

Implementación de Visualización de Tasa de mortalidad por tipo de cáncer

Corporación Universitaria Remington.
Ingeniería de Sistemas.
Análisis y Visualización de Datos.

Alumno
Andrés Felipe Pérez Triana.
Tutor
John Fredy Mira Mejía
Seminario-Diplomado.
2023.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis padres, quienes han sido el motor de mi vida y fuente de inspiración para lograr cada una de las metas que me he propuesto, gracias a su amor, compromiso y apoyo, siempre han hecho de mí una mejor persona. Quiero agradecer y dedicar este trabajo a mis hermanas que aunque tengamos diferencia de opiniones siempre nos hemos mantenido unidos y nos seguiremos apoyando, a mis sobrinos que han hecho que cada día sea único, con sus aventuras e historias, y antes de finalizar agradecer a cada uno de los docentes, quienes han puesto en mí sus conocimientos y experiencias para que yo aprenda y las tenga en cuenta para mi futuro ya que en algún momento de mi vida laboral o profesional me podre encontrar con situaciones similares a las que ellos me habrán comentado y tendré una opción de cómo puedo superarlo.

Agradecimientos

Les agradezco a mis profesores que desde el inicio de mi carrera profesional han sido una persona increíble al proporcionarme todas la herramientas y conocimientos posibles que me han instruido y guiado por la senda de nuevas experiencia y proyectos que he podido poner en práctica no solo en el ámbito profesional, sino también en mi ámbito laboral y personal.

Tabla de Contenidos

Tabla de gráficos	4
Resumen.....	6
Introducción	6
1. Objetivos de la propuesta.....	7
1.1. Objetivos General	8
1.2. Objetivos Específicos.....	8
2. Marco conceptual y contextual	8
2.1 Big Data	8
2.1.1 ¿Qué es el Big Data?.....	9
2.1.2 Para qué sirve el Big Data	9
2.2. Cómo funciona el Big Data.....	9
2.2.1 Volumen	9
2.2.2 Variedad	10
2.2.3 Velocidad	10
2.2.4 Veracidad	10
2.2.5 Valor	10
2.3. Como se puede utilizar el BIG DATA.....	10
3. Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	11
3.1 Conocimientos Básicos para el desarrollo de la visualización de datos	11
3.1.1 Recolección y preparación de los datos	11
3.1.2 Revisión y normalización de los datos	11
3.2. Limpieza y transformación de los datos.....	11
4. Cáncer	11
4. Inteligencia de negocios.....	12
5. Apertura del Software Poder BI.....	13
5.1. Opciones básicas para el uso del Software Poder BI	14
Encontramos en la parte superior una cinta de opciones para insertar, cambiar el tema de la plantilla del visor, actualizar entre otras, que también nos harán más fácil el trabajo para ir armando el visor, según lo que deseemos mostrar con los datos.....	15
6. Visualización y análisis del tablero de control en Power BI	16
6.1 Visualización del tablero en Power BI.....	16

6.1.2	Análisis por género de las personas fallecidas por cáncer y comparadas por los sistemas del cuerpo humano	20
6.1.3.	Análisis por edad de las personas por cantidad de muertes	21
6.1.4.	Análisis por género de las personas y por ciudad de muertes	22
6.1.5.	Análisis del total de personas fallecidas por sistemas del cuerpo humano	22
6.1.6.	Análisis del tipo de cáncer más común por el que fallecieron más personas ..	23
	Conclusiones	25
	Referencias.....	26

Tabla de Gráficos

Gráfico 1. Proceso del cáncer	12
Gráfico 2. Lienzo de POWER BI	14
Gráfico 3.. Opciones de Gráficas y Columnas de la Base de Datos	15
Gráfico 4. Panel de Control o de Opciones Adicionales	15
Gráfico 5. Primera parte del Visor	17
Gráfico 6. Segunda parte del Visor	18
Gráfico 7. Cantidad de personas por género	19
Gráfico 8. Comparativo por género y sistemas del cuerpo humano	20
Gráfico 9. Top 10 de personas fallecidas y en que rango de edad	21
Gráfico 10. Comparativo entre las ciudades de Colombia, los géneros de las personas y cantidad de fallecidos	22
Gráfico 11. Proporciones por sistemas del cuerpo en el que se presentaron más casos por cáncer	23
Gráfico 12. El cáncer más común en las personas fallecidas	24

Resumen

El cáncer es una enfermedad invasiva genéticamente, debido a que si hay una alteración del ácido desoxirribonucleico (ADN) promovido por una multiplicación de células sin control y si a esto le sumamos un medio ambiente tóxico (tabaco, falta de protección contra los rayos UV), este puede aparecer o manifestarse en cualquier parte del cuerpo empezando por tumores (tumultos o inflamación) o en algunas ocasiones se pueden generar en la sangre (leucemia), este pueden ser maligno o benigno, de acuerdo con el diagnóstico brindado por parte del profesional especializado en esta área (oncología), y quien define el tipo de tratamiento.

Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta que es una enfermedad que actualmente está catalogada como un enemigo silencioso y con alta tasa de mortalidad en Colombia, acorde a la información reportada en el formato de vigilancia epidemiológica de cáncer aportada por cada uno de los prestadores de servicios de salud, y a su vez recopilada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, y registrados en la plataforma nacional de datos abiertos de Colombia el cual es de consulta pública, acorde a estos datos se realiza un informe visual sobre la tasa de mortalidad de esta enfermedad, en el cual se evidencia con cifras de las ciudades con más alto índice de mortalidad, así como la clasificación por edad, género, tomando como muestra los 7 principales sistemas del cuerpo humano, teniendo como referencia la estadística presentada entre los años 1997 al 2019.

Adicionalmente, el informe mostrará datos que permiten comprender y analizar los tipos de cáncer, el índice de mortalidad, fuente de consulta dado que esta información está dirigida a personas naturales o profesionales quienes se encuentren interesados en revisar y evaluar los datos descritos de los diferentes tipos de cáncer que han generado una de las mayores causas de muerte en Colombia y en los diferentes territorios, dado que el informe busca generar alertas por las ciudades que presentan una cifra de mayor impacto en los la población que se encuentra en territorios muy apartados debido al difícil acceso a los servicios de salud.

Introducción

El cáncer es descrito por la gran mayoría de personas como la enfermedad más dura y silenciosa que se puede padecer, ya que afecta a una de cada tres personas en nuestro círculo cercano lo que lleva a que se cambien los imaginarios en torno a las enfermedades, dado que transformar su cotidianidad y calidad de vida.

En diferentes portales, blogs de internet, libros y demás forma de transmitir o plasmar información científica por parte de médicos expertos en este campo, nos brindan infinitos métodos para prevenir y darnos el tiempo y consejos para poder identificar los posibles síntomas y acudir a un profesional que puede diagnosticar a tiempo, así como determinar si se padece la enfermedad, y de ser así poder ser tratada de forma inmediata con mayores probabilidades de superar la enfermedad sin pasar de la delgada línea de la vida a la muerte.

1. Objetivos de la propuesta.

1.1. Objetivos General

Implementar un informe visual detallado de las personas fallecidas desde el año 1997 al 2019 en Colombia acorde a la información reportada en la plataforma nacional de datos abiertos de Colombia, clasificándolos por los 7 sistemas principales del cuerpo humano e identificando los tipos de cáncer más comunes y las ciudades con mayor tasa de mortalidad.

1.2. Objetivos Específicos.

1. Analizar la información reportada sobre tasa de mortalidad del cáncer y presentar los datos relacionados con los 7 sistemas principales del cuerpo humano y descrito por departamentos de Colombia.
2. Determinar las variables por departamentos con alta tasa de mortalidad relacionada con el cáncer presentando la información de una manera amigable y de fácil consulta.
3. Transformar visualmente los datos de forma plana o listado de manera sencilla y más dinámica, utilizando el programa POWER BI, basado en lo aprendido anteriormente en los cursos de CREHANA.

2. Marco conceptual y contextual

2.1 Big Data

2.1.1 ¿Qué es el Big Data?

El Big Data tiene la misión de recopilar los datos de forma masiva que son generados por usuarios y personas de común, y procesarlos para identificar patrones u otro tipo de comportamientos, de forma simultánea va recopilando información, la analiza y la gestiona gracias a los datos dejados por los internautas, finalmente en un insumo que puede ayudar a sectores concretos.

Todo lo que un internauta realice en la web deja huella, donde va recopilando cuales son los intereses que buscan, cuáles son los temas que preocupan a las personas, a donde quieres ir, aunque no se identifique son datos anónimos o sin pertenencia específica, para otras personas o empresas dedicadas a el márketing tomándolo como ejemplo, son datos muy lujosos ya que pueden modelar el comportamiento o gusto de una persona, y así crear un comercial y/o oferta de venta que sea del gusto del cliente o de forma indirecta de la dueña o dueño de los datos recopilados.

El Big Data no funciona únicamente con los datos que se generan al navegar por Internet. Sin embargo, por el contrario son los datos que se obtienen crudos que generan los internautas en diferentes aplicaciones, servicios. Por lo tanto, el Big Data nos ayuda a mantener en un solo conjunto, todos los datos acumulados o adquiridos por los internautas para que grandes y medianas empresas los puedan moldear a sus necesidades y poder hacer estrategias de venta o lanzar nuevos productos.

2.1.2 Para qué sirve el Big Data

Big Data es una de las formas para mejorar el desempeño y el posicionamiento de la información de una empresa, esto se debe a que el Big Data es un apoyo para el procesamiento de datos que permite generar y análisis datos de grandes volúmenes. Estos análisis son un apoyo enorme en el área de mercado, ya que, a su vez, generan información muy valiosa la cual es muy utilizada en los negocios.

2.2. Cómo funciona el Big Data

2.2.1 Volumen

El volumen hace referencia específica a la cantidad de datos que puede generar una empresa cada segundo. Estos datos pueden ser recolectados de diversas fuentes virtuales, como correos electrónicos, dispositivos electrónicos, redes sociales entre muchas otras formas virtuales que se pueden recolectar los datos.

2.2.2 Variedad

La variedad es especificada en que hay diferentes lugares donde los datos pueden ser almacenados y extraídos por la empresa para su uso a beneficio propio.

2.2.3 Velocidad

La facilidad al momento de procesar los datos cuando estos están siendo creados, con el fin de recibir una respuesta inmediata que permite ser más eficaz, como por ejemplo la visualización de un video, dado que, al momento que se crea y se publica, de forma inmediata varias personas realizan una acción sobre el video, bien sea con solo verlo, darle un me gusta, comentar o compartirlo son datos que se acumulan en un solo video de forma veloz.

2.2.4 Veracidad

En esta nueva era digital, donde cada segundo que pasa se genera volumen de información es importante precisar y señalar que se deben revisar las fuentes de información, teniendo en cuenta, que se generan datos falsos por lo que es preciso eliminarlos y no tener en cuenta estos datos para el análisis que se desee realizar. Una de las formas para validar si la información es verídica es revisando varias fuentes y apuntando al mismo contexto.

2.2.5 Valor

El objetivo de tener el acceso y manejo de una inmensa información, es hacer que sea un incentivo mayor para generar un valor a una empresa.

2.3. Como se puede utilizar el BIG DATA

Son muchos los campos u opciones que el Big Data no ofrece para poner en práctica esas montañas de datos, y a continuación mencionare los que son más comunes o utilizados en una empresa:

- Analizar la competencia
- Hacer un análisis del sector en el que opera una la empresa
- Mejorar la experiencia de compra de tus clientes
- Mejorar las estrategias de venta
- Comprender mejor el consumidor
- Incrementar el volumen de ventas.

3. Desarrollo e implementación del aprendizaje

3.1 Conocimientos Básicos para el desarrollo de la visualización de datos

3.1.1 Recolección y preparación de los datos

La metodología que se utilizó para obtener los datos y realizar la visualización de la tasa de mortalidad en Colombia, fue descargado de forma libre de plataforma nacional de datos abiertos de Colombia y generada acorde a los datos reportados por en el formato de vigilancia epidemiológica de cáncer aportada por cada uno de los prestadores de servicios de salud, y a su vez recopilada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE y consignado en datos abiertos de consulta por el estado.

3.1.2 Revisión y normalización de los datos

Se revisa la información reportada en la base de datos, validando la información y definiendo una misma estructura antes de iniciar a realizar la visualización y validar la normalización del dato, esto quiere decir que los datos se encuentren en el formato que corresponde, por ejemplo, la cantidad de personas que han fallecido en el transcurso de un año en específico. El valor debe estar en formato de número entero para que en la visualización se pueda tomar como valor y si está en un formato fecha este no va cumplir con las condiciones en las cuales se quiere visualizar los datos o las cifras.

3.2. Limpieza y transformación de los datos

En algunos casos, cuando hay muchas clasificaciones de datos, al momento de analizar podemos excluir del archivo o la base esos datos que no son necesarios y solo nos ocuparían espacio de almacenamiento y también podemos transformar los datos según nuestra necesidad para realizar la visualización.

4. Cáncer

4.1 ¿Qué es el cáncer?

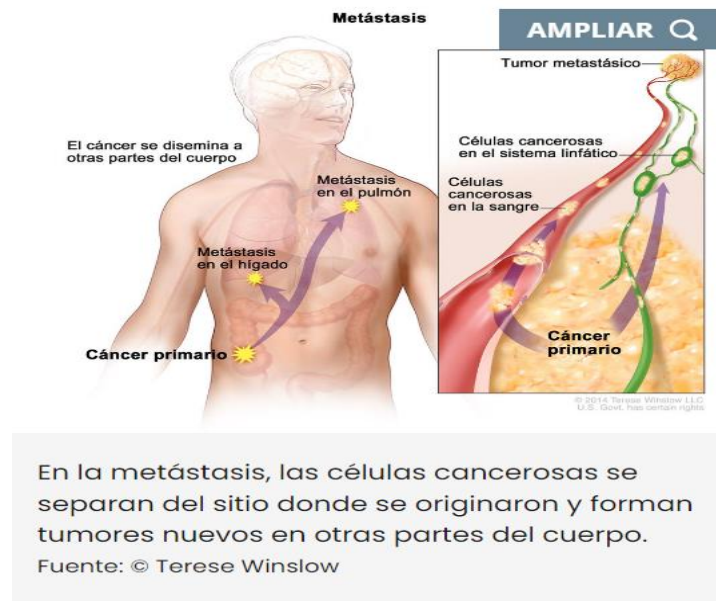
La ciencia del cuerpo humano, nos ha demostrado que está llena de billones de células, las cuales crecen, se multiplican y mueren cumpliendo ciertas funciones que están programadas a realizar. Al ser tantas células compartiendo un mismo espacio, en algunos casos una o varias células pueden

presentar anomalías, y estas empiezan a multiplicarse sin control y en exceso, para posteriormente adherirse algún órgano o pared del cuerpo creando una masa que después se clasifica como tumor.

3.1 ¿Qué es un tumor?

Los tumores son masas o protuberancias que se producen en el cuerpo humano, pero la presencia de esta masa no siempre es cancerígena, sino también hay casos donde no son cancerígenos y se denominan como benignos.

Gráfico 1. Proceso del cáncer



4. Inteligencia de negocios

4.1 ¿Qué es la inteligencia de negocios?

Es un proceso donde se combinan el análisis de negocios, la minería de datos y las buenas prácticas que nos ayudan a realizar un proceso eficiente, para que de esta manera una empresa pueda tomar buenas decisiones con datos reales o proyecciones para tener en cuentas otras decisiones que podrían afectar de forma directa o indirecta el rendimiento de la empresa.

4.2 De que se compone la inteligencia de negocios

Minería de datos: Son las bases de datos, donde están consolidando cada punto de información relevante y necesaria para realizar el análisis correspondiente apoyado de programas de visualización.

Generación de Informes: Son las visualizaciones dinámicas de los datos, los cuales deben ser compartidos a la parte interesada para que proceda a analizar y tomar decisiones

Valores de referencia: En este punto se debe realizar un comparativo entre los datos antiguos vs con los actuales para realizar seguimiento y evidencia las variaciones más llamativas y así tomar las acciones correspondientes.

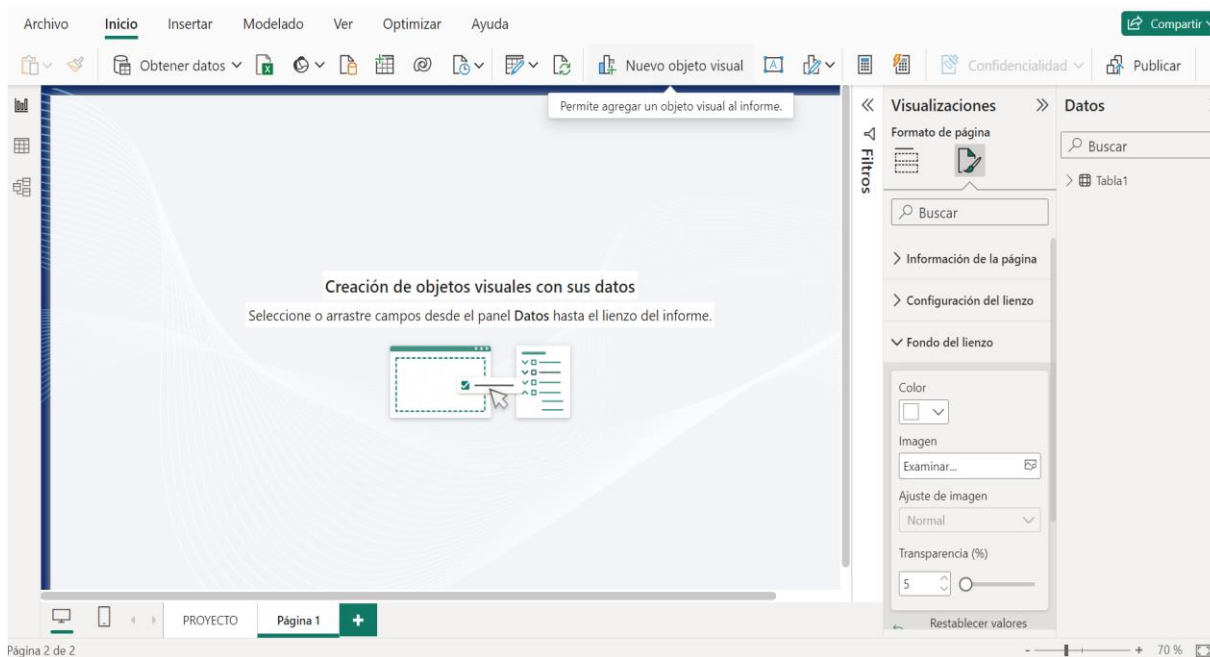
Análisis descriptivo: Se realizan análisis descriptivos para evidenciar cuáles fueron los sucesos que generaron las bajas o altas en la información preliminar

Visualización de datos: Es la conversión de datos simples a datos dinámicos, donde estarán apoyados en diferentes calces de gráfica analíticas para poder mostrar la información de forma directa y simple

5. Apertura del Software Poder BI

Este software está habilitado directamente con Excel, pero para poder acceder a él se debe tener cuenta en Microsoft para que nos dé la habilitación y poder acceder e iniciar con el modelado de datos y ajustes que veamos necesarios. Cuando ya estemos registrador nos mostrará un lienzo en blanco y la opción para traer la base de datos dependiendo donde esté almacenada o reposando. En este caso tenemos nuestra base de datos en Excel y se usará esta opción para extraer la base e iniciar a modelar los datos, así como en la siguiente imagen.

Gráfico 2. Lienzo de POWER BI

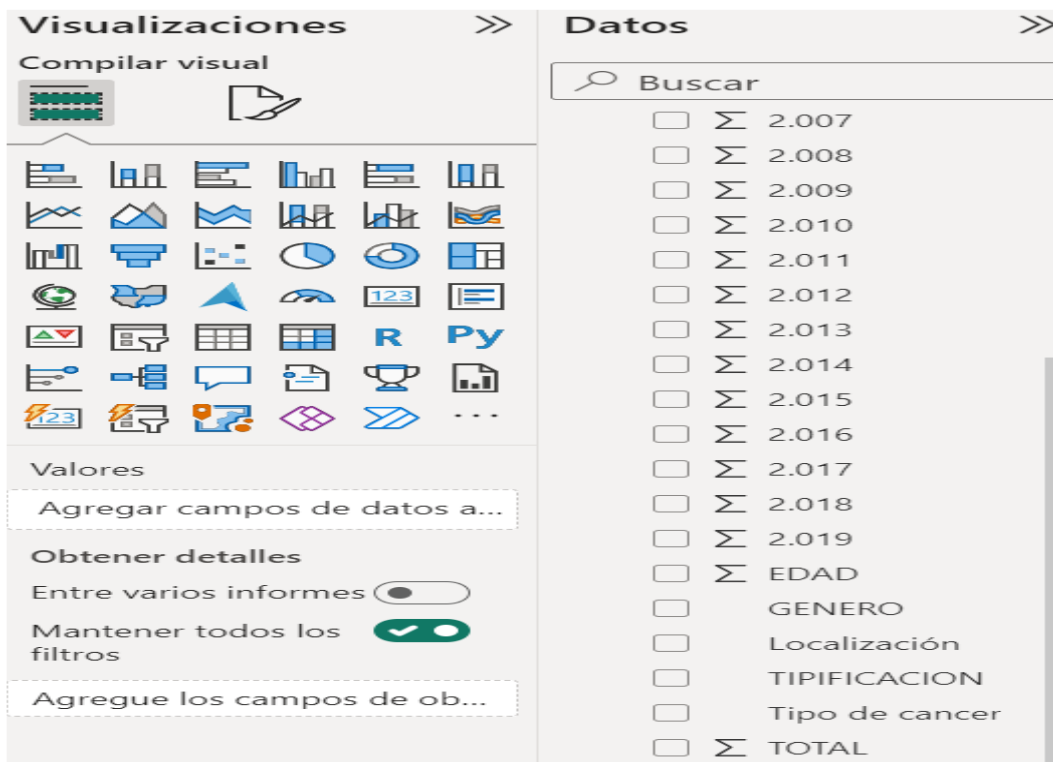


En esta imagen podemos ver claramente el primer vistazo de Poder BI, donde encontraremos al lado derecho dos pestañas, una nos muestra la tabla o base de datos que ya tenemos conectada, que en este caso se llama Tabla1, y al lado las configuraciones que podemos realizar al lienzo. Podemos ampliar lo largo de la hoja o si queremos agregar un fondo de pantalla o marca de agua, nos da la opción.

5.1. Opciones básicas para el uso del Software Poder BI

En esta parte veremos en la parte derecha, todos los títulos de las columnas de nuestra base de datos así como el nombre del archivo, y esto nos facilita únicamente arrastrando los datos o en ese mismo campo la opción de cambiar la forma de verlos, como ejemplo se tienen a columna de nombres, y esta se puede hacer que se visualice como listado de nombre, como suma de cuantas personas está en la base con nombre (recuento), e incluso cuántas personas con nombre hay (suma). También nos muestra una columna para la visualización o diferentes tipos de gráficas que podemos utilizar según nuestra necesidad, y también la opción de darle una visión más llamativa cambiándose los colores, el tamaño, hasta el tipo y color de letra, pero sabiendo que es un visor y no una invitación a un cumpleaños.

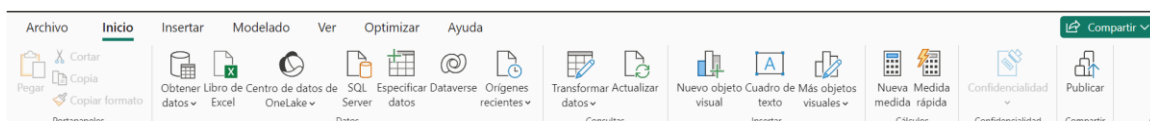
Gráfico 3.. Opciones de Gráficas y Columnas de la Base de Datos



En la columna llamada Datos podemos ver las columnas de nuestra base de datos la cual nos permite arrastrar la información dependiendo lo que deseamos validar de forma sencilla, y al lado izquierdo están las opciones para visualizar los datos y en los 3 puntos podremos traer más formas de visualización de datos, si la que deseamos no está en estas opciones estándar.

Encontramos en la parte superior una cinta de opciones para insertar, cambiar el tema de la plantilla del visor, actualizar entre otras, que también nos harán más fácil el trabajo para ir armando el visor, según lo que deseamos mostrar con los datos.

Gráfico 4. Panel de Control o de Opciones Adicionales



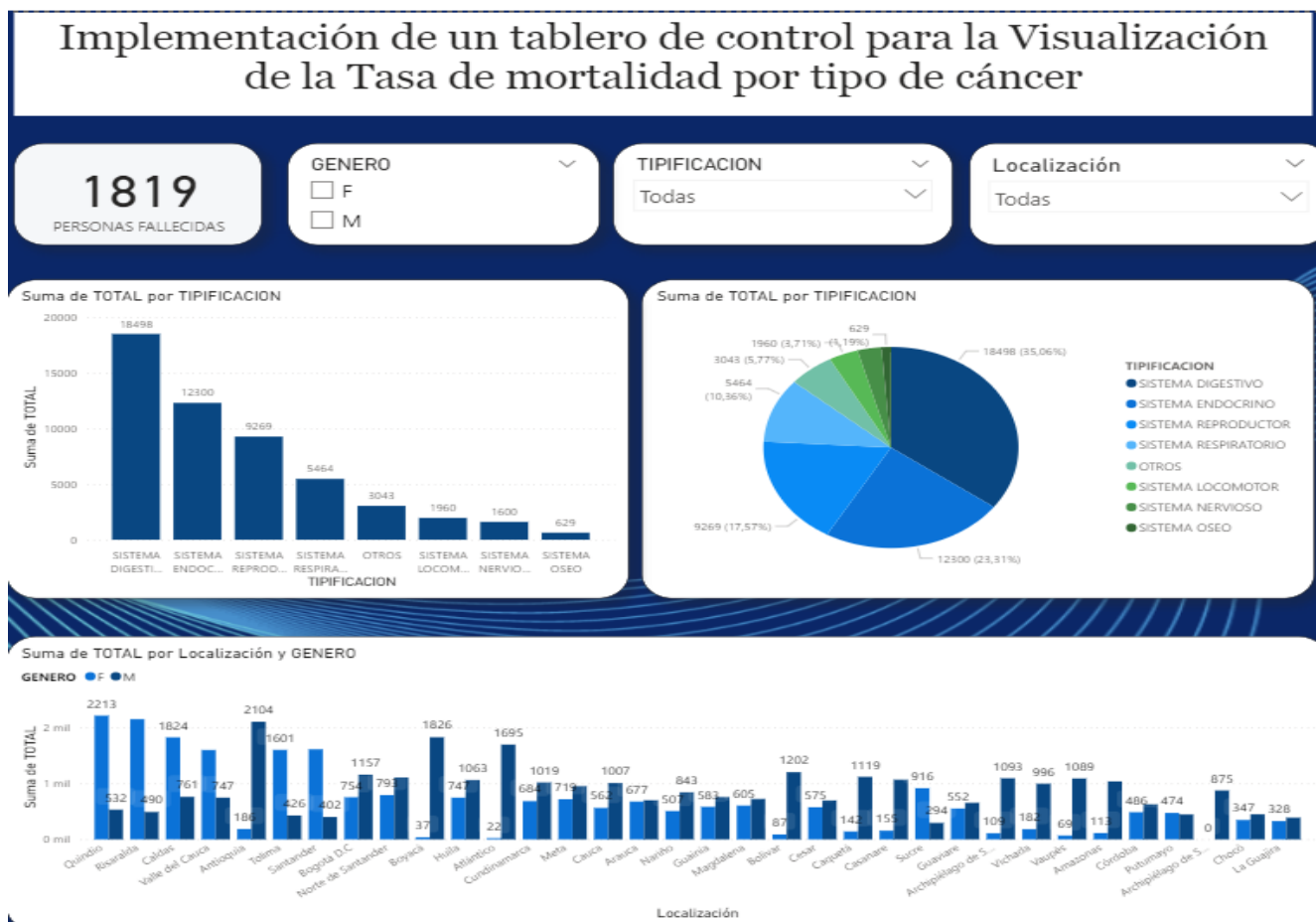
En esta sección encontraremos opciones adicionales para complementar las mostradas anteriormente y de apoyo, si deseamos actualizar el archivo, también opciones para acceder o agregar una nueva base de datos. También se encuentra la ventana de VER, la cual nos permite cambiar el ambiente o tema de las tablas o gráfico según el gusto de la persona.

6. Visualización y análisis del tablero de control en Power BI

6.1 Visualización del tablero en Power BI

Al finalizar el modelado de datos y mostrar la información de una forma más dinámica y sencilla ante la mirada de las demás personas este sería un posible resultado entre los millones de formas posibles que se pueden realizar.

Gráfico 5. Primera parte del Visor



En esta primera parte del visor en power BI, vemos unos análisis realizados a nuestra base de datos, donde se podrán ver claramente diferentes objetivos, puntos de vista y/o patrones, como lo muestra la primera gráfica de barras donde comparamos la totalidad de fallecidos vs en qué sistema del cuerpo humano se dio la enfermedad. Podemos concluir que la mayoría de muertes se presentaron en el sistema digestivo con una cantidad de 18.498 personas fallecidas y a su lado derecho su porcentaje dándonos como muestra que las muertes por cáncer en el sistema digestivo corresponden al 35% del total.

En la última gráfica encontramos un comparativo entre la totalidad de personas fallecidas vs el género de las personas vs la localización o ciudad donde se presentó el fallecimiento. Nos da resultados muy llamativos, como el caso de la ciudad de Quindío donde el fallecimiento de hombres es de 532 casos, mientras que el del género femenino es de 2.213 casos además de casi quintuplicar la cifra de hombres, esta cifra preocupa ya que prácticamente por cada 5 persona que fallecen por cáncer en esta localización 4 son mujeres.

Gráfico 6. Segunda parte del Visor



En la gráfica 6, podemos observar otras comparaciones o análisis donde podemos seguir determinando casos o cifras, como lo puede ser la primera gráfica de barras, que nos

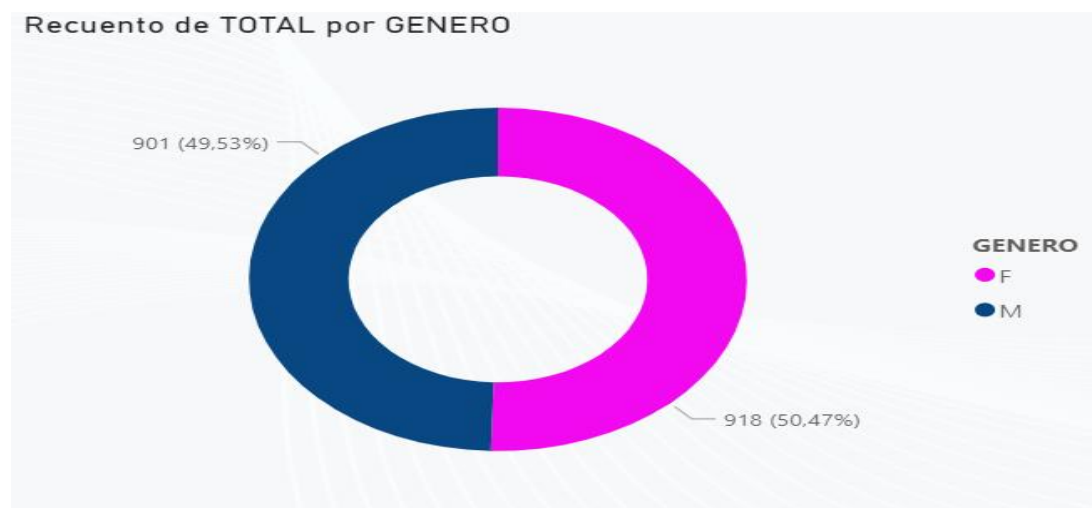
muestra cual ha sido el tipo de cáncer más común entre las personas fallecida, donde fácilmente podemos informar que es el de próstata, pero también podemos determinar otra cosa y sin que esté comparado o mostrado en una gráfica, y es que este tipo de cáncer sólo se da en el género masculino.

También se puede determinar en la última grafica de barras, que el rango de edad de las personas fallecidas está entre 30 a 80, y podemos identificar que durante este rango de edad se presenta un promedio de 36 casos por edad y por último un promedio de 82 a 83 fallecidos cada año siendo 40 caso por parte del género femenino y 41 a 42 casos por el género masculino.

6.1.1. Análisis por género de las personas fallecidas por cáncer.

Iniciamos validando cuantas personas tenemos en nuestra base de datos, dando como resultado un total de 1.819 personas que fallecieron por esta dura enfermedad, así que, revisando por género, encontramos que fue casi parejo los decesos de hombre y mujeres dándonos como resultado de un 49,5% que corresponden a 901 hombres que perdieron tristemente la batalla y por parte de las mujeres fue un 0,5% mayor dando como resultado total del 50,5% que corresponde a 918 mujeres como lo podemos observar en la siguiente gráfica.

Gráfico 7. Cantidad de personas por género



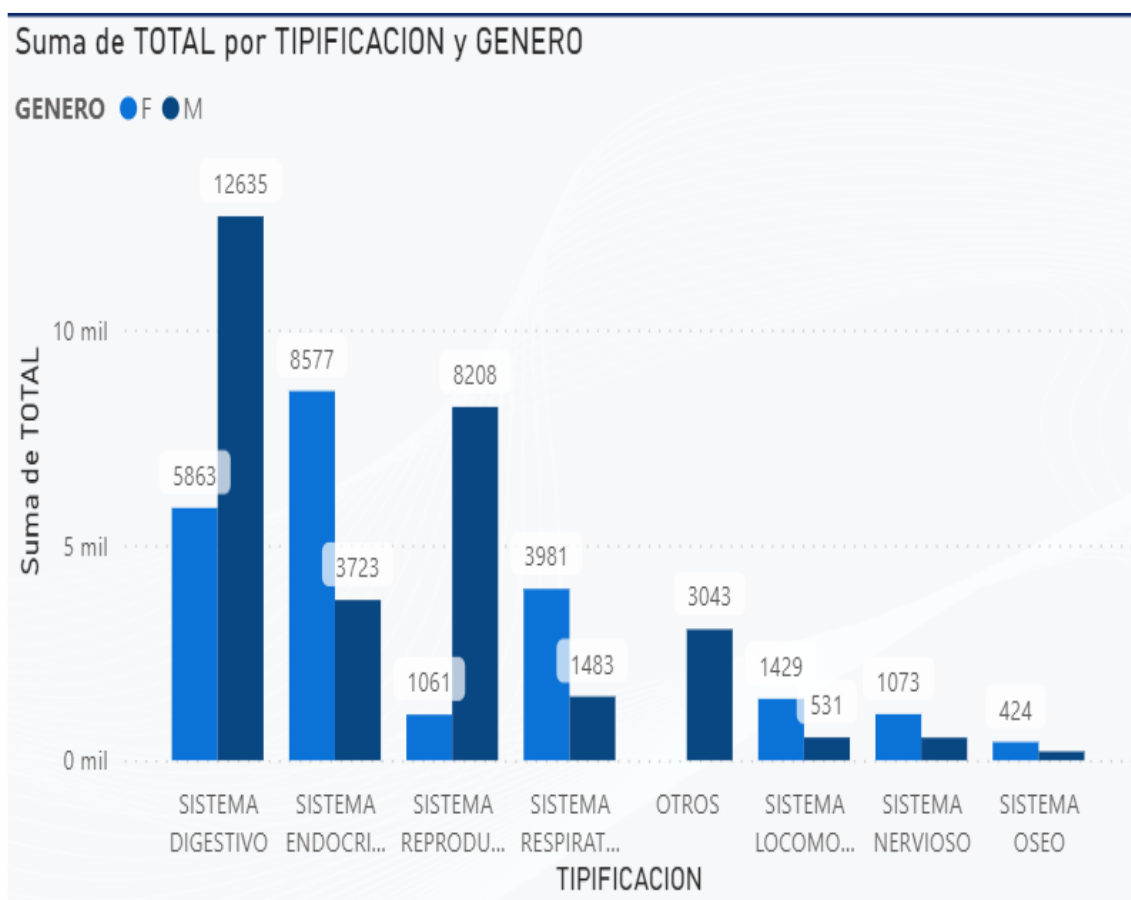
En esta gráfica podemos evidenciar que, aunque los fallecidos fueron desde 1997 hasta el 2019, aquí podemos notar que se ha presentado una diferencia de solo 0,5% que equivalen a 17 casos de

diferencia durante 22 años entre los fallecidos por parte de los hombres vs los fallecidos por el género femenino.

6.1.2 Análisis por género de las personas fallecidas por cáncer y comparadas por los sistemas del cuerpo humano

En esta gráfica se puede observar las mujeres que fallecieron entre 1997 y el 2019, fueron por cáncer que se desarrolló en el sistema digestivo, siendo así un total de 12.635 mujeres y por parte de género masculino se presentó en el sistema endocrino con un total de 8.577 y el sistema óseo es el que menos casos presentan para los dos.

Gráfico 8. Comparativo por género y sistemas del cuerpo humano



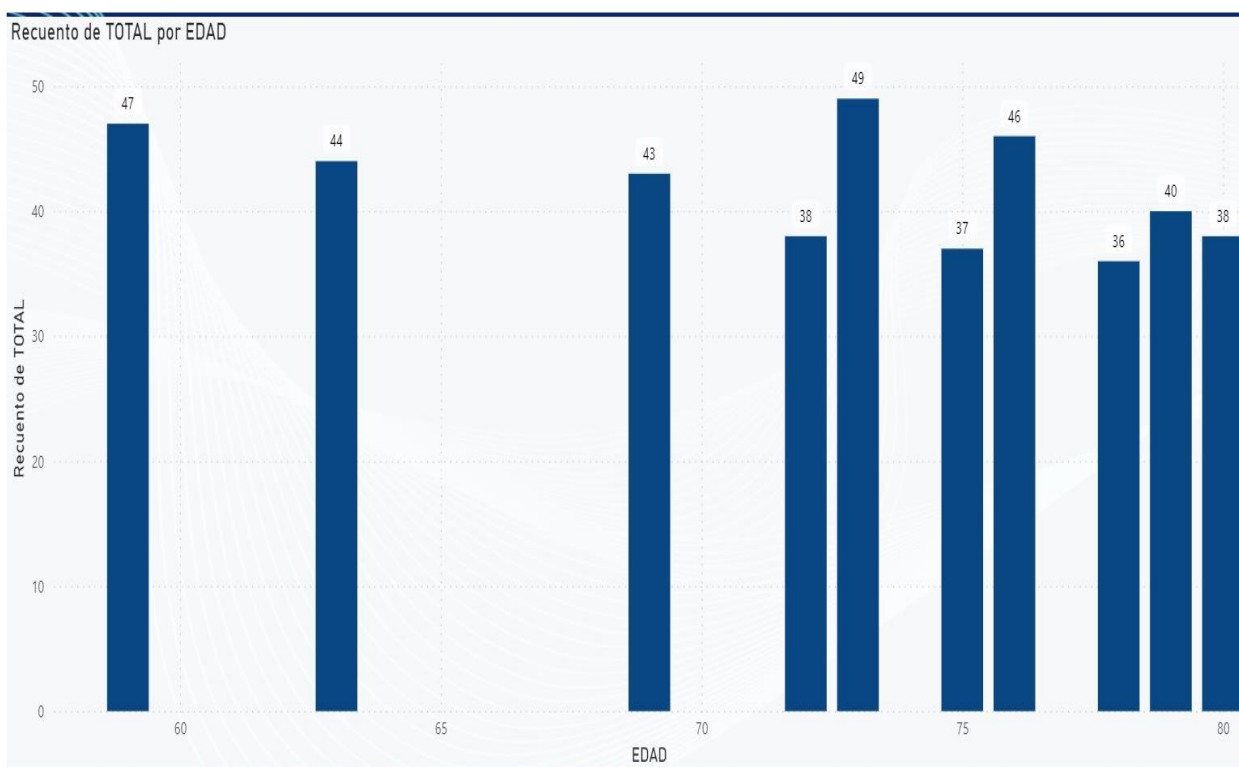
En la gráfica 8. Podemos ver un comparativo entre las muertes totales vs los géneros vs los sistemas del cuerpo donde se presentaron más fallecimiento, donde observamos que el mayor es el

digestivo, pero por parte del sexo masculino, y por parte del sexo femenino fue en el sistema endocrino.

6.1.3. Análisis por edad de las personas por cantidad de muertes

Tomamos la base donde las personas fallecidas entre 1997 y el 2019, están un rango de 30 años hasta los 80 años de edad, teniendo claro esto se puede observar que en el top 10 la edad o rangos de edad donde fallecieron más personas es de entre los 60 años y los 80 años, teniendo un promedio que a partir de los 60 años 42 personas fallecen.

Gráfico 9. Top 10 de personas fallecidas y en que rango de edad



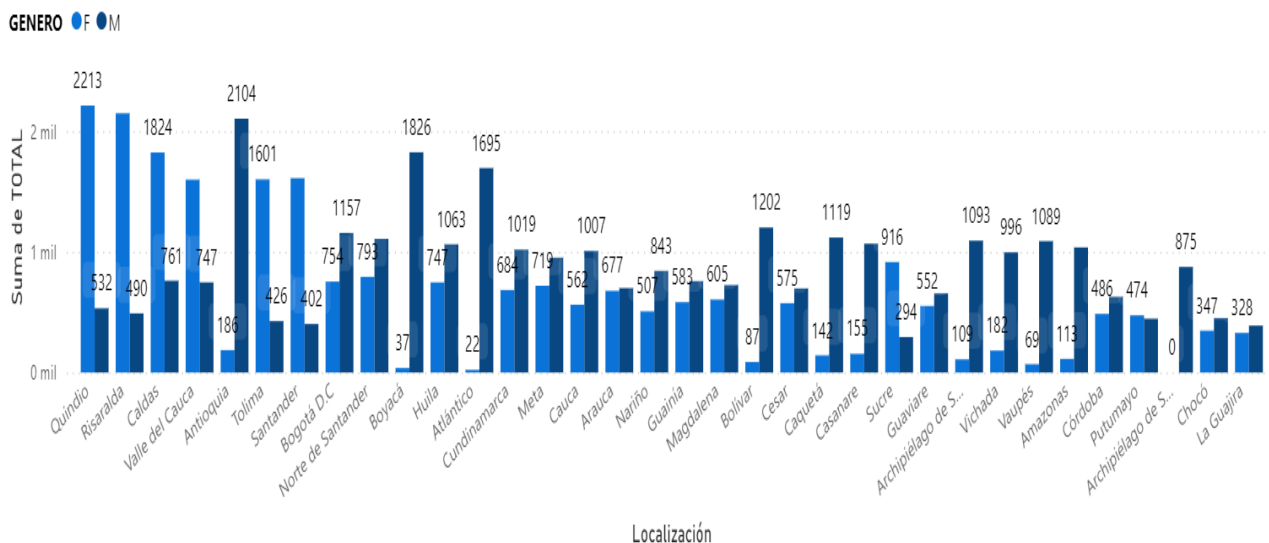
En esta gráfica queremos identificar cuál es el top 10 de las edades que presentan mayor fallecimiento por cáncer, dándonos como resultado que las edades están muy sesgadas por lo cual no se puede determinar una edad donde se presenta mayor probabilidad de fallecer por cáncer, pero podemos decir que entre 77 a 80 años es una probabilidad muy alta de fallecer.

6.1.4. Análisis por género de las personas y por ciudad de muertes

Como se observa en la siguiente gráfica estamos observando un comparativo por género de las personas y las ciudades donde se presentó el fallecimiento, dando nos a conocer que la ciudad donde más fallecieron la mujer fue en Antioquia con un total de 2.104 mujeres fallecidas y por el lado del hombre tenemos Quindío con 2213 y Risaralda con 2149 fallecidos. Un dato curioso es que en las ciudades más apartadas de Colombia como lo son el Amazonas y la Guajira presenta una cantidad alta de mujeres fallecidas, pero por parte del género masculino es mínimo el número.

Gráfico 10. Comparativo entre las ciudades de Colombia, los géneros de las personas y cantidad de fallecidos

Suma de TOTAL por Localización y GENERO



En la gráfica 10 comparamos género vs la totalidad de fallecidos vs las localizaciones, dándonos como resultado que en Quindío con 2213 es donde más se presentaron personas fallecidas, pero por el género femenino, mientras que por el género masculino fue Antioquia con 2104 casos. Y un dato curioso sería que en la ciudad de San Andrés las personas que fallecieron todos eran hombres.

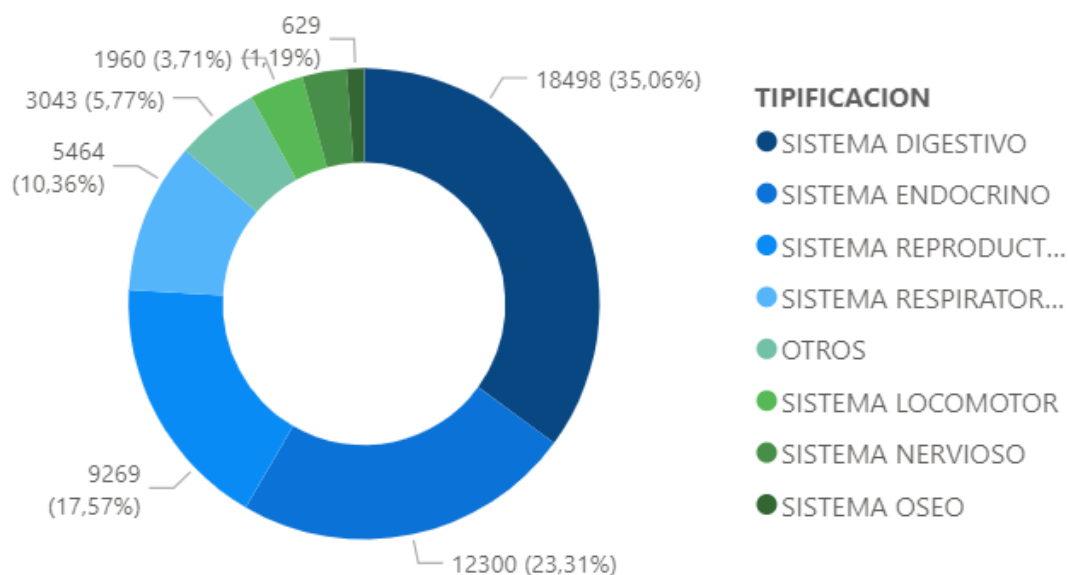
6.1.5. Análisis del total de personas fallecidas por sistemas del cuerpo humano

Como se observa en esta siguiente gráfica, observamos un comparativo por el total de personas fallecidas por los diferentes sistemas del cuerpo humano, donde nos resulta normal que la mayoría

de fallecidos por cáncer, se presentaron el sistema digestivo, pero muy cerca está el sistema endocrino dándonos a resaltar lo informado al inicio de este documento de cómo se produce el cáncer.

Gráfico 11. Proporciones por sistemas del cuerpo en el que se presentaron más casos por cáncer

Suma de TOTAL por TIPIFICACION

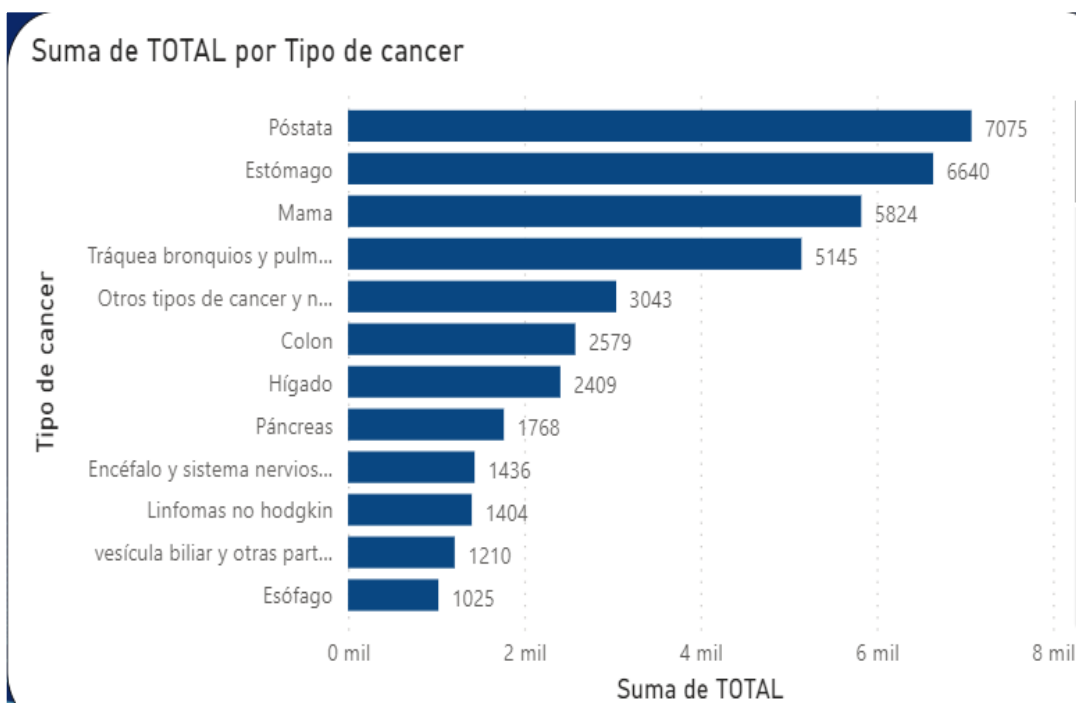


En esta grafica podemos observar la comparación de la cantidad de personas fallecidas vs el sistema humano donde se presentaron los casos de cáncer, en el cual se refleja que la mayoría de fallecidos fueron por cáncer en el Sistema digestivo con un valor de 18.498 que equivale a un 35% de todas las muertes.

6.1.6. Análisis del tipo de cáncer más común por el que fallecieron más personas

Analizando los datos de las personas fallecidas y cuál es el tipo de cáncer más común o el que más provocó el fallecimiento de personas, encontramos que entre el 1997 y 2019, el tipo de cáncer más común y más mortal es el de la próstata, afectante a un total de 7.075 personas, pero como este tipo de caso solo se presenta en el género masculino, se puede asegurar que todos fueron del género masculina.

Gráfico 12. El cáncer más común en las personas fallecidas



En esta imagen podemos observar la comparación de la cantidad de personas fallecidas vs el tipo específico de cáncer, en el cual se refleja que la mayoría de fallecidos fueron por cáncer de próstata el cual se presenta en el género masculino.

Conclusiones

Gracias a la visualización por medio de Power BI, podemos cumplir con el objetivo que es visualizar los casos de las personas fallecidas por cáncer y cuáles particularidades se encuentran, como la tasa de mortalidad de las ciudades más alejadas comparada con las ciudades más principales.

El análisis de datos y el proceso de visualización, requieren de un proceso de inspección, limpieza, transformación y modelado de datos, con el objetivo de resaltar información útil, y que nos aporte a apoyar la toma de decisiones en una empresa.

Como se pudo visualizar en las gráficas, aunque estemos hablando de la misma cantidad de personas fallecidas, pero, dependiendo del punto de vista que queramos estudiar en los datos, las cantidades o las gráficas se inclinan hacia alguna de la variable que se predetermina.

Mediante la revisión de la base de datos se logró concluir varios casos que se querían estudiar se dieron de la siguiente manera, como entre los años 1997 al 2019, prácticamente 12 años de diferencia y el promedio de fallecidos por género es sobre el 50% a cada lado, por parte del género femenino y el género masculino, también que en las zonas más apartadas de Colombia afectó mucho más a las mujeres que a los hombres, pero a los hombres los afectó más en ciudades principales como en Antioquia donde la cifra de fallecimiento es de 2.104 hombres.

Referencias

Datos Abiertos (2023). Ministerio de Salud y Protección Social. Sitio web:

<https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Tasa-de-mortalidad-por-tipo-de-cancer/64it-izw2>

American Cancer Society (2023). Sitio web:

<https://www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/que-es-el-cancer.html>

Instituto Nacional del Cáncer (2021) Sitio web:

<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>