

COMPORTAMIENTO DE LOS RECLAMOS EN PANDEMIA
Cambios en los intereses de los consumidores durante la Pandemia COVID-19.

POR: ALEX HUERTA ARMIJO

Proyecto de grado presentado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Data Science.

PROFESOR GUÍA:

Dra. LORETO BRAVO CELEDON

Diciembre 2020

SANTIAGO

Para Claudia, Teresa y Germán.

AGRADECIMIENTOS

Las siguientes personas fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto:

- Rafael Bravo, por proveer todos los datos y entendimiento sobre el modelo.
- Claudia, por la motivación.
- Felipe Salgado y Jairo Venegas, quienes me ayudaron en distintas etapas del magister en forma totalmente desinteresada.
- A Rodney y Laura, mis “biorobots” que analizaron reclamos manualmente.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
1. INTRODUCCIÓN	2
2. TRABAJO RELACIONADO	5
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	7
3.1. OBJETIVO PRINCIPAL.....	7
3.2. HIPÓTESIS.....	7
3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4. DATOS Y METODOLOGÍA.	9
4.1. DATOS	9
A) CÓMO FUNCIONA WWW.RECLAMOS.CL	9
B) RECOLECCIÓN DE DATOS	11
C) DESCRIPCIÓN DE DATOS	12
4.2. METODOLOGÍA.	16
A) METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	16
B) INDUSTRIAS IDENTIFICADAS.....	18
C) REVISIÓN Y LIMPIEZA DE DATOS.....	22
5. RESULTADOS.....	24
A) RECLAMOS CREADOS	24
B) RECLAMOS CONSULTADOS.....	35
C) ANÁLISIS CONSOLIDADO DE RESULTADOS	46
6. CONCLUSIONES.....	51
6.1. LIMITACIONES	53
6.2. TRABAJO FUTURO	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55

Resumen

Si bien las cuarentenas son una herramienta para el control de enfermedades de alto contagio y son usadas mundialmente para el control del brote de la pandemia por coronavirus 2019, COVID-19, investigaciones que correlacionen en cómo y en qué extensión las cuarentenas influyen la actitud de los consumidores respecto de los reclamos no existe. Usando análisis exploratorios, este documento pretende investigar el impacto que tuvieron las cuarentenas en los reclamos registrados en el sitio web www.reclamos.cl.

El dataset de Reclamos.cl contiene registros correspondientes a reclamos creados y reclamos consultados en el período 2016 a 2020, del cual se extrajeron muestras de un mes de reclamos correspondientes a abril de 2017 a 2020 para comparar tendencias a nivel de industria.

Estimamos que la imposición de restricciones de movimientos podría tener un efecto respecto de las industrias que eran foco de interés de los consumidores en los años anteriores a la ocurrencia de la epidemia. El desarrollo de nuestro análisis demostró que tanto en la creación como en la consulta de reclamos existieron variaciones a nivel de cantidad de reclamos como en la participación de los reclamos dentro del total, en donde los reclamos sobre la industria de Telecomunicaciones, en período de pandemia, cobraron una significancia excepcional respecto de su tendencia en períodos anteriores, en desmedro de los reclamos de la Industria de la Salud, que era el tópico más significativo anteriormente. Este resultado sugiere un cambio en el foco de interés de los usuarios del sitio, a nivel de industria, que demostró el cambio de conductas en el consumo y por ende en los reclamos relacionados.

Keywords: Movilidad; COVID-19; Administración de Reclamos; Reclamos.

1. Introducción

En un contexto de intercambio de bienes y servicios, los reclamos provienen, fundamentalmente de la insatisfacción de los consumidores. Este sentimiento, inadecuadamente administrado, puede convertirse en un daño para las empresas y en general, para cualquier tipo de institución. Sobre todo, una vez establecido el dominio de las redes sociales como forma de comunicación, “los consumidores diseminan contenido y opiniones negativas con mayor frecuencia y por un mayor período de tiempo que si lo hicieran por contenidos positivos”. Asimismo, “el manejo inadecuado de los reclamos puede llevar a la pérdida de consumidores e influenciar negativamente la reputación de una empresa o institución” (Istanbulluoglu, 2017).

Chile no es la excepción respecto a este comportamiento. De acuerdo con el estudio de la empresa de estadísticas “Statista” a noviembre de 2020, el uso de redes sociales en Chile se sitúa entre los primeros lugares de Latinoamérica (Bugueño, 2020). Asimismo, de acuerdo con un estudio publicado por la empresa de estudios de mercado “Cadem”, donde en una muestra de alrededor de 1734 entrevistas, un 35% usa Facebook para hacer reclamos (CADEM, 2019). Asimismo, de acuerdo con un estudio de la consultora “Criteria”, en marzo de 2020 el uso promedio de redes sociales paso de 18 horas a 22 horas semanales (Criteria, 2020) .

Tomando en cuenta que Chile no cuenta con una estructura desarrollada para proteger a los consumidores ante las irregularidades que pueden ocurrir en la adquisición de bienes y servicios, el organismo más cercano con el que cuenta el consumidor para hacer visible sus reclamos es el Servicio Nacional del Consumidor, SERNAC. Es el organismo público encargado de informar, educar y proteger a los consumidores, promoviendo una relación más equitativa con las empresas (SERNAC, 2020). Aunque su descripción indica sus obligaciones, esta institución no es percibida como una institución funcional. “El SERNAC se ha convertido en uno de los servicios públicos más visibles, y las expectativas respecto a sus acciones son muy altas, pero a pesar del hecho de que la instituciones muy visible y tiene presencia en todas las regiones del país, además de un prestigio y respeto del público, no tiene capacidad real para supervisar adecuadamente, no puede imponer

multas ni otras sanciones a las empresas infractoras, ni puede llevar a cabo acciones legales para compensar en períodos de tiempo razonables a los daños experimentados por los consumidores” (Engel, 2013). Es por este motivo que surgen medios alternativos por los que los consumidores pueden registrar y consultar reclamos; incluso de otras personas y obtener mediación de forma más ágil que los canales oficiales. Nuestro objeto de estudio, www.reclamos.cl es un sitio web que cumple esta función de recepción y mediación de reclamos.

El sitio www.reclamos.cl (en adelante nos referiremos a él como: “Reclamos”), es un sitio web que se presenta a si mismo como “Sede del no consentimiento”, de acuerdo a lo indicado en la sección “Quiénes somos” de su sitio web, “proporcionando servicios de contacto entre usuarios, acceso a información de experiencias de pares, indicadores y estadísticas de riesgo de vínculo, mediación, acreditación para organizaciones integradas y asistencia a medios de comunicación”.

Este portal recoge un gran número de quejas y consejos de los consumidores finales sobre los productos y servicios que han adquirido y que les han sido prestados por diversas instituciones o entidades. Personas naturales pueden publicar libremente reclamos haciendo referencia a cualquier institución, sin proporcionar necesariamente datos personales, lo que generalmente no es posible en otras instancias formales de quejas. Quizás una de las características más relevantes de este servicio-es la capacidad del sitio de proveer un sistema de búsqueda de información sobre quejas de empresas, productos o industrias específicas, brindando a los usuarios la experiencia de conocer de antemano las quejas sobre algo que les interesa (Madariaga, 2012).

El trabajo que presentaremos se enmarca en el ámbito del análisis de tendencias, abordando el comportamiento de los reclamos registrados en “reclamos.cl” durante el primer mes de cuarentenas por COVID-19 en Chile, abril de 2020, en comparación con el mismo mes de los tres años anteriores.

En la realidad chilena, sabemos por las mediciones realizadas por varias instituciones, como la Universidad del Desarrollo y la Universidad de Chile que la movilidad en

Santiago, medida a través de datos generados por telefonía móvil, 4 millones de aparatos en Chile y de ellos 1 millón solo en Santiago (Centro de Investigación e Información Periodística, 2020), se ha reducido en torno al rango del 35% al 40% en promedio.

El primer informe, “*Movilidad y COVID-19*” publicado en abril de 2020 por el Instituto de Data Science de la Universidad del Desarrollo, reveló que las cuarentenas decretadas en las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes, sí lograron reducir en torno a un 60% la movilidad en algunas de esas zonas (Bravo & Ferres, 2020). Otras comunas, como Vitacura, Ñuñoa o Independencia, no alcanzaron el umbral recomendable del 60%. Uno de los motivos es que las comunas que mostraron una menor variación de su índice de movilidad registran muchos viajes fuera de sus límites. Dicho de otro modo; la circulación hacia otras comunas no se redujo lo suficiente porque muchas personas debían desplazarse para trabajar.

Se debe tener en cuenta que la reducción en la movilidad, considerada insuficiente por algunos expertos tiene un efecto mayor en lo sanitario que en el consumo por si mismo. No es el objetivo de este estudio entregar observaciones sobre la efectividad de las medidas de reducción de movilidad desde el punto de vista sanitario. Nuestro objetivo es determinar el efecto que tuvo la circunstancia en la toma de decisiones de consumo y en la forma más concreta, las materias que son sujetos de reclamo por parte de los usuarios de Reclamos.cl.

2. Trabajo Relacionado

El reclamo, como concepto, es un elemento que es estudiado más como un elemento a gestionar dentro de las disciplinas de Administración de Empresas, como el Marketing y la Administración de la Relación con Clientes (del inglés Customer Relationship Management). Asimismo, quienes estudian más la administración de reclamos son investigadores asociados a empresas de servicios que empresas que desarrollan productos. (Vargo & Lusch, 2008). Puede inferirse que quien está más expuesto a enfrentar a un cliente, está más expuesto a recibir un reclamo. Por tanto, la industria de los servicios recibe con mayor frecuencia la carga de recibir y administrar un reclamo. Ahora, por contraste, la “excelencia en el servicio” es un concepto subjetivo el cual se vuelve un ideal que las compañías definen en forma interna y para lo cual los reclamos son un buen indicador de cuan cerca o cuan lejos pueden estar de llegar a este ideal. Un “servicio excelente” puede ser definido solamente como algo fácil de obtener, no necesariamente algo que exceda las expectativas. Un servicio excelente es descrito simplemente como “un placer”. Sin problemas ni dificultades (Stone, 2011, págs. 108-109).

A mayor abundamiento, el excelente servicio se describe de estas formas:

- cumplir la promesa;
- proporcionar un toque personal;
- ir más allá;
- lidiar bien con problemas y consultas.

Las características del mal servicio son las opuestas:

- no cumplir lo prometido;
- ser impersonal;
- no hacer ningún esfuerzo;
- no afrontar bien los problemas y las consultas.

Las organizaciones que entregan un mal servicio son aquellas consideradas problemáticas para hacer cualquier tipo de transacción o actividad. Su personal y sistemas dificultan, consciente o inconscientemente, cualquier cosa que los clientes quieran hacer. Estas organizaciones no tienen preocupación por sus usuarios ni por sus experiencias. Los

clientes pueden entender que el servicio sea pobre cuando compran un bien o servicio a un bajo precio o si este bien o servicio no cuenta con alguna clase de lujo o prestación distintiva, pero siempre los clientes o usuarios buscarán que la propuesta de servicio que reciben sea consistente o apropiada con aquello que están recibiendo. Por tanto, la administración de los problemas de los clientes o usuarios, la cual se expresa en reclamos, se convierte en un *driver* clave para moderar la percepción de la gente respecto de lo que es un buen o mal servicio (Stone, 2011, pág. 109).

El trabajo de grado de Daniel Beth Madariaga buscó identificar tendencias respecto de reclamos contra instituciones pertenecientes a las industrias nacionales de Educación y de Gobierno. El estudio detectó a través del uso de herramientas de *Web Opinion Mining* que sí era posible detectar tendencias basadas en las experiencias e intereses, entre otros, que posea la persona que realice la interpretación de los resultados. Interpretamos como un indicativo de la necesidad de usar herramientas de lenguaje natural para buscar una tendencia no solo basada en el sujeto de reclamo, sino que en el contenido del reclamo en particular.

Por otra parte, en estudios sobre el impacto del confinamiento en Italia, (Bonaccorsi, 2020), el cual puede considerarse como un parámetro para el comportamiento en Chile respecto de este estudio, se indica que el impacto del confinamiento fue mucho mayor en municipios donde la inequidad económica era mayor y para aquellos individuos que tenían un inferior ingreso per cápita, infiriendo que, a menor ingreso disponible, el consumo se reducía significativamente y se enfoca a bienes de consumo básico. Asimismo, se destacaban los costos sociales del confinamiento y el desafío de la reducción del consumo, versus la necesidad de mitigar la pobreza e inequidad inducidas por la cuarentena.

Según Leonardo Basso, investigador del Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería de la Universidad de Chile, ISCI, desde la primera semana de cuarentena la disminución de movilidad en la Región Metropolitana se habría mantenido en promedio de 35%, lo que demostraría una falta de efectividad en las medidas de restricción implementadas por el gobierno (Basso, 2020).

3. Hipótesis y Objetivos

3.1. Objetivo Principal

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar y reflejar la forma en la cual la reducción de movilidad en la población ha tenido efectos en las materias que son sujetos de interés de los usuarios de Reclamos.cl: los reclamos creados y los reclamos consultados

3.2. Hipótesis.

En este sentido, formulamos la siguiente hipótesis:

“Las restricciones de movilidad impactan la forma en la cual los consumidores en Chile evalúan los bienes y servicios y las empresas que los proveen. Esto dado que los cambios en las rutinas pueden provocar cambios en las prioridades de consumo y en las características evaluadas por los consumidores en sus decisiones de compra.”

Para esta hipótesis consideramos los siguientes supuestos:

- Las medidas de restricción de movilidad son efectivas reduciendo el tránsito de personas a un 40% de la población.¹
- Los períodos considerados en el análisis, desde abril de 2017 a 2020, son períodos comparables entre sí.
- La data obtenida es representativa de la población de Chile.

¹ *Movilidad y COVID-19—Data Science UDD.* (s. f.). Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://datascience.udd.cl/noticias/movilidad-y-covid-19/452/>

3.3. Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

- Determinar si existieron cambios observables en los intereses de los usuarios que crean y/o consultan reclamos en el período de cuarentena, en comparación con períodos anteriores.
- Comprobar que la reducción de la movilidad tiene efectos reales en los patrones de reclamos creados y consultados.

Creemos que, si encontramos evidencia comprobable que soporte nuestra hipótesis, esta podría servir como una prueba de concepto para futuros modelos de predicción de reclamos basados en tendencias de industria, empresa y, eventualmente, motivos descritos en el texto del reclamo. Estas predicciones podrían ser empleados por compañías de bienes y servicios, con objeto de evaluar estrategias comerciales durante eventos de “shock” en los patrones habituales de consumo. Por ejemplo, cierres de tiendas por desastres naturales o disturbios públicos.

4. Datos y Metodología.

4.1. Datos

a) Cómo funciona www.reclamos.cl

El sitio www.reclamos.cl funciona de una forma sencilla: Es un registro de información donde los usuarios, sin necesidad de registrarse, pueden ingresar sus quejas en cuadros de texto.



Inicio » Crear contenido

Publicar Reclamo

Empresa aludida: * Motivo de reclamo:

Nombre de la empresa o institución asociada a su publicación. Describa brevemente el tema que va a publicar.

Detalles: *

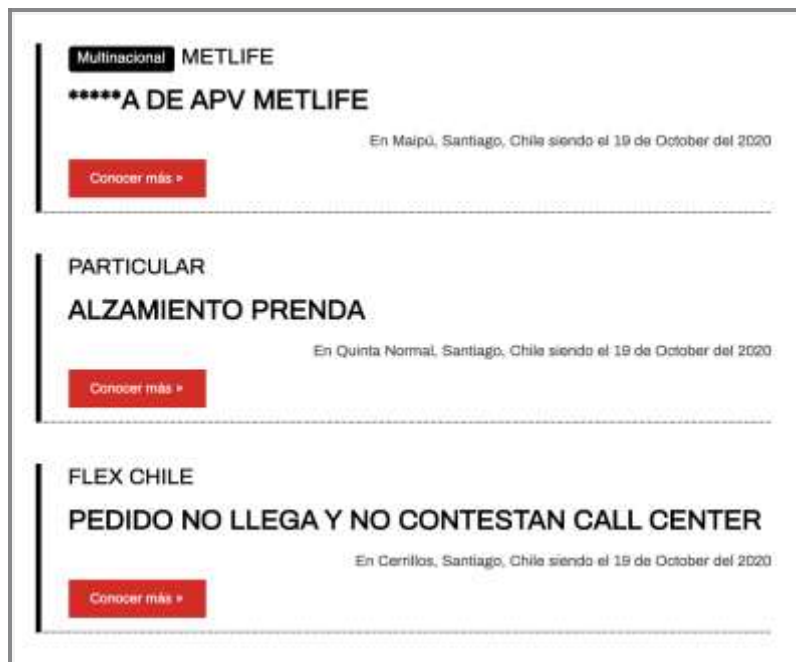
Imágen 1: Cuadro de Creación de Reclamos

Pero no solo es útil como un libro de reclamos. El usuario puede hacer algo aún mucho más útil: consultar reclamos. Esta revisión de los reclamos queda registrada en otro dataset (un dataset es una colección de datos habitualmente tabulada, que contiene valores para una serie de variables). Un reclamo puede ser revisado en diversas veces por los usuarios.



Imágen 2: HomePage Sitio www.reclamos.cl

Los reclamos pueden ser buscados en el cuadro de búsqueda o pueden ser pinchados por el usuario si la empresa que están buscando aparece en el listado que figura en el encabezado o si aparece en el front page. Todo depende de que tan curiosa es la persona respecto de la información que este buscando. Ya sea por este medio o el anterior, esa consulta queda registrada.

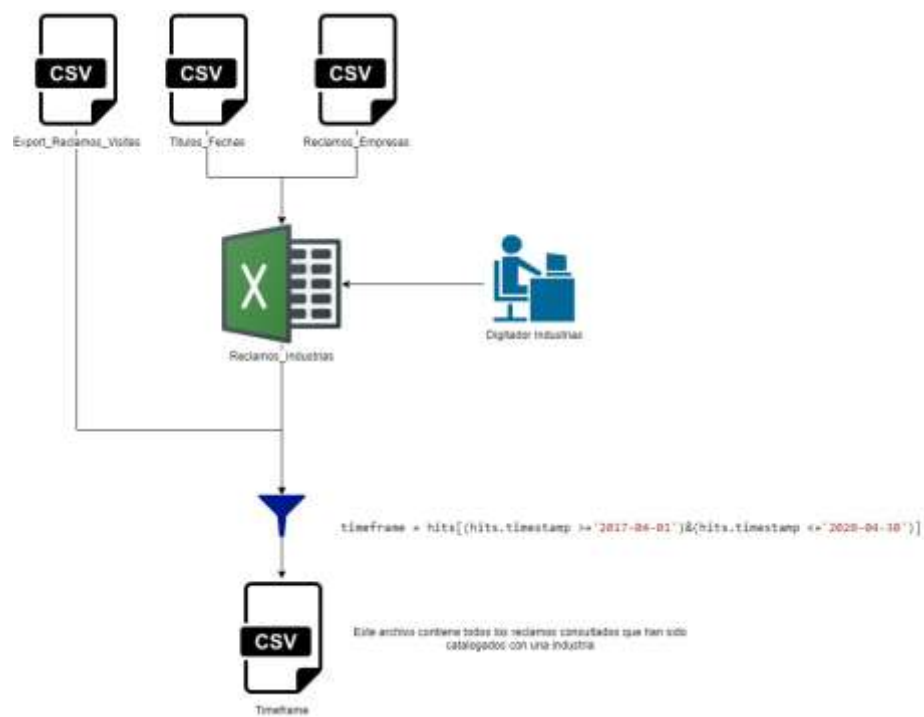


Imágen 3: Reclamos presentes en el homepage.

b) Recolección de Datos

Los datos se obtienen desde www.reclamos.cl, previa firma de un acuerdo de confidencialidad. Los datos fueron recibidos *vía* e-mail en un formato “*.csv”. El tamaño del dataset, aproximado a los 2.6 gigabytes, consistía en tres archivos cuyo contenido consiste de información de reclamos, visitas a los registros de reclamos y empresas sujetos de reclamo desde el año 2006 hasta mayo de 2020.

Desde esta información se extraen subconjuntos de datos para la ejecución de análisis. Asimismo, se crean nuevos datasets a partir de la información recolectada, la cual es factible de asociar a través de campos clave como el número de reclamo (campo denominado “*nid*”).



Imágen 4: Flujo de creación de los archivos usados para el desarrollo de los análisis de reclamos en este proyecto.

c) Descripción de Datos

Para entender los dataset, primero debemos entender la mecánica de ingreso de un reclamo en la página web “Reclamos.cl”. Se completan los siguientes campos:

- Empresa Aludida: a la cual se le está reclamando.
- Motivo de Reclamo: un texto breve como un título.
- Detalles: párrafo descriptivo del reclamo.
- Datos adicionales: Imágenes, documentos o videos.
- El objetivo que se espera con el reclamo: Desahogo, dar a conocer la experiencia, recibir disculpas, obtener una solución, la obtención de una compensación económica, la corrección de las fallas indicadas.
- La solución esperada, solo en caso de pedir una solución
- Datos personales del reclamante: Nombre, apellido, RUT, e-mail, celular, dirección y comuna. En el caso de nuestro trabajo, solo contamos con un RUT anonimizado.
- Aceptar los términos y condiciones.²
- Se indica asimismo el interés de ser contactado por la empresa aludida, prensa, ONG para procesos de mediación colectiva o abogados.

Cuando ya esta marcada la opción, se puede publicar.

Los datasets describen tres tipos generales de datos: Los reclamos recibidos, las visitas por cada reclamo y las empresas que han sido sujetos de reclamo.

1. **El dataset “Reclamos_Visitas”**, con 6.201.474 filas, contiene la información de los “hits” que ha recibido cada reclamo. Esto significa que un reclamo puede ser visitado por uno o varios usuarios, una o varias veces en un período de tiempo. Lo que implica que el usuario puede consultar un reclamo por distintos motivos como conocer

² “Su número IP será almacenado y publicado en conjunto con su reclamo. Sus datos de contacto se mantendrán privados. Solo serán utilizados para contactarlo en caso de interés por parte de alguna institución que se involucre con su caso.”

reclamos anteriores para generar su propio reclamo o informarse para adquirir un servicio o producto. El detalle en la Tabla 1

Tabla 1: Descripción del archivo “Reclamos_visitas”.

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
ID	INT64	El número identificador del registro de la visita realizada a un reclamo. Un solo reclamo puede tener “n” hits,
NID	INT64	El número identificador del reclamo. Este número es único.
TIMESTAMP	INT64	Día y hora de la visita al reclamo, en formato UNIX. Este campo es transformado en un formato legible para el usuario.
IP ATON	FLOAT64	Numero IP del visitante. Los números IP pueden ser geocalizados, de forma que podría ser posible ubicar el origen de un reclamo en un mapa. Por esta razón estos se encuentran anonimizados desde la fuente.
TID	INT64	Número identificador de la institución de que es sujeto del reclamo. Es un número único.

2. El dataset “Titulos_Fecha”, con 678.674 filas, muestra la creación del reclamo, la fecha de creación del usuario como un evento único, asociando el reclamo a una persona que ha creado al usuario, a quien nos referiremos más adelante como el reclamante. Detalle de los campos en Tabla 2.

Tabla 2: Descripción dataset “Titulos_Fecha”.

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
NID	INT64	El número identificador del reclamo revisado. Este número es único.
CREATED	INT64	Fecha de la creación del reclamo, en formato UNIX. El campo será transformado en un formato legible por el usuario.
TITLE	OBJECT	El motivo del reclamo ingresado por el usuario.
RUT_ANONIMIZADO	INT64	El número de cédula de identidad del creador del reclamo, el cual fue anonimizado.

3. El dataset “Reclamos_Empresa” contiene 496.646 filas, indicando el número identificador de la institución que es sujeto del reclamo, el nombre de la institución y el número del reclamo asociado. Este dataset permite darle un nombre a la empresa aludida. Descripción de los campos en la Tabla 3.

Tabla 3: Descripción dataset “Reclamos_Empresa”

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
NAME	OBJECT	La empresa aludida, el nombre de la institución que es sujeto del reclamo.
NID	INT64	El número identificador del reclamo asociado. Este número es único y permite asociar los nombres con el primer reclamo indicado en el dataset “Titulos_Fecha”.
TID	INT64	Número identificador de la institución de que es sujeto del reclamo. Es un número único.

4.2. Metodología.

a) ¿Como analizar un dataset de esta clase?

Existen tantas formas de analizar un dataset de reclamos o de cualquier clase que contenga información en texto, dependiendo del objetivo que deseamos cumplir en este análisis. Por ejemplo, en nuestra bibliografía existe un trabajo que contiene el uso de conceptos de Web Opinion Mining, tales como Knowledge Discovery from Data, Latent Dirichlet Allocation, para la detección de tópicos dentro de los contenidos de reclamos (Madariaga, 2012).

Si el objetivo es detectar patrones en los registros de reclamos directamente desde la página web, es factible emplear procedimientos de Web Mining, utilizando procedimientos de Búsqueda y Recuperación de Información, para la obtención de data de texto relevante para el análisis, y algoritmos de procesamiento de lenguaje natural, para realizar análisis de los textos, análisis de sentimientos, entre otras opciones.

Nuestro alcance es la detección de las variaciones de tendencias de reclamos entre periodos. Por tanto creemos apropiado limitar el análisis a la detección de tendencias basadas en la variación de las industrias objeto de reclamo entre periodos. En la sección de trabajo futuro de este documento presentamos una propuesta de desarrollo de una aplicación útil para tratar con información como la recibida para este proyecto.

b) Metodología de Análisis

Nuestro análisis será mayormente exploratorio, no se usarán algoritmos (i.e. Machine Learning) basados en el juicio que hacemos sobre la calidad de la data, la cual sabemos que es rica en información, pero es muy heterogénea y con deficiencias de contenido debido a que es completada directamente con usuarios, no pasando por ningún tipo de normalización o regularización. Por ejemplo, 2 usuarios podrían hacer un mismo reclamo sobre una misma compañía, pero escribiendo el nombre como ellos creen que se llama. Por ejemplo, pueden existir 4 reclamos muy similares dirigidos a 4 empresas distintas que son una sola: “Groupon”, “Grupón”, “Crupon” y “Crpn”. Por tanto para poder identificar un modelo más adecuado para representar la población, nos enfocamos en analizar la población representada en los datos muestrales, basado en graficos, estadísticos y proporciones que permitan identificar características como valores atípicos, saltos, concentraciones de valores, etc.

Para el análisis de nuestros datasets se extraen 4 muestras de un mes (en promedio 6.800 registros, que corresponden al 1% del total de registros creados). Una vez seleccionadas, las muestras se analizan para determinar las tendencias de interés en la creación de reclamos. Posteriormente, se incorporan las visitas a los reclamos de los meses correspondientes de las muestras. Estos corresponden un promedio de 1 millón 160 mil reclamos consultados por mes analizado, lo cual en términos de registros corresponden a un promedio del 2% del total de registros. La suma de ambos resultados configura cuales son las industrias de interés de los usuarios de reclamos para el período bajo revisión.

Ilustración 5: descripción gráfica de la metodología usada en el proyecto.



Una vez ejecutado el análisis en 4 períodos se está en condiciones de tener una tendencia que nos permitiría establecer una variación entre períodos y demostrar (o refutar) la hipótesis inicial de la variación de los intereses.

Una vez detectada la tendencia, seleccionaremos la industria que ha tenido mayor variación dentro de nuestro análisis para verificar cual es la empresa que podría tener la mayor cantidad de reclamos, el reclamo más consultado y como podría haber alguna asociación entre reclamantes y los reclamos.

c) Industrias Identificadas.

En nuestro análisis de los reclamos creados identificamos en forma preliminar 40 industrias o rubros distintos, los cuales agrupamos y clasificamos en la Tabla 4:

Tabla 4: Descripción de industrias en las que se clasifican los reclamos.

Numero	Nombre	Descripción
1	Aerolíneas	Reclamos correspondientes a Líneas Aéreas que prestan servicios en Chile, tanto en lo referido a vuelos como emisión de pasajes y tratamiento de equipaje.
2	Aeropuertos	Reclamos correspondientes a aeropuertos y a servicios prestados en sus instalaciones.
3	Agrícola	Reclamos con origen en productos y servicios proporcionados por empresas agrícolas o agroindustriales.
4	Automotriz	Reclamos correspondientes a empresas que venden o arriendan vehículos; o los respectivos repuestos para uso privado.
5	Autopistas	Reclamos sobre las autopistas concesionadas por el Estado en Chile.

Numero	Nombre	Descripción
6	Cementerios	Reclamos sobre los servicios prestados por los parques cementerios.
7	Cobranzas	Reclamos sobre las empresas de cobranzas.
8	Combustibles	Reclamos sobre las empresas distribuidoras de combustibles en Chile. Esto incluye tanto bencinas, diesel como gas licuado.
9	Construcción	Reclamos relacionados con empresas constructoras, tanto por parte de clientes como de trabajadores de estas empresas.
10	Courier	Reclams relacionados con empresas de correo y despacho de paquetes, tanto nacionales como extranjeros.
11	Educación	Reclamos relacionados a instituciones de educación básica, media y superior. Estos reclamos provienen tanto de estudiantes como de apoderados y trabajadores de las instituciones.
12	Eléctricas	Reclamos originados por el servicio de empresas generadoras o distribuidoras de energía eléctrica.
13	Entretenimiento	Reclamos originados por el servicio de empresas asociadas al rubro del entretenimiento, tales como productoras, recintos de espectáculos y empresas de venta de boletos.
14	Farmacias	Reclamos originados por el servicio de empresas de venta de productos farmacéuticos y relacionados.
15	Financieras	Reclamos originados por empresas de servicios financieros, bancos y operadoras de tarjetas de crédito y débito.
16	Gimnasios	Reclamos por el uso y el cobro de gimnasios.

Numero	Nombre	Descripción
17	Gobierno	Reclamos originados por el servicio proporcionado por las distintas reparticiones del gobierno y el Estado de Chile, desde el gobierno central, ministerios, subsecretarías, Intendencias, Gobernaciones, Alcaldías e instituciones estatales. Esto incluye a las instituciones de orden público y seguridad, a las fuerzas armadas. No se incluye al Poder Judicial ni al Poder Legislativo.
18	Inmobiliaria	Reclamos originados en los servicios de empresas inmobiliarias, empresas dedicadas a la compra, venta y arrendamiento de propiedades, tales como casas, departamentos y oficinas, entre otros
19	Juegos de Azar	Reclamos provenientes de juegos de azar legales en Chile, como Lotería, Polla Chilena de Beneficencia y casinos.
20	Minería	Reclamos provenientes de la explotación de actividades mineras.
21	ONG	Reclamos derivados de las actividades de organizaciones no gubernamentales, tales como fundaciones e Iglesias.
22	Ópticas	Reclamos provenientes de los servicios prestados por ópticas.
23	Otros Reclamos	Todos los reclamos que no pudieron ser clasificados debido a factores tales como: <ul style="list-style-type: none"> • No hay una empresa destinataria de reclamos claramente descrita. • El reclamo no está claramente definido. • El reclamo no apunta a una materia en específico.
24	Pensiones	Reclamos provenientes del sistema de pensiones: administradoras de fondos de pensiones y rentas vitalicias. El Instituto de Prevision Social (IPS) está

Numero	Nombre	Descripción
		incluido como una institución de Gobierno, siendo sus reclamos parte de ese rubro.
25	Poder Judicial	Reclamos provenientes de actuaciones del poder judicial.
26	Prensa	Reclamos por publicaciones de prensa escrita y medios.
27	Productos de Consumo	Reclamos debido a la insatisfacción de consumidores por las características o resultados de productos específicos adquiridos en tiendas de comercio mayorista o minorista, tales como alimentos, electrodomésticos, etc.
28	Publicidad	Reclamos provenientes de acciones publicitarias.
29	Restaurantes	Reclamos provenientes de restaurantes y otros expendios de alimentos, ya sea por servicio presencial o por delivery.
30	Retail	Reclamos por servicios de ventas al por menor cuyo principal medio es la venta forma presencial: supermercados, grandes tiendas de departamentos, comercios mayoristas y minoristas.
31	Salud	Reclamos por servicios de salud e instituciones relacionadas. Hospitales, Clínicas, Laboratorios.
32	Sanitarias	Reclamos por servicios de compañías sanitarias, agua y alcantarillado.
33	Seguros	Reclamos por servicios prestados por compañías y corredoras de seguros.
34	Servicios	Reclamos por servicios profesionales y oficios.

Numero	Nombre	Descripción
35	Sitio Web	Reclamos por servicios prestados a través de páginas web: Streaming, sitios de venta online, plataformas de contacto y transporte de bienes y servicios, sitios de descuentos y en general cualquier servicio cuyo medio de contacto principal sea una pagina web o una aplicación móvil.
36	Telecom	Reclamos por servicios de telecomunicaciones: telefonía fija, telefonía móvil y servicios de internet.
37	Televisión	Reclamos por la calidad de la transmisión y del contenido de los programas emitidos en television abierta, television por cable y satélital. No se incluye el streaming.
38	Transporte Terrestre	Reclamos por servicios de transporte de pasajeros y de mercancías por tierra. Buses, camiones, ferroviario, transporte urbano de superficie y subterráneo.
39	Turismo	Reclamos originados por servicios de alojamiento (Hoteles, hostales, posadas, etc.) y agencias de viaje.
40	Veterinarias	Reclamos originados por servicios de clínicas veterinarias y tiendas que venden productos del rubro.

Es sobre esta clasificación inicial en la cual basamos nuestra agrupación de reclamos para efectuar el análisis de tendencias.

d) Revisión y Limpieza de Datos.

Una vez obtenidos los datos, se efectua un pareo de información entre los dataset “Reclamos_Empresa” y “Titulos_Fecha”, con tal de nominar las empresas que están en el dataset que tienen un primer reclamo. En esta etapa se detecta que los datos no son equivalentes en la cantidad deseada, por lo que manualmente se completan los nombres de las empresas aludidas y se incorpora un dato clave: la industria. El dataset es

denominado “Reclamos_Industrias”. Este dataset será útil para incorporar un dato que no estaba al inicio: La industria o el rubro al cual pertenece la empresa.

Extraemos de este dataset 4 meses de cuatro años consecutivos, para hacer un análisis comparativo: abril de 2017, abril de 2018, abril de 2019 y abril de 2020.

5. Resultados.

a) Reclamos Creados

El primer paso para poder analizar reclamos es determinar cuántos han sido creados dentro de un período de tiempo. De esta forma buscamos establecer una tendencia de creación de reclamos en el tiempo.

Contamos con un total de 678.674 reclamos creados, provenientes del archivo original provisto por reclamos.cl denominado **titulos-fechas-id.csv**.

Este archivo fue previamente fusionado con el archivo **export_reclamo_empresa.csv** de forma que pudimos asociar los reclamos creados con un nombre de empresa, generamos el archivo **df_reclamos_industrias.xlsx**, que nos muestra los reclamos creados con nombres de empresas y un rubro, explicado a continuación donde se le asigna un rubro empresarial en forma manual, de manera tal de poder resumir los múltiples reclamos en rubros identificables.

Existe una cantidad de reclamos que no son fácilmente asociables a una empresa o rubro en particular, por lo cual se decidió clasificarlos en el rubro "**Otros Reclamos**".

Del dataset **df_reclamos_industrias** que creamos anteriormente, obtuvimos muestras de un mes; abril para cuatro años: 2020, 2019, 2018 y 2017. La selección de estos períodos no es azarosa. Si bien las primeras medidas de restricción de circulación en Chile fueron decretadas el 22 de marzo de 2020, con el decreto de toque de queda, las primeras cuarentenas dinámicas fueron decretadas el 25 de marzo de 2020. De la misma forma, el concepto “Nueva Normalidad” es mencionado por el presidente de la República el 19 de abril de 2020 (CNN, 2020). Este momento en la cronología de la pandemia da pie al inicio oficial de las cuarentenas dinámicas en nuestro país y es recién el 31 de marzo cuando comienzan a decretarse las cuarentenas dinámicas en abril, mes clave para el desarrollo de la pandemia en Chile, ya que fue el mes donde comenzaron a implantarse con mayor

fuerza las restricciones de desplazamiento y comienza el alza de contagios, que tiene su punto más alto en mayo (González, Bacigalupe, Farias, & Sandoval, 2020). Estimamos que abril es apropiado para determinar cambios de conductas en los reclamos, dado que no existe el hábito de meses posteriores donde la conducta se normaliza.

Asimismo, hay otra razón. La información de los reclamos no está almacenada para todos los períodos en la misma forma. Si bien originalmente nuestro dataset de reclamos creados tiene registros desde el 2006, los registros **reclamos consultados provienen desde mediados de abril de 2016**. Por tanto, en pro de la consistencia del análisis, nos remitiremos a estos 4 años.

El análisis exploratorio se efectúa, tanto para reclamos creados como para reclamos consultados, usando las siguientes herramientas:

- Python en Google Colaboratory.
- Pandas, para la obtención de estadísticos y extracción de subconjuntos de datos y resúmenes.
- Google DataStudio, para la creación de gráficos.
- Excel, para el desarrollo de gráficos y la obtención de porcentajes de participación de los casos dentro del conjunto.

El análisis es realizado en forma manual. La justificación detrás de esa decisión está en la complejidad de los datos y los objetivos del análisis no requerían el uso de algoritmos para la obtención de las tendencias de reclamos resumidos a nivel de industria. Asimismo, al revisar los campos de nombres de empresas, la falta de uniformidad de los nombres (por ejemplo, por las variadas acepciones que tienen los usuarios de un mismo nombre) y la dificultad de no tener siempre una guía respecto de a cual ceñirnos para asignar una industria.

Los resúmenes de datos permiten la obtención de cantidades de reclamos por rubro, lo cual permite la obtención de una tendencia y de porcentajes de participación dentro del conjunto. pasos del análisis se resumen en:

Ordenar las industrias de mayor a menor de acuerdo a la cantidad de casis

Abril de 2017

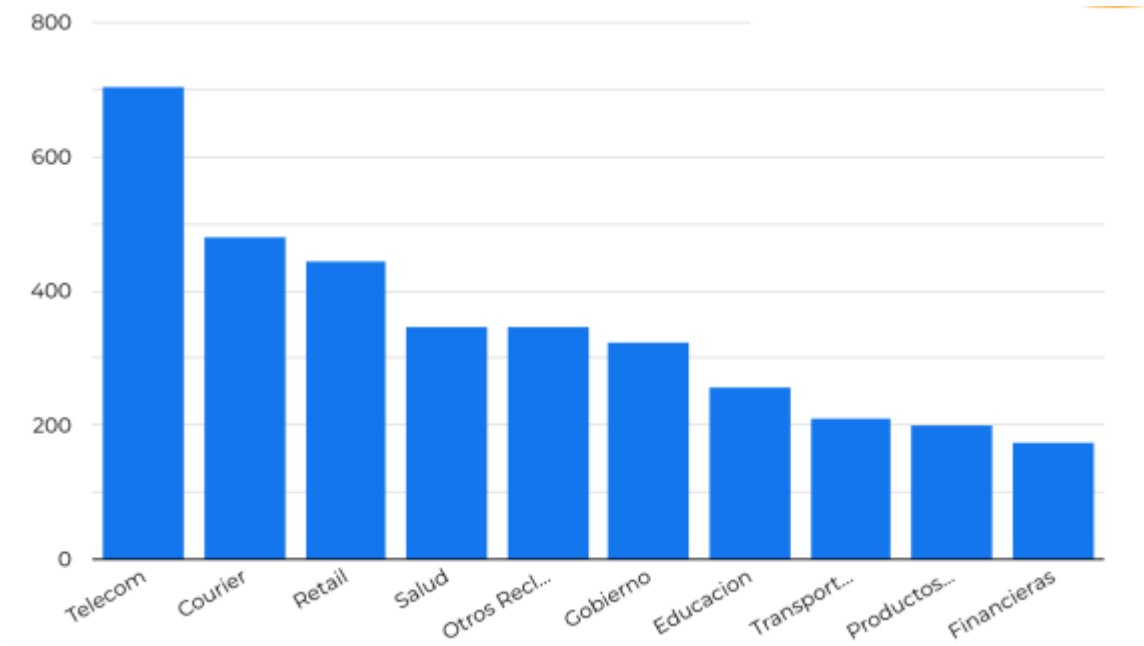


Gráfico 1: Tendencia de Reclamaciones Creadas en Abril de 2017

En abril de 2017, las prioridades de los reclamos creados estaban enfocadas en cuatro rubros principales: Telecomunicaciones, empresas de courier, retail, salud y gobierno. Pasamos por alto el rubro “Otros Reclamaciones” dado que, si bien representan un monto sustantivo, su composición no debiera afectar nuestro análisis. En cambio, el siguiente ítem, de instituciones gubernamentales, ocupa un sexto lugar, configurando nuestro punto de partida en el desarrollo de nuestra exploración de datos.

El análisis exploratorio presentó los siguientes hallazgos: Abril 2017 contiene **4.390** registros de reclamos, que corresponden a un 0,64% del total del archivo (678.674 registros). Un aproximado del 50% del total de los reclamos del mes cantidad de reclamos están situados en los primeros 5 rubros de telecomunicaciones (705), courier (480), retail (445), salud (347), otros reclamos (346).

Se observan 39 rubros, con una media de 112 reclamos por rubro, el que tiene menos reclamos cuenta con 2, relacionados con Publicidad

count	39.000000
mean	112.564103
std	164.091245
min	2.000000
25%	12.000000
50%	27.000000
75%	173.000000
max	705.000000

Abril de 2018

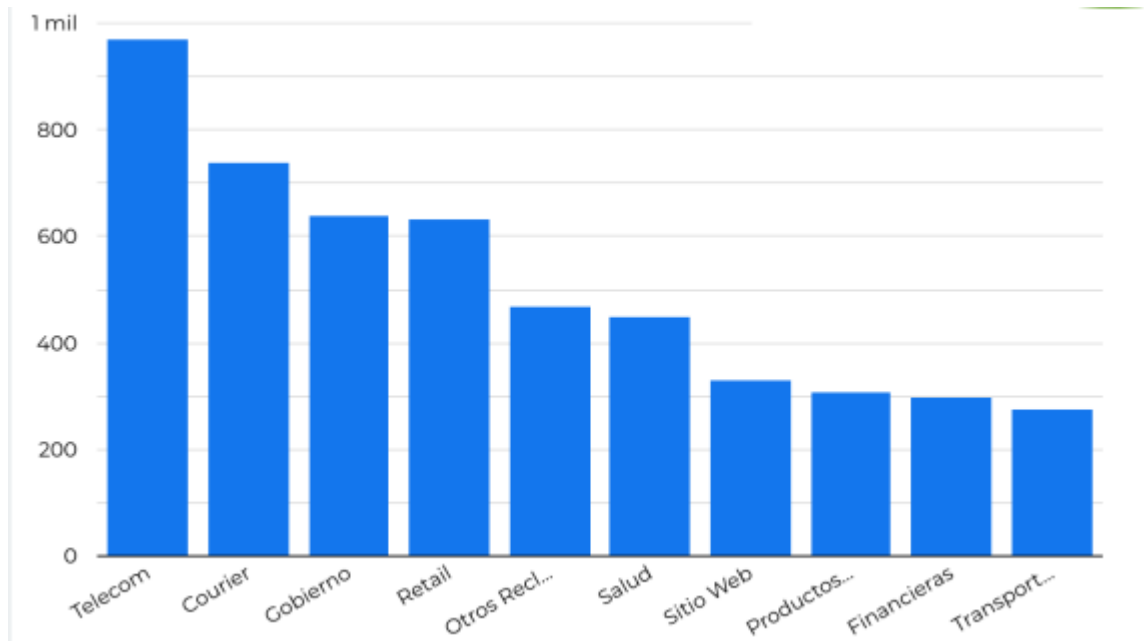


Gráfico 2: Tendencia de Reclamos Creados en Abril de 2018

En abril de 2018, Los reclamos hacia las empresas de telecomunicaciones siguen llevando el primer lugar, seguidas de las empresas de courier, luego el gobierno y el retail y las instituciones de salud. A diferencia del período anterior, los reclamos contra instituciones de gobierno toman un tercer lugar, desplazando los reclamos del retail, “Otros Reclamos” y salud, que conservan los mismos lugares. Si bien el “top 5” se mantiene prácticamente inalterado, comienzan movimientos en las preferencias y aparecen 2 nuevos rubros, de los que se destaca “Sitios Web”, con respecto al período anterior.

El análisis exploratorio presentó los siguientes hallazgos:

Abril de 2018 cuenta con un total de 6.256 reclamos, correspondientes al 0,9% del total de reclamos del archivo. Los reclamos se concentran en telecomunicaciones, courier, gobierno, retail y salud.

Observamos un total de 41 rubros en este mes, con una media de 152 reclamos por rubro, una desviación estándar de 267. El rubro con más reclamos fue por segunda vez en telecomunicaciones, con 972 reclamos.

count	41.000000
mean	152.585366
std	235.610905
min	2.000000
25%	14.000000
50%	39.000000
75%	135.000000
max	972.000000

Abril de 2019

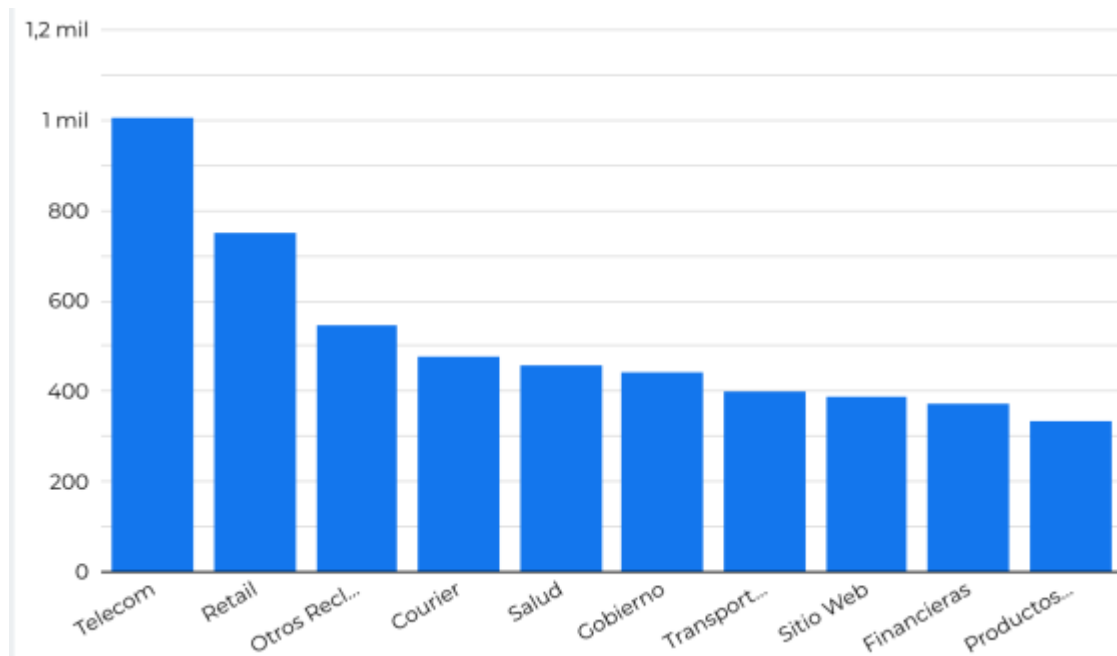


Gráfico 3: Tendencias de reclamos creadas en 2019

En el 2019 la tendencia se mantiene en un orden muy similar a los años anteriores, pero comienzan a crecer el concepto “otros reclamos”, lo cual puede inferirse por el crecimiento general de los reclamos creados en el sitio. No obstante, los intereses de los usuarios que crean reclamos se mantienen constantes. En primer lugar, telecomunicaciones, luego retail y courier. El gobierno se mantiene estable en un cuarto lugar y comienzan a aparecer reclamos relacionados a sitios web y al transporte terrestre.

La exploración de datos arrojó los siguientes resultados:

Abril de 2019 cuenta con un total de 6544 reclamos creados, correspondientes al 96% del total y cuya mayor cantidad se concentra en reclamos de Telecomunicaciones (1.006), Retail (751), Otros reclamos (548) courier (478) y salud (460). Estos 5 rubros concentran el 50% de los reclamos del mes.

Se presenta un total de 42 rubros, con una media de 155 reclamos por rubro, con un máximo de 1.006 reclamos en telecomunicaciones.

count	42.000000
mean	155.809524
std	229.831565
min	1.000000
25%	12.000000
50%	50.500000
75%	128.750000
max	1006.000000

Abril de 2020

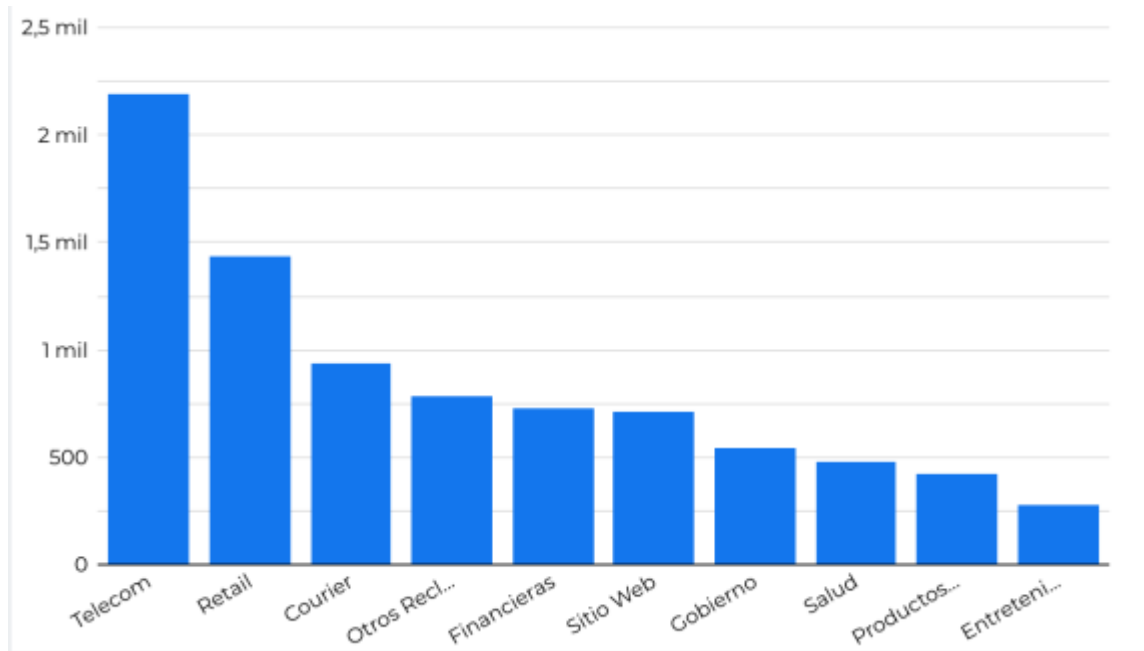


Gráfico 4: Tendencias de Reclamados Creados en Abril 2020.

Llegamos al período que nos interesa comparar con los demás. Y los hallazgos son interesantes. Siendo el primer mes con medidas de restricción de movimientos impuestas por el gobierno, la creación de reclamos no tiene cambios significativos respecto a la tendencia en las industrias. Se notó un incremento en los reclamos creados, lo cual es atribuible al crecimiento del sitio y al incremento general del tráfico de internet, no obstante, los intereses no cambiaron. Durante el primer mes de cuarentena por la pandemia, la tendencia principal es muy clara: la mayoría de los reclamos se observan en Telecom. El retail y el courier ocupan los siguientes puestos, en consistencia con los años anteriores. Les siguen el conjunto de “Otros Reclamados”, los reclamos sobre instituciones financieras y sitios web se mantienen en quinto y sexto lugar.

La exploración de datos arrojó los siguientes resultados:

Abril de 2020 presenta un total de 10.095 reclamos, un 1,49% del total. Estos se concentran en 39 rubros con una media de 258 reclamos por rubro. El rubro con más reclamos es telecomunicaciones (2.196), seguido de retail (1.441), courier (943), Otros reclamos (789) y financieros (735), conformando un 60% del total del mes.

count	39.000000
mean	258.846154
std	453.081005
min	3.000000
25%	20.000000
50%	59.000000
75%	237.000000
max	2196.000000

Se observa que los reclamos de telecomunicaciones tienen un énfasis extraordinario con respecto a los reclamos del retail y empresas de courier, lo cual podría inferirse como un efecto de la pandemia, dada la necesidad de las personas por conexiones de internet mas estables por la necesidad de teletrabajo y educación a distancia.

Dada la contingencia, llama la atención que el rubro de la salud no este en los primeros lugares. La tendencia observada nos lleva a inferir que puede ser posible que las medidas de restricción de movimiento no hayan sido del todo efectivas en los grupos de usuarios de Reclamos.cl. Asimismo, el incremento explosivo en los reclamos nos lleva a inferir en el incremento significativo en el uso del sitio web.

En nuestro análisis detectamos que hay una constante de 12 rubros que se repiten en los 12 primeros lugares en forma constante. Estos se observan en la Tabla 5:

Tabla 5: Resumen de reclamos creados por los 12 rubros que se repiten en los periodos analizados.

#	Industria	2017	2018	2019	2020
1	Telecom	705	972	1.006	2.196
2	Courier	480	739	739	943
3	Retail	445	634	634	1441
4	Gobierno	325	641	641	544
5	Productos de Consumo	201	309	309	424
6	Salud	347	451	451	479
7	Otros Reclamos	346	469	469	789
8	Financieras	175	299	299	735
9	Sitios Web	171	332	332	717
10	Transporte Terrestre	211	278	278	113
11	Entretenimiento	18	39	39	285
12	Educación	258	93	93	173

En el gráfico 5, el crecimiento de los reclamos considerando su porcentaje de crecimiento respecto del total:

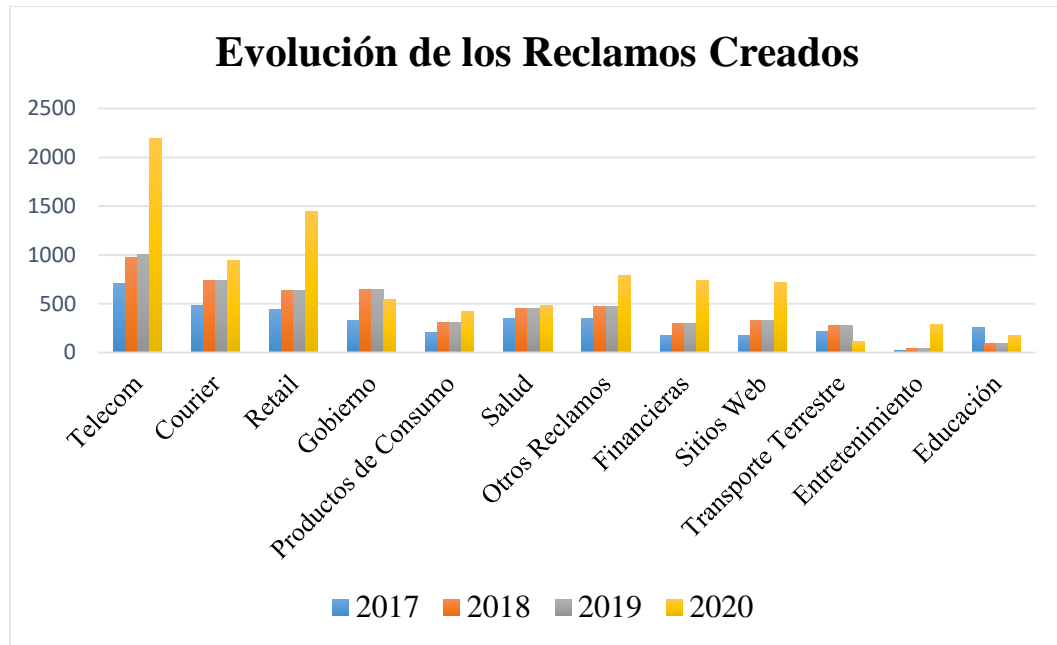


Gráfico 5: Evolución de los reclamos creados por año para los 12 rubros más significativos.

En la Tabla 6 se puede observar que el “top” 12 de los rubros en los cuatro años analizados contiene en promedio el 83% de los reclamos totales de cada mes. Por tanto, estos doce rubros son nuestro foco principal de interés:

Tabla 6: distribución y participación de los reclamos creados respecto del total para los meses de abril de 2017 a 2020.

2017				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%	
1	Telecom	705	16,06%	83,87%
2	Courier	480	10,93%	
3	Retail	445	10,14%	
4	Salud	347	7,90%	
5	Otros Reclamos	346	7,88%	
6	Gobierno	325	7,40%	
7	Educación	258	5,88%	
8	Transporte Terrestre	211	4,81%	
9	Productos de Consumo	201	4,58%	
10	Financieras	175	3,99%	
11	Sitios Web	171	3,90%	
12	Entretenimiento	18	0,41%	

2018				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%	
1	Telecom	972	15,54%	84,02%
2	Courier	739	11,81%	
3	Gobierno	641	10,25%	
4	Retail	634	10,13%	
5	Otros Reclamos	469	7,50%	
6	Salud	451	7,21%	
7	Sitios Web	332	5,31%	
8	Productos de Consumo	309	4,94%	
9	Financieras	299	4,78%	
10	Transporte Terrestre	278	4,44%	
11	Educación	93	1,49%	
12	Entretenimiento	39	0,62%	

2019				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%	
1	Telecom	1006	15,37%	82,55%
2	Retail	751	11,48%	
3	Otros Reclamos	548	8,37%	
4	Courier	478	7,30%	
5	Salud	460	7,03%	
6	Gobierno	442	6,75%	
7	Transporte Terrestre	401	6,13%	
8	Sitios Web	391	5,97%	
9	Financieras	373	5,70%	
10	Productos de Consumo	336	5,13%	
11	Entretenimiento	133	2,03%	
12	Educación	83	1,27%	

2020				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%	
1	Telecom	2196	21,75%	87,56%
2	Retail	1441	14,27%	
3	Courier	943	9,34%	
4	Otros Reclamos	789	7,82%	
5	Financieras	735	7,28%	
6	Sitios Web	717	7,10%	
7	Gobierno	544	5,39%	
8	Salud	479	4,74%	
9	Productos de Consumo	424	4,20%	
10	Entretenimiento	285	2,82%	
11	Educación	173	1,71%	
12	Transporte Terrestre	113	1,12%	

Hay dos situaciones que se deben tener en consideración al analizar los reclamos creados dentro de sus rubros principales: i) la participación dentro del universo de un mes y ii) la variación de su participación dentro de los otros períodos.

Respecto a los períodos anteriores, durante el 2020 el rubro de telecomunicaciones tuvo un incremento del 5% en su participación en el total respecto del 2019, asimismo, el retail creció un 3% respecto del mismo período. Los otros 10 rubros se mantuvieron relativamente estables. Respecto de las variaciones entre períodos, las variaciones son más dramáticas y reflejan ciertos cambios en los comportamientos que podrían no ser observables por la cantidad de reclamos, pero si lo son debido a su participación en el universo del total. Es el caso de los reclamos respecto del transporte terrestre, que cayeron un 146% respecto del mismo mes en el 2019 y de los reclamos de entretenimiento, que aumentaron un 86%. Estas variaciones descritas en la Tabla 7 hablan de una sola cosa: Hubo personas que se quedaron en casa y personas reclamando por las devoluciones de entradas a eventos suspendidos.

Tabla 7: Variación de los reclamos creados entre 2019 y 2020; 2017 y 2020

#	Industria	Variación 2020 - 2019	#	Industria	Variación 2020-2017
1	Telecom	54,19%	1	Telecom	67,90%
2	Courier	21,63%	2	Courier	49,10%
3	Retail	56,00%	3	Retail	69,12%
4	Gobierno	-17,83%	4	Gobierno	40,26%
5	Productos de Consumo	27,12%	5	Productos de Consumo	52,59%
6	Salud	5,85%	6	Salud	27,56%
7	Otros Reclamos	40,56%	7	Otros Reclamos	56,15%
8	Financieras	59,32%	8	Financieras	76,19%
9	Sitios Web	53,70%	9	Sitios Web	76,15%
10	Transporte Terrestre	-146,02%	10	Transporte Terrestre	-86,73%
11	Entretenimiento	86,32%	11	Entretenimiento	93,68%
12	Educación	46,24%	12	Educación	-49,13%

En el Gráfico 6 podemos observar gráficamente la variación de los reclamos creados entre 2019 y 2020:

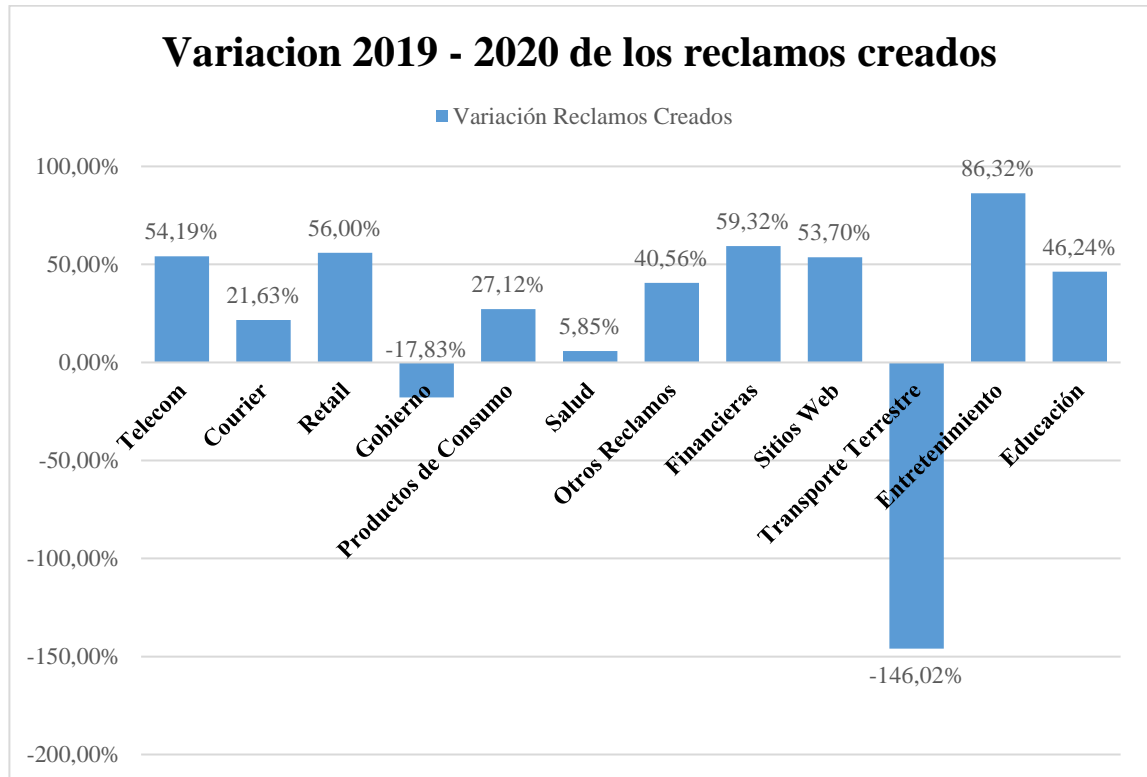


Gráfico 6: representación gráfica de los reclamos creados entre 2019 y 2020 (las variaciones negativas van hacia abajo)

Si volvemos a concentrarnos en las tendencias, las variaciones más significativas (sobre un 50% en valor absoluto) se encuentran en cinco rubros principales:

1. Telecomunicaciones.
2. Retail.
3. Financeras.
4. Sitios Web.
5. Entretenimiento.

No obstante, todo lo anterior, con esto solo tenemos una parte del análisis. Corresponde revisar lo que ocurre con los reclamos consultados. Es con este segmento que podremos tener una visión completa de los intereses de los usuarios en esta situación de excepción.

b) Reclamos Consultados

El siguiente paso es entender que está ocurriendo con los reclamos consultados en el mismo período. Porque una cosa es hacer reclamos en un período específico, y otra cosa es sobre cuales reclamos los usuarios están buscando referencias; ya sea para reclamar o porque les interesa conocer la valoración que tienen otras personas sobre bienes o servicios que se desean adquirir.

Usaremos el dataset correspondiente a las consultas realizadas a los reclamos, originalmente denominado **export_reclamos_visitas.csv**. Primero levantaremos el archivo y luego extraeremos 4 dataset correspondientes al mes de abril de 2020, 2019, 2018 y 2017. Como tendremos el total por año, podremos determinar:

- El porcentaje que corresponde a los reclamos consultados de ese período.
- El porcentaje correspondiente a los reclamos de los 4 años consecutivos.

Nuestra primera exploración revela la existencia de 62.014.737 registros de consultas de reclamos que van desde el 19 de Mayo de 2016 al 27 del mismo mes de 2020.

Para leer el dataset debemos entender sus columnas. No cambiaremos sus nombres para mantener la consistencia con los otros datasets con los que trabajaremos:

- **id**: Es el correlativo del registro de visitas de reclamos
- **nid**: Es el identificador del reclamo que fue visitado.
- **timestamp**: Es la fecha en la cual el reclamo fue visitado.
- **ip_aton**: Es un número IP que identifica al dispositivo desde el cual se hizo la consulta. Es un dato informativo para saber si hay dispositivos y por ende usuarios que visitan más reclamos que otros.
- **tid**: Es el número correspondiente a la empresa que es sujeto del reclamo. Si bien nos permite identificar las empresas y eventualmente los rubros, en el análisis del archivo de reclamos creados descubrimos que el nombre no es siempre confiable, porque el usuario no siempre lo escribe correctamente, pero podemos obviar ese detalle.

Intentaremos singularizar los datos que tenemos a nuestra disposición, determinando cuanta información tenemos, en primer lugar:

Llegamos a un dato interesante. Sabemos que en el total de reclamos de todo el dataset, hay un total de 6.584.043 números IP distintas, lo que implica que estamos tratando con un total de 6,5 millones de dispositivos y eventualmente, de usuarios en un lapso de 10 años que es más o menos el rango que cubre la data.

Asimismo, sabemos que estamos cubriendo un total de 1.516 empresas reclamadas y un total de **488.362** reclamos.

No obstante, esto es el análisis del total del dataset disponible. Por razones de consistencia debemos conocer cuál es la cantidad de registros existentes en los años para los cuales estamos efectuando el análisis: el período abril 2017 a abril de 2020.

Al hacer un “*slice*” en el dataset de las consultas a los reclamos, observamos **50.742.394** consultas en el período abril de 2017 hasta abril de 2020. Es esta sección del dataset, que representa un 81,82% del total del archivo recibido desde Reclamos.cl, se convertirá en nuestro 100% de interacciones, para poder hacer el resultado comparable. Bajo esta misma dinámica, extrajimos los reclamos consultados de para el mes de abril para cada año en forma particular, desde 2017 y 2020, categorizados por industria, para evaluar cual ha sido su evolución. Posteriormente evaluamos en forma agregada cuales han sido las industrias más consultadas en total, tanto en reclamos creados; como en reclamos consultados.

Abril 2017

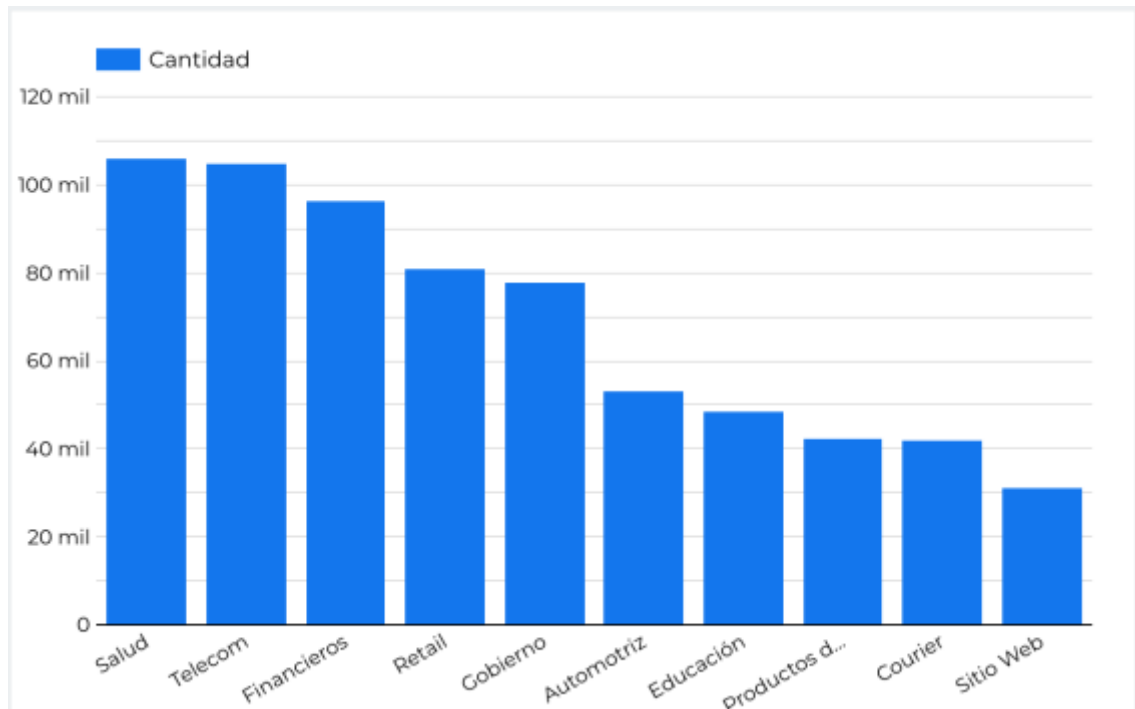


Gráfico 7: Tendencia de Reclamos Consultados en Abril de 2017.

En abril de 2017 el top 5 de reclamos consultados tenía en primer lugar a las consultas sobre servicios de salud, seguido por consultas a reclamos de telecomunicaciones, servicios financieros, retail y entidades de gobierno. La cantidad de reclamos en el rubro salud pueden haber tenido que ver con la intervención de la Isapre MásVida por problemas financieros durante el mes de marzo. La exploración de datos muestra los siguientes estadísticos:

count	47.000000
mean	18669.021277
std	29407.706493
min	11.000000
25%	1160.000000
50%	4938.000000
75%	19325.500000
max	105934.000000

Se observa un total de **877.444** reclamos, que corresponden a un **1.73%** del total de reclamos del período analizado (de abril de 2017 hasta abril de 2019). Asimismo se observa que los reclamos consideran 47 tipos de rubros, con una media de 18.669 reclamos por rubro y una desviación estándar de 29407,7. Asimismo el rubro con mayor cantidad de registros, salud, cuenta con 105.934 registros, un 12,07% sobre el total del mes. El mínimo es minería, con 11 reclamos que representan el 0,001% del total.

Abril 2018

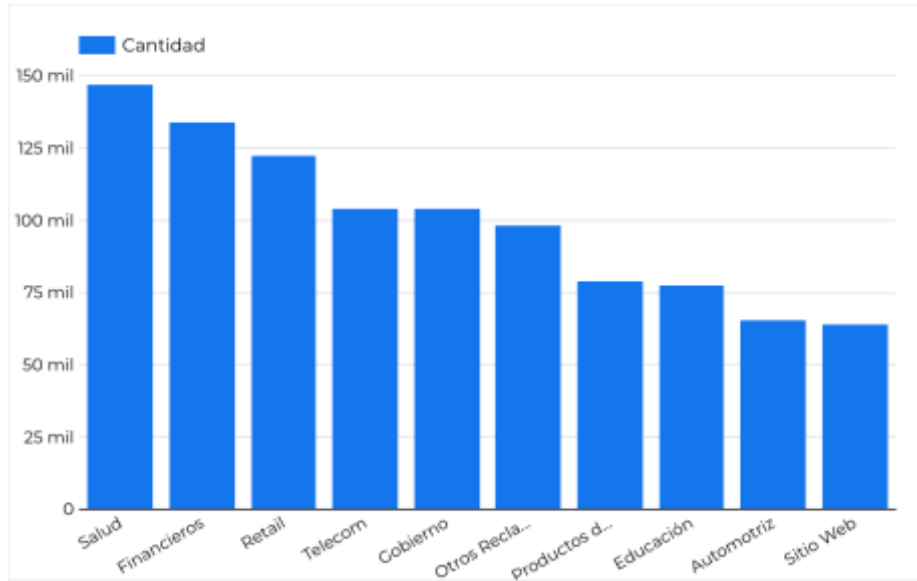


Gráfico 8: Tendencia de Reclamos Consultados en Abril de 2018.

En abril de 2018, el “top” 5 tiene pocas variaciones respecto del período anterior. Los reclamos de salud continúan en el primer lugar, pero los reclamos financieros toman el segundo lugar, seguidos por los reclamos del rubro financiero y el retail. El rubro telecomunicaciones pasó al cuarto lugar, lo cual refleja un cambio respecto de las preocupaciones sobre la salud y entidades financieras por sobre otros tipos de reclamos. En ese mes, la agenda estuvo copada por el caso Karadima y la investigación del Vaticano, pero eso no se ve reflejado en los reclamos.

Los siguientes estadísticos fueron observados. Se observó un total de **1.341.268** reclamos, que corresponden a un 2,64% del total de reclamos del cuatrienio abril 2017-2020. Esto presenta un crecimiento de 34,6% en la cantidad de usuarios respecto del período anterior. Se observan 47 rubros de reclamos con una media de 28.537 registros por rubro, una desviación estándar de 41.041,56. El rubro con más registros es salud con 147.175 (10,97%) y el que menos tiene es una vez más, minería con 46 reclamos, un 0,003% del total.

count	47.000000
mean	28537.574468
std	41041.556929
min	46.000000
25%	2000.000000
50%	7166.000000
75%	38574.500000
max	147175.000000

Abril 2019

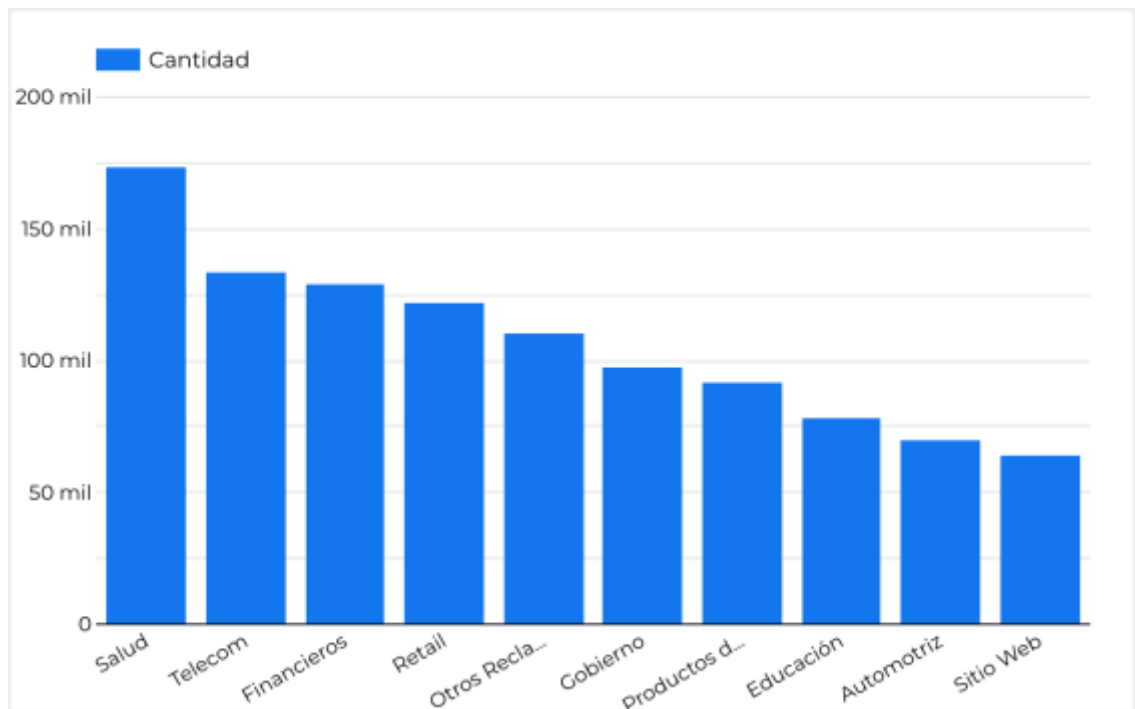


Gráfico 9: Tendencia de Reclamos Consultados en Abril de 2019

La salud continúa siendo la principal razón de consulta del sitio web. Asimismo, las telecomunicaciones vuelven a recuperar un segundo lugar en los intereses de los usuarios que consultan la página, seguido de los reclamos a entidades financieras, retail y el repositorio múltiple “Otros Reclamos”. Se observan los siguientes estadísticos:

Abril de 2019 tiene **1.425.682** registros consultados, correspondiente a un **2,8%** del total del cuatrienio analizado. Hay una variación del 5,92% respecto de la cantidad de reclamos del período anterior, atribuible al incremento de usuarios de la página.

Una vez más los reclamos de la salud tienen el primer lugar, con **173.513** registros, 12,17% del total del mes. Telecomunicaciones 133.-466 (9,36%), Financieros 129.247 (9,07%), Retail 122.244 (8,57%) y Otros Reclamos 110.543 (7,75%), acumulando un 47% del total de reclamos consultados del mes.

La media es de 29701 reclamos por rubro y una desviación estándar de 44.023,6

count	48.000000
mean	29701.708333
std	44023.597443
min	3.000000
25%	1965.750000
50%	8774.500000
75%	38060.250000
max	173513.000000

Abril 2020

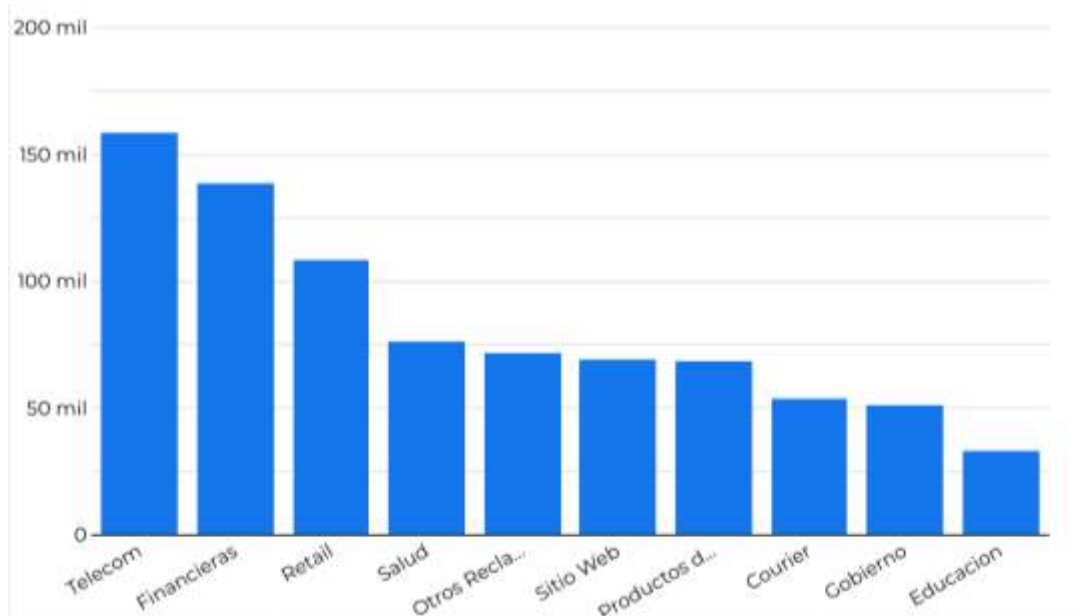


Gráfico 10: Tendencia de Reclamos Consultados en Abril de 2020

En abril de 2020, con el inicio de las cuarentenas, ocurre un cambio. Las consultas bajaron un 40%, registrándose 1.017.384 consultas, 408.298 menos que el período anterior.

Los reclamos más consultados son sobre telecomunicaciones (158.561; 15,59%) que vuelven a posicionarse en el primer lugar; luego los reclamos de financieras (138.793; 13,64%), retail (108.374; 10,65%). Los reclamos del rubro salud (76.761; 7,54%) son desplazados del primer al cuarto lugar y en el quinto Otros Reclamos (72.082; 7,09%). El “top” 5 de reclamos de abril del 2020 consideran el 54,51% del total de las consultas sobre reclamos del período. Una explicación posible es que las cuarentenas hayan puesto énfasis en la necesidad de las personas en tener una conexión apropiada de internet y por supuesto, sobre la disponibilidad de dinero.

Los estadísticos de este dataset son los siguientes: Se observaron 43 industrias, con una media de 23.660 reclamos por industria y una desviación estándar de 38.303,47.

count	43.000000
mean	23660.000000
std	38303.479457
min	31.000000
25%	2229.500000
50%	5470.000000
75%	21096.500000
max	158561.000000

Tal como en el caso de los reclamos creados, también se observa en la Tabla 8 una tendencia respecto de las industrias, cuyos reclamos han sido los más consultados por los usuarios, existiendo un “top” 12 de industrias, muy similar a los reclamos creados y analizados en la sección anterior.

Tabla 8: Tendencia de los 12 rubros con más reclamos consultados en el periodo bajo análisis

#	Industria	2017	2018	2019	2020
1	Salud	105.934	147.175	173.513	76.761
2	Telecom	104.864	104.341	133.466	158.561
3	Financieros	96.639	134.163	129.247	138.793
4	Retail	80.907	122.706	122.244	108.374
5	Gobierno	77.765	104.262	97.530	51.594
6	Automotriz	53.278	65.665	70.138	19.748
7	Educación	48.530	77.674	78.396	33.138
8	Productos de Consumo	42.456	79.050	91.729	68.808
9	Otros Reclamos	9.487	98.254	110.543	72.082
10	Courier	42.117	56.242	44.255	53.983
11	Sitio Web	31.158	64.191	64.078	69.649
12	Servicios	13.584	39.013	39.690	22.445

Este subconjunto que acumulan un promedio de 83% del total de los reclamos del mes, como se observa en la Tabla 9 donde se indica la cantidad y su participación dentro del mes. Asimismo, su evolución puede ser observada en el Gráfico 11:

Tabla 9: distribución y participación de los reclamos consultados respecto del total para los meses de abril de 2017 a 2020.

2020				% del total de reclamos	2019				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%		#	Industria	Cantidad	%	
1	Telecom	158.561	15,59%	85,90%	1	Salud	173.513	12,17%	
2	Financieros	138.793	13,64%		2	Telecom	133.466	9,36%	
3	Retail	108.374	10,65%		3	Financieros	129.247	9,07%	
4	Salud	76.761	7,54%		4	Retail	122.244	8,57%	
5	Otros Reclamos	72.082	7,09%		5	Otros Reclamos	110.543	7,75%	
6	Sitio Web	69.649	6,85%		6	Gobierno	97.530	6,84%	
7	Productos de Consumo	68.808	6,76%		7	Productos de Consumo	91.729	6,43%	
8	Courier	53.983	5,31%		8	Educación	78.396	5,50%	
9	Gobierno	51.594	5,07%		9	Automotriz	70.138	4,92%	
10	Educación	33.138	3,26%		10	Sitio Web	64.078	4,49%	
11	Servicios	22.445	2,21%		11	Courier	44.255	3,10%	
12	Automotriz	19.748	1,94%		12	Servicios	39.690	2,78%	

2018				% del total de reclamos	2017				% del total de reclamos
#	Industria	Cantidad	%		#	Industria	Cantidad	%	
1	Salud	147.175	10,97%	81,47%	1	Salud	105.934	12,07%	
2	Financieros	134.163	10,00%		2	Telecom	104.864	11,95%	
3	Retail	122.706	9,15%		3	Financieros	96.639	11,01%	
4	Telecom	104.341	7,78%		4	Retail	80.907	9,22%	
5	Gobierno	104.262	7,77%		5	Gobierno	77.765	8,86%	
6	Otros Reclamos	98.254	7,33%		6	Automotriz	53.278	6,07%	
7	Productos de Consumo	79.050	5,89%		7	Educación	48.530	5,53%	
8	Educación	77.674	5,79%		8	Productos de Consumo	42.456	4,84%	
9	Automotriz	65.665	4,90%		9	Courier	42.117	4,80%	
10	Sitio Web	64.191	4,79%		10	Sitio Web	31.158	3,55%	
11	Courier	56.242	4,19%		11	Inmobiliaria	20.126	2,29%	
12	Servicios	39.013	2,91%		12	Transporte Terrestre	20.101	2,29%	



Gráfico 11: evolución de los reclamos consultados en los periodos desde 2017 al 2020

Al revisar el gráfico anterior se puede apreciar una tendencia similar a aquella detectada en los reclamos creados: El crecimiento en la consulta en abril de 2020 en los reclamos de telecomunicaciones, servicios financieros y sitios Web, con respecto de los períodos anteriores. De la misma forma la atención se centra en la caída significativa de la consulta de reclamos sobre salud, que durante los tres períodos anteriores en el análisis era el rubro que tomaba la mayor parte del conjunto de registros consultados.

Con respecto de la participación en términos de porcentaje de las industrias dentro del total, tomando el 2020 como punto de comparación, los reclamos sobre telecomunicaciones tienen un porcentaje de participación en el total de consultas que fluctúa entre el 8% al 15%. En contraste, los reclamos sobre salud, que lideraban el ranking desde 2017 a 2019, alcanzaban entre el 11 y 12% del total de reclamos de los respectivos períodos, pero tienen una caída al 7.5% en 2020. Este descenso se lee mucho más dramático si observamos la cantidad de reclamos: de 173.513 a 76.761: una caída superior al 55% respecto del período anterior confirma un cambio significativo en los intereses de los usuarios que están consultando reclamos. Asimismo, los reclamos de telecomunicaciones en cantidad solo crecieron un 18% respecto del período anterior. Esto nos lleva a una pregunta interesante: ¿A los usuarios dejó de interesarles la salud e incrementaron su intereses en telecomunicaciones, courier y otras materias? rubros como servicios, automotriz, educación, tuvieron variaciones a la baja muy significativas respecto del período anterior. Este comportamiento de los reclamos da cuenta de variaciones descritas en la Tabla 10 (a) y (b):

Tabla 10: distribución y participación de los reclamos consultados respecto del total para los meses de abril de 2017 a 2020.

#	Industria	Variacion 2020 - 2019	#	Industria	Variacion 2020-2017
1	Salud	-55,76%	1	Salud	-27,54%
2	Telecom	18,80%	2	Telecom	51,21%
3	Financieros	7,39%	3	Financieros	43,62%
4	Retail	-11,35%	4	Retail	33,95%
5	Gobierno	-47,10%	5	Gobierno	-33,65%
6	Automotriz	-71,84%	6	Automotriz	-62,93%
7	Educación	-57,73%	7	Educación	-31,72%
8	Productos de Consumo	-24,99%	8	Productos de Consumo	62,07%
9	Otros Reclamos	-34,79%	9	Otros Reclamos	659,80%
10	Courier	21,98%	10	Courier	28,17%
11	Sitio Web	8,69%	11	Sitio Web	123,53%
12	Servicios	-43,45%	12	Servicios	65,23%

Podemos observar en la figura 5 la variación 2019 al 2020, donde se aprecia con mayor claridad como se movió el interés de los consumidores respecto de lo que se consulta en el sitio: Los reclamos sobre telecomunicaciones se volvieron un punto de mucho interés. Esto cobra sentido con el inicio de las cuarentenas, el teletrabajo y la educación a distancia. El uso de internet domiciliario se volvió una necesidad clave y existió un incremento en la demanda que las compañías de telecomunicaciones tuvieron ciertas dificultades en abordar.



Gráfico 12: representación gráfica de los reclamos consultados entre 2019 y 2020 (las variaciones negativas van hacia abajo)

La variación de los reclamos consultados es consistente con la información presentada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones para el primer cuatrimestre del 2020, donde se indica respecto del tráfico de internet fijo “el efecto de la pandemia es muy notorio (marzo y abril 2020), donde crece fuertemente el tráfico mensual y el tráfico mensual en GB por conexión”. Asimismo, respecto del tráfico de internet móvil, indicando que el tráfico móvil tuvo una reducción de crecimiento durante el estallido social que se reactiva en diciembre 2019 para subir con fuerza en marzo y abril 2020, subiendo en un consumo mensual de 11,3 GB en octubre a 13GB en abril 2020.³ Lo anterior podría indicar que existe una correlación efectiva entre el incremento en el consumo de un bien servicio y el incremento en los reclamos sobre este.

³ Tráfico total de Internet fija y móvil crece 40% a marzo de 2020 impulsado por la pandemia de COVID-19. (2020, junio 4). Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. <https://www.subtel.gob.cl/trafico-total-de-internet-fija-y-movil-crece-40-a-marzo-de-2020-impulsado-por-la-pandemia-de-covid-19/>

c) Análisis consolidado de resultados

Los resultados consolidados de creación y consulta de reclamos confirman la ocurrencia de cambios en las tendencias de reclamos en abril 2020. Asimismo, podemos observar en la Tabla 10 que existe un top 10 de industrias que concentran el 80% de los reclamos en los meses que fueron objeto de nuestra investigación:

Tabla 11: consolidado de reclamos consultados y creados para los meses de Abril de 2017 a 2020

#	Industria	2017		2018		2019		2020	
		Consultados	Creados	Consultados	Creados	Consultados	Creados	Consultados	Creados
1	Salud	105.934	347	147.175	451	173.513	460	76.761	479
2	Telecom	104.864	705	104.341	972	133.466	1.006	158.561	2.196
3	Financieros	96.639	175	134.163	299	129.247	373	138.793	735
4	Retail	80.907	445	122.706	634	122.244	751	108.374	1.441
5	Gobierno	77.765	325	104.262	641	97.530	442	51.594	544
6	Educación	48.530	258	77.674	93	78.396	83	33.138	173
7	PDC(*)	42.456	201	79.050	309	91.729	336	68.808	424
8	OR (**)	9.487	346	98.254	469	110.543	548	72.082	789
9	Courier	42.117	480	56.242	739	44.255	478	53.983	943
10	Sitio Web	31.158	171	64.191	332	64.078	391	69.649	717

(*) Productos de Consumo

(**) Otros Reclamos

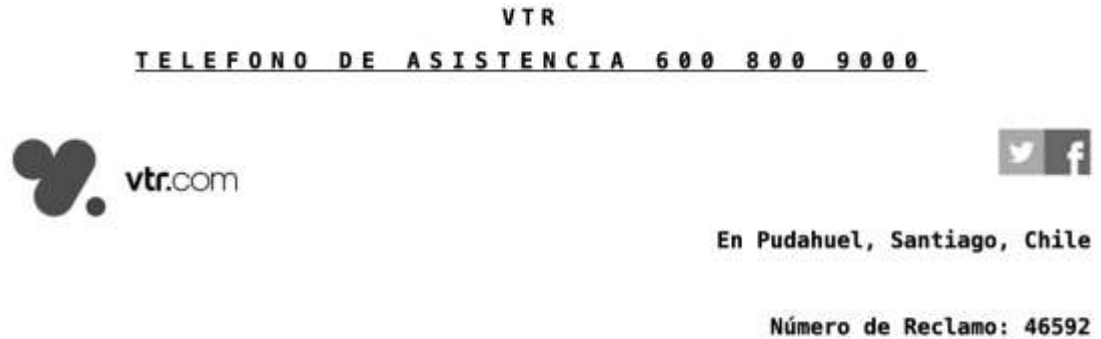
Estas 10 industrias que concentran en cada mes de análisis el 80% de los reclamos del mes, ya sean creados o consultados, responden a uno de los objetivos de nuestro estudio, respecto de la existencia de patrones de reclamos. Todos los rubros presentados en listado presentaban una tendencia al alza que se vio interrumpida en abril de 2020. Si bien se observaron variaciones en la participación de los rubros dentro de la composición total de cada mes, la conducta al alza en todos los rubros se vio interrumpida y su tendencia se vio con toda seguridad alterada por los eventos provocados por la pandemia. El efecto más notorio se encuentra en los reclamos correspondientes a telecomunicaciones, cuyo incremento en 2020, demuestra el efecto de las restricciones de movilidad. Las compañías proveedoras de internet fijo y móvil tuvieron una sobredemanda notoria, la cual es demostrada a través de los estudios encargados por la Subsecretaría de

Telecomunicaciones (SUBTEL), indicando que la información presentada por esta entidad para el primer cuatrimestre 2020, donde se indica respecto del tráfico de internet fijo “el efecto de la pandemia es muy notorio (marzo y abril 2020), donde crece fuertemente el tráfico mensual y también en GB por conexión”.

Los resultados obtenidos desde la revisión de las variaciones de los registros de reclamos correspondientes a reclamos consultados parecen confirmar que efectivamente existieron variaciones en los intereses de los usuarios de reclamos.cl durante el primer mes de cuarentena estricta en Chile. La caída pronunciada de los reclamos de salud desde 2019 a 2020 y el aumento de los reclamos consultados correspondientes a Telecomunicaciones, Courier, Sitios Web y Servicios Financieros demuestran que efectivamente hubo un cambio perceptible en el tipo de reclamos que realizan y consultan los usuarios.

Uno de los resultados obtenidos fue la constatación de que si bien cada período de reclamos consultados contenía al menos 1 millón de registros, notamos que en todo el período bajo análisis se consultaron 473.878 reclamos distintos, lo cual nos lleva a la interrogante: **¿Cuál es el reclamo más consultado en el período bajo análisis?** La respuesta es que el reclamo más consultado es el reclamo número “**46592**”, el cual fue consultado **141.849** veces en todo el registro y que corresponde a un reclamo a la empresa VTR.

Ilustración 6: Encabezado del reclamo más consultado de www.reclamos.cl de acuerdo a nuestro análisis.



“Tengo problemas con la conexión a internet y he estado todo el santo día tratando de comunicarme al teléfono de asistencia 600 800 9000 pero me dejan esperando y nadie atiende, solo la grabación típica (nuestros ejecutivos en este momento están ocupados, espere en línea) mi problema es que no se muestran las páginas y si se muestran al ingresar me dice que tiene problemas con el servidor.

- *diagnóstico de http, https y ftp*
- *conectividad http, https y ftp*
- *info ftp (pasivo): conectado correctamente a ftp.microsoft.com.*
- *info http: conectado correctamente a www.hotmail.com.*
- *warn https: error 12029 al conectar a www.passport.net: a connection with the server could not be established*
- *warn https: error 12002 al conectar a www.microsoft.com: the operation timed out*
- *error no se pudo establecer una conexión a https.*

Este problema es netamente de la mala calidad de internet de este momento. No tengo problemas en mi equipo ya probe y compruebo todo. Incluso reseteo el enrutador desenchufar y enchufar la rutina de siempre cuando hay problemas de conexión, el típico diagnóstico de red etc. y nada solo muestra algunas páginas otras no cargan y otras no tienen funcionamiento estoy estresada, trabajo con este medio. Sólo pido asistencia que la vía comunicación cliente, proveedor sea más expedita y factible.”

Si se lee bien, el reclamo es muy completo en su corpus. Contiene mucha información sobre distintos servicios y errores, por lo que cobra sentido que el reclamo sea consultado una y otra vez.

Asimismo, si queremos saber cuál es la industria con más reclamos en el período abril 2017 hasta abril 2020, nuestra primera respuesta es resumir los valores del campo “tid”,

no obstante se detecta que existen valores en 0, la mayor cantidad de reclamos consultados (42.833.410) corresponde al tid = 0, que no tiene una empresa específica asignada. Pero si revisamos a los siguientes destinatarios de los reclamos consultados en la lista, tenemos que el número uno del ranking es Falabella (Retail), con **564.681** consultas, luego Banco Estado (Financiero) con **544.296** consultas, luego Claro (Telecomunicaciones) con **341.652** consultas y por último Correos de Chile, con **329.543** consultas.

Resumiendo: las industrias con más reclamos consultados en todo el período abril 2017-abril 2020 son:

- Retail
- Financiera
- Telecomunicaciones
- Courier

Por el lado de los reclamos creados, durante el período bajo análisis, abril de 2017 a abril de 2020 corresponde a un total de 240.405 registros. Las 5 empresas con más reclamos creados en todo el período es Correos de Chile (Courier; 214.413 registros; 8,91%), luego la empresa Claro, (Telecom; 13.823 registros; 5,75%), Movistar (Telecom; 7.312 registros; 3,04%), VTR (Telecom; 6.121 registros; 2,55%) y Wom (Telecom; 5.804 registros; 2,41%)

De lo anterior podemos inferir con un grado razonable de seguridad que la industria con más reclamos efectuados en el período es telecomunicaciones. Esto, sumado a las consultas de reclamos indicadas en la página nos llevan a inferir que las tres industrias que más afectan a los usuarios de Reclamos.cl son:

- Retail
- Finanzas
- Telecomunicaciones

6. Conclusiones

Respecto de los objetivos específicos de investigación planteados inicialmente, los resultados arrojan las siguientes conclusiones:

- Las restricciones de movilidad tuvieron un impacto relevante en los reclamos registrados y/o consultados en reclamos.cl respecto de la existencia de cambios observables en los intereses de los usuarios que efectúan reclamos en el período de cuarentena, en comparación con períodos anteriores, estos ocurrieron en forma efectiva; tanto en los reclamos consultados, como en los creados en los meses analizados.
- Se detectó la existencia de 10 industrias que concentran el 80% de los reclamos por mes, existiendo variaciones en la participación porcentual de los rubros dentro del total de reclamos por mes analizado.
- Los cambios en las rutinas considerados en el supuesto de restricción de movilidad mostraron tener un efecto perceptible en el foco sobre el cual se concentraron los reclamos en cada mes analizado. La repentina alza de los reclamos sobre telecomunicaciones, en contraste con la baja de los reclamos de salud, la baja acentuada de los reclamos correspondientes a transportes y educación y el aumento sostenido en los reclamos sobre sitios webs y servicios de courier, reflejan este cambio no solo en la cantidad de reclamos, sino que en la industria de interés.

En este estudio pusimos a prueba la siguiente hipótesis

“Las restricciones de movilidad impactan la forma en la cual los consumidores en Chile evalúan los bienes y servicios y las empresas que los proveen. Esto dado que los cambios en las rutinas pueden provocar cambios en las prioridades de consumo y en las características evaluadas por los consumidores en sus decisiones de compra.”

Basados en los resultados de nuestro estudio y en las respuestas a los objetivos planteados en la investigación podemos aseverar que a través de los resultados obtenidos la hipótesis se valida. Los cambios de rutinas si pueden tener efecto en las prioridades de consumo.

las características evaluadas y por ende, en los reclamos que pueden efectuar dada la insatisfacción que puede tener el usuario con el bien o servicio adquirido.

6.1. Limitaciones

Las limitaciones del trabajo están dadas por: i) la capacidad de procesamiento de datos, y ii) la calidad de la data disponible. Asimismo, no analizamos el contenido de los reclamos en detalle, el cual no fue proporcionado en esta oportunidad.

Los conjuntos de datos disponibles en el sitio web reclamos.cl son ricos y detallados en información; sin embargo, las capacidades de procesamiento y el tiempo para el desarrollo del proyecto son limitaciones importantes que pueden resolverse en trabajos posteriores utilizando este análisis inicial. Asimismo, si bien la data es rica y detallada en información, su origen es el ingreso por parte de los mismos usuarios, que no son consistentes en su ingreso o en detalles relevantes como completar campos de información con contenido relevante y bien escrita. Errores ortográficos e información incompleta no permitieron discernir a quien estaba dirigido el reclamo o la industria específica, originando el concepto “Otros reclamos”.

6.2. Trabajo Futuro

Este proyecto pretendió ser un punto de partida para un análisis de las tendencias de los reclamos del sitio Reclamos.cl, pero creemos que es aplicable en cualquier contexto de reclamos.

En la actualidad cualquier persona puede visitar la página web www.reclamos.cl y observar que este ya presenta algunos indicadores de tendencias de los usuarios al momento de visitarla, como el riesgo de vínculo y las alzas de interés en empresas más consultadas al momento de buscar o efectuar un reclamo. No obstante, durante el desarrollo del proyecto encontramos una dificultad fundamental: Clasificar los reclamos por industria. Esta actividad la desarrollamos con inteligencia humana, que sabemos que es *extremadamente hábil en detectar patrones*, pero muy lento y costoso considerando el alto volumen de información. Asimismo, los seres humanos corremos el riesgo de desarrollar *apofenia* (ver patrones en sucesos aleatorios o datos sin sentido, como la conexión entre el número Pi y la fecha de fallecimiento de Albert Einstein, 14 de marzo) o *pareidolia* (que estímulos vagos se perciban como patrones reconocibles que no son necesariamente correctos, como ver conejitos en las nubes.) La ocurrencia de este evento da pie para presentar una idea de trabajo posterior: el desarrollo de una red neuronal que, mediante algoritmos de procesamiento de lenguaje natural, pueda leer el corpus de un reclamo y ser capaz de: i) poder determinar la industria a la que corresponde, y ii) determinar el motivo del reclamo, haciendo una definición previa de cuales podrían ser las causales que llevan a un usuario a efectuar un queja escrita por un bien o servicio que, a su juicio, no fue recibido como se esperaba.

Creemos que producir esa información de forma eficiente puede permitir a una persona que toma decisiones trazar cursos de acción para resolver motivos de insatisfacción y eventualmente predecir la ocurrencia de reclamos, producto del desarrollo de una actividad, incidiendo en el desarrollo de productos o servicios con énfasis en la satisfacción de los usuarios.

Bibliografía

1. Centro de Investigación e Información Periodística. (19 de Septiembre de 2020). *Las razones por las que Mañalich perdió la “batalla de Santiago”*: Movilidad descontrolada y pérdida de la trazabilidad. Obtenido de CIPER Chile: <https://www.ciperchile.cl/2020/06/16/las-razones-por-las-que-manalich-perdio-la-batalla-de-santiago-movilidad-descontrolada-y-perdida-de-la-trazabilidad/>
2. Bonaccorsi, G. P. (7 de Julio de 2020). Economic and social consequences of human mobility restrictions under COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(27), 15530-15535.
3. Basso, L. (2 de Septiembre de 2020). *Movilidad en Santiago bajó apenas un 35% en cuarentena*. Obtenido de ISCI: <https://isci.cl/covid19/movilidad-en-santiago-bajo- apenas-un-35-en-cuarentena/>
4. CNN. (26 de Noviembre de 2020). *Cronología del COVID-19: Todos los hitos claves en Chile y el mundo desde el 31/12/19*. Obtenido de CNN Chile: https://www.cnnchile.com/coronavirus/hitos-claves-covid-19-chile-mundo-cronologia_20200505/
5. Istanbuluoglu, D. (1 de Septiembre de 2017). Complaint handling on social media: The impact of multiple response times on consumer satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 74, 72-82.
6. Bugueño, E. (23 de Noviembre de 2020). *Uso de redes sociales en América Latina 2020*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1073796/alcance-redes-sociales-america-latina/>
7. CADEM. (31 de Marzo de 2019). *Estudio El Chile que Viene: Redes-Sociales*. Obtenido de CADEM: https://www.cadem.cl/wp-content/uploads/2019/04/Estudio-El-Chile-que-Viene_Red-Sociales.pdf
8. Critería. (30 de Octubre de 2020). *Agenda Critería Octubre 2020*. Obtenido de Critería: https://www.criteria.cl/descargas/Agenda_Criteria_Octubre_2020-8htyd.pdf
9. SERNAC. (16 de Septiembre de 2020). *¿Que hace el SERNAC?* Recuperado el Septiembre de 2020, de SERNAC: Portal Institucional : <https://www.sernac.cl/portal/617/w3-article-21620.html>
10. Engel, e. a. (Agosto de 2013). HACIA UNA SOCIEDAD SIN ABUSOS: PROPUESTAS PARA UNA PROTECCIÓN EFICAZ DE LOS CONSUMIDORES. *Informe de Políticas Públicas 01*, 48. Obtenido de Espacio Público: <https://www.espaciopublico.cl/wp-content/uploads/2016/05/11.pdf>

11. Madariaga, D. B. (19 de Junio de 2012). *Identificación de las tendencias de reclamos presentes en reclamos.cl y que apunten contra instituciones de educación y organizaciones públicas*. Obtenido de Universidad de Chile: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/113396>
12. Bravo, L., & Ferres, L. (Abril de 2020). *Instituto Data Science UDD - Movilidad*. Obtenido de Universidad del Desarrollo: <https://ingenieria.udd.cl/data-science/2020/06/14/movilidad-y-covid-19/452/>
13. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service Dominant Logic: Continuing the Evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science* 36, 1-10.
14. Stone, M. (2011). Literature review on complaints management. *ournal of Database Marketing & Customer Strategy Management* 18, 108-122.
15. González, R. I., Bacigalupe, G., Farias, C., & Sandoval, V. (22 de 06 de 2020). *Centro de Investigacion e Información Periodística*. Obtenido de www.ciperchile.cl: <https://www.ciperchile.cl/2020/06/22/que-nos-espera-al-otro-lado-del-peak-de-contagios/>