si he notado que no hay mucha interacción, ya no brindan la comida y por eso no los ves mucho tiempo pero si cuando atienden está todo bien.

P2: Yo tampoco tengo ningún problema con el staff, siempre son amables, si bien no te brindan snacks, pero cuando te ayudan con otras cosas conversas con ellos y por mi parte todo está bien.

P1: Yo estoy satisfecha, pero creo que el tema del staff ya no es tanto por el servicio que se le da al cliente sino por las indicaciones que se le da al cliente por temas de seguridad pero ya no es más que eso.

P6: Yo estoy satisfecho. Mi opinión es que no es una interacción que tienes necesariamente que hacerla, tú recibes como cliente todas las indicaciones que te dan y uno que otro servicio adicional.

P5: Yo si estoy satisfecho con el staff de LATAM.

P4: Yo estoy satisfecho. Solo como un comentario de mi parte. Es importante que el cliente no solo sienta que estas personas están haciendo su trabajo. Yo creería que los clientes se sentirían mucho más a gusto en el vuelo y hasta podrían fidelizar mucho más al cliente si sienten que el staff no solo cumple con su trabajo si no que dan un valor agregado siendo más empáticos, dando un trato más personalizado y con más cordialidad.

Moderador: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P4: En mi caso, en muchas oportunidades me ha tocado por ejemplo asientos que no reclinan o que reclinan, pero se regresan. Digamos, en un vuelo al interior del país que puede durar 1 hora o 2 horas como máximo de repente no es tan determinante pero yo creo que si es importante tener cuidado con este tipo de aspecto y por eso medio satisfecho.

P5: A mí me ha tocado varias veces que los asientos están sucios o hay restos de comida en los asientos y un par de veces me ha tocado que el baño no estaba en buenas condiciones. Por eso no estoy del todo satisfecho.

P1: También ocurre que a veces te dan audífonos y en el asiento hay botones o algo para poder usar y en la mayoría de veces no se entiende cual es el fin para eso. Respecto a los asientos todo está bien. Sin embargo, yo creo que las almohadas y las

mantas debería ser tema del staff porque ellos deberían dar seguimiento de si las tienes o no y si estas cómodos o no con ellos.

P2: Por mi parte, como el tiempo de viaje es corto no es algo que me disguste. Quizás antes te las daban una manta cuando viajabas de noche y ahora creo que ya no te las dan, sin embargo, no es algo que a mí me incómodo. Probablemente en algún momento lo vaya a necesitar y no lo tenga, pero por ahora todo está bien.

P6: En verdad, a mí me ha tocado que el baño del avión está sucio o que los asientos no están en buenas condiciones pero básicamente son viajes cortos por lo que no es algo que impacte tanto. Yo estoy medio satisfecho con ello.

P3: Yo nunca he tenido problemas con el confort. Yo estoy satisfecha.

Moderador: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P2: En mi caso no estoy satisfecha. En el caso del trabajo si porque usualmente tomamos esa aerolínea y es decisión de la empresa pero cuando viajo con familiares o con amigos prefiero optar por otra aerolínea de menor costo porque siento que no hay tanta diferencia optando por LATAM que por otra aerolínea donde sus precios son muchos más cómodos.

P1: Yo no estoy satisfecha porque creo que un vuelo de 100 dólares a Trujillo no es lo que realmente cuesta, pero la empresa paga por status, por darle cierto status al trabajar.

P3: Yo no estoy satisfecha al 100 %. En el trabajo los viajes no están programados ya que un mes puedes viajar dos veces como al siguiente mes no puedes viajar o después de 2 veces, es relativo. Sin embargo, cuando nos toca comprar los pasajes puedes encontrarlo en oferta como al siguiente mes te puede costar el doble de lo que te coste el mes anterior. Cuando son esos casos, el valor ya no es el mismo por lo que estas pagando.

P6: Yo creo que el mercado ha tirado los precios hacia abajo y se ve una diferencia mayor entre LATAM y otras aerolíneas que recién están ingresando, que son las de low cost. Por otra parte, los precios de LATAM no han sido los mismos que hace 2 años, que prácticamente estaban en un monopolio. Ahora han ajustado sus precios, pero no tanto como las low cost.

P4: Podrían ajustar sus precios y acomodarse mejor al mercado teniendo en consideración que los vuelos son cortos y que las personas no necesitan equipaje de

23jg, podrían acomodar sus precios para este tipo de clientes que hacen viajes de negocios o viajes de 1 o 2 días.

P6: Yo creo que eso también tiene que ver con los snacks que daban y la atención antes era mucho más personalizada. Ahora han quitado ese tipo de servicios adicionales justamente para reducir sus costos y de alguna manera bajar sus precios, pero eso hace que ya no tengas ninguna diferenciación versus a la competencia. Ahora LATAM es una empresa low cost con el mismo servicio que las low cost con un precio más alto.

P3: Yo creo que tiene que ver más con la imagen de la empresa. Al ser una empresa que tiene una imagen mucho más fuerte por muchos años y que luego de fusionarse con otra empresa igual de grande, de repente se aprovechan de eso y venden su imagen de seguridad y que es reconocida a nivel mundial versus las demás.

P6: Básicamente, te venden la marca.

Moderador: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Lo que sucede es que es distinto viajar por trabajo que viajar por turismo o vacaciones. Cuando viajas por turismo eres más exigente con tus vuelos, buscas las mejores opciones, de repente otras aerolíneas, pero cuando es laboral creo que no significa tanto porque no es tu dinero sino el de la empresa, simplemente estas cumpliendo con tu trabajo, vas te sientas, tomas el vuelo y viajas y así mismo para tu retorno. Entonces es bastante rápida la experiencia y no lo tomas mucho en cuenta, pero yo estoy poca satisfecha.

P2: Yo creo que para el servicio que dan, la experiencia es 50% buena y 50% mala. El precio no justifica la experiencia, ya que desde que han aparecido estas aerolíneas de bajo costo yo las uso con más frecuencia en temas personales y uso LATAM solo para temas de trabajo. La experiencia dentro de los vuelos nacionales no me parece del todo buena por lo que no estoy satisfecha.

P3: Para mí, la experiencia engloba todo lo que mencionamos anteriormente y creo que no estoy satisfecha por el servicio en general de LATAM.

P4: En general, es una buena empresa, pero su servicio impacta con los pocos detalles que tiene. Las aerolíneas de low cost han hecho un impacto grande en el mercado, por ese motivo yo exigiría mucho más a LATAM, en temas de seguridad,

calidad de vuelo, puntualidad. La experiencia no estuvo mala, yo estoy satisfecho pero si esperarí más de una empresa tan grande como es LATAM

P5: Para mí la experiencia no estuvo de acuerdo a mis expectativas, por lo estoy insatisfecho en ese aspecto.

P6: Opino igual, de una empresa tan grande como LATAM su servicio y experiencia debería de ser A1, sin embargo no lo fue por lo que no estoy satisfecho.

Moderador: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P6: En mi caso, yo no nunca he tenido problemas con el check-in, me parece rápido y fácil por lo que estoy satisfecho en ese aspecto.

P3: Por mi parte, yo discrepo un poco con Dante. Yo si he tenido problemas con el check-in porque hay bastante gente en cola y las personas que atienden no se dan abasto con la cantidad de gente que vuela. Muchas veces se cruzan pasajeros de diferentes vuelos y eso hace que retrase el boarding. En ocasiones que he debido de tomar precauciones y llegar 3 horas antes del vuelo para hacer todo el trámite que demora demasiado y pierdes mucho tiempo. En este aspecto esto poco satisfecho con el servicio que brindan en el check-in.

P5: A mí también me ha pasado lo mismo en varias ocasiones, yo estoy insatisfecho. Creo que deberían implementar una cola para los pasajeros que viajan con una maleta y no requieren tanto chequeo.

P1: Es cierto, yo he tenido una mala experiencia con el check-in. Había llegado 2 horas antes del vuelo y cuando me acerco al counter me dan el ticket sin revisar si había hecho el check-in, cuando fui a embarcar me dijeron que no lo había realizado y tuve que regresar al counter, en el transcurso de ese tiempo perdí mi vuelo. Lo peor de todo es que no es pérdida para mí sino para la empresa. Desde ese momento estoy bastante disconforme con el servicio del LATAM, por lo que en este punto estoy poco satisfecho.

P2: Hasta ahora no he tenido ningún problema para realizar el check-in o boarding.

P4: Yo también, hasta el momento no he tenido malas experiencias en cuanto al embarcar o hacer el chequeo de la maleta.

Moderador: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P1: Ya no hay ningún tipo de entretenimiento, excepto por revistas.

P2: Ya no hay, solo en vuelos internacionales.

P3: Ya no hay, creo que es por la duración del vuelo.

P4: No hay.

P5: No hay.

P6: No hay.

Parte 3

Moderador: *Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?*

P3: Para mí yo diría que la puntualidad. Ya que ha tenido varios problemas con eso y se atrasa el vuelo muchas veces y no tienes ninguna recompensa en el caso que fallen.

P5: Para mí también es el tema del tiempo. Porque impacta directamente con tu trabajo y con la empresa. Te perjudica, porque puedes perder una reunión o pierdes coordinaciones y en general pierdes todo un día de trabajo por culpa de ese vuelo.

P6: Si a mí también me pasa lo mismo. El tema de la puntualidad es muy importante, yo creo que es algo que ni siquiera se debería posponer o atrasarnos. Si te dicen una hora, debe ser esa hora.

P1: Yo también creo que la puntualidad definitivamente, y también la búsqueda de soluciones porque tú pierdes el vuelo o te atrasan el vuelo y no hacen nada. Es como una situación normal para la marca como para el cliente, pero no debería ser así.

P2: Bueno en mi caso el tema de puntualidad, nosotros ya lo tenemos manejado porque preferimos comprar el pasaje un día antes porque sabemos que puede ocurrir este tipo de problemas, que no debería, pero si tenemos que salir ese mismo día para un tema de reunión tratamos de ver la forma que no nos afecte y prevemos comprando un día antes. El valor del dinero es significativo porque al comprar un pasaje con poco tiempo es más elevado. En LATAM es mucho mayor.

P4: Básicamente lo mismo, para cuestiones de trabajo, sobre todo para proyectos donde tienes que cumplir con un cronograma, la puntualidad y cumplir con una fecha es importante. Pero no sé en donde encajaría, en cuál de estos puntos, he pasado por muchas experiencias, por ejemplo, sobrevenden los pasajes. Entonces puede que, en una oportunidad te ganen en un check in y lamentablemente, te tienen que pasar para otro vuelo. Supongo que también la responsabilidad y la puntualidad influyen, pero son cosas que me han pasado.

Moderador: *Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?*

P3: Bueno en mi caso es experiencia de vuelo o valor de marca. De repente podría incluir un todo lo que es LATAM, la seguridad que te puede dar, te puedes sentir mucho más seguro a pesar de todos estos inconvenientes que puede haber, creo que es lo que más compensa en lugar de irte a otra aerolínea que de repente no la conoces mucho o no es muy conocida, a irte a lo seguro.

P6: Si yo creo que, nosotros como usuarios, en si todo el mercado, sobrevaloramos a LATAM por simplemente el hecho de ser esa aerolínea y reconocida, resta las falencias que puedan tener. Pero para mí, la puntualidad es algo que no lo puede compensar.

P1: Yo insisto con que, LATAM te vende status. Por ejemplo, yo siento que al trabajar para determinado laboratorio y me encuentro con un colega que trabaja en otro laboratorio y me lo encuentro en el aeropuerto y él va en otra aerolínea, yo siento que me da más status contra la otra persona que va en la otra aerolínea. Yo creo que eso también buscan las empresas, que sus trabajadores sientan realmente esa importancia.

P4: Bueno yo podría comentar acerca de la tranquilidad que te puede dar una marca como lo es LATAM. Porque otra aerolínea de menor valor de marca puede que tenga en su registro algún escándalo por ahí, de algún accidente o algún hecho bochornoso. Entonces, yo creo que LATAM se cuida mucho de eso, porque tiene que cuidar su marca y al no exponerse de esa forma lo vale.

P2: Si, yo igual estoy de acuerdo con todos. Es la experiencia, el nombre, la marca, el status también, básicamente es todo eso, lo que hace que siga prefiero a LATAM a pesar de todos los errores que pueda tener, como empresa o como marca.

Segundo grupo de personas que viajan por negocios

Moderador: Buenos días, nuestros nombres son Oswaldo y Vanessa. Actualmente venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Por favor, dígnanos su nombre y edad, y a qué se dedican.

Parte 1

Moderador: ¿Desde cuándo es cliente de LATAM?

P1: Hola a todos, mi nombre es Roberto Chaparro, soy jefe comercial. Yo viajo en LATAM desde hace muchos años, pero por negocios viajo desde hace 7 años.

P2: Hola, yo soy Pierina Jurado, soy coordinadora de procesos y viajo en la LATAM desde que ingresé a la empresa en la que trabajo, hace 5 años.

P3: Buenas tardes, soy Marco Ubillus, soy asistente de marketing, tengo 29 años y viajo frecuentemente en LATAM desde hace 2 años más o menos.

P4: Hola a todos, yo soy Arturo Meléndez, soy subgerente de negocios y desde hace aproximadamente 13 años viajo en LATAM.

P5: Buenas tardes, mi nombre es Daniel Parodi, tengo 39 años soy gerente de proyectos. Yo viajo en LATAM por negocios desde hace más o menos 3 años.

P6: Hola a todos, soy Lessly, soy jefa de proyectos, tengo 35 años y viajo en LATAM desde hace 5 años.

Moderador: ¿Con que frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

P1: Yo viajo constantemente a visitar clientes a provincia y al mes viajaré 1 o 2 veces.

P2: Antes viajaba mucho más de lo que viajo ahora. En estos 3 últimos años viajo 3 o 4 veces al año.

P3: Mi trabajo requiere que viaje mucho a provincia, a las principales ciudades como Arequipa, Trujillo y al año viajo 3 veces aproximadamente, y a veces puede ser más.

P4: Yo al igual que Roberto, debo viajar para visitar clientes, mis principales destinos son la selva, el norte del país como Trujillo y Chiclayo y a veces a Arequipa. Más o menos 2 veces al mes.

P5: Así como los demás yo también debo viajar constantemente a provincia. Al año debo viajar 10 veces para supervisar las operaciones en las que estamos. P6: Al mes suelo viajar entre 2 a 3 veces porque debe levantar información para los proyectos que manejamos.

Parte 2

Moderador: Díganos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

P1: Los viajes a Provincia suelen ser cortos por lo que si me dan comida o no me da igual. Pero el cobro excesivo por los snacks que venden si me disgusta.

P2: Exacto, el precio de la comida, si se puede llamar comida, porque ahora solo venden snacks, es bastante elevado por lo que no suelo comprarlos, además no me gusta la variedad que ofrecen.

P5: Si, antes te daban un pequeño refrigerio que creo era una galleta, maní y alguna bebida, pero ahora ya no te dan nada. Creo que tiene mucho que ver con abaratar costos.

P4: Efectivamente, antes LATAM se esforzaba por mantener satisfecho a los pasajeros pero ahora que quiere dar una imagen de low cost está perdiendo el foco de lo que realmente es importante. Respecto a la comida, si me disgusta, porque ahora solo te ofrecen agua y todo lo demás lo debes comprar.

P3: A mí me da igual si me ofrecen comida, si bien es cierto hace 4 años te daban un snack y ahora ya no, no me molesta porque desde ese entonces no lo comía por lo que no me afecta ahora que ya no lo dan.

P6: A mí también me es indiferente. Los viajes son cortos y yo que viajo por trabajo lo único que me interesa es llegar a tiempo. La comida no me suma ni me resta.

Moderador: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P5: Nunca he tenido problemas respecto a los vuelos, aunque si he escuchado de otros colegas que sus vuelos se retrasan.

P1: Yo si he tenido inconvenientes con varios vuelos, estoy insatisfecho en ese aspecto. Varias veces me ha cambiado de horario, de avión y eso hace que retrase las salidas.

P2: Complementando lo que dice Roberto, es cierto. LATAM te obliga a estar 3 horas antes de tu vuelo para que esperes 2 horas para embarcar y las finales terminar esperando 4 horas porque pasan mil inconvenientes para salir. No son puntuales a la hora de despegar. Estoy insatisfecha.

P3: Exacto, me genera un gran fastidio que me digan una hora y salgamos a otra. Eso hace que todo mi itinerario se vea afectado, a veces yo viajo solo un día y ese mismo día regreso pero eso retrasos hacen que me tenga que quedar más tiempo y esos gastos los asumimos nosotros.

P4: Antes cuando LATAM no quería posicionarse como low cost, no tenía problemas con la puntualidad, pero ahora último, escucho que sus vuelos siempre se retrasan y en varias ocasiones a mí también me ha pasado. Si me molesta mucho porque juegan con el tiempo de uno y como dice Oscar, nosotros tenemos cosas que hacer.

P6: Siempre que viajo en LATAM algo pasa o inventan alguna nueva excusa. Su puntualidad es horrible, la gente espera y espera y a ellos no les importa o eso parece. Esto totalmente insatisfecho con la puntualidad.

Moderador: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Siempre me ha tocado personas amables que me han ayudado a ubicar mi sitio o a buscar un lugar donde colocar mi equipaje de mano. Nunca he tenido problemas, así que se podría decir que estoy satisfecho.

P3: Yo tampoco no he tenido problemas con ellos durante el vuelo. Siempre dan las indicaciones oportunamente y no hay mucha interacción. No estoy satisfecho ni tampoco insatisfecho, me da igual.

P2: Coincido con lo que dice Arturo, yo tampoco he tenido mucha interacción con ellos, pero siempre que pregunto algo han sido amables conmigo y me han ayudado. Yo si estoy satisfecha en ese aspecto así no tengan mucho contacto.

P6: Contrario de lo que dicen ellos, yo si tuve una mala experiencia. Una vez llevaba una maleta de mano y me demoré un poco en subir al avión cuando era mi turno, ya no encontré sitio arriba de donde me sentaba y todo estaba ocupada. Le hice la consulta a la aeromoza a carga y no me gustó la manera en cómo me respondió, me dio a entender que era culpa mía, por no hacer más problemas y trataran bien mi maleta que fue llevada a la parte baja del avión, no le respondí a la señorita, pero si me queda esa mala experiencia.

P5: Suele pasar que te tocan vuelos donde el staff no es 100% agradable o las personas que te tocaron en el vuelo de ida no son tan amables como el vuelo de vuelta pero conmigo nunca ha habido problemas, así que se podría decir que estoy satisfecho.

P4: Al igual que Daniel, me ha tocado donde el vuelo de ida las aeromozas son muy amables y el vuelo de regreso si bien no es malo, no es como el que esperabas. Sin embargo, no he tenido problemas y la atención me parece normal.

Moderador: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Como te puedes dar cuenta, yo soy una persona bastante grande (risas) y creo que con los años los asientos de han reducido, siempre tengo problemas en acomodarme en el asiento o debo escoger los asientos que digan que son más amplios que suelen costar un poco más. Totalmente insatisfecho con ese aspecto del servicio.

P5: Yo también soy alto y se me dificulta encontrar una buena posición para el viaje. Lo bueno que el viaje es corto porque si sería largo sería un sufrimiento. Los asientos son cada vez más horribles, están gastados. No me gustan.

P3: Yo en cuanto a espacio no he tenido problemas, pero si he encontrado algunos asientos sucios o que no los han limpiado a profundidad, es desagradable encontrar cosas sucias o que el avión huela feo. Entiendo porque hacen cambio de avión, pero deberían de considerar eso. No estoy satisfecho con eso.

P2: Yo viajo con mayor frecuencia en las noches y si me gusta descansar lo que dura el viaje, pero muchas veces me ha tocado que los asientos no se reclinan, están malogrados, y si he reclamado, pero solo el personal solo se disculpa. Además, yo no te dan ni almohada ni una manta, ya no te dan nada. Es como si no les importara. Si los tuviera que calificar, les pongo cero.

P4: Si, los asientos son muy desagradables, incomodos y viejos. Una vez me toco ir para el lado de la ventana y las ventanas estaban sucias. Y qué decir de los baños, muchas veces los baños no están limpios, no están en condiciones aptas. Es horrible.

P6: Coincido con todos, la comodidad del vuelo no es buena, los asientos son bastantes incomodos, muchos de ellos no se reclinan bien y eso hace que tengas un mal vuelo. Yo también estoy insatisfecha con eso.

Moderador: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P2: No, para nada. Si bien las tarifas no son las de antes, que eran caras. No creo que lo que pago ahora que es relativamente barato cueste el servicio.

P4: Yo tampoco, si bien es cierto yo viajo por negocios y la empresa asume los gastos, yo no pagaría tanto. La empresa donde trabajo tiene como política comprar pasajes con condiciones flexibles, y esos son los que cuestan un poco más. Pero por todo lo que pago, no recibo ni la mitad de lo que espero.

P3: No, ahora LATAM se quiere posicionar como una low cost y está dejando muchos aspectos de lado para lograr esa imagen, aspectos que he mencionado antes y que si pongo en una balanza está muy por debajo de lo que estoy pagando.

P1: Totalmente de acuerdo con los demás, el valor que supuestamente ofrecen, ser líder en el mercado no va de acuerdo con el servicio que ofrecen. Lo que pago es mucho más de lo que recibo o espero recibir.

P5: Comparando con otras aerolíneas, como Viva Air o LCP Perú, LATAM es cara para lo que ofrecen. No te ofrecen casi nada y pagas lo mismo.

P6: Para mí también es igual, siento que lo que pago no es un precio justo comparando con lo que debo recibir. Totalmente insatisfecha. Yo creo que deberían de valorar mucho más al cliente y darle más valor a su servicio.

Moderador: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: En general, la experiencia estuvo normal, ni buena ni mala.

P2: Si, si doy mi opinión acerca de la experiencia de vuelo, no me pareció nada fuera de lo común.

P4: Mi experiencia estuvo buena, no hubo ningún inconveniente cuando despegamos ni aterrizamos. Si estoy satisfecho con la experiencia de vuelo.

P6: En la mayoría de los vuelos en los que he viajado, todo ha marchado bien, sin turbulencias ni fallas. Se podría decir que estoy satisfecho.

P5: No he tenido mayor inconveniente cuando viajo, los vuelos duran poco, entre 1 o 2 horas y los viajes a algunas provincias no tienen áreas de turbulencia por lo cual para mí, estoy satisfecho con eso.

P3: Yo tampoco he tenido una mala experiencia en los vuelos, la mayoría son tranquilos y como dijo Daniel, duran pocos, así que para mí también es buena la experiencia.

Moderador: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P4: Yo sí, como suelo viajar solo con una maleta, el check-in es bastante rápido cuando no hay mucha gente. Pero cuando se juntan varios vuelos a veces suele haber caos. Pero por lo general siempre me han atendido bien.

P3: Yo tuve un problema hace ya varios meses cuando olvidé hacer mi check-in antes de las 24h como te dicen que lo hagas. En el vuelo que debía viajar todo estaba lleno y le habían asignado mi asiento a otra persona, me disgustó bastante en su momento pero pudieron solucionarlo a tiempo. Justo en ese momento estaba embarcando un vuelo que estaba a punto de partir a la misma ciudad a la que me dirigía y me pusieron en ese vuelo, salí ganando.

P5: A mí nunca me han adelantado un vuelo, si me lo han cambiado para otro horario o al día siguiente porque ha habido sobrecarga de pasajeros pero creo que eso escapa de las manos del personal que trabaja en counter. Conmigo siempre se han mostrado amables y cualquier duda la han sabido resolver.

P1: Yo si he visto muchas personas que discuten y pelean con el personal del counter porque su maleta no llegó o les cambian el asiento, como dice Daniel ellos no tienen la culpa. Si hubo una vez que mi maleta pesaba más de lo permitido para que vaya en cabina y muy amablemente la señorita me dijo que tenía que ir bodega, fue atenta y se disculpó no siendo su culpa.

P2: Yo creo que LATAM entrena mucho a su personal para todo tipo de incidentes, porque son muchos los casos que he escuchado. En los que la gente se molesta y se la agarra con ellos. Por eso LATAM se enfoca en que el personal sepa manejar esas situaciones. A mí siempre me han atendido bien.

P6: Yo a veces si he tenido problemas con abordar porque cambian de gates a último momento y por los altavoces a veces no se escucha muy bien. Yo casi pierdo un vuelo por eso, me acuerdo que renegué bastante, y les expresé como me sentía, se puede decir que supieron cómo tratarme y entendieron como me sentía porque estaba angustiada. Si me siento conforme con su atención.

Moderador: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P3: Ya no dan ese servicio. Lo que sucede creo yo que los vuelos son cortos y no ameritan. En cambio, en los vuelos internacionales si tienen, pero para lo que son dentro de Perú no hay nada de entretenimiento.

P4: Exacto, no hay ningún tipo de entretenimiento, ni siquiera hay revistas para leer, y las que están son informativas.

P2: No estoy satisfecha, ahora no te ofrecen nada, no hay música, no hay juegos, no hay nada y eso no compensa lo que uno paga.

P1: Han quitado todo, LATAM quiere ser una low cost y por eso está quitando todo lo que le genera costos, comida, bebidas, y entretenimiento. Pero a mí me da igual porque puedo usar el celular y con eso me entretengo, además los vuelos son cortos.

P5: Coincido con lo que dice Roberto, ahora tenemos los celular y eso nos mantiene entretenidos en los vuelos, yo utilizo mi tablet a veces para avanzar algún trabajo pendiente, no me afecta que no me den audífonos o cosas por el estilo. El vuelo es cortísimo y me es indiferente.

P6: Es cierto, yo creo que, porque los vuelos son cortos, el entretenimiento da igual. Yo estoy conforme porque tengo otros dispositivos con los cuales me entretengo durante el viaje.

Moderador: Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?

P1: Para mi definitivamente es la puntualidad, creo que todos los que estamos acá, viajamos por negocios y lo más importante es llegar a tiempo a nuestro destino porque estamos con las horas contadas. Así que una de las falencias de LATAM es la

puntualidad de sus vuelos, siempre se retrasan o pasa algo para que no salgan a tiempo.

P2: Para mí también lo es, perder tiempo es lo que más me molesta porque yo tengo ya un itinerario programado y el hecho de que te lo cambien me disgusta bastante, además esas horas perdidas no las puedes recuperar.

P3: Coincido con ellos, la puntualidad de LATAM cada día es peor, también considero que el valor por mi dinero no es justo. El servicio cae cada día más y las tarifas siguen siendo las mismas. Y si bien, los pasajes los paga la empresa en donde trabajo, no me parece un precio adecuado.

P4: Yo, como dije, los pasajes y los vuelos los programa la empresa, pero no por eso debemos pagar precios excesivos, para mí lo más importante es que si me cobras bastante, me des un buen servicio, pero aquí no se cumple.

P5: La puntualidad para mi sigue siendo su punto más débil, no sé si es por el tráfico aéreo o porque no calculan bien los tiempo pero siempre tardan un poco en salir, no son puntales al 100%. Si bien, han sido pocas las veces que mis vuelos se han retrasado 3 o 4 horas, nunca salen exactos, siempre tardan unos minutos.

P6: Yo también opino que es la puntualidad el punto donde fallan siempre. Y es vez de mejorar, empeoran cada día.

Moderador: Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?

P1: El check-in para mi es bueno, lo hacen de manera rápido y como solo llevo una maleta de mano, solo tengo que registrarme y listo, es rápido y la atención es buena.

P2: A pesar de salir muchas veces tarde, las aeromozas siempre se muestran amables y te ayudan encontrando un lugar en tu maleta o ubicarte en tu sitio, para mi es el staff

P3: Yo creo que también es la atención del staff lo que compensa. Saben manejar las situaciones complicadas que se les puede presentar.

P4: El servicio en counter para registrarse es rápido, para mí el check-in es bueno, aunque a veces el boarding se demora.

P5: Yo rescato la atención del personal, es buena, es oportuna y te dan soluciones cuando se presentan problemas.

P6: Para mí la atención en counter es lo mejor, nunca he tenido problemas con el check-in salvo para abordar pero siempre me han atendido bien, así que para mí eso compensa las otras deficiencias de LATAM.

Gracias por su participación

Primer Focus Group – Turistas

Moderador: Buenos días, nuestros nombres son Oswaldo y Vanessa. Actualmente venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Por favor, dígnanos su nombre y edad, y a qué se dedican.

Parte 1

Moderador: ¿Desde cuándo es cliente de LATAM?

P1: Hola a todos, mi nombre es Fiorella Bendezu tengo 30 años y ya soy cliente de LATAM hace varios años, creo 5 o 6 años ya.

P2: Hola yo soy Jhonny Rojas tengo 45 años y ya llevo más de 10 años siendo cliente de LATAM.

P3: Hola yo soy Giuliana Dance tengo 38 años y soy cliente de LATAM, que antes fue LAN hace más de 8 años.

P4: Hola mi nombre es Estuardo Rodríguez tengo 32 años y soy cliente de LAN hace unos 5 años calculo.

P5: Buenas tarde con todos, mi nombre es José Luis Cubas tengo 28 años y soy cliente de LATAM hace poco unos 3 años casi.

P6: Hola soy Jorge Lebel tengo 31 años y soy cliente de LATAM hace 5 años aproximadamente.

Moderador: ¿Con que frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

P1: Por fiestas generalmente de 3 a 4 veces al año.

P2: En mi caso, entre viajes de trabajo y vacaciones 6 veces al año.

P3: Yo soy de Cajamarca y vengo constantemente a Lima, de mes a mes. Todos los meses en mi caso.

P4: Yo solo viajo por fiestas a visitar a mis familiares y vacacionar de paso. Creo que unas 4 veces al año.

P5: Bueno yo estoy haciendo viajes cuando puedo y coincido con mis amigos, sobre todo. De 2 a 3 veces al año.

P6: Yo vivo en Lima, pero viajo a visitar a mi familia cada que puedo. Generalmente para fiestas, 3 veces al año será.

Parte 2

Moderador: Díganos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

P1: Los vuelos son cortos, no hay ese servicio (de comida). Lo que si te ofrecen unos snacks y te los cobran. Me es indiferente.

P2: No te dan comida, pero ahora cobran (por esos snacks) y es una exageración los precios. Ahora te cobran por todo, a mí me genera una molestia más que alguna satisfacción.

P3: Jhonny tiene razón, ahora está peor el servicio. Antes te daban un piqueo y un vaso de alguna bebida. Pero ahora cobran todo, y los precios son muy caros. No da ganas de comprar algo.

P4: Opino lo mismo que todos, sus precios no te dan ninguna satisfacción. Antes siquiera de engañaban con algo, pero ahora te cobran, bien maleado.

P5: Es verdad, todos tienen razón. No dan comida y lo poco que ofrecen cobran y caro. Yo prefiero sentarme y dormir algo, no les presto atención cuando pasan con el carrito.

P6: Algo que puedo rescatar es que si te ofrecen un vaso con agua gratis. Al menos algo no te están cobrando, abusan de su monopolio, cobran por todo, es uno de los tantos defectos que tienen.

Moderador: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P3: Ese uno de los tantos defectos que sigue manteniendo LATAM y lo peor es no hacen nada para corregirlo. No son puntuales y sin embargo, te exigen bastantes cosas a ti como pasajero.

P1: Yo no estoy satisfecha, porque siempre pasa algo o en ese momento o yo tengo mala suerte, pero nunca es puntual.

P2: A ti como pasajero te ponen muchas restricciones, pero ellos no son nada puntuales. Es un malestar constante y no solo lo digo por mí, sino por mis familiares o amigos que pasan siempre por lo mismo.

P5: Con el tema de la puntualidad, yo no estoy satisfecho. Y todos tienen razón. Es algo que LATAM debería mejorar, pero ni idea porque no lo hace.

P6: Yo he tenido varios problemas, como cancelación de vuelo, retrasos. No son puntuales, creo que todos estamos coincidiendo en algo. A nadie le deja satisfecho... no son puntuales.

P4: Sus vuelos se retrasan, te dan una explicación de momento para librarse creo yo. No son puntuales, no te dan una solución aceptable, es pésimo, pero no hay muchas opciones. Es decir, otras aerolíneas que puedas escoger y que sean puntuales.

Moderador: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Creo que es bueno, no tengo alguna experiencia, pero si veo que atienden bien a los pasajeros.

P5: Para mi es indiferente, yo subo al avión, ubico mi asiento, se dónde pongo mi maleta y no solicito ninguna asistencia. Así que no sé si es buena la atención del personal dentro del avión.

P3: Si hay una buena atención. Al igual que Fiorella no he tenido algún un requerimiento o atención personalizada, pero veo que a los otros pasajeros si los atienden bien. En los adultos mayores he visto más eso.

P2: En mi caso, si he recibido una buena atención. Hay veces que me ayudan hasta que me ubique en mi asiento. A poner mi equipaje. No tengo quejas de eso hasta el momento.

P4: A mí me paso algo solo una vez, que me senté el asiento equivocado y una de las aeromozas me llamo la atención, pero no fue algo exagerado. Solo me paso eso una vez, ya de ahí en adelante tengo cuidado. Pero lo calificó como una satisfacción promedio, como algo normal.

P6: La atención es buena, no he tenido ninguna queja. Lo calificaría como algo bueno.

Moderador: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P5: Son asientos pequeños, felizmente son viajes cortos. Si duraran más sería peor.

P2: Sí, los asientos son incómodos. Sé que los de adelante son más amplios. Pero te cobran. Además, los asientos son pequeños y muy juntos. No estoy satisfecho con la comodidad dentro del avión.

P1: A mí no me gusta el hecho que no haya comodidad, los espacios son muy pequeños, no te deja estirar los pies.

P3: No hay comodidad, y me ha tocado viajar a lado de personas más grandes que yo, y todo mi vuelo ha sido incómodo y fastidioso porque no te puedes ni cambiar de sitio.

P4: Estoy de acuerdo con todos los comentarios, el tema de los asientos y espacios entre ellos es un defecto de sus aviones.

P6: Creo que todos ya lo dijeron, no hay comodidad y nadie está satisfecho con eso.

Moderador: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Yo creo que hay cierta satisfacción cuando encuentras pasajes en oferta o cuando compras con anticipación, porque si compras de un momento a otro te sale bien caro.

P2: Hoy en día, por más que busques el precio más cómodo ya no te incluye la maleta, se ha vuelto un fastidio. Han sacado varias tarifas, pero en mi caso ni siento que sea funcional.

P3: Tienen razón, por más que busques el pasaje con tiempo, igual tienes que hacer un gasto adicional por tu equipaje de bodega. Al final no hay ese valor económico. Te puede salir más caro de lo que pensabas.

P6: Estoy de acuerdo con todo, a mí me ha pasado que encuentro un pasaje a precio cómodo, pero ya con la compra adicional de la maleta deja de ser "un buen precio". Esa es una de las desventajas al tener casi el monopolio de las aerolíneas.

P4: Ahora se tiene que tener en cuenta que maleta se compra tanto para la ida y vuelta. Es tedioso estar viendo eso. De lo contrario puedes encontrar un buen precio, pero se te puede olvidar comprar la maleta de regreso. Otro punto en contra de LATAM

P5: Yo trato de programar mis viajes con tiempo y no siempre consigo un precio cómodo. A parte, ahora puedo conseguir el precio más barato, pero se tiene que comprar la maleta. LATAM se ha malogrado

Moderador: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

P5: Como dije hace un momento, son viajes cortos para mi es satisfactorio porque el viaje es corto. Se llega más rápido a dónde quieres ir.

P2: Para mi es algo neutro, ni bueno ni malo. Solo llego, me siento y aprovecho en dormir un poco. Porque hay veces que son vuelos de madrugada, pero no evalúo más porque ya me quedo dormido y lo que quiero es llegar rápido.

P1: Yo creo que es relativo. Es decir, hay veces que el viaje en si es bueno y en otras no tanto por el tema de la comodidad, pero como son vuelos cortos. Lo calificaría como algo neutro.

P4: Para mi seria insatisfecho, porque solo rescato el corto viaje que se hace a diferencia que viajar en bus y son más horas.

P3: Yo lo calificaría como algo bueno, porque el tiempo de viaje es de una hora o quizás hora y media como máximo, pero a mí no me ha pasado ninguna complicación durante el vuelo.

P6: Tomo en cuenta lo que todos dicen, y estoy de acuerdo en todo, y yo lo tomaría como algo una satisfacción, pero mínima. Yo lo comparo en base a los viajes en bus.

Moderador: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: En ese aspecto yo no he tenido ningún problema, si estoy satisfecha. Además, todo lo hago por la web. Solo llego, dejo mi maleta, recibo mi boleto e viaje y espero el embarque nada más.

P4: Yo tampoco he tenido problemas al hacer mi chequeo. Y he usado los dos medios, por la web o en el mismo aeropuerto. No tengo quejas, estoy satisfecho con esa atención brindada.

P2: Yo de igual forma, llego al aeropuerto dejo mi maleta y luego subo a la sala de embarque no he tenido problema alguno. Mi problema va por tema de impuntualidad o comodidad al viajar.

P3: Yo tuve dos problemas, pero en distintos momentos. La primera vez hice mi chequeo y cuando llegue al counter la que me atendió me dijo que no había espacio y que yo no había hecho mi chequeo con tiempo. Le ensene el correo de confirmación

que yo ya tenía, pero bueno luego de un mal rato me asignaron un asiento en otro vuelo. La segunda vez fue un tema de sistema, me había dado el mismo número de asiento que otro pasajero, felizmente ahí si dieron una solución rápida me asignaron otro asiento. Salvo esos dos incidentes, no he tenido más problemas. Si estaría satisfecha.

P6: La ventaja aquí es, que hacer tu chequeo es fácil y rápido. Al menos para mí en la web es muy fácil. Si me encuentro satisfecho.

P5: La atención que dan en tierra es buena, en mi opinión. Es un buen servicio. Si diría que es algo satisfactorio.

Moderador: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P2: Sé que tiene una aplicación de entretenimiento, pero no lo uso. Subo al avión me siento y aprovecho el viaje para dormir.

P4: Yo uso la aplicación de vez en cuando. Dependiendo el horario del vuelo, si tengo que ir de madrugada, lo único que hago es subir al avión, ubicarme y luego a dormir.

P1: Ofrece descargar su aplicación de entretenimiento, encuentras algunas series o películas buenas. Yo creo que está bien, a veces la uso otras no.

P3: Yo la usaba, pero en mis últimos viajes ya no porque el contenido es el mismo, no varía mucho lo que tiene.

P5: Yo uso la aplicación durante el viaje, pero solo un momento, luego trato de dormir un poco.

P6: En mi caso, uso la aplicación siempre, no puedo dormir y yo si encuentro contenido interesante.

Parte 3

Moderador: Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?

P2: Para mí el punto más débil y que debe mejorar es la comodidad. Sus asientos y espacios entre ellos son muy pequeños y a mí no me parece pagar algo extra para tener un espacio más amplio como los asientos de adelante, debería ser todos los sitios cómodos.

P3: En mi caso, yo considero que la puntualidad es una falla constante en ellos. No lo digo solo por mí, mis amigos y familiares han tenido malas experiencias, que van de retrasos de vuelos, cancelaciones y solo te dan una explicación absurda que no compensa todo el malestar que te generan.

P4: Yo comparto lo que van comentando hasta el momento y creo que los puntos claves que deben mejorar y pronto son la puntualidad y la comodidad. Porque últimamente se dedican a cobrarte todo y al final lo que te ofrecen no lo vale, no justifica el servicio que te ofrecen.

P1: La puntualidad, porque en mi caso que hago comprando o teniendo todo con anticipación y luego el día de mi viaje: se cancela o retrasa el vuelo. Ese aspecto debería mejorar.

P5: En general es una continuidad en el mal trato al pasajero. Todos estamos coincidiendo en la puntualidad y la comodidad. Yo también pienso lo mismo. LATAM no hace nada para mejorar.

P6: Para mí la puntualidad debe mejorar, ya si el viaje no es cómodo no importa porque el tiempo de viaje es corto. Pero si deberían ser más puntuales, yo una vez perdí mi vuelo de conexión a Cuzco, porque desde Piura. Fue todo un problema, perdí un tour allá.

Moderador: Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?

P1: LATAM no tiene algo que compense ese punto débil que es la puntualidad. Es lamentable porque a ti como pasajero te exigen muchas cosas, pero ellos si pueden hacer lo que quieran cuando no sale el vuelo o se retrasa

P2: Como todos los que estamos acá, uno programa un viaje y toma sus precauciones con tiempo. Pero LATAM no ofrece un buen servicio, pero yo lo tomo con un mal necesario al hacer un viaje que dure menos que si viajas por bus.

P3: No, no hay algo que LATAM tenga como que compense a su impuntualidad

P4: Todos ya lo dijeron, no hay algo que compense

P5: Opino lo mismo, ya lo dijeron

P6: No, no hay nada. Creo que deben mejorar ese aspecto y compensarlo con la comodidad en el avión.

Gracias por su participación

Segundo Focus Group – Turistas

Moderador: Buenos días, nuestros nombres son Oswaldo y Vanessa. Actualmente venimos investigando acerca de elementos vinculados a la satisfacción de las personas que volaron en LATAM en ruta nacional durante el 2017. Les haremos una serie de preguntas, conteste con toda comodidad, no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Por favor, dígnanos su nombre y edad, y a qué se dedican.

Parte 1

Moderador: ¿Desde cuándo es cliente de LATAM?

P1: Hola mi nombre es Kenneth Vergara, tengo 31 años y soy Chef de profesión. Soy cliente de LATAM desde el 2015 aproximadamente.

P2: Hola a todos, mi nombre es Uri León, tengo 31 años y soy cliente de LAN, bueno LATAM hace unos 5 años aproximadamente.

P3: Buenas tardes, mi nombre es Roselyn lozano tengo 31 años y trabajo en atención al cliente de la Universidad de Sipán. Soy cliente de LATAM hace varios años. Creo que unos 8 años o más.

P4: Buenas tardes con todos, mi nombre es Claudio López, tengo 25 años. Actualmente estoy estudiando y soy cliente de LATAM poco tiempo, como 3 años aproximadamente

P5: Hola a todos, mi nombre es Rodrigo Pezo, tengo 26 años. Y yo soy cliente de LATAM hace poco, diría que hace 3 años.

P6: Hola, yo soy Jhonatan Revilla, tengo 30 años, trabajo en Entel y soy cliente de LATAM hace más de 5 años.

Moderador: ¿Con que frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

P1: Como 3 veces al año. Viajo durante vacaciones con mi hija.

P2: Viajo por vacaciones de 2 a 3 veces al año.

P3: Viajo 2 veces al año, voy a visitar a mi familia.

P4: Vivo en Lima y viajo 3 veces al año. Voy a visitar a mis papas en vacaciones.

P5: Yo viajo una vez al año, solo para año nuevo.

P6: Mas de 3 veces al año.

Parte 2

Moderador: Díganos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

P1: Yo diría que sí, porque hay más variedad. Aunque sus precios son caros. Pero voy por un tema de variedad.

P2: Yo hay el servicio de comida, nunca lo hubo. Lo que te daban era un piqueo. Pero ahora te cobran, yo ya no consumo nada durante el vuelo, todo es caro.

P3: No te dan comida, antes solía ser una pequeña bolsa de galletas y un vaso de alguna bebida. Ahora ofrecen más cosas como dijo Kenneth, pero te cobran y todo es caro. Yo no compro nada.

P4: No dan comida. La que te ofrecen a bordo es caro. No compro nada.

P5: Tienen variedad en los snacks o piqueos que ofrecen, pero como esta caro, no lo compro.

P6: Todos tienen razón. Lo que ahora ofrecen es caro. Yo no lo compro, no es un servicio que necesite a bordo.

Moderador: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P1: Yo estoy satisfecho, en todo este tiempo no he tenido retrasos, ni cancelaciones en mis vuelos.

P4: Yo sí creo que son puntuales. En mi caso una vez me dejo el vuelo, pero fue mi culpa, llegue tarde.

P2: Yo también diría que estoy satisfecho, porque nunca han cancelado o retrasado algún vuelo. Creo que todo bien hasta el momento.

P5: Yo no he tenido inconvenientes con la puntualidad como los que todos cuentan. Sé que mis familiares y amigos los tienen, pero no es mi caso.

P3: Yo si he tenido malas experiencias, por mal tiempo me han cancelado vuelos. Una vez, tuve una fuerte discusión con quien atendía en plataforma por que no querían ponerme en otro horario de vuelo para ese mismo día. Quería para dos días después y yo necesitaba viajar, tenía todo planificado.

P6: A mi si me ha generado molestias el tema de la puntualidad. Yo paro viajando a Cajamarca a ver a mi mama y a mi pareja, porque ambas viven allá, y por temas del mal clima o de las lluvias han retrasado los vuelos, a veces reprogramado al día siguiente o simplemente cancelaban todo el día (los vuelos). El clima es algo que nadie lo controla, pero si he tenido malas experiencias.

Moderador: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P6: En general hay un trato amable y es bueno. Pero cuando pasa algún problema con la salida de sus vuelos, ahí ya no saben cómo reaccionar porque no solo uno sino varios se lanzan a hacer sus reclamos.

P5: Si hay una buena atención, no es A1, pero son amables cuando te responden alguna duda que tienes.

P4: Yo noto un trato frio, poco amigable. Pero al menos pienso que cumple su función, resuelven mis dudas.

P3: La atención durante el vuelo veo que es buena, no lo digo por mí porque no he solicitado nada. Pero si veo que hay buen trato con quienes tienen alguna necesidad durante el viaje.

P2: Si, hay una buena atención por parte del staff de LATAM.

P1: Si, las veces que he viajado siempre he tenido un trato amable y más con mi hija.

Moderador: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P3: Creo que esto no es un secreto ni novedad, pero sus asientos no son cómodos. Y como ya dijeron sentarte adelante te cobran, pero bueno el viaje dura poco y solo queda escoger el asiento donde no haya un cargo extra.

P1: En este aspecto si tengo inconveniente, porque sus asientos no son cómodos. También, me ha pasado que no encontré espacio para mi maleta y tuvieron que llevarlo a otro espacio al fondo del avión. No he tenido buenas experiencias.

P6: A parte de los asientos, hay veces que no encuentras donde poner tu equipaje de mano. Te exigen que lleves algo ligero en cabina, pero resultas viendo maletas de todo tamaño y te quitan espacios.

P2: Sus asientos no son cómodos, te dan la opción de compra asientos adelantados, se ven un poco más amplios, pero no lo compraría. Es un gasto innecesario para mí.

P4: Coincido con todos, sus asientos son incómodos, muy pequeños. En buena hora que son viajes de una hora. De lo contrario, sería un viaje pesado como los que haces cuando viajas en bus.

P5: Al igual que todos, sus asientos son muy pequeños, yo trato de escoger algunos de los que están en la mitad del avión. No cuestan y son un poco más amplios. Bueno cada vez que se puede. De lo contrario el asiento que esté disponible no más.

Moderador: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P3: Sus precios son muy caros, yo paro chequeando con tiempo, es decir, viendo precios para las fechas que tengo que viajar. Hay veces que no encontraba un buen precio, pero igual tenía que comprar el pasaje. No califica como una satisfacción positiva para mí.

P1: A pesar que ahora hay cargo extra por la maleta, trato de comprar mis pasajes con tiempo. He comprado a muy buenos precios, no me puedo quejar.

P2: La clave o el beneficio está en comprar tu pasaje con tiempo o quizás aprovechar alguna oferta. De lo contrario te sale más caro.

P5: Yo no me quejo tanto del precio del pasaje, porque sé que para fiestas y más aún para fin de año no hay un precio barato así que compro con tiempo, pero el monto que salga, no me complico.

P6: Las fechas en las que viajo son por fiestas, así que rara vez encuentro un precio cómodo.

P4: Igual que todos, yo lo compro con tiempo. Lo bueno es que no llevo mucho equipaje no tengo que estar comprando la maleta como algo aparte.

Moderador: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Yo estoy totalmente satisfecho, no he tenido contratiempos.

P2: Como es un vuelo de poca duración, creo que está bien. No hay mucho que evaluar.

P3: Mi experiencia de vuelo es neutra ni buena ni mala. Y algo que es cierto, el vuelo dura poco. Si fuera un viaje internacional seguramente habría más que evaluar. Pero este no es el caso.

P4: Como dije hace un rato, los vuelos son cortos. Así que para mí está bien.

P5: Duran poco, para mí también está bien.

P6: Es un vuelo tranquilo, yo no tengo alguna queja.

Moderador: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P2: Yo no me complico, hago mi chequeo en línea, me atienden rápido en plataforma y no he tenido problema alguno. Como si lo tuvo un familiar hace poco, que perdieron su maleta.

P5: La atención en el aeropuerto es buena, demora porque solo una cola, pero cuando estas en el counter, todo es rápido. Además, la ventaja de hacer tu chequeo en línea, solo hace que vayas a dejar tu maleta y nada más.

P1: Para mí es fácil, hago mi check in en línea. Llego al aeropuerto dejo mis maletas y todo sin ningún problema. Siento que la atención demora lo necesario y en general hace que todo sea aceptable.

P3: Hasta el año pasado yo me aseguraba de hacer mi chequeo en línea que es fácil y no demora mucho, pero también llamaba y me aseguraba que estaba de verdad chequeada y que no habría cancelaciones o cualquier tipo de complicación. Solo el chequeo en línea es rápido y bueno, pero si tienes un reclamo o consulta por teléfono (eso) demora más.

P4: Es una atención normal. Como todos hago mi chequeo en línea y voy directo a la sala de embarque. No tengo mucha complicación.

P6: Si, es una atención aceptable. Ahora se tiene la facilidad del chequeo en línea.

Moderador: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P1: Antes era aburrido porque había solo la revista que nadie lee creo. Pero ya LATAM cuenta con su aplicación donde se puede ver películas o series. A mí me beneficia porque puedo ver alguna cosa mientras dura el vuelo y mi hija más entretenida aun, no se aburre.

P2: Ahora cuenta una aplicación, pero no la uso siempre. Pero pienso que está bien, ya te da una opción de tener un viaje entretenido.

P5: Al igual que todos, si uso la aplicación de entretenimiento de LATAM. Me parece una buena opción, ya no estas aburrido como antes. O si no puedes aprovechar y dormir un poco si tu vuelo es de madrugada.

P6: En mi caso no uso la aplicación porque tanto mis vuelos de ida como de regreso son en la mañana y bien temprano. Así que una vez que estoy a bordo del avión

aprovecho y duermo. Pero está bien que ahora haya esa opción, como dicen hace menos aburrido el tiempo de viaje.

P3: Me parece bien que haya la opción de su propia App donde hay series o películas, pero yo no lo uso. Prefiero escuchar música, la de mi celular.

P4: Yo si uso la aplicación que ofrecen. Y me gusta porque hace menos aburrido el viaje. Bien escucho música o sino veo una película. Eso es algo bueno de LATAM.

Parte 3

Moderador: Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?

P1: Para mí el punto débil es cuando no hay buenos precios. Es decir, si no llegas a comprar tu pasaje con tiempo o en alguna promoción, es muy complicado conseguir vuelos o pasajes a precios razonables.

P5: Yo diría que sus fallas son en la comida y la comodidad. Está bien que haya opciones de comida, pero que sea más barato. Y con el tema de los asientos, no creo que haya una solución inmediata salvo que sean aviones más grandes, pero no creo que haya esos cambios.

P3: Por mi experiencia, los aspectos débiles o que le está fallando son la puntualidad y comida dentro del avión. Tal como explique hace un momento.

P6: Por todo lo que ya conté, el punto más débil es la puntualidad o la impuntualidad en la salida de sus vuelos.

P2: Para mí sería la comodidad de los asientos del avión. Son muy pequeños y no puedes estirar los pies, es algo fastidioso.

P4: Para mí su falla son la atención del staff y la comodidad de los vuelos (los asientos). Deberían mejorar.

Moderador: Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?

P1: Para mí la puntualidad, como he dicho, no he tenido muchos problemas como los que vengo escuchando que algunos si los han tenido.

P2: Para mí lo que puede compensar es la opción de entretenimiento. Ya no tengo ese vuelo aburrido, dura poco, pero como no puedes usar tu teléfono y entrar a tus redes sociales, ya tienes una opción para ver una película o serie.

P3: Solo rescato el entretenimiento como su fuerte. Es decir, como algo positivo que ofrece LATAM, por lo demás aún le falta mejorar.

P4: En mi caso, el entretenimiento ya compensa lo malo que tienen. Al menos hacen que el vuelo no sea aburrido como ya dije.

P5: Para mí sería el trato rápido que te dan en el counter y el entretenimiento a bordo. Esos dos tienen a su favor LATAM.

P6: Yo creo y como todos lo han dicho, la opción de entretenimiento podría compensar todo lo malo y hacer que el vuelo sea agradable.

Gracias por su participación

Anexo 5: Focus Group a usuario de TripAdvisor

Parte 1

Moderador: Por favor, díganos su nombre y desde cuando comentan en TripAdvisor

P1: Hola que tal, mi nombre es Mariana y maso menos yo uso la plataforma desde hace más de 5 años.

P2: Hola mi nombre es Magaly, yo uso TripAdvisor hace unos 4 años maso menos

P3: Bueno, mi nombre es Luis Navarro y utilizo la plataforma hace unos 4 años aproximadamente

P4: Yo soy Miguel y utilizo la plataforma de TripAdvisor hace como 4 años para comentar acerca de los lugares que visitó y eso.

P5: Mi nombre es Andrea y uso la plataforma hace como 4 años para comentar mis experiencias en las aerolíneas.

P6: Mi nombre es Cristian y utilizo la plataforma TripAdvisor hace 3 años maso menos.

Moderador: ¿Desde cuándo son clientes de LATAM?

P3: Hace 7 años

P5: Ya casi serán 3 a 4 años

P4: Yo hace 4 años

P2: Yo hace 8 años maso menos

P6: Yo desde el 2010

P1: Yo hace 7 años

Moderador: ¿Con que frecuencia suele tomar vuelos de clase económica en ruta nacional en LATAM?

P1: Un par de veces al ano

P2: Si yo también, una o dos veces al ano

P3: Yo una vez cada tres veces

P6: Yo igual, una vez o dos veces al ano

P5: Por temas de trabajo será entre uno y cada dos años, una cada año y medio

P4: Yo si una vez al año, nada más.

Parte 2

Moderador: Díganos con respecto a la comida en los vuelos de clase económica en ruta nacional, estuvieron satisfechos con esa parte del servicio, ¿por qué?

En simultaneo comenzó con un NO por parte de los participantes,

P2: Bueno a mí me paso que, no ofrecieron algo para comprar y al final pedí y tampoco me invitaron. Entonces, como que no me gusto y les pedí que por favor me ofrecieran algo y tampoco no, me dijeron que había turbulencia y no me podrían dar nada y que tenía que pasar la turbulencia. Y al final llegamos y se olvidaron del tema y no solo a mí, a nadie.

P5: Por mi parte, una experiencia casi parecida. No me llegaron a dar ni un vaso de agua, no me ofrecieron absolutamente nada durante el vuelo, así que, si lo solicite en un momento y me dijeron que espere un rato, pero nunca llego

P3: Bueno yo no estoy satisfecho con ese tema porque normalmente antes solían darte al menos un snack, independientemente, de lo que dan en tu vuelo. Ahora ya no te dan absolutamente nada.

P6: A mí no me dieron nada tampoco, ni un snack nada y eso que mi vuelo se retrasó.

P1: A mí tampoco me dieron nada, y a pesar de que los pasajes no son tan baratos como para llamarlos low, venden todos los snacks, el agua y todo no me parece.

P4: Si porque creo que ya no están dando nada tampoco, a mí tampoco no me dieron nada.

P2: (Apoyando lo dicho por P4) Y es bien caro. O sea comprar una bolsita de papitas creo que te lo venden a 5 o 7 soles (los demás apoyan este comentario dando ejemplo de sus experiencias).

Moderador: Con respecto a la puntualidad de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P6: No, yo no estoy satisfecho porque una vez, yo me fui un vuelo de Lima a Arequipa y se demoró como 45 minutos en llegar el avión y encima no nos explicaron nada del porque llego tarde, simplemente nos estuvieron esperando dentro del avión y ni siquiera nos dieron algo para compensar (ni un snack). Yo tenía algo súper importante que hacer y llegue tarde. Por estoy súper insatisfecho con la puntualidad.

P5: Si, por mi caso también. He realizado vuelos fui con mi abuela, y teníamos un tema de puntualidad y no podía estar esperando con ella tanto tiempo. Si bien, ahí nos atendieron un poco, igual se demoraron 3 o 4 horas en salir el vuelo, cuando ya lo teníamos todo programado para llegar a cierto evento.

P4: Bueno a mí también me paso lo mismo en el tiempo de vacaciones que tuve cuando viajé a Tarapoto. Luego cuando regresaba a Lima, el vuelo se retrasó y justo ese día yo tenía que trabajar, entonces todo mal.

P3: Si bueno, en mi caso yo estaba viajando a Cuzco y el vuelo se retrasó, pero asumo que fue por temas del clima. Pero igual no hubo justificación al respecto y no nos dieron una buena explicación respecto al caso.

P2: Bueno yo he tenido buenas y malas experiencias. Buenas porque a veces, simplemente salían a tiempo y luego llegue en el horario e inclusive he llegado un poco antes que es lo que uno quiere. Pero también está la contra parte, de que a veces te embarcan a tiempo, pero no aterrizas, o sea te tienen dando vueltas y es porque se saturaron de vuelos y no había espacio para aterrizar. Entonces me ha pasado que estuve dando vueltas como 40 minutos.

P4: Lo que si me paso una vez fue que, me he subido al avión y me tuvieron esperando como una hora para partir.

P1: una vez me paso que hice un viaje por temas de trabajo y tenía que regresar el día lunes a mi trabajo a las 9 de la mañana, mi vuelo se retrasó y en el counter nada, nadie me daba razón de que había pasado con mi vuelo, si es que iba salir ese día o al día siguiente. El punto es que nos tuvimos que juntar toda la gente que iba en ese mismo vuelo para que alguien nos dé razón, y al final estuvimos más de dos horas y media de retraso. Al final salimos, pero igual no llegue a mi trabajo a la hora que tenía que llegar.

Moderador: ¿Qué nos puede decir con respecto al staff del vuelo? ¿Estuvieron satisfechos con dicho grupo durante sus vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: Si, son amables.

P6: Si.

P5: Todo bien por parte de ellos, si te dan una respuesta por si tienes alguna duda. Normal no, ya el servicio que te brindan es diferente

P2: Si te asisten, te apoyan cuando necesitas algo.

P3: Tratan de ser empáticos dentro alguna mala situación que se presente

P4: Si, opino lo mismo, hay buen trato.

Moderador: Con respecto al confort del vuelo, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P1: No, los vuelos son incómodos porque los vuelos cortos los asientos son incómodos.

P5: En mi caso cuando llegamos a subir al vuelo, todo estaba sucio por el vuelo anterior, no lo habían limpiado y en ese momento tuvimos que estar sentados y súper incómodos por la basura que dejaron del vuelo anterior. Los asientos no se podían retroceder tanto

P2: Ahora inclusive, supuestamente, te cobran por tener los asientos adelante los que van primero, pero es clase económica, tienes un poco más de espacio, pero te cobran por ese asiento.

P4: A mi paso una vez que mi asiento estaba manchado de café, asumo que fue del anterior vuelo y me manche el pantalón.

P6: Pero yo sí, es incómodo, pero también comprendo. Como es un vuelo low cost, quiere meter la mayor cantidad de gente en el avión. Entonces, los asientos son pequeños no sé.

P3: A parte, los tiempos de vuelo son cortos. Es menos pasable, pero igual es incómodo.

Moderador: ¿Están satisfechos con el valor que obtienen por su dinero en los vuelos de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P6: Si.

P1: Tienes buenas promociones en algunos vuelos. Y si agarras esas promociones, pagas poco y para el tiempo que dura tu vuelo, ¿está bien no?

P3: No, no estoy satisfecho. Desde que intentaron hacer todo ese nuevo esquema de low cost ahora hay que pagar para todo. El servicio ya no es el mismo, la atención no es la misma y simplemente, la experiencia ya no es la misma como era antes, de lo que solía ser LAN antes de LATAM.

P4: Al igual como dice Luis, el vuelo es como barato, pero al menos limpieza en los vuelos, como que orden, no sé.

P5: Bueno yo ahí no pienso tan igual, si bien, puedes encontrar vuelos sumamente baratos, pero de repente quieres cambiar la fecha y de un día a otro los precios vuelan y suben mucho más de precio y hay que tener en cuenta también, que la experiencia no es la misma y teniendo en consideración que tu vuelas en esa aerolínea porque es de gran renombre y esperas una experiencia mucho mayor.

P2: Claro no es una aerolínea low cost, que tú sabes que vas con tu mochila y no te van a dar inclusive ni agua, pero en esta es como que LATAM ya es una aerolínea que tiene bastante tiempo, y por lo menos la atención puede ser que sea buena, pero, aunque estés pagando un precio bajo la atención a veces no lo es todo. Porque la comodidad no es la misma, o sea nos han amontonado a los pasajeros, te cobran excesivamente por cualquier detalle adicional que tú quieras. Como que no va de la mano, a mí no me parece que hayan bajado tanto la calidad de sus servicios.

Moderador: ¿Están satisfechos con la experiencia de sus vuelos de clase económico en ruta nacional? ¿Por qué?

P6: Bueno en mi caso hubo turbulencia y los tripulantes reaccionaron bien. Mantuvieron la calma, siempre estaban contentos, felices, mientras que el avión se samaqueaba y transmitían esa seguridad, tranquilidad, algo así.

P4: En mi caso sí creo que no he tenido contratiempo ni nada con el avión, creo que no.

P5: Por mi parte tampoco.

P1: Yo también, estoy satisfecha, nunca he tenido ningún problema.

P3: Yo igual, pienso igual con respecto a ese servicio.

P2: El tiempo creo que bueno, ha dependido mucho de las condiciones climáticas (en mi caso), más cuando haya dado muchas vueltas, otras porque son parte del mismo aeropuerto, que se haya saturado en vuelos, ha causado demoras.

Moderador: Con respecto a la atención en tierra, check-in -boarding, ¿estuvieron satisfechos con este aspecto del servicio durante sus viajes de clase económica en ruta nacional? ¿Por qué?

P4: Si, o sea la gente es amable, en realidad, en el counter. Te ayudan, te orientan, te dicen las puertas de embarque y todo eso. A mí me paso la última vez que me cambiaron la puerta de embarque, pero igual supieron solucionarlo. Bastante bien.

P2: Si es solo check in cuando ya te van a hacer abordar, es rápido. Sobre todo, ahora que si viajas sin equipaje solo con una mochila ingresas de frente con tu boarding pass. Te evitas hacer la cola afuera y solo vas y esperas en tu sala.

P5: Algo normal, llegas e ingresas

P6: Si claro (compartiendo el mismo pensamiento a lo comentado por P5)

P1: Si todo bien, hasta ahora. Igual que los demás.

P3: Pues sí, tienen razón.

Moderador: Con respecto al entretenimiento de los vuelos de clase económica en ruta nacional, ¿estuvieron satisfechos con ello? ¿Por qué sí o por qué no?

P1: No podría decirte nada, porque no hay entretenimiento durante el vuelo

P4: O sea no hay televisor o hay uno chiquito nada más, me parece

P2: Es que si no eres atento no sabrías que hay una aplicación de LATAM. Me entere recién cuando estaba en el vuelo y como que a punto de despegar y como que descargarte ahí una aplicación es difícil.

P6: Deberían de promocionar el App.

P3: Yo si la descargue, pero el wi fi no funcionaba. No servía el tema de la conexión.

P5: Creo que deberían promocionar más y decirte o recordarte que debes bajarte la aplicación. De alguna forma tú puedas aprovechar ese beneficio.

Parte 3

Moderador: Piense por favor en los siguientes aspectos del servicio de LATAM en los vuelos de clase económica en ruta nacional: comida, puntualidad, atención del staff, confort del vuelo, valor por su dinero, experiencia del vuelo, atención en tierra, entretenimiento, ¿cuál creer que es el punto más débil de la empresa? ¿Por qué?

P2: Bueno la atención humana es buena, yo siento que si tienes algún problema igual te terminan solucionando de una u otra manera. A mí no me ha pasado, pero a un familiar le re programaron su vuelo por malas condiciones climáticas, pero le dieron hospedaje porque no estaba en casa no.

P6: A mí me parece que, bueno tengo una observación que la seguridad en el vuelo. Los aviones me [arecen que son modernos, tienen bastantes protocolos de seguridad. Eso me da confianza, porque he viajado en otras aerolíneas y son más antiguas, samaquean cuando están en turbulencia y eso si me gustaría resaltar.

P3: El servicio a bordo, el tema de la comida, de los snacks y el entretenimiento.

P5: La limpieza de los aviones

P1: Si eso también (La limpieza) lo que dijo P5. Hay veces que los asientos están cochinos, hay revistas tiras por el piso.

P4: Puede ser la puntualidad también.

Moderador: Ahora que sabe el aspecto más débil del servicio de LATAM en vuelos de clase económica en ruta nacional, díganos, ¿qué componente del servicio compensa dicha falencia? ¿Por qué?

P3: El capital humano del vuelo.

P6: Sus tripulantes, seguridad. Staff

P5: Yo creo que el Staff. Por ejemplo, como mencione antes, había tenido una impuntualidad en un vuelo y estaba viajando con mi abuela, pero en ese instante fueron muy amables con ella, la acompañaron hasta el gate y siempre se preocuparon por ella y todo. Yo creo que por esa parte si lo compensa.

P2: Eso también lo comparto, la seguridad de los aviones (dicho por P6), porque he viajado en otras aerolíneas, pero siempre hay ese sentir que son aviones viejos. Y eso preocupa

P1: El hospedaje que te dan, cuando hay problemas con la puntualidad, por ese lado también puede ser.

P4: Tratan de orientarte, así cuando aún tienes una queja te indican el medio o los canales por donde quejarte. Y como debe seguir su curso. No como en otras aerolíneas que low cost, que tu queja queda en el olvido.

Gracias por su participación

Anexo 6: Transcripción de Entrevistas

Entrevista 1: Andrea Villanes

Master en Analytics y en Computer Sciences por la North Carolina State University. Investigadora asociada y Profesora en los programas de Postgrado en Analytics de la NCSU. A lo largo de su Carrera ha desarrollado una gran variedad de proyectos analíticos en empresas de clase mundial como IBM, Inmar y Walmart. Andrea es socia fundadora de MentorMe, una plataforma de asesoría de estudios en Estados Unidos y del capítulo peruano de Women in Technology, organización dedicada a incrementar la participación de las mujeres en el ámbito tecnológico.

Preguntas:

1. ¿En qué consiste el Data Mining?

Data Mining consiste en la explotación de datos para encontrar información previamente no-conocida. El proceso de data mining consiste en la recolección de datos, limpieza de la data, entendimiento de la misma, modelamiento, y presentación de los resultados. El data mining puede involucrar data estructurada (una base de datos por ejemplo), o data no estructuradas (texto, imágenes, videos por ejemplo).

2. Según su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios del Data Mining para las empresas u organizaciones?

Mediante el data mining, las empresas pueden descubrir patrones (trends) en data que aún no es conocida por la empresa. La riqueza de los datos muchas veces no es aprovechada por las compañías sin un proceso de explotación de los mismos, y eso es posible a través del data mining. Los patrones descubiertos por la empresa pueden ser útiles para diversas áreas del negocio (ventas, marketing, recursos humanos, finanzas, etc.) y para la toma de decisiones de diferentes niveles en la organización.

3. ¿Cuáles son los retos del Data Mining en el mercado actual?

Uno de los retos para las empresas es recolectar la data necesaria para el proceso de data mining. Muchas compañías tienen la data en diferentes bases de datos, o las bases de datos han ido cambiando a través de los años, por lo que recolectar la data para empezar el proceso de data mining es muy difícil muchas veces.

Además, encontrar personas con las habilidades para hacer la data mining es algo muy peleado por las compañías actualmente. Los egresados de carreras con skills adecuados para el data mining son pocos, y es muy competitivo por las empresas atraer el talento.

4. ¿Cuáles son las ventajas sobre los modelos tradicionales (Focus group, encuestas, entrevistas a profundidad)?

El número de observaciones de los modelos tradicionales suele ser mucho menor al de data para la explotación a través del data mining. Así mismo, el tiempo y dinero que puede tomar hacer un modelo tradicional puede llegar a ser mucho mayor al proceso de data mining.

5. ¿Cuáles son las desventajas del Data Mining

La privacidad de las personas se ve afectada por el data mining. Un caso muy estudiado fue el de Target, que usaba data de compras para entender que persona estaba embarazada, muchas veces incluso antes de que la misma persona o familia supiera que estaba embarazada. (<https://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2012/02/16/how-target-figured-out-a-teen-girl-was-pregnant-before-her-father-did/#49508bad6668>).

Los algoritmos de data mining muchas veces poseen vías que pueden terminar discriminando a grupos específicos (<https://theconversation.com/big-data-algorithms-can-discriminate-and-its-not-clear-what-to-do-about-it-45849>). Este es un fenómeno que no era muy conocido diez años atrás, pero que ha tomado relevancia en los últimos años, llevando incluso a incorporar cursos de ética en maestrías de analítica.

Entrevista 2: Oscar Santa Cruz

Consultor Senior especializado en CRM con más de 20 años de experiencia como posiciones gerenciales en las áreas de ventas, marketing y servicio en empresas de servicios. Fue gerente Responsable de la rentabilidad y crecimiento en BCTS Outsourcing. Dirigió un equipo de profesionales de 30 personas de las áreas comerciales, de servicios y administrativas. Asimismo, se desempeñó como Country Manager en SOLUZIONA, subsidiaria de Unión Fenosa, una de las empresas de servicio públicos más grandes de Europa (adquirida por Indra). Fue Gerente Comercial en el Portal de El Comercio, subsidiaria de El Comercio, en la que fue responsable de las ventas nacionales e internacionales, en cuya gestión: Ganó el 60% de participación de mercado de publicidad de Internet, desarrolló el canal de ventas internacional, obtuvo la mayor participación de mercado en el país proveniente de anunciantes internacionales. Actualmente es Gerente General de la empresa Creantis, especializada en soluciones de CRM, consultor asociado en Intelligence & Business Solutions SAC y docente de temas de su especialidad en Common Perú.

Preguntas:

1. ¿En qué consiste el Data Mining?

El Data Mining es un conjunto de técnicas y tecnología, técnicas estadísticas principalmente que correlacionan variables, que analizan variables para saber cuál es

su correlación y también para hacer predicciones. Como técnicas estadísticas, posee diferentes algoritmos de análisis de datos que utilizan dependiendo de tu objetivo, de tu entorno empresarial. Y la tecnología son herramientas que te ayudan justamente a manipular una gran cantidad de datos sobre las variables que vas a analizar y con eso procesar esa información para obtener esas predicciones o correlaciones. Algunas aplicaciones, que alguna vez utilicé me han permitido en un banco, analizar dos variables. Una es cantidad de productos financieros que usa un cliente y la otra variable, cantidad de transacciones que hace con cada uno de esos productos financieros. Así descubrimos una matriz donde había un conjunto de clientes bien identificados, que tenían muchos productos y que realizaban muchas transacciones. Y otros que tenían muchos productos y pocas transacciones, otros que hacían varias transacciones pero con un solo producto y finalmente otros que tenían pocos productos y pocas transacciones. Para ello, se realizaron clústeres (agrupaciones), y para todos ellos se les creo diferentes productos financieros. Ese banco fue el banco de crédito con ese Data Mining se decidieron a crear la cuenta maestra. Es para estos clientes, que tienen muchas transacciones y muchos productos financieros como tarjetas de crédito, cuentas de ahorro por ejemplo.

2. Según su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios del Data Mining para las empresas u organizaciones?

Ya muy bien. Es justamente la historia que te acabo de contar. Te da un beneficio, que la empresa pudo crear un nuevo producto para sus clientes y cuál es el objetivo de la empresa crear ese producto, facilitarle la vida. En lugar de tener una chequera en dólares o en soles, cuenta de ahorro soles o dólares, te armaron una sola cuenta, con un tipo de cambio favorable para que uno pueda hacer sus transacciones de una manera rápida. Entonces la idea era, que el cliente se le haga fácil hacer negocios con la empresa y por lo tanto, se fidelice. En sí mismo, eso es una barrera para la competencia. En marketing, yo te diría que ese es uno de los beneficios, hacerle la vida fácil al cliente. Crear productos, servicios y combinaciones de ambos o mejorar procesos de atención e incluso procesos de marketing (la comunicación) para simplificar, reducir quejas, entre otros.

3. ¿Cuáles son los retos del Data Mining en el mercado actual?

Yo creo que en principio la data. O sea hay empresas muy grandes que, de manera natural van acumulando datos por ejemplo los bancos, las telefónicas. Ellos tienen clarito, quien exactamente ha hecho que consumo. Y pueden determinar sus hábitos de consumo y con eso hacer análisis y crear productos y servicios. Hay clientes como

el retail, que también tiene un montón de datos pero no necesariamente tienen identificado al cliente. O tú vas a un retail y salvo que te identifiques con tu DNI o tu tarjeta bonus, de lo contrario no saben quién eres. Por lo tanto, no pueden vincular todas tus transacciones para hacerte una oferta en particular (para ti, personalizada). Entonces en empresas grandes, que han sido ordenadas en meter sus datos, se puede hacer DM. Los bancos tienen transacciones de sus clientes por muchos años y el DM funciona bien, predice bien sus resultados, de lo contrario no funcionaría bien. Por ejemplo, si nuestro banco tiene seis meses de vida, y yo hago un análisis de datos y obtengo una estimación o correlación de las variables, esa correlación es válida para esa cantidad de datos. Pero puede ser que el cliente consumió su tarjeta de crédito en Asia un montón de veces, pero resulta que estaba de Enero a Marzo, pero cuando viene Abril a Junio, ya no tiene tanta transacciones como en Asia sino en Miraflores, San Isidro. Entonces si haces un análisis parcial con una cantidad de datos de poco tiempo, te da una correlación poco eficiente. En cambio, si tienes una cantidad de datos bastante grande, si podrías tener certeza de que la correlación está bien hecha. O sea para saber cuánto realmente consume un cliente en Asia, mínimo deberías tener una información reunida de tres años. Eso es válido para la telefonía, el retail, aplica para todos los mercados. La clave es tener una data ordenada, yo no creo que en el Peru haya muchas empresas que lo tengan. Ese sería el primer reto, tener una data ordenada.

En cuanto al segundo reto, es que hay poca cultura de análisis de datos. Yo creo que, recién se está viendo ahora y también en empresas grandes. Y por último, la orientación estratégica. Justo ayer publique un artículo, yo fui a un seminario en una escuela de negocios. Invitaron a los TOP a los ejecutivos de empresas TOP de retail, de bancos que están haciendo marketing, transformación de datos. Una persona de retail presento su caso y se le pregunto cuáles son los retos que ustedes tienen y ella dijo: el reto es que tenemos la data por todos lados, no está ordenada y cuando queremos hacer algún análisis o estrategia no podemos hacerlo. Por ejemplo, para servicio al cliente no tienen la data para atender homogéneamente. Es decir, llaman a la tienda virtual y no tienen el dato de que ya compro. La data no te dice que ya compro en la tienda física o que ya compro en la tienda virtual. Por este motivo es que dice que debe haber una orientación estratégica. En cuanto al cliente se refiere que no solo se debe ser amable sino que cuando haya un problema te atiendan rápida y efectivamente.

Carlos Álvarez, actor, publico un video en Facebook que se virilizo rápidamente. Y para él fue recontra complicado cambiar su pasaje para el día siguiente. Y esa es una

problemática de las aerolíneas. ¿Y otra (problemática) de ellas son los over booking no? Todo bien cuando tú vas a comprar, te atienden, todo bien, hasta que tienes que hacer un cambio o llegas y hay un over booking y yo creo que ahí no hay una buena atención al cliente. Entonces a lo que voy es que orientación al cliente es dar una buena respuesta a todos los momentos de interacción con el cliente. Desde que haces las campañas de marketing, pasando por la compra, hasta que tienes un problema. Otra por ejemplo una empresa que le hicimos consultoría, que vendía camiones, y venían los agricultores con ochenta mil dólares en el bolsillo y decían quiero mi camión. ¿Y el vendedor le preguntaba boleto o factura? Y el agricultor solo pedía su boleto, le daban su camión, y llegaba la fecha y le manda ese comprobante a su contador y este le decía que no, debiste pedir factura. El cliente regresaba a la tienda a hacer el cambio de comprobante y ya no se podía. Entonces un problema para el agricultor y muy aparte ese problema todas las empresas lo tienen. Pero esto puede ser evitado si se educa al comprador y como, pues haciéndole saber que tiene que preguntarle a su contador que tipo de comprobante desea. Por ello es que debe haber un orden, un historial para saber qué tipo de cliente maneja cada empresa.

4. ¿Cuáles son las ventajas sobre los modelos tradicionales (Focus group, encuestas, entrevistas a profundidad)?

Yo creo que todas tienen un rol dentro de lo que es conocer y entender al cliente. Cada una tiene su especialidad, el tema es usarlas bien. Si yo, al interno, quiero saber cuáles son las quejas más recurrentes en mi organización, y yo tengo un sistema que capture esas quejas, entonces puedo analizarlas. Puedo hacer un análisis de un reporte operacional cualquiera, puedo hacer un análisis multidimensional o un Data Mining mezclando varias variables y para ello, sería suficiente análisis de datos en cualquiera de sus versiones. Pero ya en unos momentos de la verdad (de interacción) con el cliente donde va a decidir si sigue contigo o no, eso en focus group puede ayudar a descubrir variables que no son cuantitativas (las colas son muy largas, hace calor aquí en la oficina). Esto también se puede detectar haciendo una evaluación de cliente misterios o mystery shopper, customer journey, donde sabrás cuáles son tus puntos críticos y saber cómo sobrellevarlos.

5. ¿Cuáles son las desventajas del Data Mining

Yo creo que todas las situaciones, todos los aspectos cualitativos de mejora del servicio. El DM funciona bien, si la data está bien ingresada, de manera correcta, coherente y oportuna.

Capacitar bien a la persona que ingrese los datos bien, la data tiene que estar menos del 7% sucia para que te dé un resultado creíble. Y utilizar redes sociales, como fuente de datos, ¿es viable? Si lo es, pero hay que tener cuidado. Cuando los ánimos están caldeados se genera una corriente, un pico quejas. Se quitan (esos comentarios) para tener algo normal. Por su puesto hay que atenderlas, por ejemplo hay que hacer campanas de manejo de crisis, mejorar el punto, etc.

Se le dio algunos alcances obtenidos sobre los resultados que género el uso de las herramientas del DM en eferente a los comentarios analizados de TripAdvisor sobre el servicio de LATAM. Donde se obtuvo que la puntualidad es un aspecto altamente negativo. Frente a ello el entrevistado comento lo siguiente:

Por ahí escuche en una conferencia de un español que decía, no me interesa que seas simpático, lo que me interesa es que me resuelvas el problema. Siendo crudos, al final eso es. Pero también creo, LATAM o cualquier empresa debe evaluar cuál es su propuesta de valor.

Entrevista 3: Edison Medina La Plata

MBA Escuela de Postgrado UPC, Máster en Gerencia y Administración, Escuela de Negocios EOI, España, Diplomado en Habilidades Gerenciales, TEC de Monterrey Sede Perú. Más de 22 años en consultoría de negocios con importante énfasis en Business Intelligence, CRM y Balanced Scorecard. Ha liderado proyectos en empresas con presencia en México, Ecuador, Venezuela, Colombia y Perú. Autor del libro “Business Intelligence, una guía práctica”. Actualmente es Director Gerente en IBSS y Director del “Programa Especializado de Business Intelligence y Business Analytics” y del “Programa Especializado en Transformación Digital”, en la Escuela de Postgrado de la UPC.

Preguntas:

1. ¿En qué consiste el Data Mining?

En encontrar patrones de comportamiento en los datos históricos, que nos permiten entender diversas situaciones, y en base a esto tomar mejores decisiones a futuro. Por ejemplo, en una entidad financiera que presta dinero, se enfrentan al gran problema de la morosidad, lo que repercute en sus resultados. Con Data Mining vamos a analizar los datos históricos para encontrar el comportamiento de los clientes que fueron morosos (perfil del moroso), esto no es otra cosa que un conjunto de variables que

caracterizan al moroso. Con estas variables, las comparamos con los clientes que hoy nos piden un préstamo, y los que calzan con el perfil, pues no le prestamos, lo que haría más efectivo el proceso de colocación en la empresa, y con esto contribuir mejor a sus resultados.

2. Según su perspectiva ¿Cuáles son los beneficios del Data Mining para las empresas u organizaciones?

Los beneficios están expresados en una mejor contribución a los resultados de una organización. Esto puede estar expresado en mayores ventas, fidelización de clientes, optimización de costos, eficiencia operativa, etc., aspectos diversos que contribuyen decididamente a generar mejores resultados. En una empresa privada con la aplicación de Data Mining podemos propiciar ventas cruzadas, a partir del análisis de las compras históricas. En una entidad de gobierno, podemos optimizar la labor de supervisión, a partir de encontrar características comunes en las entidades que tuvieron anomalías en las supervisiones históricas. En resumen, contribución en cualquier tipo de organización. Lo importante es definirnos objetivos precisos para su correcta aplicación.

3. ¿Cuáles son los retos del Data Mining en el mercado actual?

El primer reto es trabajar aún con las organizaciones en ganar confianza en los datos, se duda mucho de ellos, y por ende se reduce la posibilidad de impulsar más iniciativas. Una labor importante por tanto que debemos impulsar, es llegar a las gerencias en las organizaciones, a fin de que encuentren el gran valor que tienen los datos y lo tremendos beneficios que genera.

El segundo reto es que debemos desterrar la idea de que estas iniciativas son solo técnicas. Por esta razón se frenen muchos proyectos, de la mano de ejecutivos que ya tuvieron malas experiencias en proyectos tecnológicos y al asumir que estos también lo son, pues simplemente no siguen adelante.

4. ¿Cuáles son las ventajas sobre los modelos tradicionales (Focus group, encuestas, entrevistas a profundidad)?

De hecho hoy se tienen mecanismos diversos en los que se apoyan las decisiones en las organizaciones, sin embargo, Data Mining te permite encontrar comportamientos típicamente no advertidos, en los temas citados, recogemos normalmente las cosas que suponemos, y estas las expresamos en preguntas en las encuestas o entrevistas. Pero advertir por ejemplo que un alumno estaría desertando de una entidad educativa por falta de amigos, quizás es algo que no se pudo haber ocurrido preguntar. ¿O cuál sería la próxima mejor oferta por tipo de cliente?, no lo lograríamos con los

mecanismos actuales. Hoy Wall Mart trabaja por hora 2.5 peta bytes de datos no estructurados para propiciarse estrategias de ventas cruzadas. ¿Cómo hacer lo mismo con otros mecanismos?

5. ¿Cuáles son las desventajas del Data Mining

Se requieren datos regularmente buenos para tener mejores resultados. Cuanto más datos tengamos y de buena calidad, los resultados serán mejores.

Además, se requiere de analistas que conozcan estas técnicas y especialmente personas en la organización que puedan aprovechar lo que se obtiene con acciones adecuadas. No siempre se tiene esta combinación de personas.

Anexo 7: Uso de Google Traductor con SDL SoundCloud

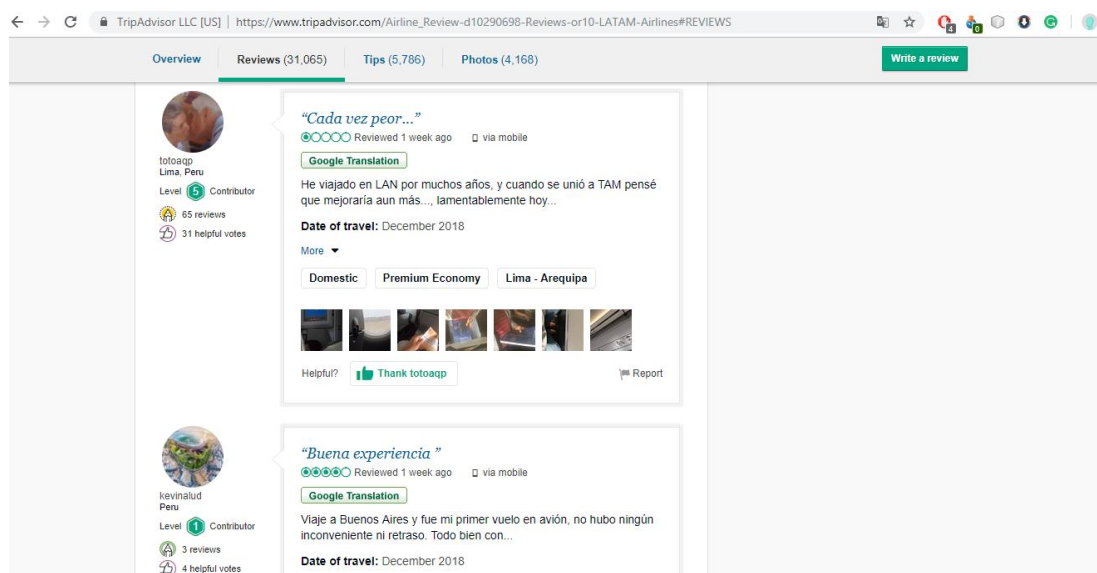


Figura 17: Comentarios de peruanos en idioma español acerca de LATAM

Nota: Para realizar la traducción es necesario presionar Google Traductor. A partir de ello se obtiene una ventana emergente. El software es gratuito.

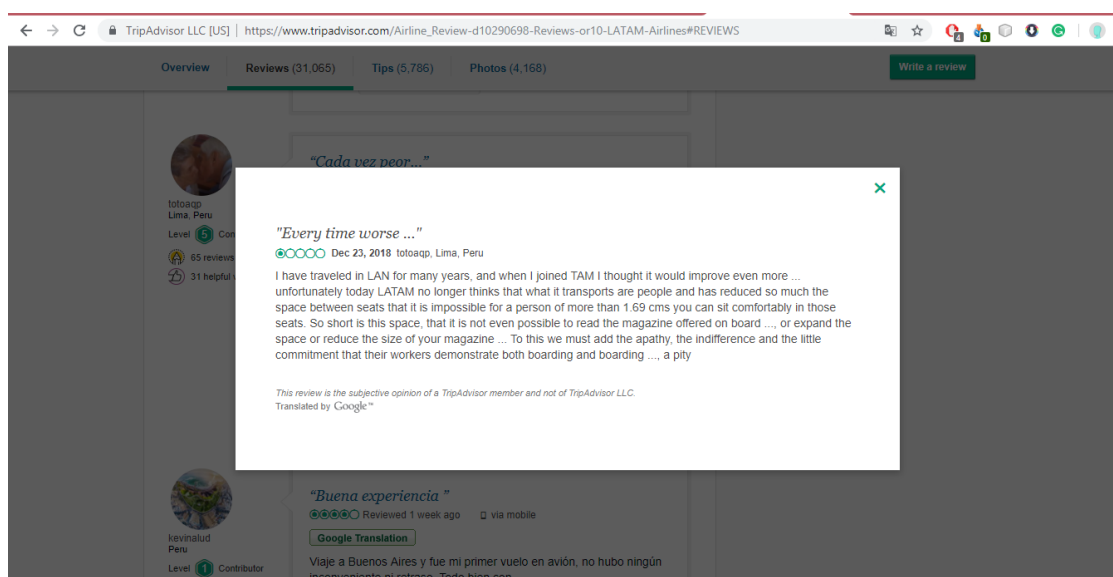


Figura 18: Muestra del resultado de una traducción con Google SoundCloud

Anexo 8: Uso de Grammarly

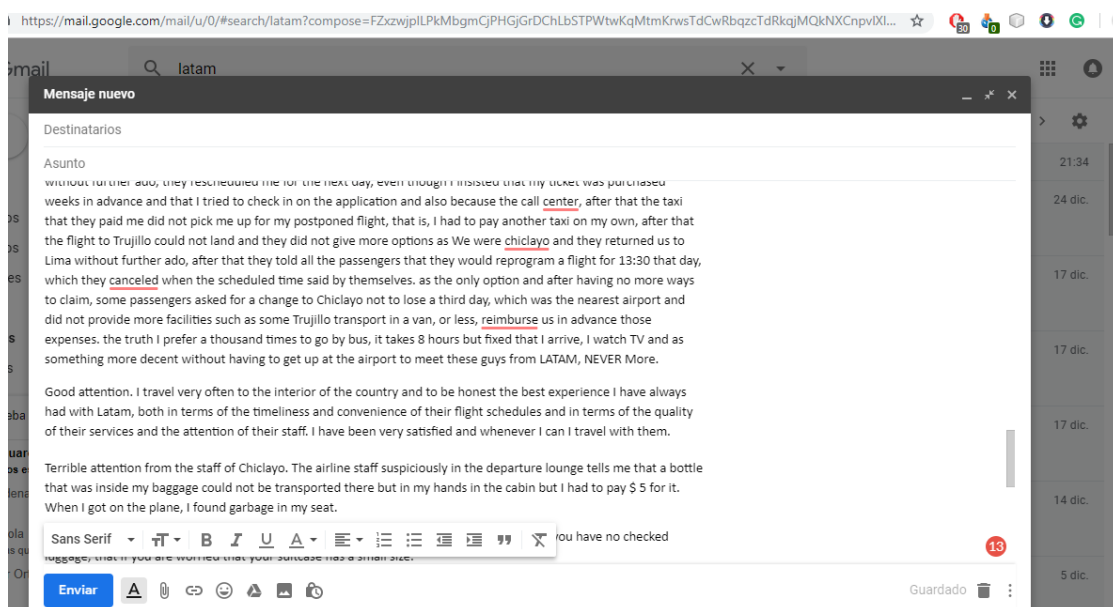


Figura 19: Grammarly en acción en una hoja HTML (correo electrónico)

Nota1: Basta con hacer clic en las palabras subrayadas en rojo para la corrección del texto. EL instrumento realizará sugerencias y el usuario tendrá que elegir.

Nota2: El instrumento es totalmente gratuito para Google Chrome.

Anexo 9: Google Cloud Natural Language

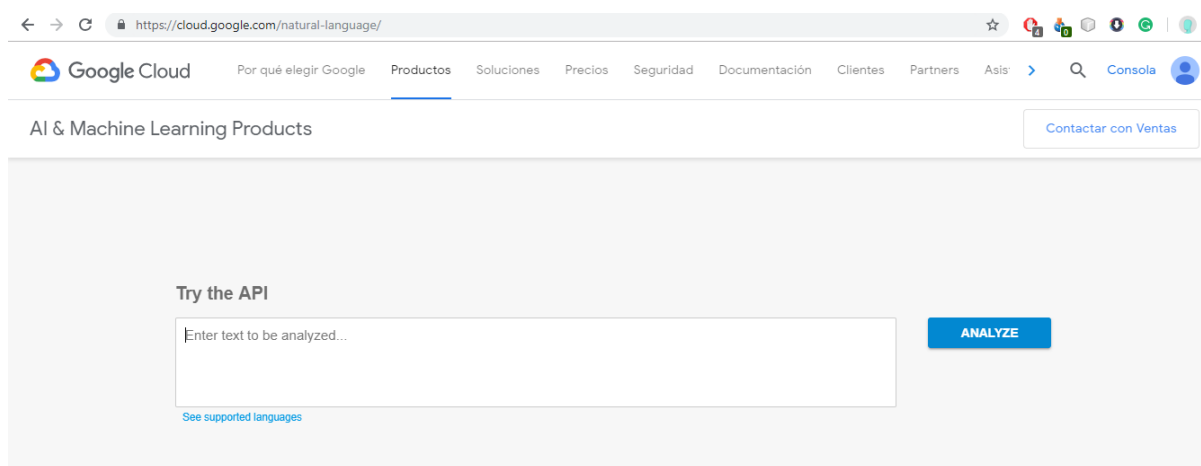


Figura 20: Interfaz de Uso de Google Cloud Natural Language

Nota: Esta es la plataforma donde debe copiarse y pegarse el comentario que desea analizarse. A continuación debe presionarse el botón Analyze (analizar). El instrumento tiene una versión de pago.

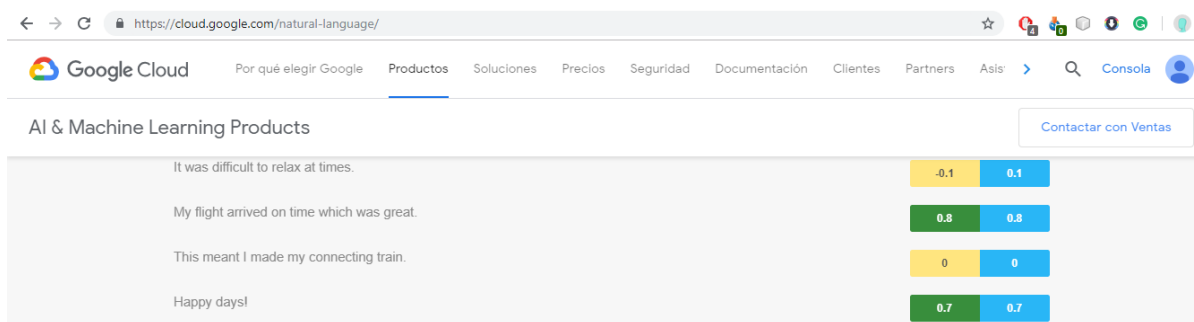


Figura 21: Resultados parcial de Google Cloud

Nota1: La primera columna (que admite colores amarillo, rojo y verde) está referido a la polaridad, mientras la celeste brinda la magnitud (carga o fuerza sentimental/emocional).

Nota2: Trabajar el software de preferencia con una máquina con procesados corei7 o superior con una calidad de conexión en nivel máximo. Este último calificativo se mide haciendo clic sobre la barra de herramientas en el ícono de acceso a Internet.

Nota 3: El software fracciona los comentarios en frases.

Anexo 10: Stanford Sentiment Analysis

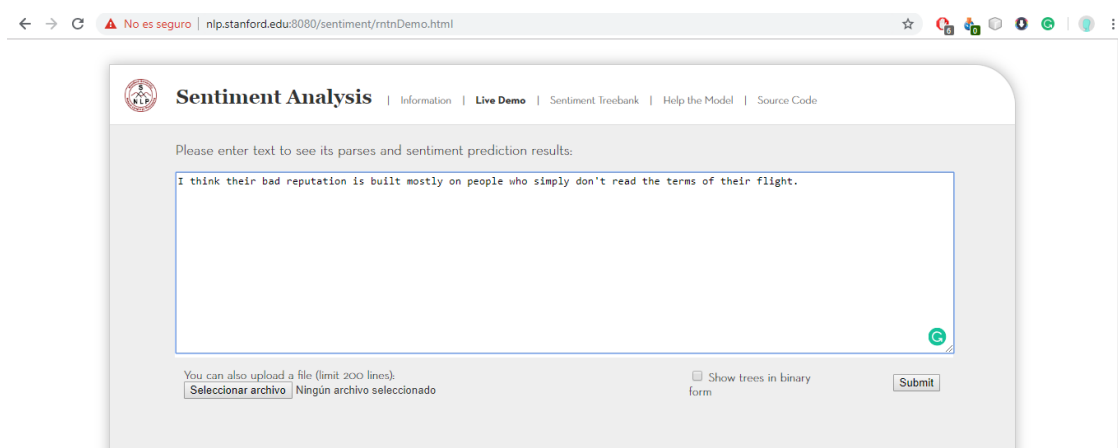


Figura 22: Interfaz de uso de Stanford Sentiment Analysis

Nota: Para activar el software el contenido debe ser copiado y pegado. A continuación debe presionarse el botón Submit.

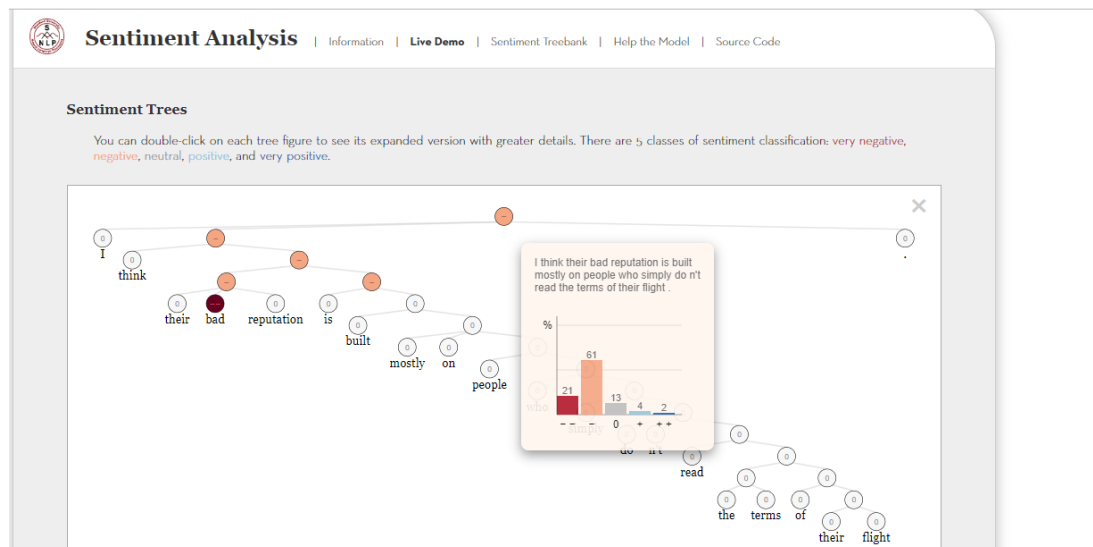


Figura 23: Resultado parcial de Stanford

Nota 1: En el parte superior aparece el calificativo de la frase. Para el ejemplo insertado la frase tiene un sentimiento negativo.

Nota 2: El instrumento muestra a detalle las palabras que son clave para la calificación de la frase como positiva (+), negativa (-) o neutra (0)

Anexo 11: Uso de Voyant Tools

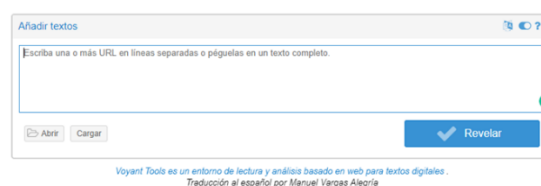


Figura A5: Interfaz de Uso de Voyant Tools

Nota 1: El contenido textual debe ser copiado y pegado o subido en un archivo. A continuación es necesario presionar Revelar. El instrumento tiene una versión de pago.

Nota 2: De acuerdo a Berendt (2016), Voyant Tools debe ser procesado con un conexión a internet de alta calidad y minimizando el uso del resto de recursos (cerrando las sesiones de Excel, SPSS, por ejemplo). En base a la experiencia de los usuarios es recomendable utilizar

un procesador equivalente a Corei5 (5 núcleos) o superior. Para obtenerse detalle más completos puede emplearse la versión de pago.



Figura A6: Resultado Parcial de Voyant

Nota 1: En realidad el proceso de relaciones es dinámico. Dependerá del nivel de ajuste que indique (Contexto). A mayor contexto, mayor cantidad de conexiones.

Anexo 12: Uso de Text Razor

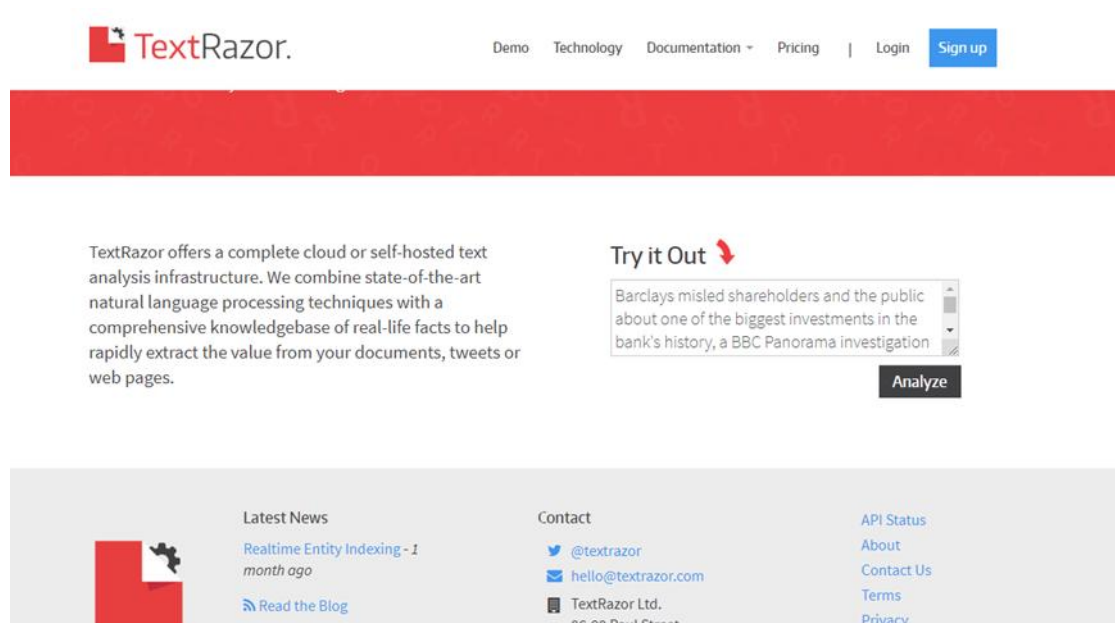


Figura 24: Interface de Text Razor

Nota: En esta versión es necesario presionar el botón Analizar. El instrumento tiene una versión de pago.

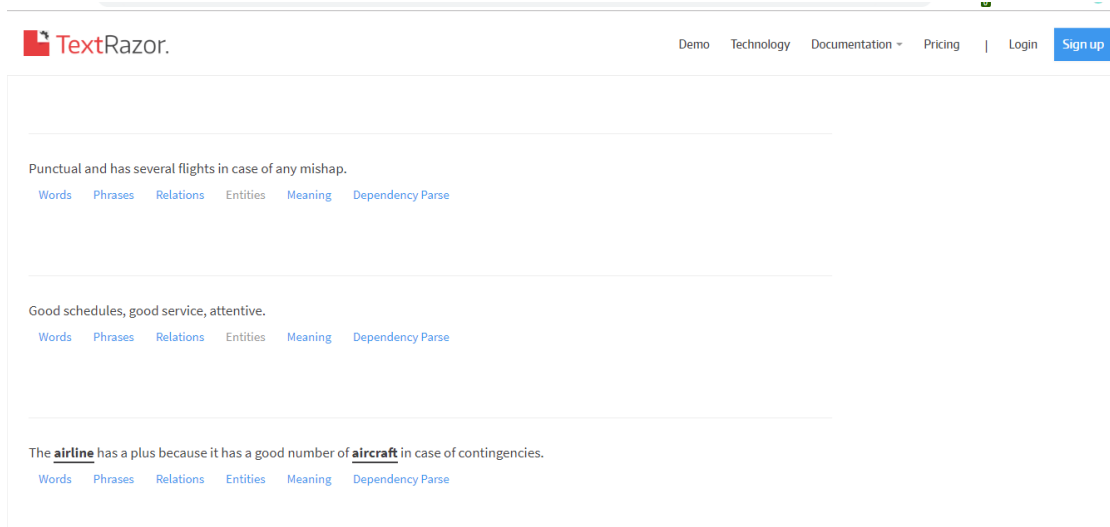


Figura 25: Resultados parciales de TextRazor

Nota: En este caso hay tres frases. La tercera es más representativa dentro del corpus. No es tanto por ser la más extensa, sino por tener más términos clave. Una frase con una mayor proporción de términos clave (presentados en negrita) es más representativa dentro de los comentarios.

Anexo 13: Uso de Aylien

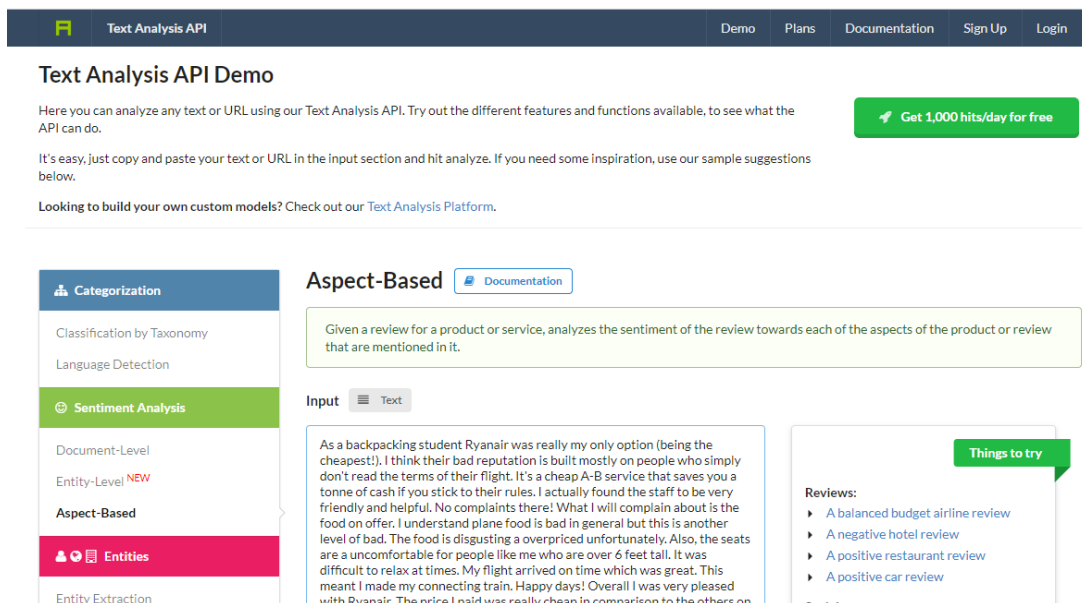


Figura 26: Interfaz básica de Aylien

Nota: Esta software está basado en la Minería de Datos en base a aspectos. Esta es la representación del software en su versión gratuita.

 Visual

 Not happy with the results? Tell us why

Aspect	Sentiment	Sample sentence	Mentions
Food 0.99	Negative 0.68	What I will complain about is the food on offer.	3
Staff 0.98	Positive 0.70	I actually found the staff to be very friendly and helpful.	2
Punctuality 0.99	Positive 0.95	My flight arrived on time which was great.	1
Comfort 1.00	Negative 0.90	Also, the seats are a uncomfortable for people like me who are over 6 feet tall.	1
Value 0.99	Neutral 0.98	The price I paid was really cheap in comparison to the others on offer and as someone looking to save money, this was really all I was after - a cheap flight.	1

 JSON

Figura 27: Resultado parciales de Aylien

Anexo 14: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables o Categorías	Tipo de Investigación	Población y muestra	Instrumentos
PG: ¿Existe relación entre la satisfacción general y los componentes del servicio en base a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM?	OG: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y los componentes del servicio en base a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM	HG: Existe relación entre la satisfacción general y los componentes del servicio en base a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM	Satisfacción General	Mixta	Muestra: 4 Focus Group de 6 personas // Población: 405 comentarios de TripAdvisor	Guía de Pautas e Instrumentos de Data Mining
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables o Categorías	Tipo de Investigación	Población y muestra	Instrumentos
PE1: Cómo se relacionan los componentes del servicio en Los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM?	OE1: Explorar como se relacionan los componentes del servicio en Los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM.		Categorías: Data Mining, ventajas y entorno empresarial. // Componentes del servicio	Cualitativa	Muestra: 4 Focus Group de 6 personas // Población: 405 comentarios de TripAdvisor Tres entrevistas	Guía de Pautas de Focus Group // Instrumentos de Data Mining: TextRazor, Voyant, Google Cloud Natural Language, Stanford
PE2: ¿Mostraron satisfacción con respecto a la mayoría de componentes del servicio los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM?	OE2: Determinar si los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM mostraron satisfacción con respecto a la mayoría de componentes del servicio.	H1: Los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM mostraron satisfacción con respecto a la mayoría de componentes del servicio.	Componentes del Servicio	Cuantitativa-Descriptiva	Población: 405 comentarios de TripAdvisor	Instrumento de Data Mining Aylien
PE3: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el entretenimiento de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE3: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el entretenimiento de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H2: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el entretenimiento de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con el Entrenimiento	Cuantitativa-Correlacional	Población: 405 comentarios	SPSS Modeler
PE4: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la comida de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE4: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la comida de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H3: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la comida de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con la Comida			
PE5: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el staff de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE5: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el staff de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H4: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el staff de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con el Staff			
PE6: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el valor del servicio de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE6: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el valor del servicio de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H5: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el valor del servicio de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con el Valor del Servicio			
PE7: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el confort del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE7: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el confort del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H6: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el confort del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con el Confort			
PE8: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE8: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H7: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con la Experiencia			
PE9: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE9: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H8: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la experiencia del vuelo de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con la experiencia en vuelo			
PE10: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la puntualidad de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE10: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la puntualidad de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H9: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con la puntualidad de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con la Puntualidad			
PE11: ¿Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el servicio en tierra de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto?	OE11: Determinar si existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el servicio en tierra de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	H10: Existe relación entre la satisfacción general y la satisfacción con el servicio en tierra de acuerdo a los comentarios realizados por peruanos en TripAdvisor durante el 2017 acerca de los vuelos en ruta nacional de clase económica en LATAM bajo el modelo propuesto	Satisfacción con el Servicio en Tierra			

Elaboración propia.

