Análisis de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias interpuestas por los usuarios ante la Superintendencia Nacional de Salud mediante el uso de herramientas de Big data

Héctor Javier Díaz Mireles, Joanna Paola Casal Castell, Mayra Alexandra Amador Ladino, Aireth Amaya Valbuena, Camilo Andrés Salazar Castell

Seminario de grado, Fundación Universitaria Compensar

Proyecto fin de grado

Omar Alexander León García

29 de mayo de 2023

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Análisis de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias interpuestas por los usuarios ante la Superintendencia Nacional de Salud mediante el uso de herramientas de Big data

Héctor Javier Díaz Mireles, Joanna Paola Casal Castell, Mayra Alexandra Amador Ladino, Aireth Amaya Valbuena, Camilo Andrés Salazar Castell

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Especialista en Big Data

Línea de Investigación:

Servicio al ciudadano

Grupo de Investigación:

242-2A Virtual

Fundación Universitaria Unipanamericana – Compensar

Facultad de Ingeniería, Ingeniería de (Especialización en Big Data o Especialización en Seguridad Informática)

Ciudad, Colombia

Año 2023

Nota de Aceptación:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma presidente del Jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Agradecimientos

Nada de esto hubiera sido posible sin ustedes. Este trabajo es el resultado de un sinfín de acontecimientos que poco tuvieron que ver con lo académico, sino más bien, con el amor. Gracias infinitas a ustedes y, por supuesto, a Dios, por ponerlos en mi camino.

Paola Casal

Gracias a Dios por tantas bendiciones, Andrés Felipe por la paciencia, a mi papá y mamá por la inspiración, Alexander y Jairo por la ayuda permanente.

Mayra Amador

Mi sincero agradecimiento a mi familia, amigos y compañeros de la especialización por su constante apoyo y motivación durante todo el proceso académico.

Aireth Amaya

A las personas que nos apoyaron en el camino para lograr esta meta, amigos, compañeros y familiares. A los docentes que nos transmitieron sus conocimientos. A la universidad por ofrecernos esta opción de formación.

Camilo Salazar

A mi familia por el apoyo y paciencia, a la entidad que hago parte por la disposición frente a gestión para facilitar las herramientas del trabajo objeto de estudio.

Javier Díaz

RESUMEN

La analítica de datos masivos ha disparado la implementación de aplicaciones Big Data en muchas empresas de todos los sectores económicos del país. (Carrillo Alvarez, 2016). Mediante la herramienta Power BI, se realizó el análisis y visualización de los conjuntos de datos de PQRD (Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias) suministrados por la Superintendencia Nacional de Salud "Supersalud" con el objetivo de realizar un análisis exploratorio de la información de las PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud del periodo (2021 al 2022), clasificando sus motivos generales y los motivos específicos para la mitigación de PQRD generadas, se realizó una descripción correspondiente para cada uno de los encabezados. Posteriormente, se realizó una exploración con los archivos obtenidos y se generó una visualización con Power BI, se generó el análisis, y se procedió a realizar el planteamiento de un Dashboard en Power BI para el análisis de los motivos generales y específicos, que permitieron evidenciar las principales causas específicas generadoras del motivo general principal para cada vigencia, con el fin de demostrar la eficiencia y funcionalidad del tablero desarrollado.

- **Palabras Clave:** PQRD, dataset, KDD, Motivos generales, Motivos específicos, Supersalud, Power BI.

ABSTRACT

Big data analytics has triggered initiatives towards the implementation of Big Data applications in many organizations from all economic sectors of the country. (Carrillo Alvarez, 2016). Facilitate the analysis and visualization of the PQRD data sets (Petitions, Complaints, Claims and Denunciations) provided by the National Health Superintendence "Supersalud" through the Power BI application with the objective of analyzing the PQRD information using the POWER BI tool filed with the health superintendence, their general reasons and their specific reasons for the mitigation of PQRD generated. To do this, the files of open PQRD data sets of the National Health Superintendence for the 2021 and 2022 periods were taken, the Meta Data of the data set was identified, and a corresponding description was made for each of the headings. Subsequently, an exploratory analysis was carried out through the files obtained from the Power BI unified platform, where a series of visualizations were generated that were analyzed, and a Dashboard approach was proceeded in POWER BI for the analysis of general and specific reasons. , which allowed the adequate visualization of the main specific causes generating the main general reason for each term, in order to demonstrate the efficiency and functionality of the dashboard developed.

- **Key words:** PQRD, Macro motives, General motives, Specific motives, Supersalud, Power BI.

Contenido

RESUMEN 5
ABSTRACT 6
1. Introducción 9
2. Antecedentes y Justificación 10
3. Formulación del Problema 10
3.1 Objetivo General 11
3.2 Objetivos Específicos 11
4. Alcances y Limitaciones 11
5. Marco teórico 12
6. Diseño Metodológico 15
7. Implementación 21
8. Discusión 31
9. Conclusiones y recomendaciones 32
9.1 Conclusiones 32
9.2 Recomendaciones 34
Bibliografía 35

Lista de Imágenes

Imagen 1. Modelo de Proceso de descubrimiento del conocimiento....16
Imagen 2. Metadatos – Base de Datos PQRD 2021 de la Superintendencia Nacional de Salud 17
Imagen 3. Metadatos – Base de Datos PQRD 2022 de la Superintendencia Nacional de Salud 17
Imagen 4. Cargue de las Bases de datos para limpieza de datos....18
Imagen 5. Limpieza de datos 19
Imagen 6. Dashboard Reporte y Recepción de PQR´S....20
Imagen 7. Dashboard Macro motivos, motivos generales y específicos PQR'S 20
Imagen 8. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por mes, año, patología y riesgo de vida 2021....21
Imagen 9. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2022 22
Imagen 10. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2021 y Riesgo de vida 23
Imagen 11. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2022 y Riesgo de vida 23
Imagen 12. Análisis de Macro motivos vs Recuento de PQRD por Canal 2021 24
Imagen 13. Análisis PQRD por Canal 2021 25
Imagen 14. Análisis PQRD por entidades de salud 2021 25
Imagen 15. Análisis PQRD por Macro motivos en el género masculino 2021....26
Imagen 16. Análisis PQRD por Macro motivos en el género femenino 2021 26
Imagen 17. Análisis de Macro motivos vs Recuento de PQRD por Canal 2022 27
Imagen 18. Análisis de PQRD por entidades promotoras de salud 2022 27
Imagen 19. Análisis de PQRD por canal 2022 28
Imagen 20. Comparativo 2021 vs 2022 canales PQRD 28
Imagen 21. Comparativo PQRD por entidades promotoras de salud 2021-2022 29
Imagen 22. Comparativo de PQRD por meses 2021-2022 30
Imagen 23. Comparativo de PQRD por departamentos 2021-2022....30

1. Introducción

La Superintendencia de Salud es la entidad en Colombia, que se encarga de hacer cumplir las normas del sistema de salud y de esta forma proteger los derechos que tienen los ciudadanos respecto a la atención en salud. (Canal Institucional TV, 2022). La Superintendencia Nacional de Salud, tiene a su cargo el Sistema Integrado de Inspección, Vigilancia y Control del Sistema General de Seguridad Social y le corresponde ejercer inspección, vigilancia y control respecto de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud. (DECRETO 1080, 2021).

En la actualidad, la tecnología nos ha permitido acceder de forma instantánea a la información que compartimos, es por ello por lo que entidades como las superintendencias han dispuesto canales diversos para que los usuarios de las organizaciones que las mismas regulan puedan interponer sus PQR's y establecer una comunicación mucho más activa. entre los cuales se encuentran: Chat, Correo, Escrito, Evento, Medios de Comunicación, Personalizado, Redes Sociales, Teléfono y WEB.

En los últimos años la explosión de datos se ha generalizado en muchos de los campos que rodean nuestra vida cotidiana. Entre otros, el incremento del número de dispositivos con conexión a internet, el auge de las redes sociales y el internet de las cosas (IoT) han provocado una explosión en el volumen de datos disponibles. Además de la gran cantidad de datos, es importante destacar que muchos de ellos son abiertos y accesibles lo que permite que puedan ser explotados por usuarios e instituciones de cualquier parte del mundo. Pero el mero hecho de disponer de una gran cantidad de datos no aporta valor. El verdadero valor de los datos está en su análisis e interpretación. (Casas Roma, Nin Guerrero, & Julbe López, 2019).

En el siguiente trabajo se realizará un análisis de mediante la herramienta Power Bi, de las peticiones, quejas, reclamos y denuncias interpuestas por los usuarios del sistema de salud ante la Superintendencia Nacional de Salud, con el objeto de identificar patrones y tendencias generadas para las vigencias 2021 y 2022, una mirada detallada a cuáles canales han sido los más utilizados para los usuarios interponer sus PQR's.

2. Antecedentes y Justificación

Conforme lo establecido en la Ley 1751, La salud es un derecho fundamental autónomo e irrenunciable en lo individual y en lo colectivo, derecho que en ocasiones se ha vulnerado por diferentes situaciones entre las cuales se encuentra la oportunidad en la prestación del servicio, la deficiencia en la calidad, entre otras. (Ley 1751, 2015).

La Superintendencia Nacional de Salud dentro de sus funciones establecidas en el Decreto 1080 de 2021, establece entre otras "(…) Vigilar el cumplimiento de las normas que regulan el Sistema General de Seguridad Social en Salud por parte de los sujetos vigilados y promover el mejoramiento integral del mismo (…). (DECRETO 1080, 2021).

El sistema sanitario en Colombia tiene asociado una serie de problemas, y que entre otros radica en pretender cobijar al 100% de la población dentro del territorio nacional, sin embargo, dentro de la tarea que se realiza, aún se presentan muchas quejas con respecto al servicio. (…) Según el reporte de la Superintendencia Nacional de Salud, en el top de los motivos que generan la mayor cantidad de quejas de los colombianos están: la demora en la asignación de citas de consulta médica especializada, los retrasos en la entrega de medicamentos, la tardanza en la prestación de servicios de imagenología y la inoportunidad en la programación de cirugía, (…) (Cabrera, 2022).

3. Formulación del Problema

Actualmente, existe una gran cantidad de Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias, interpuestas por los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud ante la Superintendencia Nacional de Salud como Entidad que tiene dentro de sus funciones entre otras "(…) 6. Proteger los derechos de los usuarios, en especial, su derecho al aseguramiento y al acceso al servicio de atención en salud, individual y colectiva, en condiciones de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y estándares de calidad en las fases de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en salud (…).

¿Cómo realizar un análisis de las Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias a través de las diferentes visualizaciones que ofrece la herramienta Power BI en la Superintendencia Nacional de Salud?

3.1 Objetivo General

- Analizar las Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias interpuestas por los usuarios ante la Superintendencia Nacional de Salud mediante el uso de herramientas de Big data.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el DataSet de las PQRD de la Superintendencia de salud y cargarla, para hacer transformaciones y limpiezas de datos, obteniendo la información necesaria a través de las visualizaciones de datos en Power BI.
- Seleccionar los tipos de gráficos para su visualización mediante el uso de la herramienta Power BI.
- Crear un dashboard con la información de las PQRD de la superintendencia de salud, con el fin de hacer más sencilla la lectura de los datos para toma de decisiones.

4. Alcances y Limitaciones

El trabajo investigativo se realizará teniendo en cuenta la metodología KDD (Descubrimiento de Conocimiento) de Big data sobre las Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias interpuestas por los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia, las cuales son registradas a través del Aplicativo PQRD de la Superintendencia Nacional de Salud, para el periodo comprendido entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2022, y comparativo contra el periodo inmediatamente anterior.

Es importante conocer la problemática que da origen a las Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias identificar las situaciones, clasificar los Macro motivos más recurrentes, y buscar posibles soluciones que reduzcan este su materialización, con el objeto de mejorar la calidad en la prestación del servicio a la salud como un derecho fundamental de los colombianos. No obstante, la Big data de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias maneja información sensible, por

cuanto se debe evitar la afectación y/o vulnerado el derecho a la privacidad de los usuarios que hacen uso de esta herramienta para manifestar sus inconformidades, necesidades y demás situaciones que afecta de una u otra manera el derecho a la salud, por consiguiente, los datos objeto de análisis deben ser seleccionados con fines de buscar el origen del problema y que sirva de base para futuros planteamientos de soluciones inmediatas ante la problemática.

5. Marco teórico

El Objetivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia es regular el servicio de salud pública, así como, crear y asegurar las condiciones de acceso a la población en sus diferentes niveles de atención que el usuario del sistema requiera. La integración del Sistema General de Seguridad Social en Salud se encuentra integrado por el Estado a través del Ministerio de Salud y Protección Social, desempeñando el rol de organismo de coordinación, dirección y control; por otro lado, se encuentran las Entidades Promotoras de Salud, en quienes recae la responsabilidad de la afiliación y el recaudo de las cotizaciones y de garantizar la prestación del Plan Obligatorio de Salud a los afiliados. Dentro del sistema a las Instituciones Prestadores de Salud, entre las cuales se encuentran los hospitales, clínicas y laboratorios, quienes son los encargados de prestar la atención en salud a los usuarios. Además de las entidades que integran el Sistema General de Seguridad Social en Salud, se encuentran las Entidades Territoriales y la Superintendencia Nacional de Salud, esta última tiene plasmado sus objetivos en el artículo 39 de la Ley 1122 de 2007, así:

"ARTÍCULO 39. OBJETIVOS DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. La Superintendencia Nacional de Salud, en ejercicio de sus atribuciones de inspección, vigilancia y control, desarrollará, además de los señalados en otras disposiciones, los siguientes objetivos:

- Fijar las políticas de Inspección, Vigilancia y Control del Sistema General de Seguridad Social en Salud;
- Exigir la observancia de los principios y fundamentos del servicio público esencial de Seguridad Social en Salud;
- Vigilar el cumplimiento de las normas que regulan el Sistema General de Seguridad Social en Salud y promover el mejoramiento integral del mismo;

- Proteger los derechos de los usuarios, en especial, su derecho al aseguramiento y al acceso al servicio de atención en salud, individual y colectiva, en condiciones de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y estándares de calidad en las fases de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en salud;
- Velar porque la prestación de los servicios de salud se realice sin ningún tipo de presión o condicionamiento frente a los profesionales de la medicina y las instituciones prestadoras de salud;
- Velar por la eficiencia en la generación, recaudo, flujo, administración, custodia y aplicación de los recursos con destino a la prestación de los servicios de salud;
- Evitar que se produzca el abuso de la posición dominante dentro de los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud;
- Promover la participación ciudadana y establecer mecanismos de rendición de cuentas a la comunidad, que deberá efectuarse por lo menos una vez al año, por parte de los actores del Sistema".

El literal D del artículo y Ley citada, hace referencia a las actividades que realiza la Superintendencia Nacional de Salud como gestión ante la EAPB para coadyuvar a garantizar la prestación del servicio a los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud, entendiéndose como Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB), las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo y Subsidiado, Empresas Solidarias de Salud, las Asociaciones Mutuales en sus actividades de Salud, las Entidades Promotoras de Salud Indígenas, las Cajas de Compensación Familiar en sus actividades de salud, las Entidades que administren planes adicionales de salud, las entidades obligadas a compensar, las entidades adaptadas de Salud, las entidades pertenecientes al régimen de excepción de salud y las universidades en sus actividades de salud. (Ley 1122, 2007)

Asimismo, el Numeral 6 del Artículo 40 del Decreto 1080 de 2021 establece "Proteger los derechos de los usuarios, en especial, su derecho al aseguramiento y al acceso al servicio de atención en salud, individual y colectiva, en condiciones de disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y estándares de calidad en las fases de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación en salud". Conforme a lo anterior, se realizó un análisis de la data de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias interpuestas por los usuarios del Sistema General de Seguridad

Social en Salud para la vigencia 2022 y comparativo contra la vigencia 2021, con el objeto de facilitar el análisis y visualización de la información a través de PBI para facilitar la lectura de los datos de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias de la Superintendencia Nacional de Salud. (DECRETO 1080, 2021).

Para efectos del análisis de la información de las diferentes clases de peticiones la Supersalud adopta las siguientes definiciones: • Petición: Mediante la cual una persona por motivos de interés general o particular solicita la intervención de la entidad para la resolución de una situación, la prestación de un servicio, la información o requerimiento de copia de documentos, entre otros. • Queja: Manifestación de una persona, a través de la cual expresa inconformidad con el actuar de un funcionario de la entidad. • Reclamo: A través del cual los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud dan a conocer su insatisfacción con la prestación del servicio de salud por parte de un actor del Sistema de Salud o solicita el reconocimiento del derecho fundamental a la salud

Power BI es una plataforma unificada y escalable de inteligencia empresarial (BI) con funciones de autoservicio apta para grandes empresas., que permite conectarse a los datos, visualizarlos e incorporarlos sin problemas los objetos visuales en las aplicaciones que usa. (Microsoft, s.f.) A ser una herramienta de fácil manejo y segura a la vez, permite a través de sus visualizaciones la toma de decisiones más acertadas que una herramienta convencional, debido a que se trabaje de forma conjunta y con facilidad en los mismos datos, proporcionando a todos los usuarios los recursos necesarios para tomar rápidas decisiones basadas en los datos. Power BI es una herramienta que se utiliza principalmente para crear cuadros de mando que faciliten la toma de decisiones. La información se puede actualizar de manera automatizada o manual y permite compartir los informes mediante la propia herramienta. Esto permite pasar de un sistema con varias herramientas de gestión (un ERP, un CRM, varias tablas de control en Excel) y un controller que cruza información entre ellas habitualmente en Excel para entregar a Dirección informes en Excel o en papel a una situación en la que el controller prepara los informes. El cuadro de mando en el dashboard es suficiente para que un gerente pueda administrar su empresa de una manera autónoma y libre de los errores humanos que pueden producirse en el cruce de información y actualización cuando no se utiliza un sistema de Business Intelligence (Bimatico, 2019) Conforme a lo anterior, se identificaron las principales capacidades con la que cuenta la

herramienta Power BI, y que conllevó a ser seleccionada para realizar el análisis y visualización de la información que contiene la base de datos abierto de peticiones, quejas, reclamos y denuncias para la vigencia 2022, y comparativo contra la vigencia 2021. A continuación, se citan:

- Nos permite la importación de datos y moldearlos conforme a la necesidad.
- Facilita el cruce de los datos, así como realizar cálculos y gráficas modernas y de una forma sencilla.
- Permite que los cálculos se reutilicen tantas veces como sea necesario con la información actual recogida en las bases de datos de origen, por lo que se puede contar con información actualizada y libre de errores humanos.
- La visualización se los datos se traducen en tablas y gráficas que permiten que el usuario interactúe con la información seleccionando períodos de estudio, tipologías de clientes o de productos o aquellas otras dimensiones que necesite visualizar la persona que consume la información, como puede verse en el video. (Bimatico, 2019)

Base de Datos PQRD 2022 – 2021 CSV

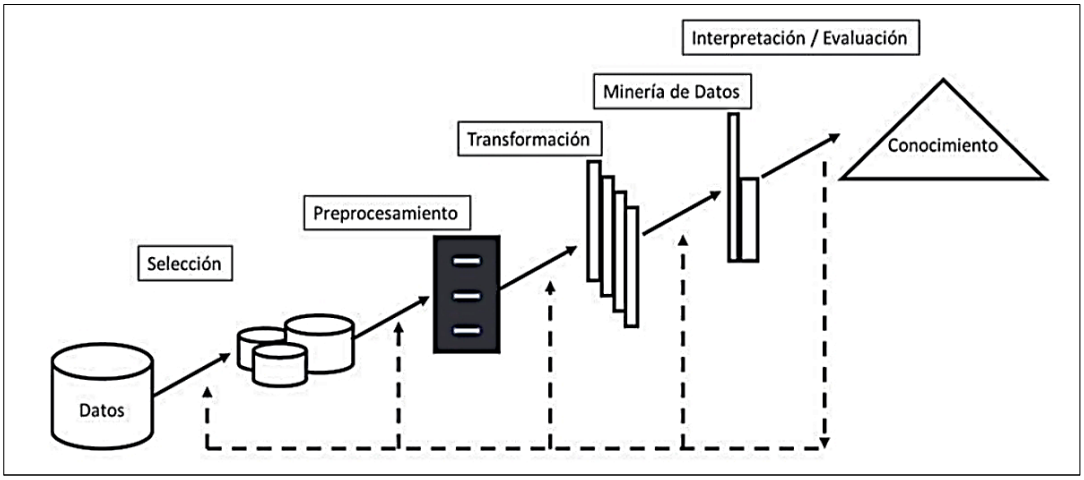
La base de datos de Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias de la Superintendencia Nacional de Salud contiene los datos de las diferentes situaciones interpuestas por los ciudadanos a causa de una mala conducta en prestación del servicio a cargo de las entidades responsables. Con el objeto de conocer el detalle de los campos que contiene los datos abiertos de las peticiones, quejas, reclamos y denuncias del Sistemas General de Seguridad Social en Salud, se expone el metadato como fuente de consulta y estudio.

6. Diseño Metodológico

La metodología utilizada en el desarrollo de este trabajo estuvo basada en el proceso de descubrimiento de conocimiento: KDD, que se refiere al proceso no trivial de descubrir conocimiento e información potencialmente útil dentro de los datos contenidos en algún repositorio de información. No es un proceso automático, es un proceso interactivo que exhaustivamente, explora volúmenes, muy grandes de datos para determinar relaciones (JOYANES AGUILAR, 2019)

La fase del modelo basado en el proceso de descubrimiento (Knowledge Discovery in Databases), por sus siglas en inglés se dividen en 5 fases según como se muestra en la siguiente Imagen 1.

Modelo de Proceso de descubrimiento del conocimiento



Fuente: Libro (JOYANES AGUILAR, 2019)

A continuación, la descripción de las fases de la aplicación del modelo de proceso de descubrimiento del conocimiento:

Selección de datos: Actualmente en Colombia, los datos abiertos son información pública dispuesta en formatos bajo licencia abierta y sin restricciones legales para su aprovechamiento. la Ley 1712 de 2014 sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública Nacional, define los datos abiertos en el numeral sexto como "todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos". (Ministerio TIC, 2019). Teniendo en cuenta la ley que los datos abiertos de instituciones como la Supersalud, se seleccionó las bases de datos de PQRD de las vigencias 2021 y 2022 para su análisis, contenida en el repositorio https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Regimensubsidiado/Paginas/poblacion-pobre-no-asegurada.aspx.

Imagen 2.

Metadatos – Base de Datos PQRD 2021 de la Superintendencia Nacional de Salud

Supersalud	Metadatos Base de Datos PQRD 2021
Nombre del conjunto de datos:	Base de Datos PQRD 2021
Resumen:	Contiene los datos de las PQRD interpuestas por los ciudadanos ante la Superintendencia Nacional de Salud durante el año 2021.
Descripción:	Contiene los datos de las Peticiones Quejas, Reclamos y Denuncias - PQRD, interpuestas por los ciudadanos relacionadas con la prestación del servicio de salud, ante la Superintendencia Nacional de Salud durante el año 2021.
Palabras claves:	pqrd, peticiones, quejas, reclamos, denuncias, solicitudes, supersalud, ley 1712 de 2014, superintendencia nacional de salud, pqrd 2021
Categoría:	Atención de PQRD - APQRD
Archivo Excel:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisportal/sharing/rest/content/items/d2fd2686f09144ed907bfc716b1c4ee7/data
Servicio REST:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisserver/rest/services/Hosted/Base_de_Datos_PQRD_2019/FeatureServer/0
GeoJSON:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisserver/rest/services/Hosted/Base_de_Datos_PQRD_2019/FeatureServer/0/query?outFields=*&where=1%3D1&f=geojson
Metadato Servicio REST:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisportal/sharing/rest/content/items/7641a342aeb841c18756cdd4a5189515/info/metadata/metadata.xml?format=default&output=html
Email de contacto:	subdireccionanalitica@supersalud.gov.co
Área o dependencia:	DESPACHO DEL SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA LA PROTECCIÓN AL USUARIO
Nombre Entidad:	Superintendencia Nacional de Salud
Departamento:	Bogotá D.C.
Municipio:	Bogotá D.C.
Orden:	Nacional
Sector:	Salud Y Protección Social
Idioma:	Español
Cobertura Geográfica:	Nacional
Tipo de representación espacial:	No aplica
Resolución Espacial:	No aplica
Tipo de Sistema de Referencia:	No aplica
Frecuencia de actualización:	Por demanda
Fecha Emisión (aaaa-mm-dd):	31/12/2021
Metadato:	https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/Estadsticas%20SNS/APQRD_1_1_2021.xlsx
Enlace del origen:	https://www.supersalud.gov.co
URL Documentación:	https://www.supersalud.gov.co/es-co/atencion-ciudadano/seguimiento-de-peticiones-quejas-reclamos-y-denuncias
URL Normativa:	https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Resoluciones/resolucion%20321%20de%202016.pdf
Tipo de Licencia:	Estos datos están bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.

Fuente: Información extraída de la página web oficial de la Superintendencia Nacional de Salud - Base de Datos PQRD 2022 – CSV

Imagen 3. Metadatos – Base de Datos PQRD 2022 de la Superintendencia Nacional de Salud

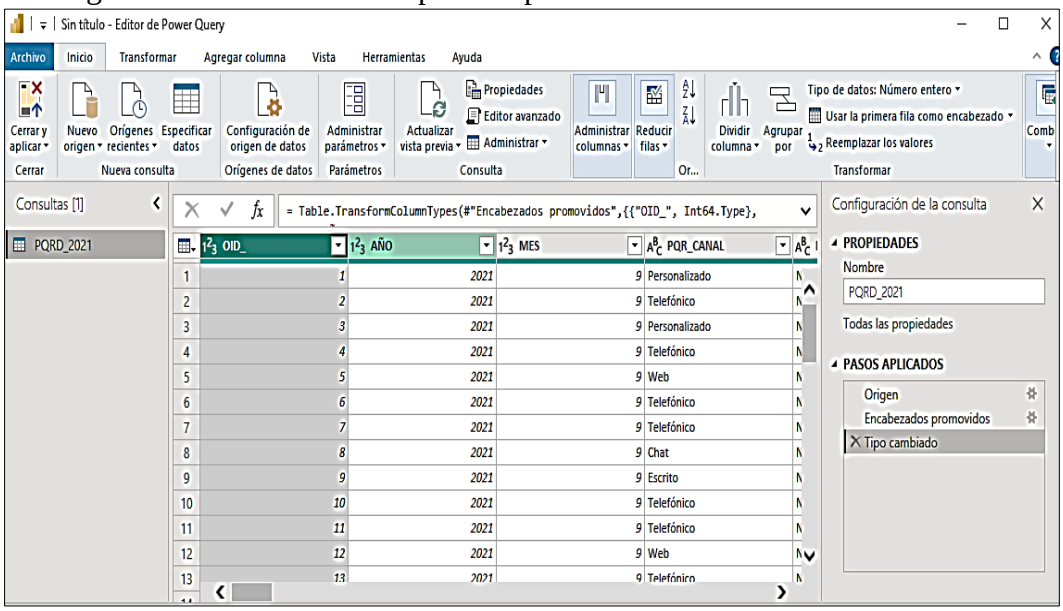
Supersalud	Metadatos Base de Datos PQRD 2021
Nombre del conjunto de datos:	Base de Datos PQRD 2021
Resumen:	Contiene los datos de las PQRD interpuestas por los ciudadanos ante la Superintendencia Nacional de Salud durante el año 2021.
Descripción:	Contiene los datos de las Peticiones Quejas, Reclamos y Denuncias - PQRD, interpuestas por los ciudadanos relacionadas con la prestación del servicio de salud, ante la Superintendencia Nacional de Salud durante el año 2021.
Palabras claves:	pqrd, peticiones, quejas, reclamos, denuncias, solicitudes, supersalud, ley 1712 de 2014, superintendencia nacional de salud, pqrd 2021
Categoría:	Atención de PQRD - APQRD
Archivo Excel:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisportal/sharing/rest/content/items/d2fd2686f09144ed907bfc716b1c4ee7/data
Servicio REST:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisserver/rest/services/Hosted/Base_de_Datos_PQRD_2019/FeatureServer/0
GeoJSON:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisserver/rest/services/Hosted/Base_de_Datos_PQRD_2019/FeatureServer/0/query?outFields=*&where=1%3D1&f=geojson
Metadato Servicio REST:	https://mapas.supersalud.gov.co/arcgisportal/sharing/rest/content/items/7641a342aeb841c18756cdd4a5189515/info/metadata/metadata.xml?format=default&output=html
Email de contacto:	subdireccionanalitica@supersalud.gov.co
Área o dependencia:	DESPACHO DEL SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA LA PROTECCIÓN AL USUARIO
Nombre Entidad:	Superintendencia Nacional de Salud
Departamento:	Bogotá D.C.
Municipio:	Bogotá D.C.
Orden:	Nacional
Sector:	Salud Y Protección Social
Idioma:	Español
Cobertura Geográfica:	Nacional
Tipo de representación espacial:	No aplica
Resolución Espacial:	No aplica
Tipo de Sistema de Referencia:	No aplica
Frecuencia de actualización:	Por demanda
Fecha Emisión (aaaa-mm-dd):	31/12/2021
Metadato:	https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/Estadsticas%20SNS/APQRD_1_1_2021.xlsx
Enlace del origen:	https://www.supersalud.gov.co
URL Documentación:	https://www.supersalud.gov.co/es-co/atencion-ciudadano/seguimiento-de-peticiones-quejas-reclamos-y-denuncias
URL Normativa:	https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Resoluciones/resolucion%20321%20de%202016.pdf
Tipo de Licencia:	Estos datos están bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.

Fuente: Información extraída de la página web oficial de la Superintendencia Nacional de Salud - Base de Datos PQRD 2022 – CSV

Preprocesamiento: En esta etapa se realizó la limpieza de los datos, la preparación de ambas bases de datos 2021 y 2022 para ser combinadas, el cambio de datos de los meses de numérico a string para su posterior manejo y graficación. La base de datos no contenía datos nulos y/o vacíos lo que hizo la tarea mucho más fácil.

El objetivo de esta fase es seleccionar el conjunto de datos adecuado para el resto del proceso de KDD. En esta fase se busca la calidad del conocimiento descubierto, que dependerá de los algoritmos y, naturalmente de la calidad de los datos, las actividades de esta etapa son: limpieza de datos, transformación de los datos, reducción de la dimensionalidad (que para este caso no se realizó) (JOYANES AGUILAR, 2019).

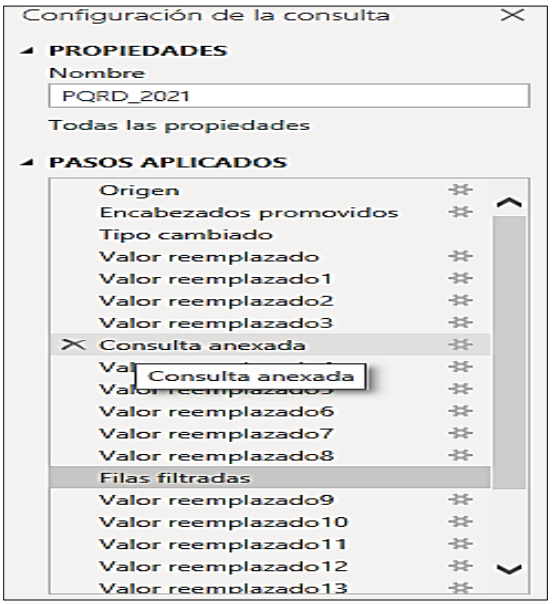
Imagen 4. Cargue de las Bases de datos para limpieza de datos



Fuente: Power BI, propio de los autores

Transformación: Consiste en el tratamiento preliminar de los datos, transformación y generación de nuevas variables a partir de las ya existentes, con una estructura de datos apropiada. Aquí se realizan operaciones de agregación o normalización, consolidando los datos de una forma necesaria para la fase siguiente. (JOYANES AGUILAR, 2019)

Imagen 5. Limpieza de datos



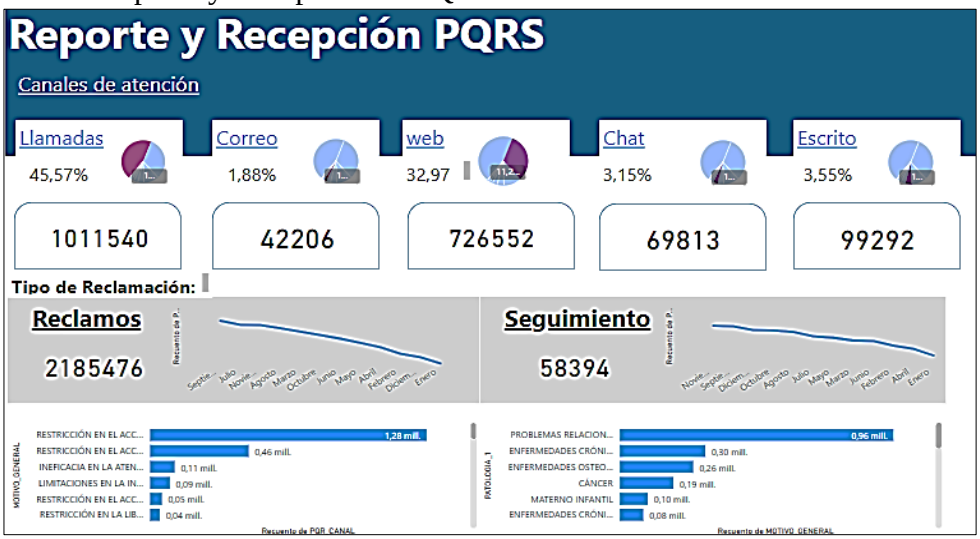
Fuente: Power BI, propio de los autores

En el proceso de transformación de datos, se encontraron algunos registros en los cuales los meses estaban representados por números, en lugar de su nombre completo, por lo que se procedió a realizar una transformación adicional, para convertir los números en texto. Así mismo se identificó la presencia de espacios sobrantes al inicio y final de campo, lo que dificultaba el procesamiento de las bases de datos. Se aplicó un procedimiento de limpieza, para eliminar estos espacios y garantizar que los datos estén correctamente estructurados. De esta manera se logró estandarizar los registros y facilitar su análisis y visualización

Minería de datos: Es la fase de modelado propiamente dicho, en donde métodos inteligentes son aplicados con el objetivo de extraer patrones previamente desconocidos, válidos, nuevos, potencialmente útiles y comprensibles, y que están contenidos u “ocultos” en los datos. (JOYANES AGUILAR, 2019). Para poder desarrollar este paso de la metodología se realizó un dashboard con las variables más preponderantes en el análisis de las PQR´S como lo son: Macro

motivos, motivos generales y motivos específicos de las PQR´S, además de los canales más utilizados para interponer PQR´S ante la superintendencia de salud.

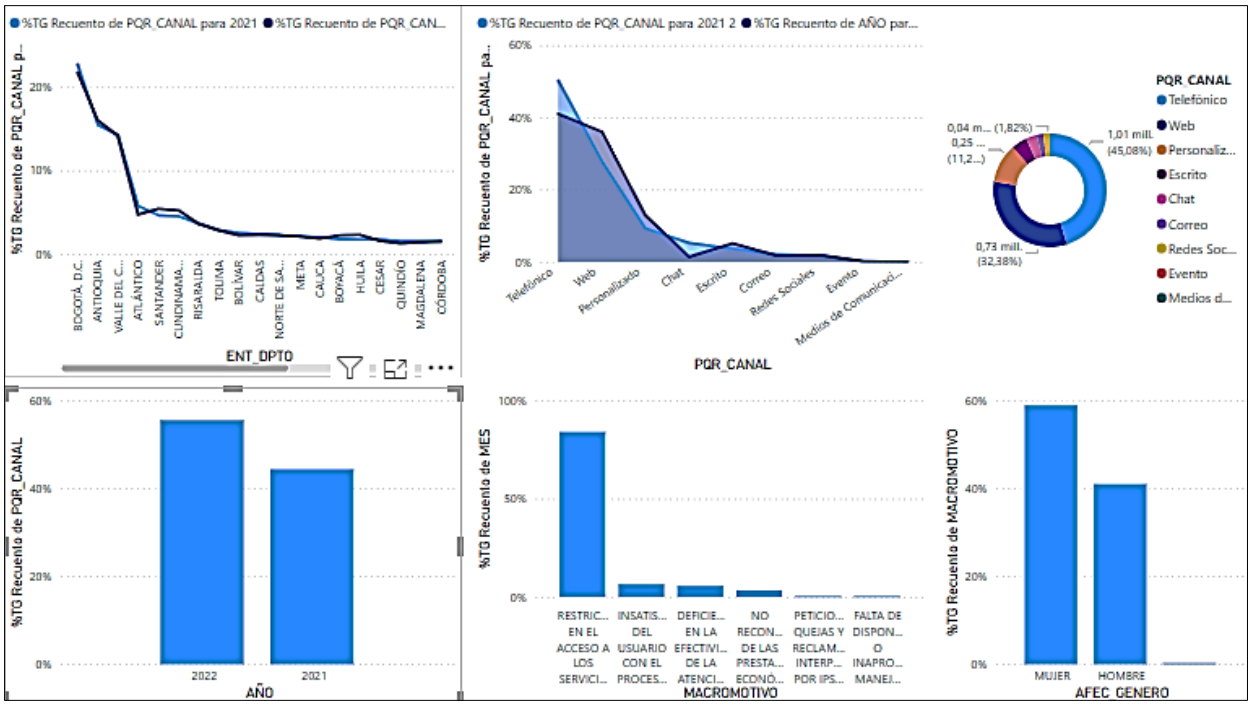
Imagen 6. Dashboard Reporte y Recepción de PQR´S



Fuente: Power BI, Screenshot propio de los autores

Interpretación y Evaluación**:** Se identifican los patrones obtenidos, que son realmente interesantes, basándose en algunas medidas, y se realiza una evaluación de los resultados obtenidos. (JOYANES AGUILAR, 2019).

Imagen 7. Dashboard Macro motivos, motivos generales y específicos PQR'S

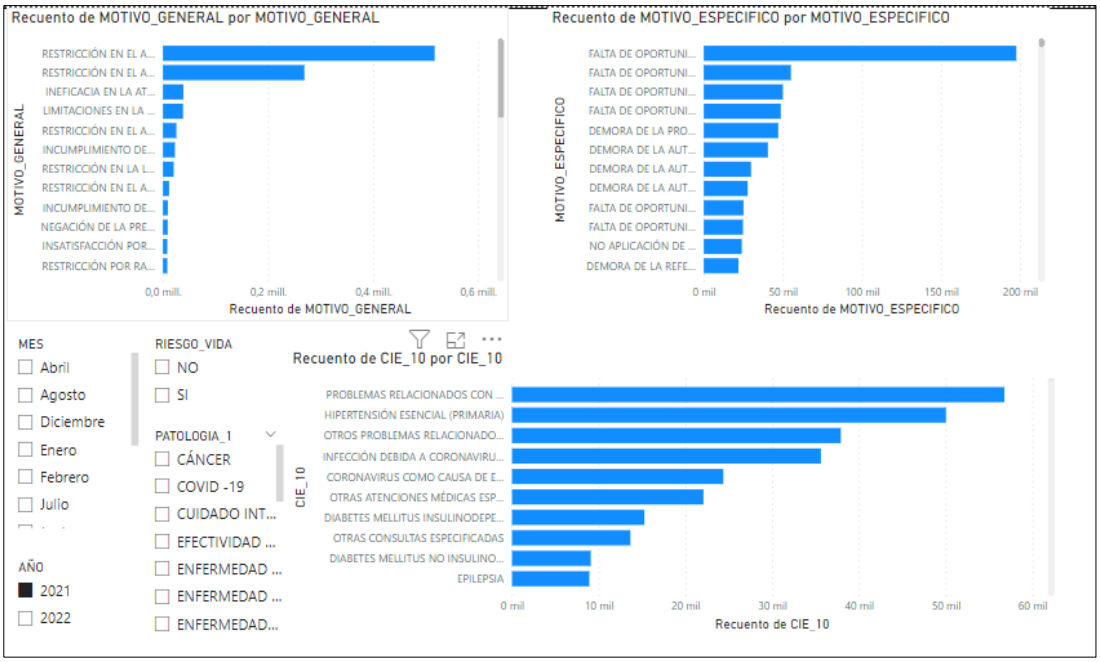


Fuente: Power BI, propio de los autores

7. Implementación

Para dar respuesta al objetivo general se implementó un dashboard en el que se puede visualizar la tendencia de los usuarios en las reclamaciones interpuestas ante la “Supersalud”. A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la interpretación de los datos mediante la herramienta seleccionada en Power BI:

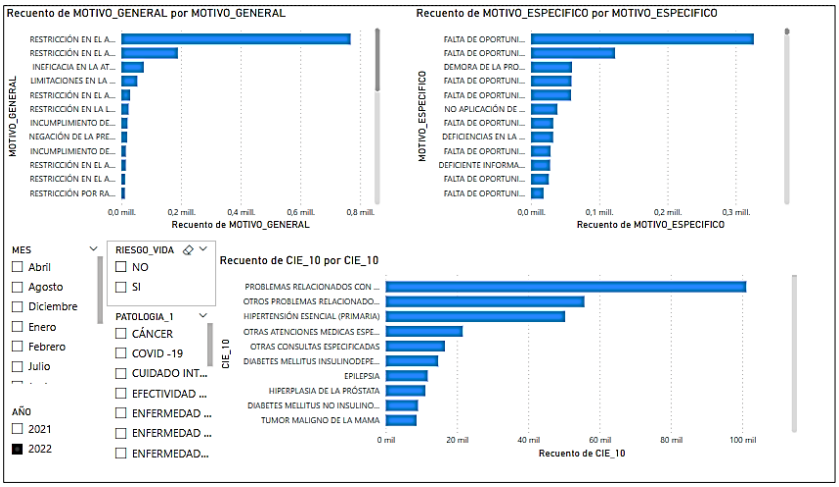
Imagen 8. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por mes, año, patología y riesgo de vida 2021



Fuente: Power BI, Screenshot propio de los autores

Podemos visualizar en estos gráficos segmentados que el motivo general por el que más reclaman los usuarios del sistema de salud es por la restricción en el acceso por falta de oportunidad para la atención, con 517.123 casos seguido por la restricción en el acceso por demoras en la autorización con 269.223 casos para el año 2021. Y el motivo específico mas común de estas dos causales son: la falta de oportunidad en la asignación de citas de consulta médica especializada de otras especialidades médicas y la falta de oportunidad en la entrega de medicamentos POS, y en la restricción en el acceso por demoras en la autorización está la demora en la programación de exámenes de laboratorio.

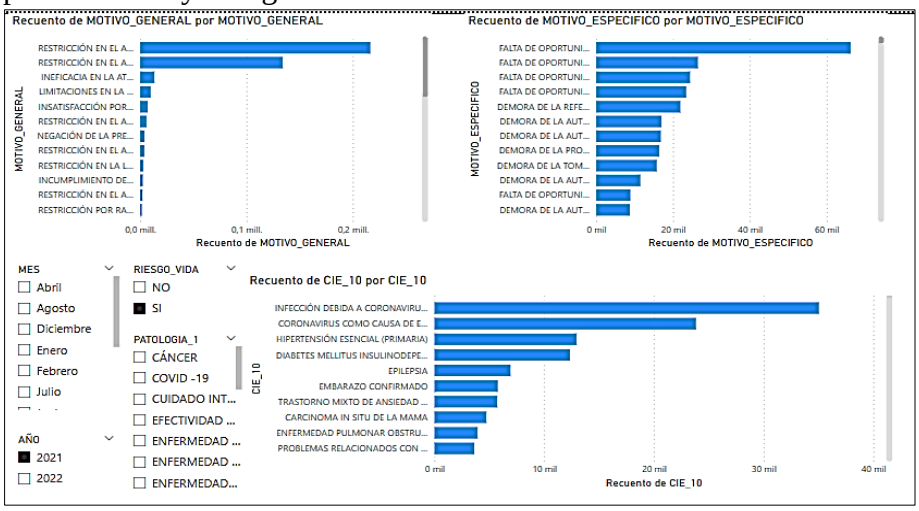
Imagen 9. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2022



Fuente: Power BI, propio de los autores

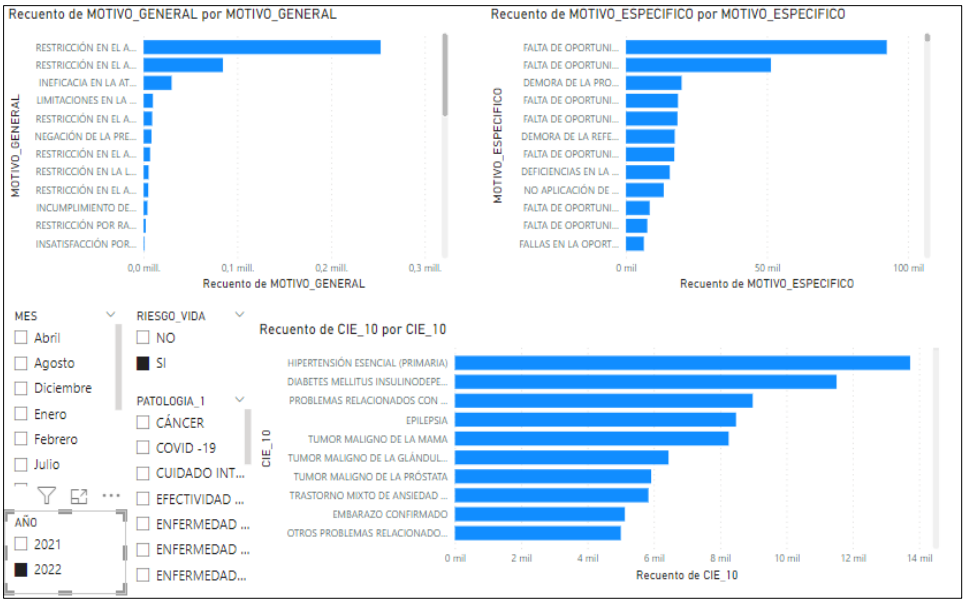
La segmentación del año 2022 nos permite verificar la tendencia en las PQRD de este año en vigencia, indicando que el motivo general utilizado fue la restricción en el acceso por falta de oportunidad para la atención con más de 767.743 quejas por este motivo y la restricción en el acceso por demoras en la autorización fueron 188.816; siendo los motivos específicos la falta de oportunidad en la asignación de citas y en la entrega de medicamentos POS.

Imagen 10. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2021 y Riesgo de vida



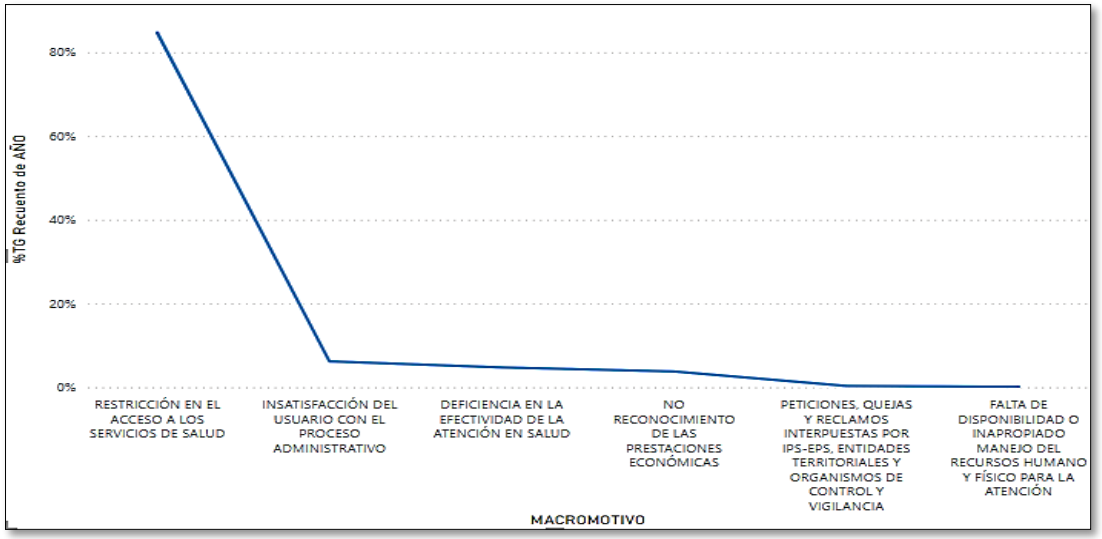
Fuente: Power BI, propio de los autores.

Imagen 11. Gráficas motivos generales, específicos de PQR'S catalogadas por enfermedad y segmentadas por año 2022 y Riesgo de vida



Fuente: Power BI, propio de los autores

Imagen 12. Análisis de Macro motivos vs Recuento de PQRD por Canal 2021

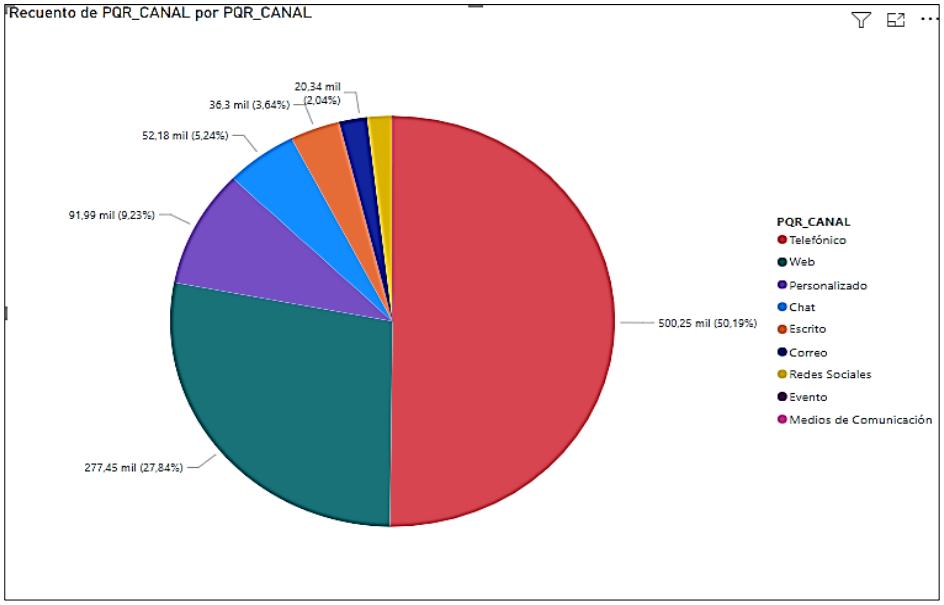


Fuente: Power BI, DataSet 2021 https://mapas.supersalud.gov.co/

En está gráfica se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en el año 2021, agrupadas en macro motivos como lo son: Restricción de acceso a los servicios de salud, insatisfacción del usuario con el proceso administrativo, deficiencia en la efectividad de la atención en salud, No reconocimiento de las prestaciones económicas, Peticiones quejas y reclamos interpuestas por IPS-EPS territoriales y organismos de control y vigilancia y falta de disponibilidad o inapropiado manejo del recursos humano y físico para la atención. Siendo el 84,70% las quejas por restricción de acceso a los servicios de salud y

el 0.14% la falta de disponibilidad o inapropiado manejo del recursos humano y físico para la atención. Quienes encabezan y finalizan la gráfica.

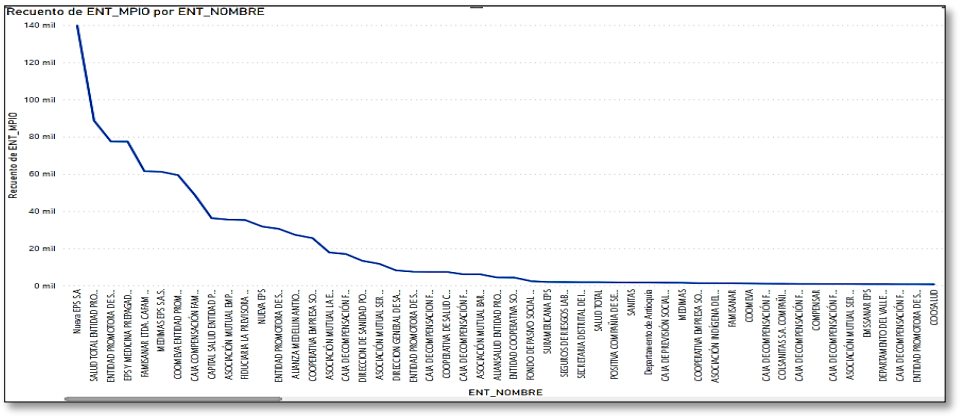
Imagen 13. Análisis PQRD por Canal 2021



Fuente: Power BI, DataSet 2021

La superintendencia de salud tiene diferentes canales de atención por los cuales los usuarios pueden interponer sus diferentes PQRD para el año 2021, siendo un año activo para el área de la salud ya que el mundo estaba superando el COVID-19

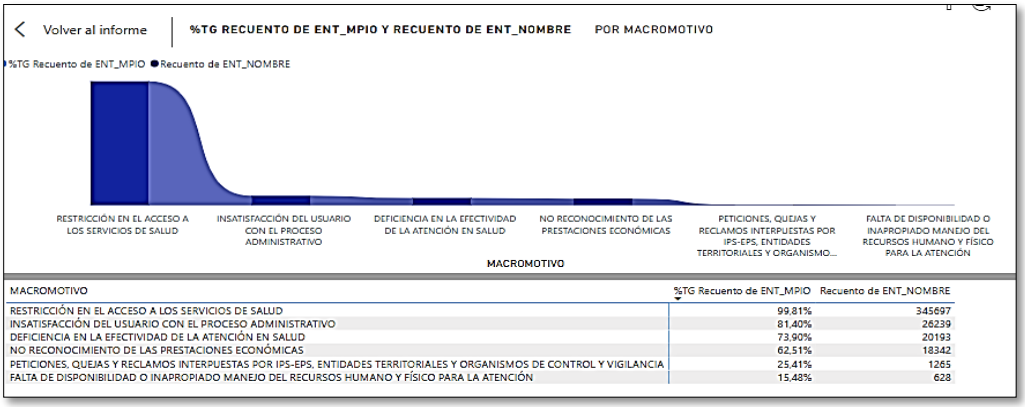
Imagen 14. Análisis PQRD por entidades de salud 2021



Fuente: Power BI, DataSet 2021. Propio de los autores

En está gráfica se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en el año 2021, agrupadas en las entidades promotoras de salud a nivel nacional, encabezando la lista la entidad promotora NUEVA EPS SA con el mayor número de quejas realizadas en este periodo, con un total del 17.21% del total de las quejas que representa un total de 171.535 quejas en total, seguida por la entidad SALUD TOTAL con un total de 9.09% que representa un total de 90.603 quejas y la entidad con menor número de quejas la tiene la entidad CARDIF COLOMBIA con una única queja en la vigencia del año.

Imagen 15. Análisis PQRD por Macro motivos en el género masculino 2021

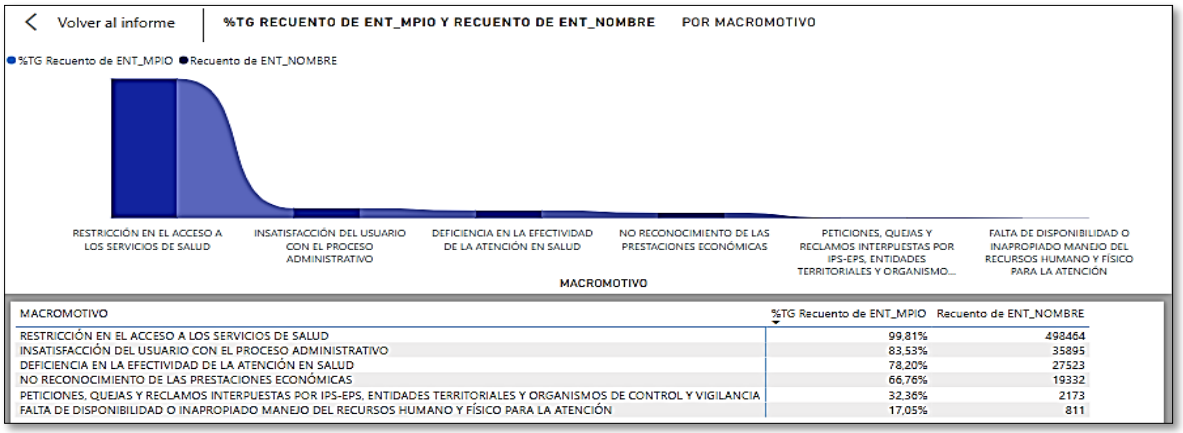


MACROMOTIVO	%TG Recuento de ENT_MPIO	Recuento de ENT_NOMBRE
RESTRICCIÓN EN EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD	99,81%	345697
INSATISFACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROCESO ADMINISTRATIVO	81,40%	26239
DEFICIENCIA EN LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD	73,90%	20193
NO RECONOCIMIENTO DE LAS PRESTACIONES ECONÓMICAS	62,51%	18342
PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS INTERPUESTAS POR IPS-EPS, ENTIDADES TERRITORIALES Y ORGANISMOS DE CONTROL Y VIGILANCIA	25,41%	1265
FALTA DE DISPONIBILIDAD O INAPROPIADO MANEJO DEL RECURSOS HUMANO Y FÍSICO PARA LA ATENCIÓN	15,48%	628

Fuente: Power BI, DataSet 2021 propio de los autores

Está imagen es muy clara ya que se anexa la tabla con la cantidad de quejas interpuestas ante la Superintendencia de Salud, dividida en los 6 Macro motivos generales que se manejan y discriminado únicamente para el género masculino.

Imagen 16. Análisis PQRD por Macro motivos en el género femenino 2021

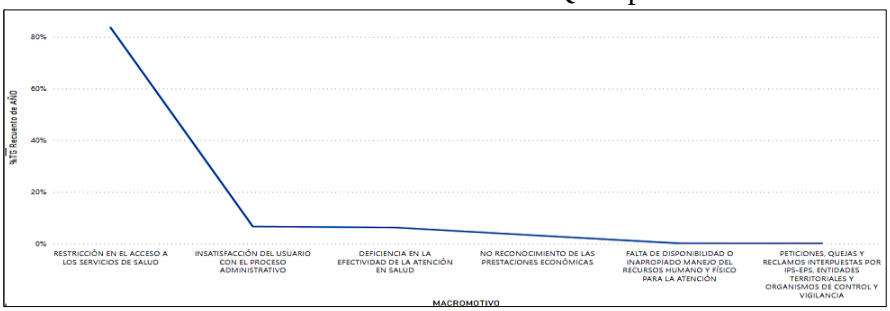


MACROMOTIVO	%TG Recuento de ENT_MPIO	Recuento de ENT_NOMBRE
RESTRICCIÓN EN EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD	99,81%	498464
INSATISFACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROCESO ADMINISTRATIVO	83,53%	35895
DEFICIENCIA EN LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD	78,20%	27523
NO RECONOCIMIENTO DE LAS PRESTACIONES ECONÓMICAS	66,76%	19332
PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS INTERPUESTAS POR IPS-EPS, ENTIDADES TERRITORIALES Y ORGANISMOS DE CONTROL Y VIGILANCIA	32,36%	2173
FALTA DE DISPONIBILIDAD O INAPROPIADO MANEJO DEL RECURSOS HUMANO Y FÍSICO PARA LA ATENCIÓN	17,05%	811

Fuente: Power BI, DataSet 2021

Está imagen es muy clara ya que se anexa la tabla con la cantidad de quejas interpuestas ante la Superintendencia de Salud, dividida en los 6 Macro motivos generales que se manejan y discriminado únicamente para el género femenino.

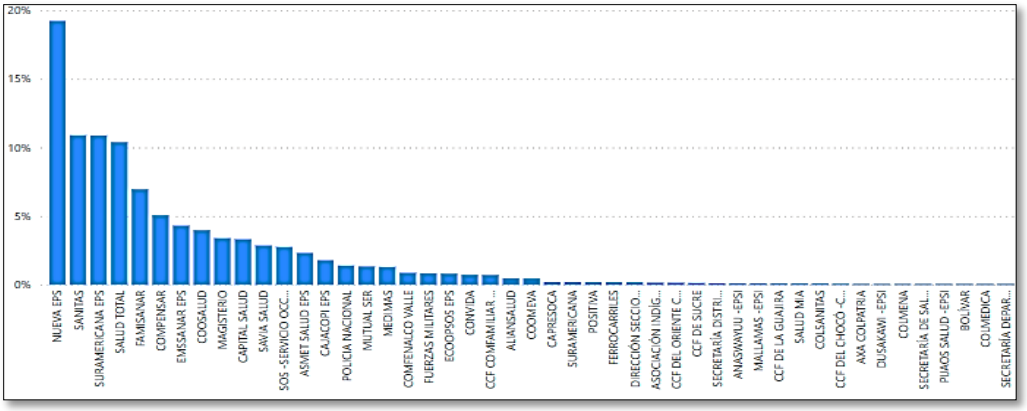
Imagen 17. Análisis de Macro motivos vs Recuento de PQRD por Canal 2022



Fuente: Power BI, DataSet 2022 propio de los autores

Se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en el año 2022, agrupadas en Macro motivos como lo son: Restricción de acceso a los servicios de salud 83,60%, insatisfacción del usuario con el proceso administrativo 6.65%, deficiencia en la efectividad de la atención en salud con el 6.28%, No reconocimiento de las prestaciones económicas 3.20%, Peticiones quejas y reclamos interpuestas por IPS-EPS territoriales con el y organismos de control y vigilancia con el 0.13% y falta de disponibilidad o inapropiado manejo del recursos humano y físico para la atención con el 0.14% de la totalidad de las quejas, se registraron un total de 1’247.137 PQRD.

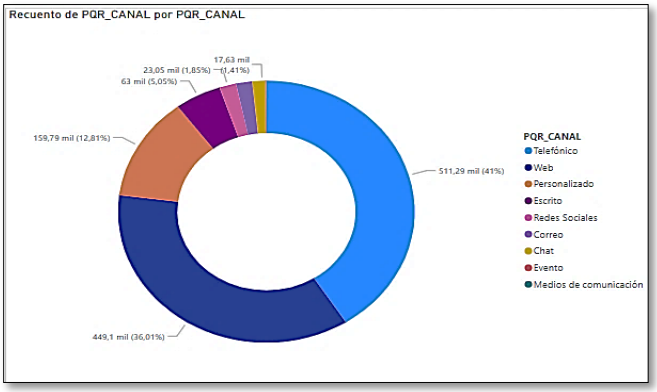
Imagen 18. Análisis de PQRD por entidades promotoras de salud 2022



Fuente: Power BI, DataSet 2022

En está gráfica se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en el año 2022, agrupadas en las entidades promotoras de salud a nivel nacional, encabezando la lista la entidad promotora NUEVA EPS SA con el mayor número de quejas realizadas en este periodo, con un total del 19.23% del total de las quejas que representa un total de 239.842 quejas en total, seguida por la entidad SANITAS con un total de 10.90% que representa un total de 135.876 quejas y la entidad con menor número de quejas la tiene la entidad SERVICIO DE SALUD INMEDIATO MEDICINA PREPAGADA con una única queja en la vigencia del año.

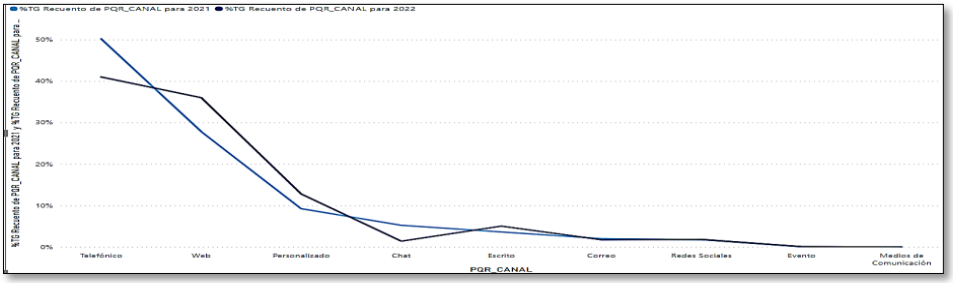
Imagen 19. Análisis de PQRD por canal 2022



Fuente: Power BI, DataSet 2022 propio de los autores

La superintendencia de salud tiene diferentes canales de atención por los cuales los usuarios pueden interponer sus diferentes PQRD para el año 2022, de la totalidad recibidas el 41% fueron interpuestas por vía telefónica, seguida por del 36.01% por la vía web y el canal menos utilizado fue por chat con un total de 1,41%. Para la totalidad de 1’247.137 PQRD.

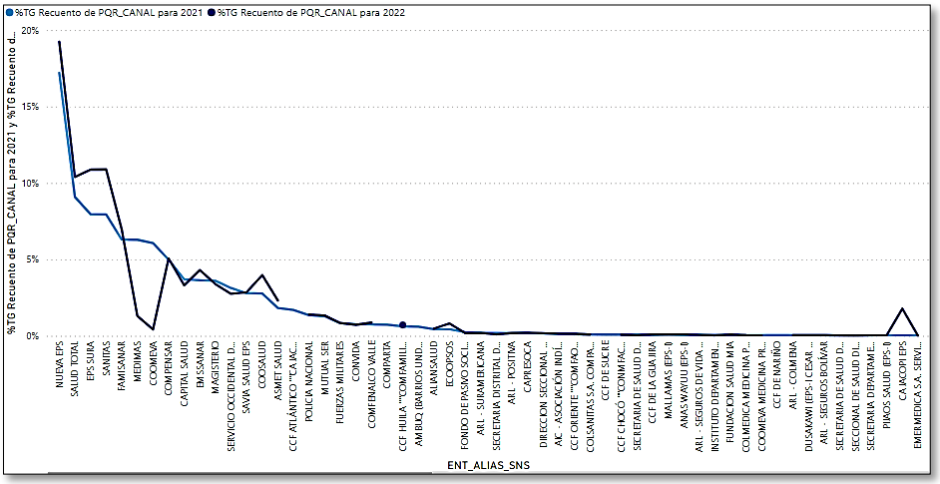
Imagen 20. Comparativo 2021 vs 2022 canales PQRD



Fuente: Power BI, DataSet 2021 y 2022 propio de los autores

La superintendencia de salud tiene abierto los canales telefónicos, web, personalizado, chat, medio escrito, correo electrónico, redes sociales, eventos o diversos medios de comunicación, sin embargo, el canal más utilizado para ambas vigencias 2021 y 2022 fue el canal telefónico 50.19% para el 2021 500.254 PQRD y un total 41% para el 2022 siendo 511.286. Y aunque disminuyo el porcentaje de uso de este canal la cantidad de quejas para el 2021 fueron de 996.733 y para el 2022 de 1’247.137, así que en termino de cantidad de PQRD se mantuvo casi que estable los valores en términos de PQRD para este canal, teniendo un crecimiento de 125,12% con respecto al año anterior. Otro canal que fue muy utilizado para el 2022 fue el web 36.01% vs 27.84% del año 2021, y el mínimo utilizado fue los medios de comunicación con un total de 61 quejas que representa el 0.001% del 2022 y 55 PQRD que representa el 0.01% del 2022.

Imagen 21. Comparativo PQRD por entidades promotoras de salud 2021-2022

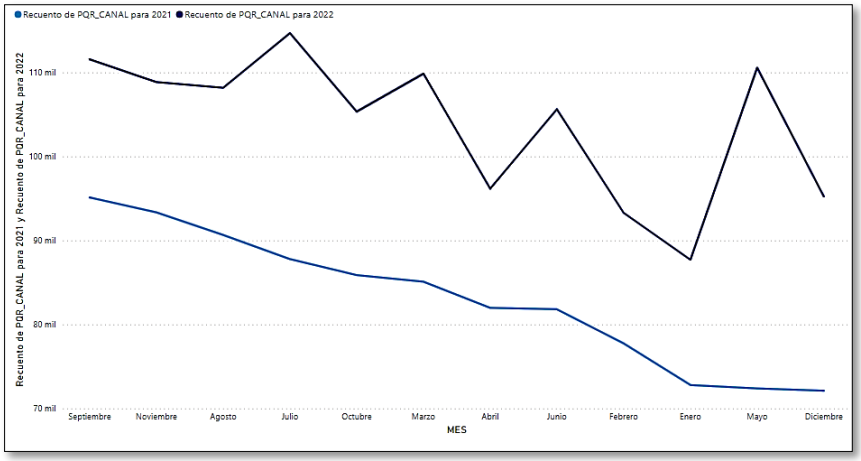


Fuente: Power BI, DataSet 2021 y 2022 propios del autor

En está gráfica se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en los años 2021 vs 2022, agrupadas en las entidades promotoras de salud a nivel nacional, encabezando la lista la entidad promotora NUEVA EPS SA con el mayor número de quejas realizadas en ambas vigencias 2021 y 2022, con un total del 17.21% que son 171.535 PQRD en total para el 2021 y 19.23% que corresponde a 239.842 PQRD para el 2022, acumulando entre ambas vigencias un total de 411.377 PQRD , seguida por la entidad SALUD TOTAL con un índice de 10.39% para 2022 y de 9.09% para el 2021. Se evidencia un cambio

para la entidad CAJACOPI que para el 2021 tuvo un 1.70% del total de las PQRD, pero para la vigencia del 2022, no registra radicación de PQRD, así mismo la entidad COLPATRIA y BARRIOS UNIDOS DE Quibdó (AMBUQ).

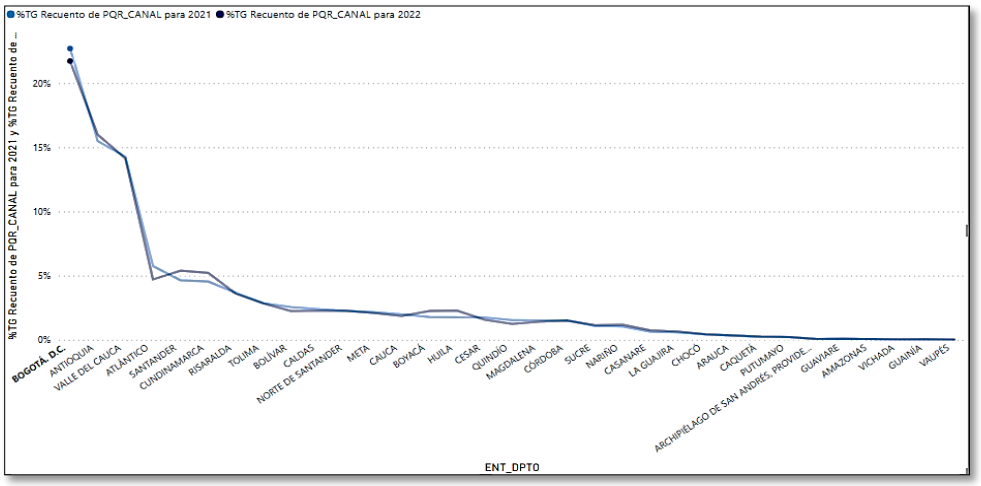
Imagen 22. Comparativo de PQRD por meses 2021-2022



Fuente: Power BI, propio de los autores

Está gráfica representa los meses en los que se realizaron la mayor cantidad de quejas para ambas vigencias 2021 – 2022, siendo los meses con menor cantidad de radicaciones para el 2021 los meses de enero, mayo y diciembre, y para la vigencia 2022 los meses de enero, abril y diciembre.

Imagen 23. Comparativo de PQRD por departamentos 2021-2022



Fuente: Power BI, propio de los autores

En está gráfica se puede visualizar la cantidad de PQRD interpuestas ante la superintendencia de salud en los años 2021 vs 2022, agrupados por departamentos, en la que se puede visualizar que la vigencia del 2022 del 21.73% vs en el 2021 del 22.70%. Seguido del departamento de Antioquia con un 15.99% en el 2022 y 15.50% en el 2021. El tercer departamento que le sigue es el Valle del Cauca con el 14.14% para el 2022 y el 14.28% para el 2021.

8. Discusión

Existe una relación directa entre la gestión realizada por la Superintendencia Nacional de Salud y las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias interpuestas por los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud, y que involucra a las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB), las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo y Subsidiado, las Empresas Solidarias de Salud, las Asociaciones Mutuales en sus actividades de Salud, las Entidades Promotoras de Salud Indígenas, las Cajas de Compensación Familiar en sus actividades de salud, las Entidades que administran planes adicionales de salud, las entidades obligadas a compensar, las entidades adaptadas de Salud, las entidades pertenecientes al régimen de excepción de salud y las universidades en sus actividades de salud, quienes son las que deben asegurar y prestar el servicio de salud a la población que vive dentro del territorio nacional.

Es importante tener en cuenta que, el nivel de insatisfacción de los usuarios del Sistema de Salud, interponen las PQRD que denota la debilidad y/o falencias en la prestación del servicio, conductas que se tienden repetitivas sin que las entidades obligadas tomen esto como punto de partida para atacar el problema de raíz, y tener un impacto positivo que busque la satisfacción de los usuarios. La negación o falta de oportunidad en la asignación de citas de medicina especializada impacta tanto al régimen contributivo como subsidiado, por cuanto no se puede medir la situación por pertenecer a un régimen o al otro.

Existe una correlación directa entre la cantidad de PQRD y las Entidades, ya que, a mayor número de usuarios , mayor cantidad situaciones que conllevan a que se radique algún tipo de inconformismo por la falta de calidad y oportunidad del servicio, y que se debe medir de esta

forma, ya que no solamente es una Entidad la que se presenta el problema, sino que es una situación que involucra a todos los prestadores.

Teniendo en cuenta que, la toma de decisiones basadas en los datos se define como el uso de hechos, métricas y datos para guiar decisiones de negocios estratégicas que se alineen con las metas, los objetivos y las iniciativas de una organización. Cuando una organización aprovecha al máximo el valor de sus datos, todas las personas que trabajan allí, desde el analista de negocios hasta el administrador de ventas y el especialista en recursos humanos, tienen la capacidad para tomar mejores decisiones, todos los días. Sin embargo, esto no se logra simplemente eligiendo la tecnología de análisis adecuada que permita identificar la próxima oportunidad estratégica.

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1 Conclusiones

La superintendencia está cobijada bajo la ley sobre la transparencia y acceso a la información pública (Ley 1712, 2014), en la cual debe compartir sus datos y garantizar el acceso a la ciudadanía a ella, en formatos como CSV, RDF, JSON, entre otros. Las licencias estándar en el entorno internacional se han constituido en un elemento de confianza digital en el uso de datos abiertos, ya que están concebidas como una forma de protección de los derechos de autor y de apoyo al dominio público de las obras protegidas, fomentando el acceso a la información pública. (Gobierno de Colombia Minctic, 2009). Lo que facilita el acceso a la información y su posterior análisis.

Actualmente, la superintendencia de salud maneja seis macro motivos que engloba las PQRS que un usuario puede interponer que son: Restricción en el acceso a los servicios de salud, insatisfacción del usuario con el proceso administrativo, deficiencia en la atención en salud, No reconocimiento de las prestaciones económicas, Peticiones quejas y reclamos interpuestas por IPS-EPS, entidades territoriales y organismos de control y vigilancia, falta de disponibilidad o inapropiado manejo del recurso humano y físico para la atención. Y a su vez se divide en 36 motivos generales y 307 motivos específicos. El macro motivo mas frecuente en el que se radican

PQRD es en la restricción en el acceso a los servicios de salud, seguida con la insatisfacción del usuario con el proceso administrativo.

La visualización de datos ayuda a contar historias seleccionando los datos en una forma más fácil de entender, destacando las tendencias y los valores atípicos (Tableau). En esa visualización de los datos podemos observar la tendencia más alta de las mujeres a interponer PQRD con un 58,97% del total general sobre los hombres con un 41,02%. Adicionalmente se observa que la edad con mayor frecuencia de las reclamaciones es mayor o igual a los 50 años para ambos sexos.

A partir de la evidencia recolectada se logra determinar que la herramienta ayuda a identificar los canales principales de reporte de las PQRD para los años 2021 y 2022 fueron vía Telefónica, Web y Personalizada, en cuestión de su principal canal se logró observar que tuvo un incremento en los radicados de PQRD del 125,12% en el año 2022 con respecto al año anterior. En definitiva, el dashboard de análisis de motivos generales y específicos servirá de mucha ayuda para tomar decisiones claras, oportunas y estratégicas con el fin de mitigar las principales causas de motivos de las PQRD a futuro y con esto mejorar la calidad del servicio de salud prestados a todos los colombianos. La situación principal que lleva a los usuarios del sistema de salud a interponer peticiones, quejas, reclamos y denuncia ante la Supersalud es la restricción de acceso al servicio de salud, lo que indica la necesidad de evaluar una mejora de acceso al servicio, así como su cobertura. Además, de la falta de disponibilidad o inapropiado manejo de los recursos humanos y físicos para la atención; parece ser un problema menor en comparación. Estos datos sugieren que los responsables de la provisión de servicios de salud deben enfocarse en mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios para atender las necesidades de los usuarios.

La limpieza de los datos es fundamental en el proceso de transformación, ya que permite eliminar inconsistencias en la estructura de los datos y asegura la integridad de estos, haciéndolos más fiables y precisos en el análisis y visualización en Power Bi.

Los gráficos interactivos seleccionados como barras, columnas, circulares, líneas y áreas, presentan los datos de las PQRD de una manera simple y fácil de interpretar, los cuales permiten hacer relación de las partes con el todo, indicando los porcentajes, relación y cantidades de las categorías de macromotivos, motivos generales y específicos que son fáciles de interpretar para la

Supersalud, interactuando con las gráficas en tiempo real y generación informes para toma de decisiones.

La implementación del dashboard del análisis de PQRD de la Supersalud en la herramienta Power Bi, permitió la automatización de la información en el proceso de análisis y visualización de datos, obteniendo resultados precisos y confiables en tiempo real para la toma de decisiones

9.2 Recomendaciones

Se recomienda mantener actualizados los conjuntos de datos con el fin de mejorar la calidad y precisión de la información a la hora de realizar los análisis por parte de los responsables, además es recomendable que se realicen análisis periódicos de los datos con el fin de tomar acciones oportunas frente a las principales causas generadoras de PQRD y con esto mejorar el nivel de calidad de servicio ofrecido al pueblo colombiano. Y actualizar el dataset en el que se registran las PQRD añadiendo una columna de solucionado, en el que se conozca la fecha en la que le fue dada la respuesta a la reclamación del usuario y que además permita conocer si fue resuelto positiva y/o negativamente. De esta manera se evitarán las quejan redundantes en los usuarios.

Bibliografía

Bimatico. (02 de Diciembre de 2019). *Bimatico*. Obtenido de https://www.bimatico.com/es/bi-news/para-que-se-utiliza-power-bi-que-es-capaz-de-hacer-y-donde-descargarlo

Cabrera, D. (30 de Noviembre de 2022). *Federación Médica Colombiana*. Obtenido de https://www.federacionmedicacolombiana.com/2022/11/30/supersalud-dice-que-las-quejas-por-no-atencion-en-las-eps-superaron-el-millon/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20reporte%20de%20la,la%20prestaci%C3%B3n%20de%20servicios%20de

Canal Institucional TV. (17 de Noviembre de 2022). *Canal Institucional TV*. Obtenido de Estas son las funciones de la Superintendencia de Salud: https://www.canalinstitucional.tv/te-interesa/estas-son-las-funciones-de-la-superintendencia-de-salud

Carrillo Alvarez, F. (2016). Plan de implementación de tecnologías BIG DATA para la optimización de estrategias comerciales y de segmentación. *Tesis*. Bucaramanga, Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Casas Roma, J., Nin Guerrero, J., & Julbe López, F. (2019). *Big Data análisis de datos en entornos masivos.* Barcelona: UOC.

DECRETO 1080, Artículo 30 (Presidencia de la República de Colombia 10 de Septiemnre de 2021).

Gobierno de Colombia Minctic. (2009). *Datos Abiertos.* Obtenido de Guía de Datos abiertos MinTic: https://herramientas.datos.gov.co/sites/default/files/Guia%20de%20Datos%20Abiertos%20de%20Colombia.pdf

JOYANES AGUILAR, L. (2019). *Inteligencia de negocios y análitica de datos: Una visión global de Business Intelligence & Analytics.* Bogotá: Alpha Editorial.

Ley 1122, Ministerio de Salud y Protección Social (Congreso de Colombia 9 de Enero de 2007).

Ley 1712, Transparencia y acceso a la información pública Nacional (Congreso de la República de Colombia 06 de Marzo de 2014).

Ley 1751, Ley 1751 (Congreso de Colombia 16 de Febrero de 2015).

Microsoft. (s.f.). *Microsoft*. Obtenido de PowerBI: https://powerbi.microsoft.com/es-mx/desktop/

Tableau. (s.f.). Obtenido de https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/data-visualization#:~:text=La%20visualizaci%C3%B3n%20de%20datos%20ayuda,y%20resaltando%20la%20informaci%C3%B3n%20%C3%BAtil.