



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Análisis ETS en Colombia

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de ciencias básicas e ingeniería
Ingeniería de sistemas

Daniela Rios Castaño.
Jorge Humberto Ramírez Cardona.
John Fredy Mira Mejía.
Seminario.
2024.

Agradecimientos

Agradecemos a la Corporación Universitaria Remington por ser nuestro hogar académico durante esta etapa tan crucial en nuestro desarrollo profesional. Esta tesis se dedica al análisis de datos derivados de la investigación y el estudio de las enfermedades de transmisión sexual, como un homenaje a todos aquellos que trabajan por prevenir y tratar estas enfermedades.

Tabla de Contenidos

Resumen.....	4
Palabras claves	5
Marco conceptual y contextual	6
Marco conceptual.....	6
Marco contextual.....	7
Situación Epidemiológica ETS.....	7
Power BI pag 1.....	8
Gráfica 1.....	9
Gráfica 2.....	10
Gráfica 3.....	11
Power BI pag 2.....	12
Gráfica 4.....	13
Gráfica 5.....	13
Gráfica 6.....	14
Power BI pag 3.....	15
Gráfica 7.....	16
Gráfica 8.....	17
Gráfica 9.....	19
Power BI pag 4.....	20
Gráfica 10.....	21
Gráfica 11.....	21
Power BI pag 5.....	22
Gráfica 12.....	23
Power BI pag 6.....	24
Gráfica 13.....	25
Gráfica 14.....	26
Gráfica 15.....	27
Gráfica 16.....	28
Power BI pag 7.....	29
Gráfica 17.....	30
Gráfica 18.....	31
Power BI pag 8.....	32
Gráfica 19.....	33
Gráfica 20.....	34
Gráfica 21.....	35
Gráfica 22.....	36
Conclusiones.....	38
Referencias.....	39

Resumen

La investigación tiene como principal objetivo proporcionar resultados basados en 3 tipos de pruebas realizadas en varios laboratorios de Colombia, que incluyen la toma de muestras para Antígeno de Superficie Hepatitis B, Serología para Sífilis y Elisa para VIH. Esta investigación analítica permite determinar la cantidad de casos positivos por departamentos, ciudades, género, rango de edades y año en que se realizó la toma de muestra. También indica cuántas mujeres están gestando y tienen alguno de estos virus que afectan al sistema inmunológico. Espera que la investigación ayude a desarrollar estrategias para prevenir y controlar las ETS y el VIH en Colombia. El estudio proporcionará beneficios a las autoridades sanitarias, los profesionales de la salud y el público en general. El contexto de la investigación es el Plan Nacional de Salud Pública 2002- 2004 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

El estudio de esta rama de la salud es de gran importancia para Colombia. Con estas investigaciones, la identificación de las personas contagiadas debe ser una preocupación para el gobierno nacional, a fin de que día tras día contribuya a resolver el problema del contagio mediante charlas y capacitaciones dirigidas a niños y adultos, completando así la prevención de estos tres virus. Hoy en día no se dispone de una cura para muchas de estas enfermedades, solo es posible controlar el virus.

En la actualidad, las gráficas o tableros juegan un papel crucial en varias industrias al facilitar la toma rápida de decisiones. La ciencia y tecnología han contribuido significativamente a interpretar grandes volúmenes de información de manera más comprensible y visualmente impactante, proporcionando resultados precisos y coherentes.

Palabras claves

Reactivo, laboratorio, VIH, Hepatitis B, Sífilis.

Marco conceptual y contextual

La investigación se centra en el análisis de tres tipos de pruebas realizadas: Antígeno de Superficie Hepatitis B, Serología para Sífilis y Elisa para VIH. Estas pruebas se utilizan para

determinar la incidencia y prevalencia de estas enfermedades en diferentes segmentos de la población colombiana, lo que permite desarrollar estrategias eficaces de prevención y control.

Marco conceptual.

El objetivo principal del estudio fue determinar el número de casos positivos por departamento, ciudad, sexo, grupo de edad y año de muestreo. Además, hacemos todo lo posible para identificar a las mujeres embarazadas infectadas con cualquier virus, enfatizando la importancia de medidas específicas para proteger tanto a la madre como al feto. Según una investigación del Ministerio de Salud, la tasa de mortalidad entre mujeres embarazadas y fetos es alta, lo que pone de relieve la urgente necesidad de una solución integral y eficaz a este problema.

Los resultados del estudio beneficiarán a las agencias de salud pública, los profesionales de la salud y el público en general al proporcionar información importante necesaria para desarrollar e implementar políticas y programas de prevención y control de ETS y VIH. Se espera que estas estrategias contribuyan a reducir la incidencia de estas enfermedades en Colombia al proporcionar datos detallados sobre la distribución geográfica de los casos y los grupos demográficos más afectados, lo que permitirá una asignación de recursos más eficiente e intervenciones específicas.

Debido a que muchas de estas enfermedades no tienen cura, la prevención y el control son importantes. Los gobiernos nacionales deben llevar a cabo iniciativas de educación y concientización dirigidas a diferentes grupos demográficos, incluidos niños y adultos, para promover prácticas sexuales seguras y fomentar el acceso a servicios de salud sexual y reproductiva. Esto incluye la distribución de condones, educar la importancia del uso de barreras, así como promover el diagnóstico temprano y abordar los tratamientos efectivos para las personas activas.

Marco contextual.

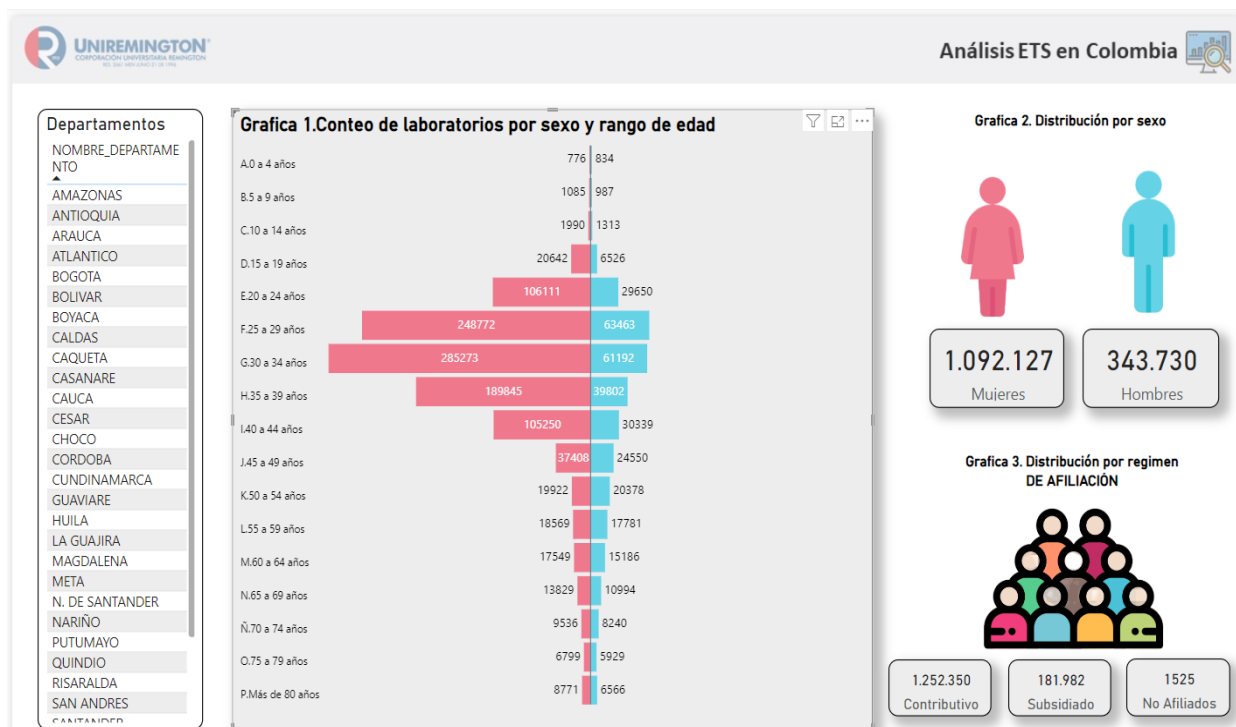
Las circunstancias sociales y económicas, combinadas con ciertos comportamientos sexuales, aumentan la susceptibilidad de las personas a las infecciones de transmisión sexual (ITS).

La exposición al riesgo de ITS varía según el entorno, la cultura y las prácticas locales, lo que destaca la necesidad de mayores esfuerzos para prevenir y tratar estas infecciones en estas poblaciones que tienen el mayor riesgo. Es importante garantizar que los servicios de salud minimicen el riesgo de estigma y discriminación, garantizando así un acceso equitativo y sin obstáculos a la atención sanitaria necesaria. Este enfoque integral es necesario para abordar eficazmente el problema de las enfermedades de transmisión sexual y mejorar la salud sexual y reproductiva en la sociedad.

Situación Epidemiológica ETS.

Colombia enfrenta un importante desafío de salud pública debido a las altas tasas de enfermedades de transmisión sexual y VIH. Según el Ministerio de Salud, estas enfermedades provocan tasas alarmantes de muerte en mujeres embarazadas y fetos.

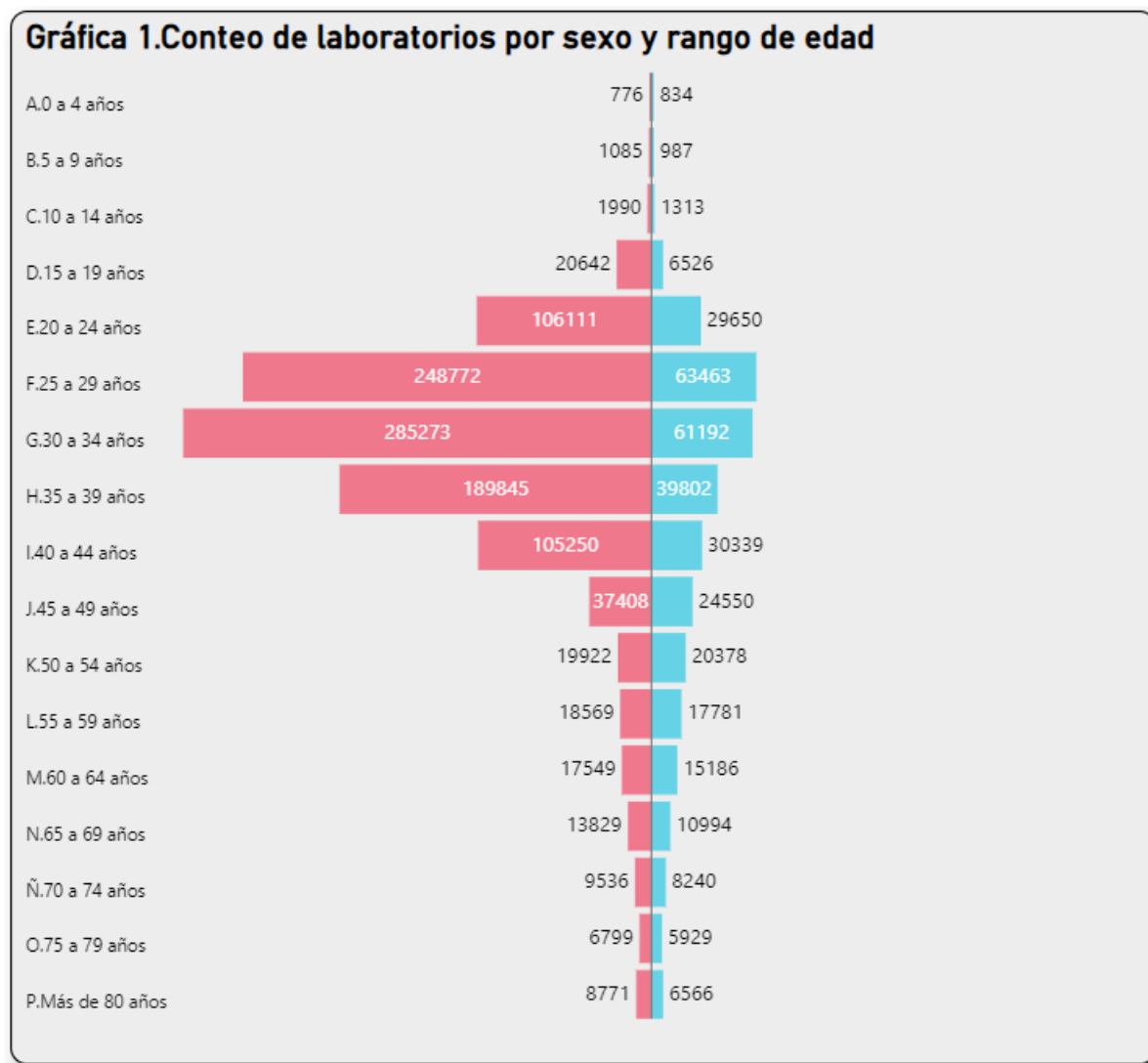
Información por género:



Gráfica 1.

Conteo de laboratorios por sexo y rango de edad.

Población: En la Gráfica 1 se representa el total de la población sometida a tamizaje en



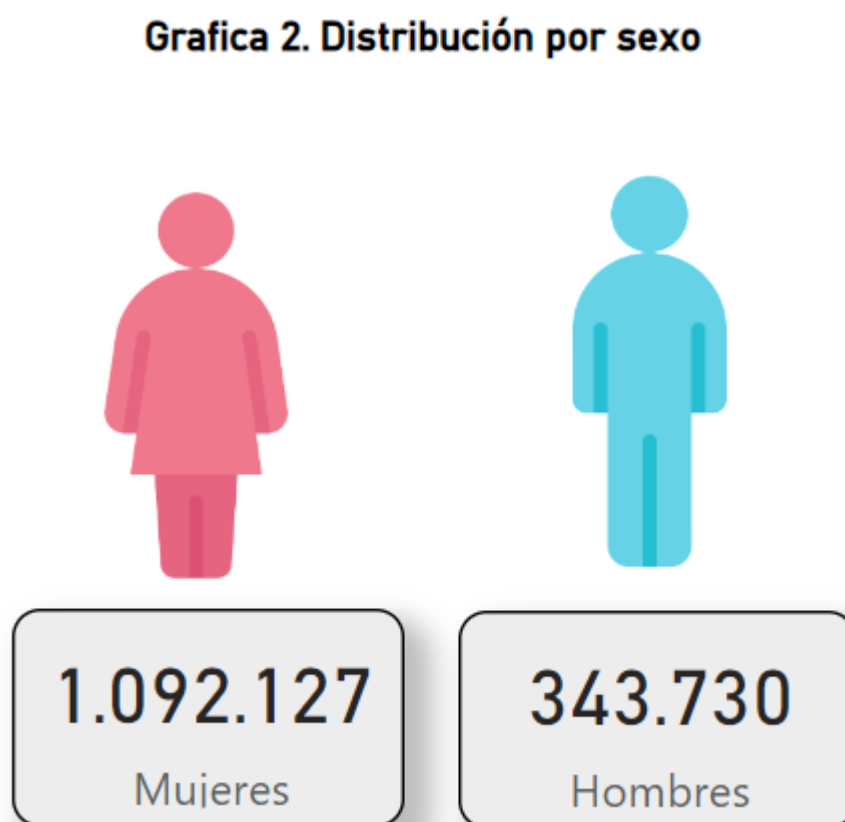
algún laboratorio para detectar Hepatitis B, serología de sífilis y VIH, segmentada por rangos de edad y desglosada según el sexo.

El análisis de la gráfica 1 se muestra que la mayoría de la población objeto tamizada son mujeres, también se puede observar que el número de laboratorios realizados aumenta con la edad, alcanzando un máximo entre los 30 y 34 años para ambos sexos. Sin embargo, a medida que la

edad supera este rango, el número de laboratorios realizados disminuye, lo que indica una menor participación en estos procedimientos en los grupos de mayor edad. Este análisis proporciona información importante sobre la distribución demográfica y la participación en programas de detección, donde se destacan áreas potenciales de interés para mejorar el alcance y la eficacia de las iniciativas de salud pública.

Gráfica 2.

Distribución de población tamizada.

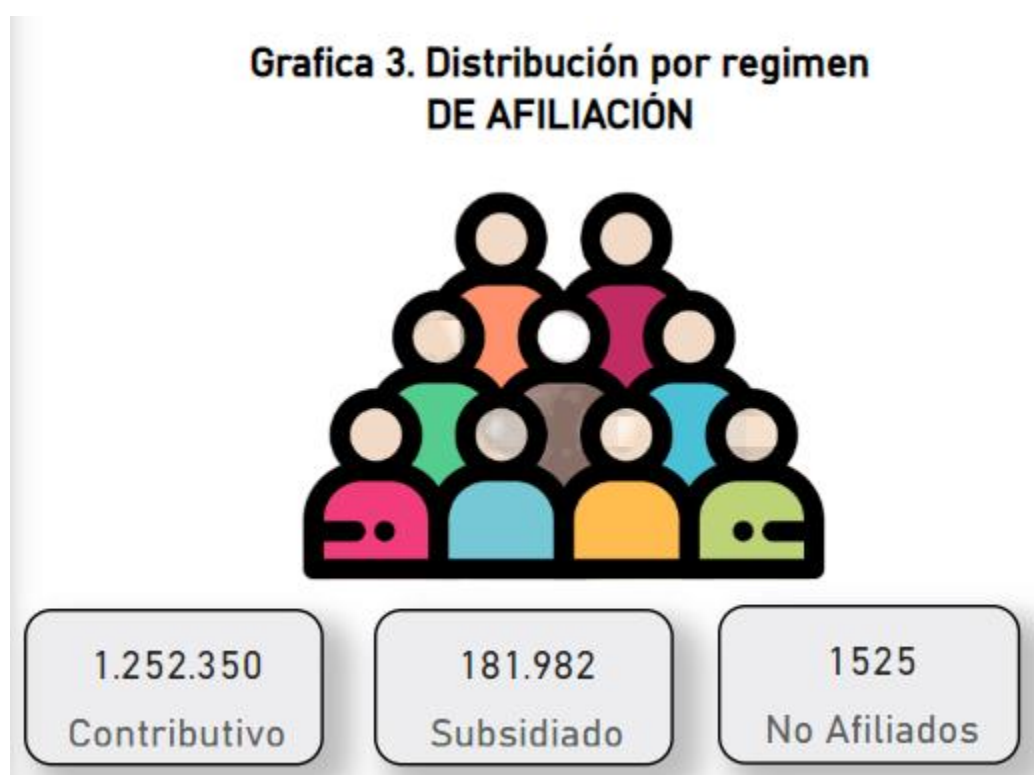


Población: En la gráfica 2 se encuentra el total de la población tamizada, distribuida por sexo.

En la gráfica 2 se muestran importantes disparidades de género en la población tamizada. El predominio de mujeres que se someten a exámenes de detección puede sugerir que puede haber diferencias de género en el acceso a los servicios de salud o una mayor conciencia y/o educación entre las mujeres respecto a la importancia de someterse a dichos exámenes de laboratorio. Este hallazgo resalta la necesidad de abordar posibles barreras al acceso o conceptos erróneos relacionados con la salud sexual y reproductiva en los hombres. Con este análisis también se destaca la importancia de implementar estrategias de promoción específicas para promover la participación equitativa de género en los programas de detección para garantizar una cobertura y eficacia óptimas en la detección temprana y el tratamiento de enfermedades infecciosas.

Gráfica 3.

Distribución por régimen de afiliación.



Población: En la gráfica 3 se encuentra el total de la población tamizada, distribuida por régimen de afiliación

Como se observa en la gráfica 3, el régimen Contributivo es el más grande, con 1.252.350 personas tamizadas lo cual representa el 87,2% del total de población tamizadas.

El grupo subsidiado es el segundo más grande, con 181.982 personas tamizadas, esto representa el 12,7% del total de población tamizadas

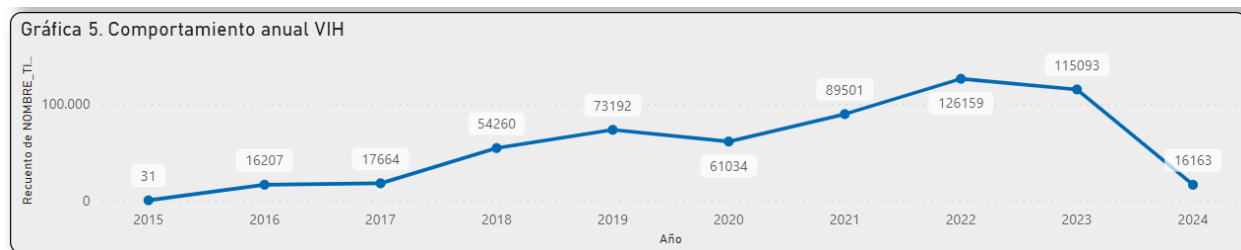
El grupo de no afiliados es el más pequeño, con 1.525 personas tamizadas. esto representa el 0,1% del total de población tamizadas, en la base se encuentran personas sin régimen ya que la salud es sin fronteras.

Con la información de la gráfica 3 se puede observar que es necesario aumentar la cobertura de la tamización en Colombia, especialmente en el grupo de no afiliados.

Power BI pag 2

Comportamiento Anual

Se cuenta con el filtro de ciudad, el cual permite un análisis mas detallado de cada ciudad donde se han realizado tamizaciones.

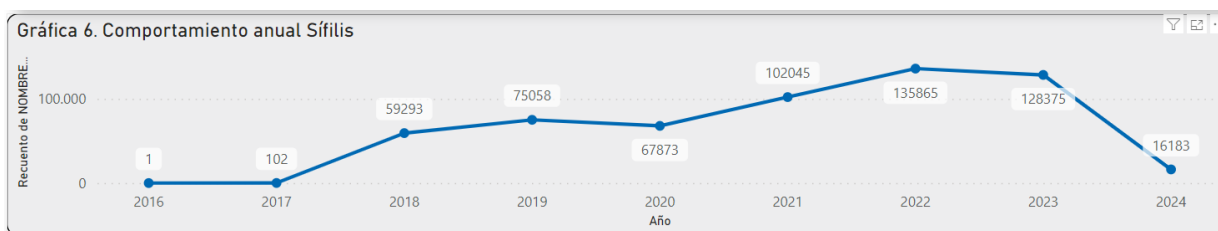
Gráfica 5.

Se encuentran totalizados todos los laboratorios realizados por año, la gráfica 4 pertenece a la tamización de VIH:

En la gráfica 5 se observa un aumento gradual en el número de pruebas de detección del VIH en Colombia entre 2015 y 2023. Este crecimiento ha sido constante en la mayoría de los años con fluctuaciones menores.

Verificando los porcentajes de aumento, se observa que:

- De 2015 a 2016, hubo un aumento significativo del 51,971%.
- De 2016 a 2017, el incremento fue del 8.977%.
- De 2017 a 2018, se evidencia un aumento notable del 207.639%.
- De 2018 a 2019, se observa otro incremento considerable del 34.791%.
- De 2019 a 2020, aunque hubo una disminución de tamizaciones del 16.623%, la cifra se mantuvo igualmente alta.
- De 2020 a 2021, se registró un aumento del 46.557%.
- De 2021 a 2022, el incremento fue del 40.794%.

Gráfica 6.

Se encuentran totalizados todos los laboratorios realizados por año, la gráfica 4 pertenece a la tamización de Sífilis:

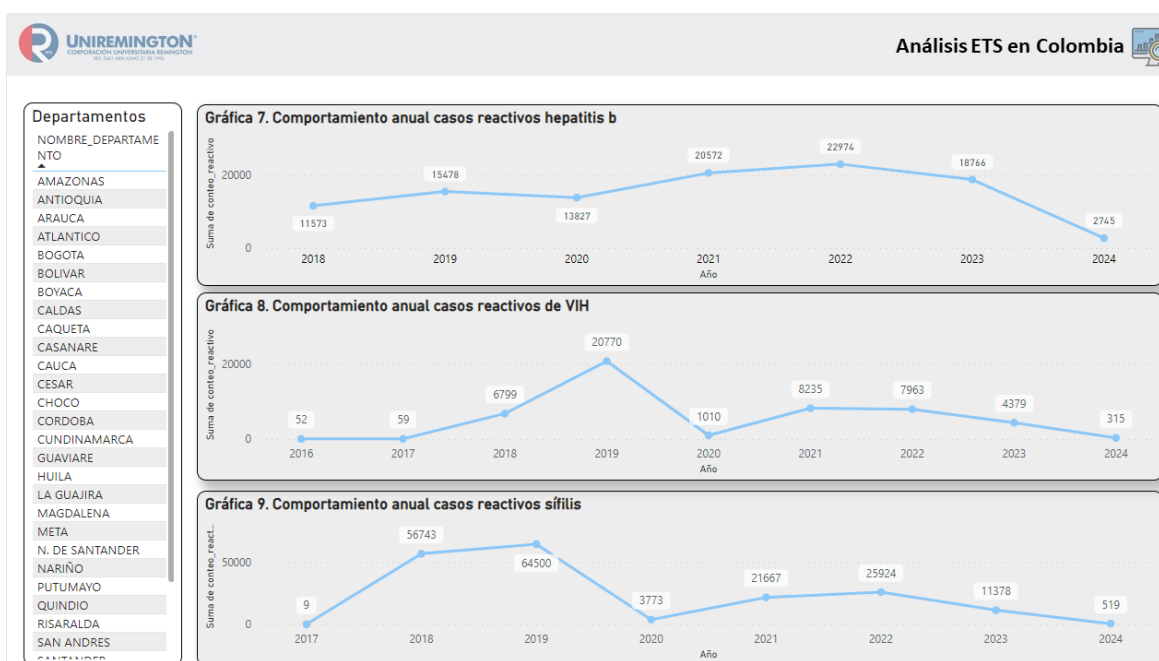
Al igual que en la gráfica 5, en la gráfica 6 se puede observar un aumento significativo en el número de tamizajes de sífilis desde 2016 hasta 2023, con algunas fluctuaciones anuales.

Se calcula el aumento porcentual entre años consecutivos y se observan los siguientes resultados:

- De 2016 a 2017 hubo un aumento del 10.100%.
- De 2017 a 2018, el aumento llegó al 58.063%.
- De 2018 a 2019, se observa otro aumento significativo del 26.676%.
- Aunque hubo una ligera disminución del 9,566% del año 2019 a 2020, esta cifra sigue siendo muy alta.
- De 2020 a 2021 aumento un 50.212%.
- El aumento de 2021 a 2022 es del 33,177%.

Power BI pag 3

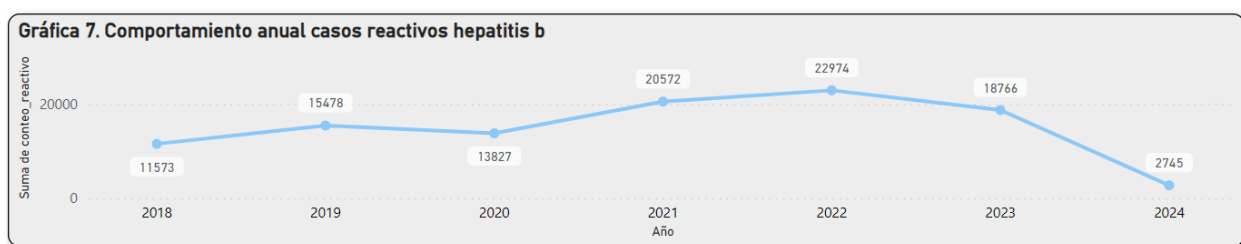
Comportamiento anual positivos.



En la página 3 de Power BI, se observa una visión integral de la morbilidad asociada a la hepatitis B, el VIH y la sífilis en Colombia en los años indicados, al analizar los casos reactivos anuales para cada uno de estos tamizajes, se pueden ver tendencias significativas a lo largo del tiempo. Este análisis es fundamental para comprender el comportamiento epidemiológico de estas

ETS e identificar posibles desencadenantes, así como también evaluar la efectividad de las estrategias de prevención y control que son implementadas por los entes de salud.

Gráfica 7.



En la gráfica 7, se brinda información importante sobre la prevalencia de casos positivos de hepatitis B realizados en Colombia entre 2018 y 2024.

Durante los años analizados se observa que el porcentaje de casos positivos de hepatitis B sobre el total del cribado osciló cerca del 40%.

Aunque el número total de pruebas de detección de hepatitis B y de casos positivos ha aumentado, el porcentaje de casos positivos respecto del número total de pruebas parece haberse mantenido relativamente estable, con pequeños cambios de un año a otro.

A continuación, se presenta un análisis de cada año:

2018: Se realizaron un total de 28.371 tamizajes de detección, de las cuales 11.573 resultaron positivas para hepatitis B. Esto representa aproximadamente el 40,75% de los cribados realizados.

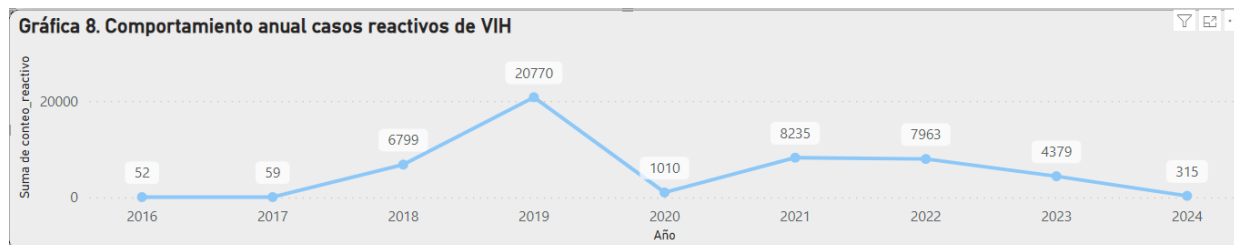
2019: El número de personas tamizadas aumentó a 37.207, y el número de casos positivos de hepatitis B también aumentó a 15.478, lo que representa aproximadamente el 41,60% de los tamizajes de detección realizados.

2020: Aunque el número de exámenes de detección ha disminuido a 31.297, el número de casos positivos de hepatitis B sigue siendo elevado: 13.827, esto representa aproximadamente el 44,19% de las tamizaciones realizadas.

2021: El número de personas tamizadas 51.720 y el número de casos positivos de hepatitis B: 20.572 aumentaron, esto representa aproximadamente el 39,81% de los cribados realizados.

2022: Han aumentado tanto el número de tamizajes de detección (61.475) como el número de casos positivos de hepatitis B (22.974), esto representa aproximadamente el 37,36%.

Gráfica 8.



La gráfica 8, se centra en una incidencia de casos reactivos de tamizaje de VIH, ilustrando visualmente los cambios en la detección de VIH a lo largo de algunos años, lo que permite observar tendencias, picos y valles en la incidencia de la enfermedad. Además, se puede comparar la detección de casos reactivos al VIH con el número total de tamizaciones realizadas cada año, proporcionando información importante sobre la proporción de casos positivos en relación con la cantidad de tamizajes realizados.

A continuación, se presenta un análisis de cada año:

2016: 16.207 tamizaciones realizadas, con 52 casos reactivos de VIH. La proporción de casos positivos es de aproximadamente el 0,32%.

2017: El número de tamizajes de detección aumentó hasta 17.664, de los cuales 59 fueron casos reactivos al VIH. La proporción de casos positivos es de aproximadamente 0,33%.

2018: El número de pruebas de detección aumentó hasta 54.260 y se detectaron 6.799 casos reactivos de VIH. La proporción de casos positivos es de aproximadamente el 12,53%.

2019: Se sigue evidenciando una creciente ya que se realizaron 73.192 tamizajes de detección y 20.770 casos reactivos. El porcentaje de casos positivos fue de aproximadamente 28,36%.

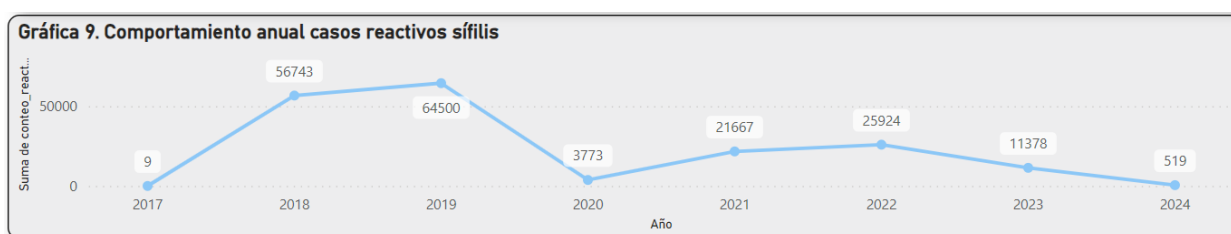
2020: El número de tamizajes de detección se redujo a 61.034, el número de casos reactivos al VIH se redujo drásticamente, con solo 1.010 casos detectados. El porcentaje de casos positivos fue de aprox. 1,65%.

2021: Los casos reactivos de VIH aumentaron nuevamente a 8.235, a pesar de que también se evidencia disminuciones en las tamizaciones de detección: 59.501. La proporción de casos positivos es de aproximadamente el 13,84%.

2022: Se evidencia un aumento significativo tanto de los tamizajes de detección (126.159) como del número de casos reactivos al VIH (7.963). La proporción de casos positivos es de aproximadamente 6,31%.

2023: Aunque el número de exámenes de detección disminuye ligeramente (115.093), el número de casos reactivos al VIH también disminuye a 4.379, la proporción de casos positivos es aproximadamente del 3,80%.

Gráfica 9.



En esta gráfica 9 se evidencia la cantidad de casos positivos para Sífilis

Para el respectivo análisis, primero se observan las tendencias de tamizajes totales y después las de casos reactivos para poder obtener un porcentaje.

En 2016 solo se realizó una tamización y no se detectaron casos de reacciones de sífilis.

En 2017, aunque el número de tamizajes aumentó hasta 102, se detectaron 56.743 casos reactivos, lo que significa una alta tasa de incidencia.

En 2018, el número de tamizajes de detección aumentó considerablemente hasta 59.293, y se detectaron 64.500 casos reactivos, lo que indica una alta proporción de casos positivos en comparación con el número de pruebas.

En 2019, aunque el número de tamizajes siguió aumentando hasta 75.058, el número de casos reactivos disminuyó hasta 3.773, lo que puede indicar una mejora en la eficacia del tratamiento y la prevención.

En 2020, aunque el número de exámenes de detección siguió siendo alto (67.873), el número de casos reactivos aumentó a 21.667, lo que puede indicar un repunte de la incidencia de la enfermedad.

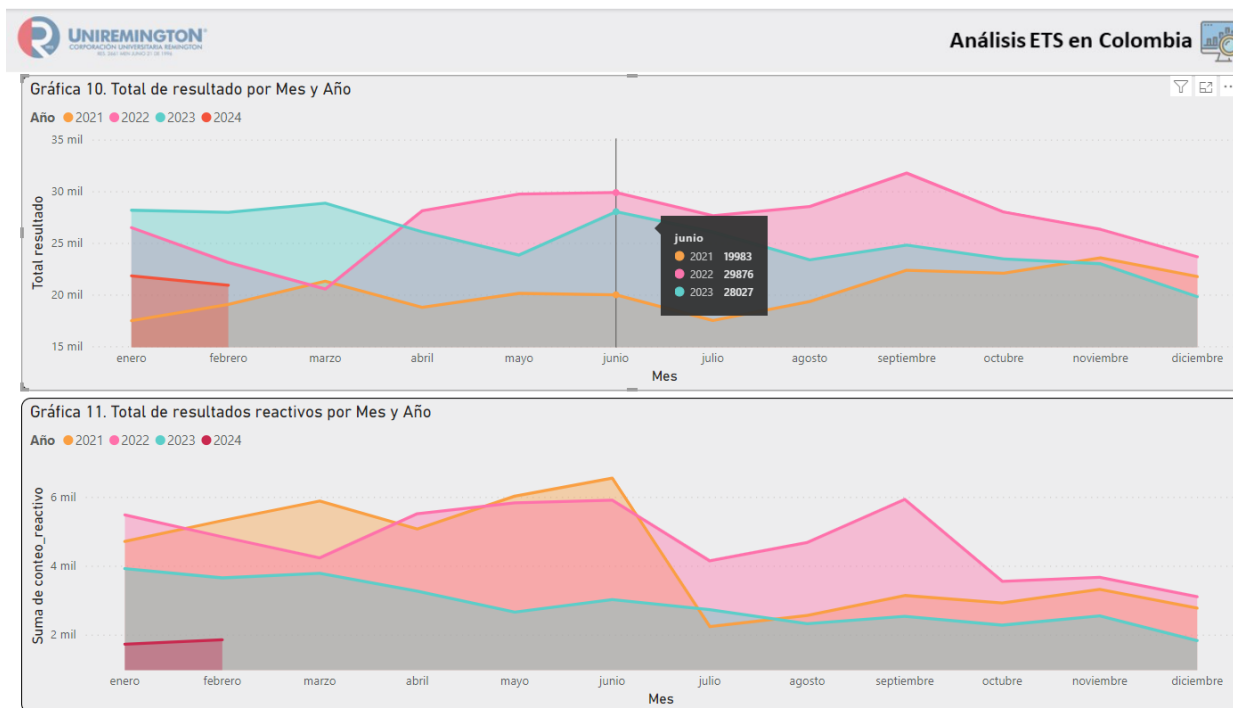
En 2021, el número de tamizajes también aumentó hasta 108.045 y se encontraron 25.924 casos de reacción, lo que muestra una preocupante tendencia al alza en la prevalencia de la sífilis.

En 2022, el número de exámenes de detección se mantuvo elevado (135.865), pero el número de casos reactivos disminuyó a 11.378, lo que podría indicar un mejor control de la enfermedad.

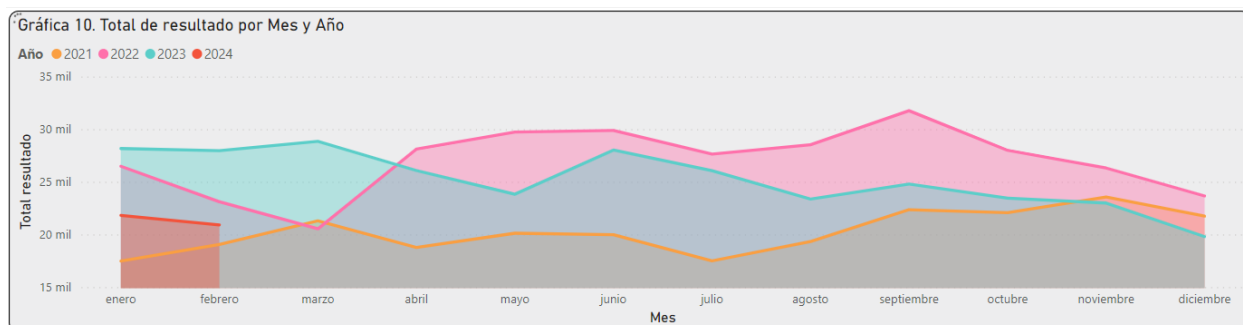
En 2023, se produjo una disminución tanto en el número de tamizajes (128.375) como en el número de casos reactivos (11.378), lo que indica una posible estabilización de la situación.

Power BI pag 4

Las comparaciones anuales del total de pruebas de VIH, Hepatitis B y sífilis y sus respectivos resultados positivos en Colombia ayudan a resaltar la importancia de realizar un seguimiento a la propagación de estas enfermedades e implementar estrategias efectivas de prevención, detección y tratamiento.



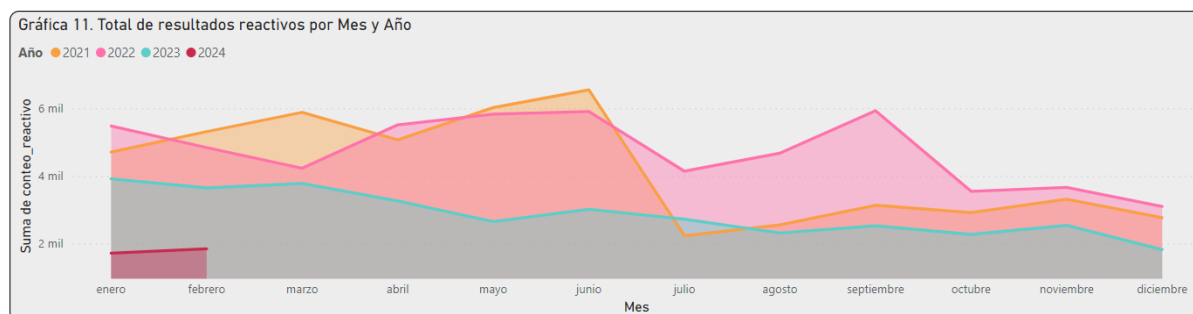
Gráfica 10.



A primera vista se evidencia que septiembre de 2022 se destaca como el mes con la mayor cantidad de tamizajes realizados. Este aumento repentino puede deberse a diversos factores, como campañas de concientización, programas de salud pública o eventos específicos que aumentaron la demanda de pruebas de tamizaje.

También se evidencia que existe una clara tendencia a aumentar el número de tamizajes realizados cada año. Este patrón sugiere un mayor acceso a las pruebas de detección, una mayor conciencia de la importancia de las pruebas de detección y posiblemente una mayor prevalencia o preocupación por la enfermedad.

Gráfica 11.

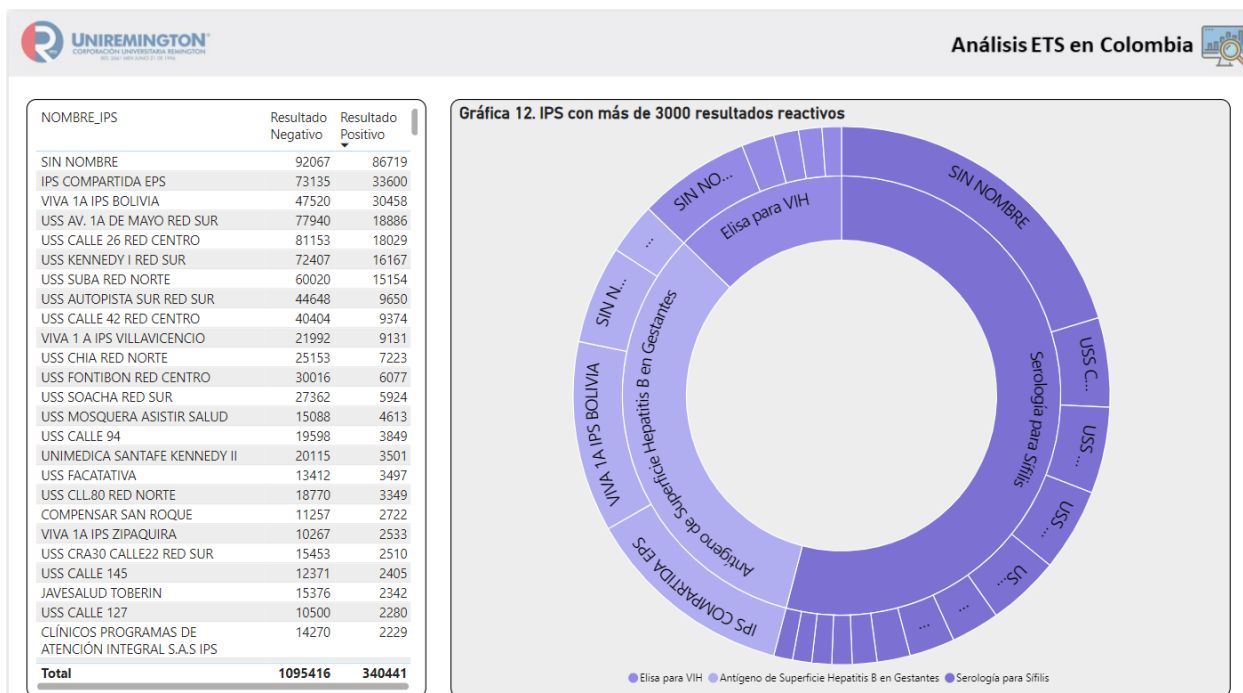


En el mes de junio de 2021 se evidencia el pico de respuesta más alto para resultados reactivos. Esto puede indicar un aumento temporal en la transmisión o que se están realizando

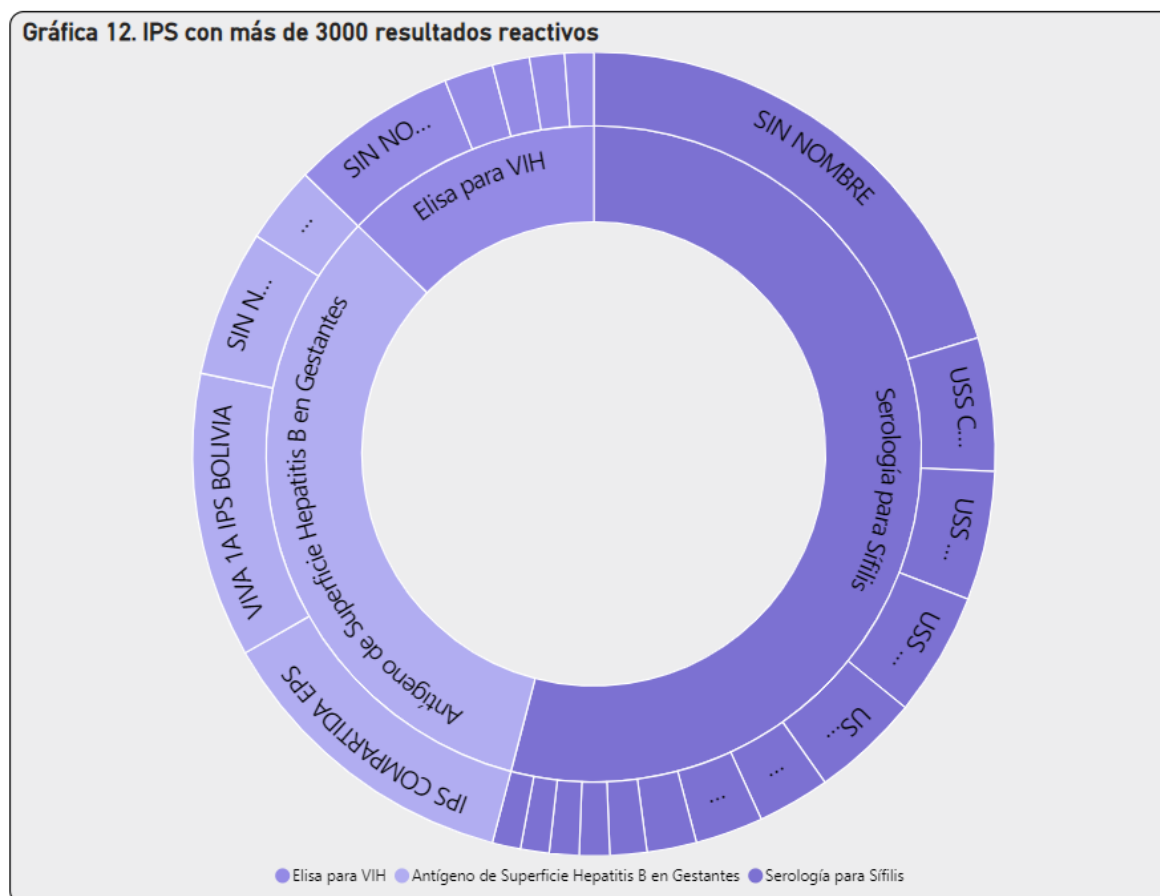
puebas adicionales durante este período. Otro aumento significativo se produjo en septiembre de 2022, mostrando otro aumento en las pruebas de casos positivos.

Power BI pag 5

Información por IPS



Gráfica 12.



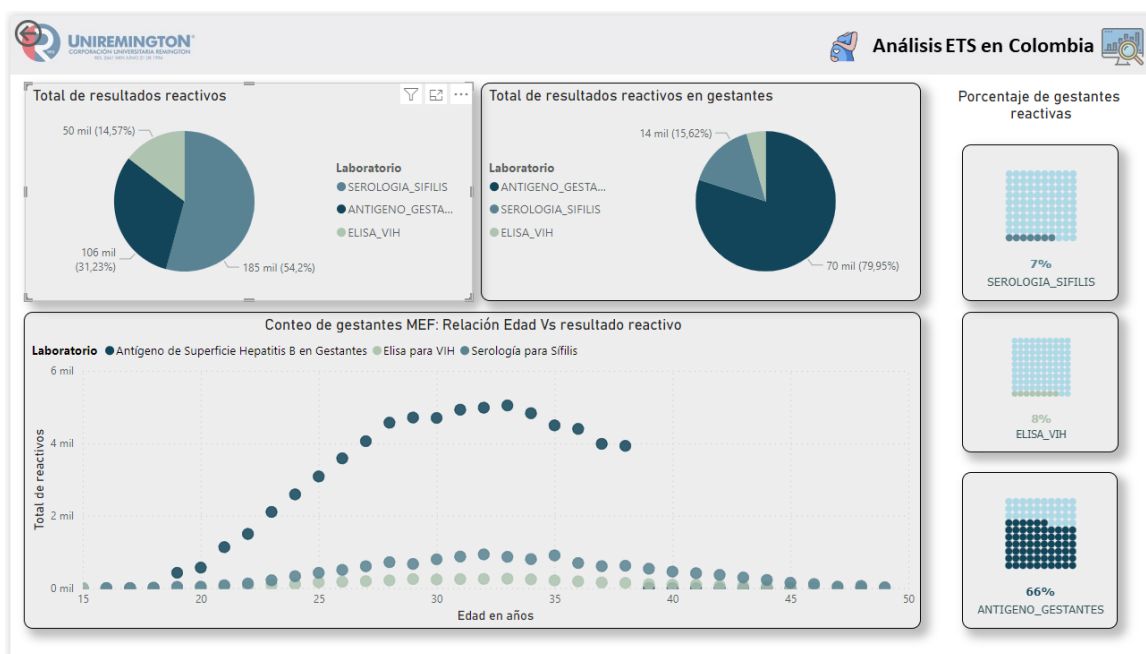
El gráfico 12, es un gráfico de sol, en el cual podemos identificar por IPS la cantidad de tamizajes que han realizado las IPS, teniendo en cuenta que se limitó a más de 3000 resultados reactivos ya que son la cantidad más representativa.

Este gráfico muestra el número de pruebas de tamizajes realizados por las diferentes IPS, estas están divididas en tres categorías que son los enfocados en el análisis de este trabajo: detección de sífilis, hepatitis B y VIH. Se observa que los exámenes de detección de sífilis representan más de la mitad de todos los exámenes de detección, lo que puede indicar una alta prevalencia de la enfermedad o una prioridad para las IPS en centrarse en su detección y respectivo control. El número de pruebas de tamizaje para la hepatitis B es menor que para la sífilis, lo que sugiere diferencias en la incidencia o las estrategias de detección y prevención de esta enfermedad.

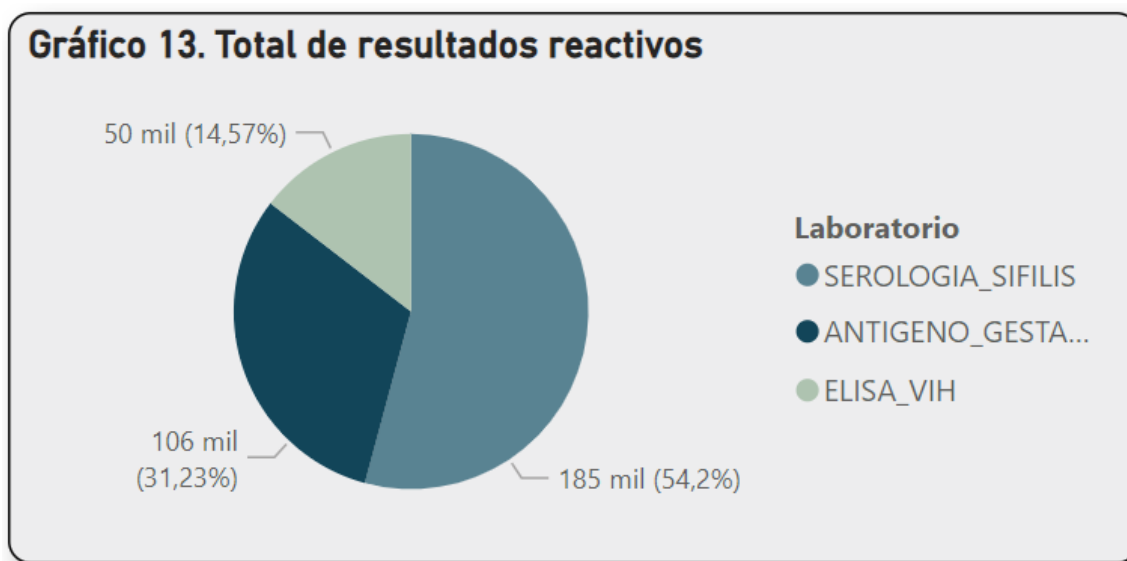
La detección del VIH fue la que menos se realizó entre las IPS consideradas en el análisis, lo que puede indicar una menor prevalencia del VIH entre la población atendida por dichas IPS o que la enfermedad tiene una menor prioridad en comparación con la sífilis y la hepatitis B.

Power BI pag 6

ETS en gestantes.



Gráfica 13.



En la gráfica 13 se muestra el total de casos positivos de enfermedades de transmisión sexual (ETS), lo que permite realizar una comparación y verificar el porcentaje de gestantes afectadas. Este enfoque es crucial para comprender el impacto de las ITS en las mujeres embarazadas y tomar medidas preventivas y de intervención adecuadas.

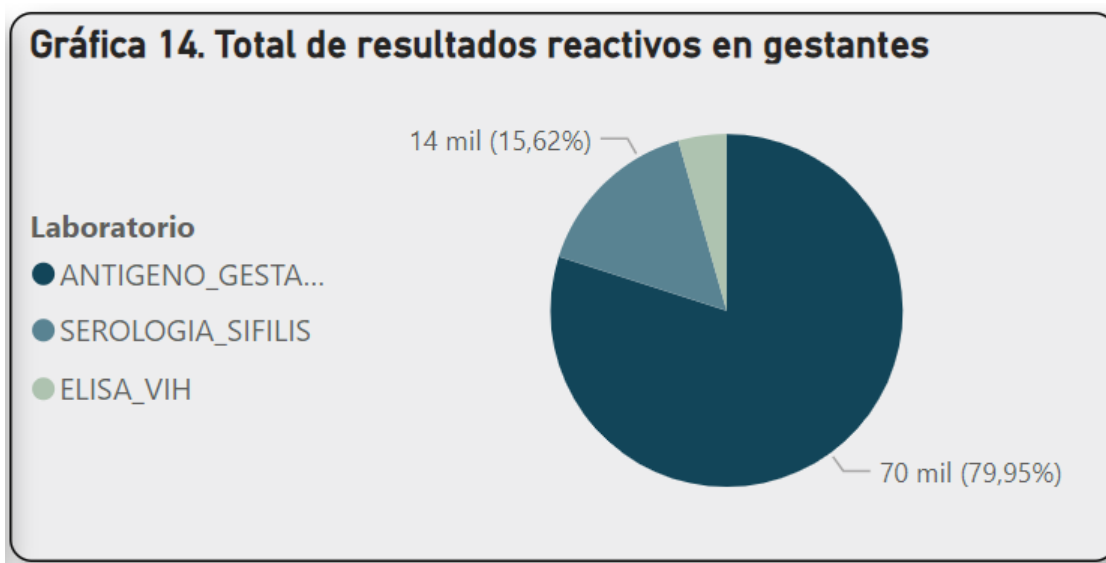
Se evidencia que el total de casos reactivos son:

Sífilis: 184,524 casos

VIH: 49,588 casos

Hepatitis B: 106,329 casos

Gráfica 14.



Población: Total de casos reactivos en gestantes.

En la gráfica 14 se evidencia que la sífilis tiene la mayor carga de resultados reactivos, tanto en la población general como en las mujeres embarazadas, seguida de la hepatitis B y el VIH.

Cantidad de casos reactivos en mujeres gestantes:

Sífilis: 13,616 casos.

VIH: 3,853 casos.

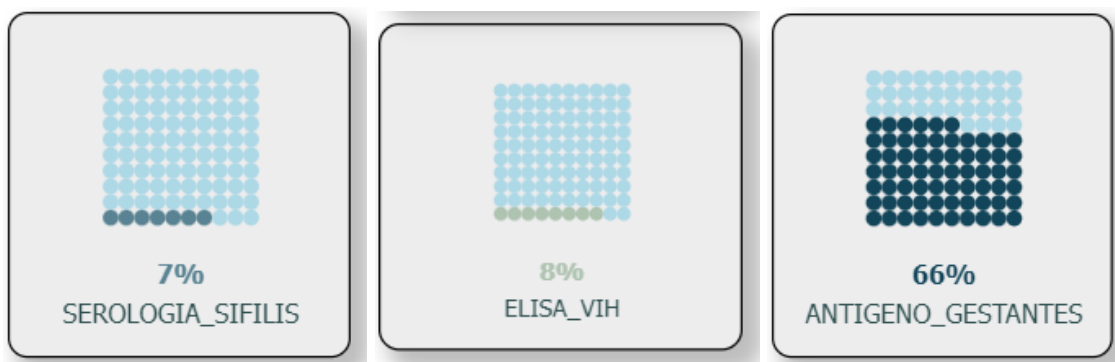
Hepatitis B: 69,679 casos.

En base a estos datos, se puede decir que una proporción alarmantemente alta de casos reactivos están relacionados con mujeres embarazadas, esto ayuda a enfatizar la importancia de la detección de infecciones de transmisión sexual durante el embarazo y de las intervenciones preventivas y terapéuticas para proteger la salud materna y fetal.

Gráfica 15.

El gráfico 15, llamado gráfico de waffle Chart, se implementó ya que en este se puede evidenciar mucho mejor el porcentaje de casos reactivos por cada tamizaje en comparación con la totalidad de los casos.

Gráfico 15. Porcentaje de gestantes reactivas



En el gráfico 15 de forma inmediata se evidencia que, del total de los casos positivos, la hepatitis B en gestantes representa el 66%, el VIH el 8% y la Sífilis el 7%.

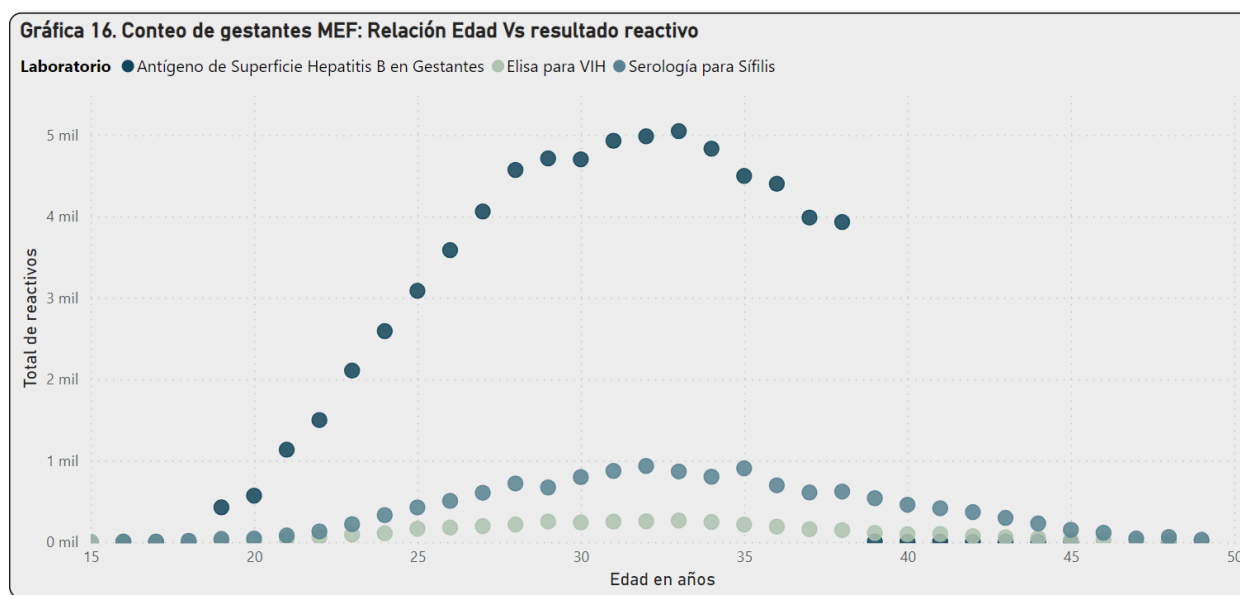
Este análisis destaca la importante carga de la hepatitis B en mujeres embarazadas y destaca la importancia de la detección temprana y el tratamiento adecuado de esta infección durante el embarazo. La alta proporción de casos de hepatitis B entre mujeres embarazadas indica la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y control de la transmisión vertical de la enfermedad.

Aunque el VIH representa una proporción menor de la enfermedad que la hepatitis B, sigue siendo un problema importante ya que afecta gravemente la salud de la madre y el niño. La detección temprana del VIH durante el embarazo es esencial para prevenir la transmisión vertical y mejorar la salud materno-infantil.

La incidencia relativamente baja de sífilis entre las mujeres embarazadas nos puede indicar que las intervenciones de prevención y detección temprana dirigidas a esta infección pueden tener

un impacto positivo. Sin embargo, mantener y fortalecer los programas de detección y tratamiento sigue siendo esencial para garantizar una prevención eficaz de la transmisión vertical de la sífilis y reducir la carga para las mujeres embarazadas.

Gráfica 16.



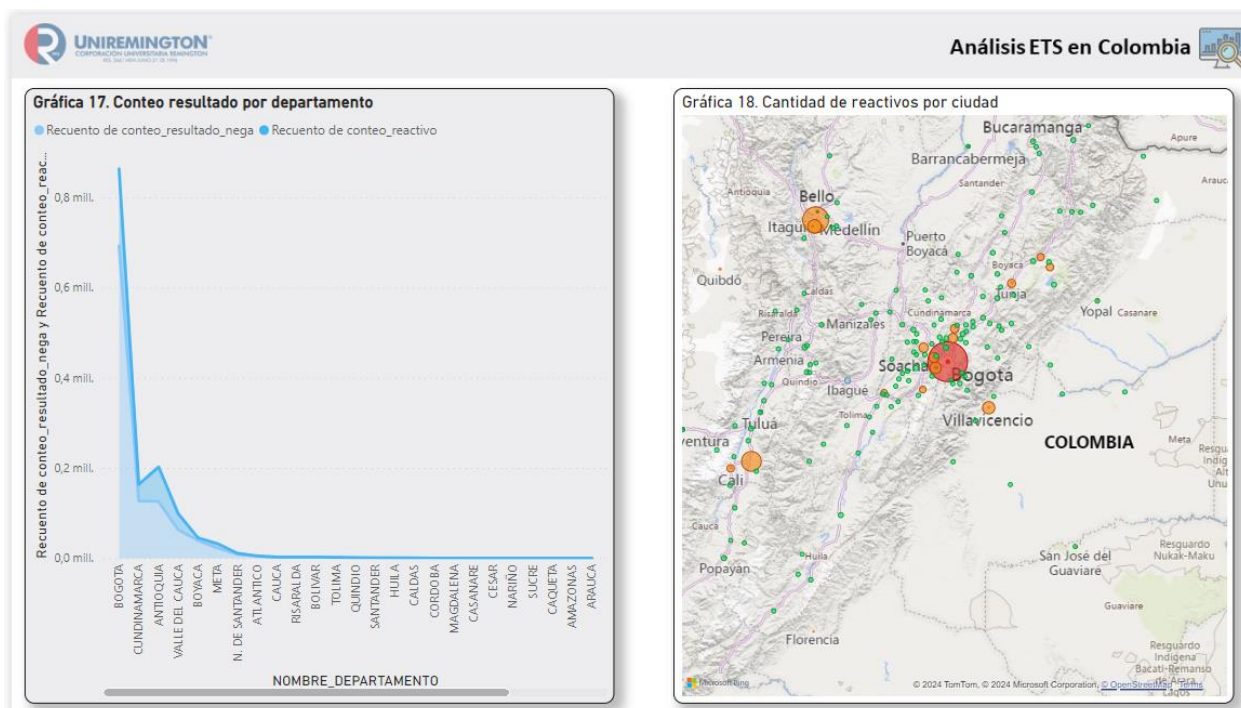
La gráfica 16, es un gráfico de dispersión de mujeres en edad fértil, el cual muestra la relación entre la edad de las gestantes y el resultado reactivo a las pruebas de Antígeno de Superficie Hepatitis B, VIH y Serología para Sífilis.

Al igual que con la hepatitis B, se observa una distribución similar de casos reactivos en los mismos grupos de edad, pues existe una tendencia general a disminuir los casos reactivos a medida que aumenta la edad. Desde los 40 años, el número de casos reactivos ha disminuido ligeramente. Este análisis enfatiza la distribución de casos reactivos en los 3 tipos de tamizajes (Hepatitis B, VIH y Sífilis). Los casos se concentraron entre personas de 25 y 33 años, y luego el número de casos disminuyó gradualmente con la edad.

De acuerdo al análisis, se deduce que se deben implementar estrategias de pruebas dirigidas a esta población y promover el acceso a pruebas de detección y servicios de atención médica adecuados. Usar métodos barrera y comprender la importancia de las pruebas de detección es esencial para prevenir la propagación de ETS.

Power BI pag 7

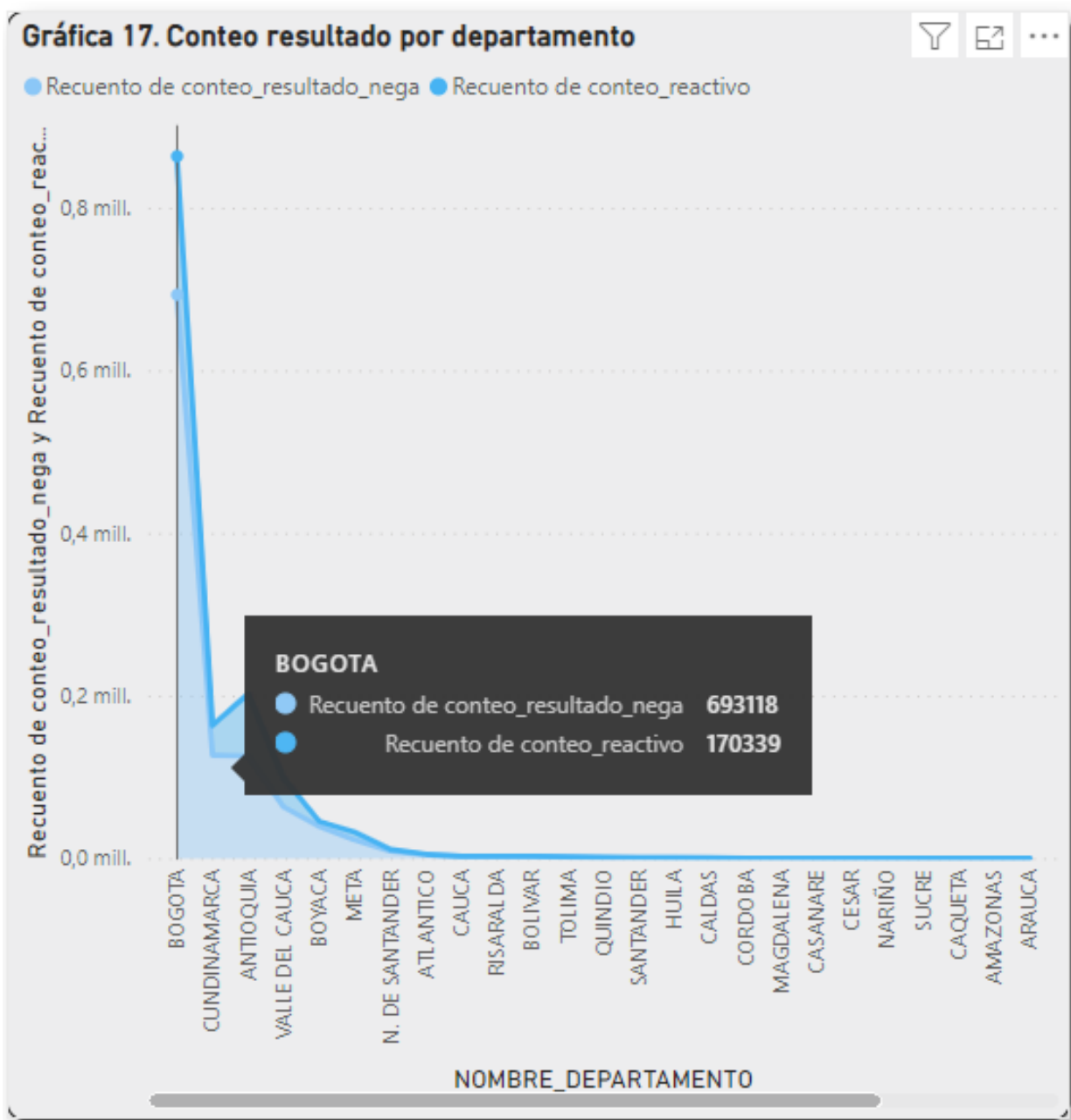
Análisis Geográfico 1



La geolocalización de datos es fundamental para reconocer zonas con mayor prevalencia de enfermedades y asignar recursos de forma óptima. Esto posibilita que las autoridades de salud pública diseñen intervenciones y programas preventivos personalizados para cada comunidad. Asimismo, simplifica la detección temprana de brotes o áreas de contagio, lo que agiliza la respuesta y control de la propagación de enfermedades.

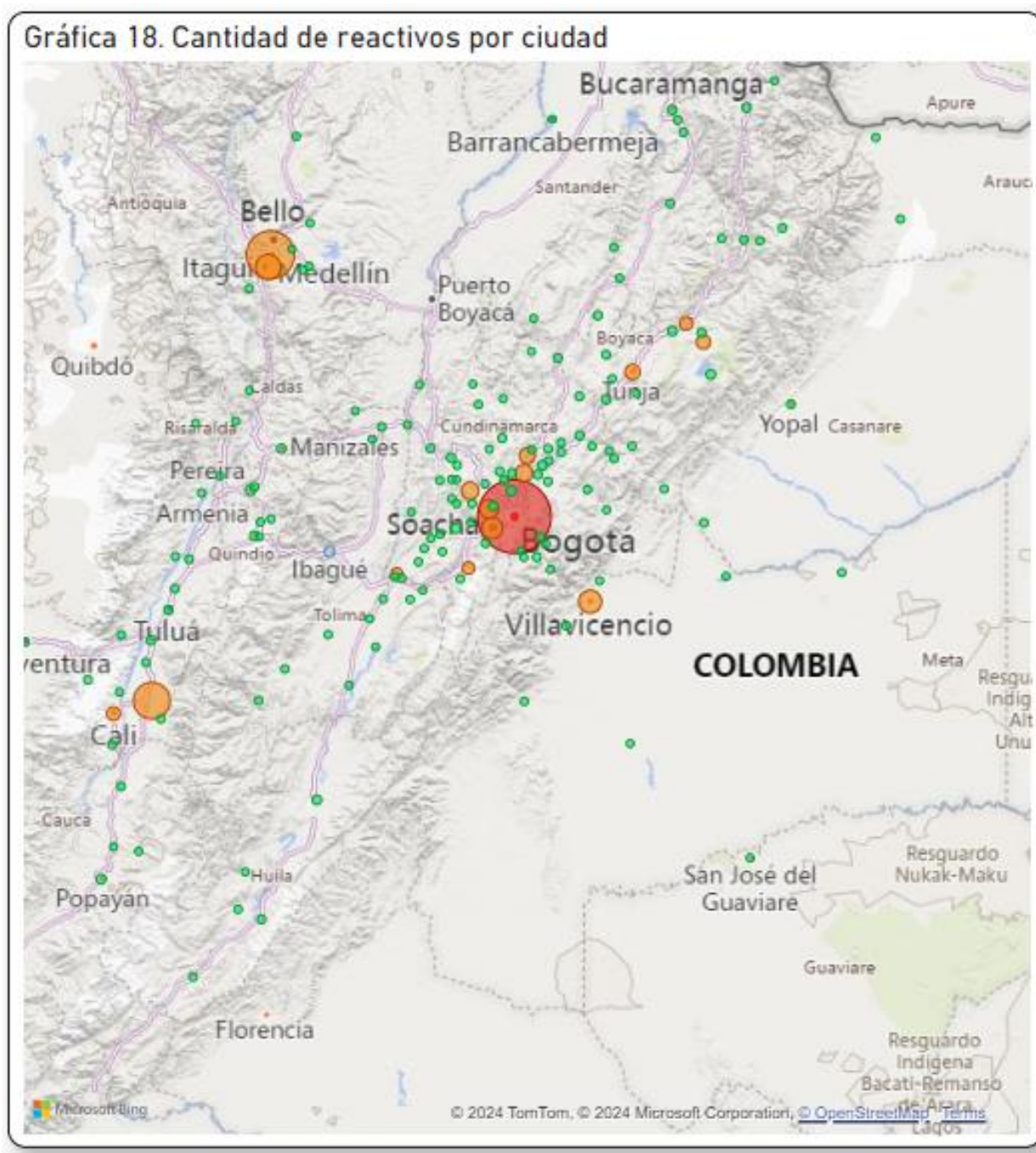
En el contexto de los tamizajes para enfermedades de transmisión sexual, contar con datos geolocalizados posibilita detectar áreas con una mayor incidencia de infecciones. Esto, a su vez, facilita la planificación y ejecución de programas de educación y prevención específicamente dirigidos a esas comunidades.

Gráfica 17.



En la gráfica 17, se representa un análisis sobre la distribución de casos por región, el cual revela que Bogotá encabeza con el 63% del total de pruebas de laboratorio realizadas, lo que indica una alta actividad y cobertura sanitaria en la capital. Cundinamarca le sigue con un 11,6%, seguida por Antioquia y Valle del Cauca con un 11,5% y un 5,7%, respectivamente. Estos cuatro departamentos en conjunto representan aproximadamente el 92% del total de pruebas realizadas, resaltando así su significativa contribución en la detección temprana y el control de enfermedades.

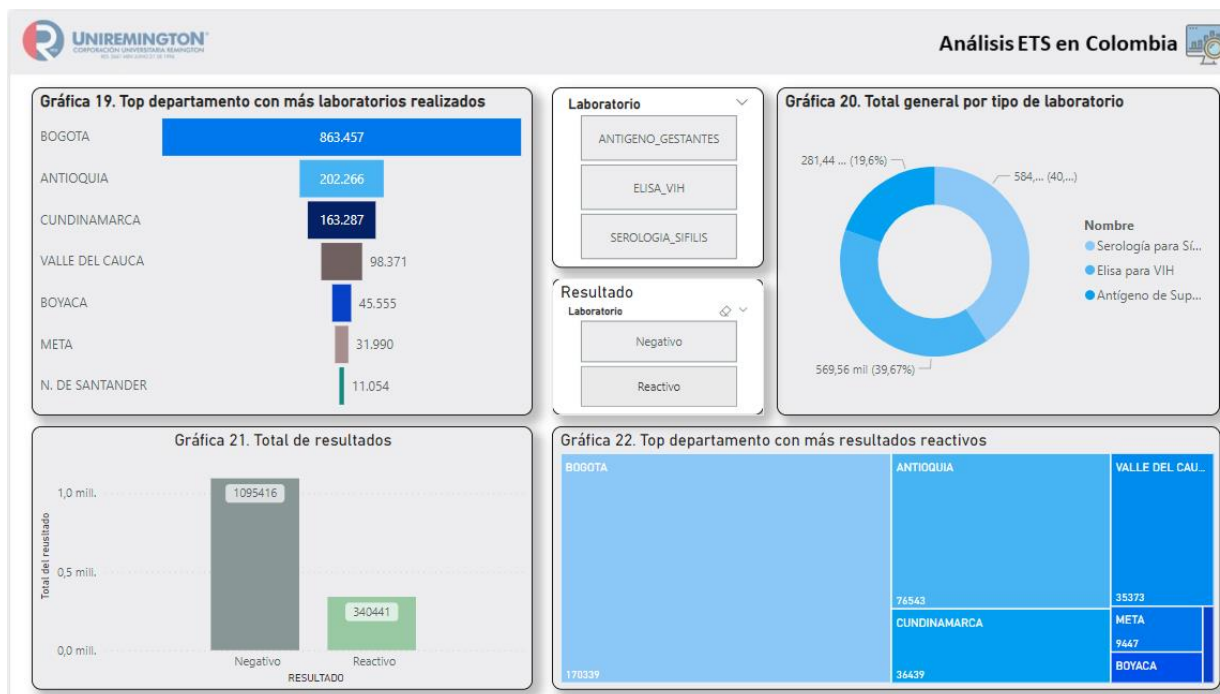
Gráfica 18.



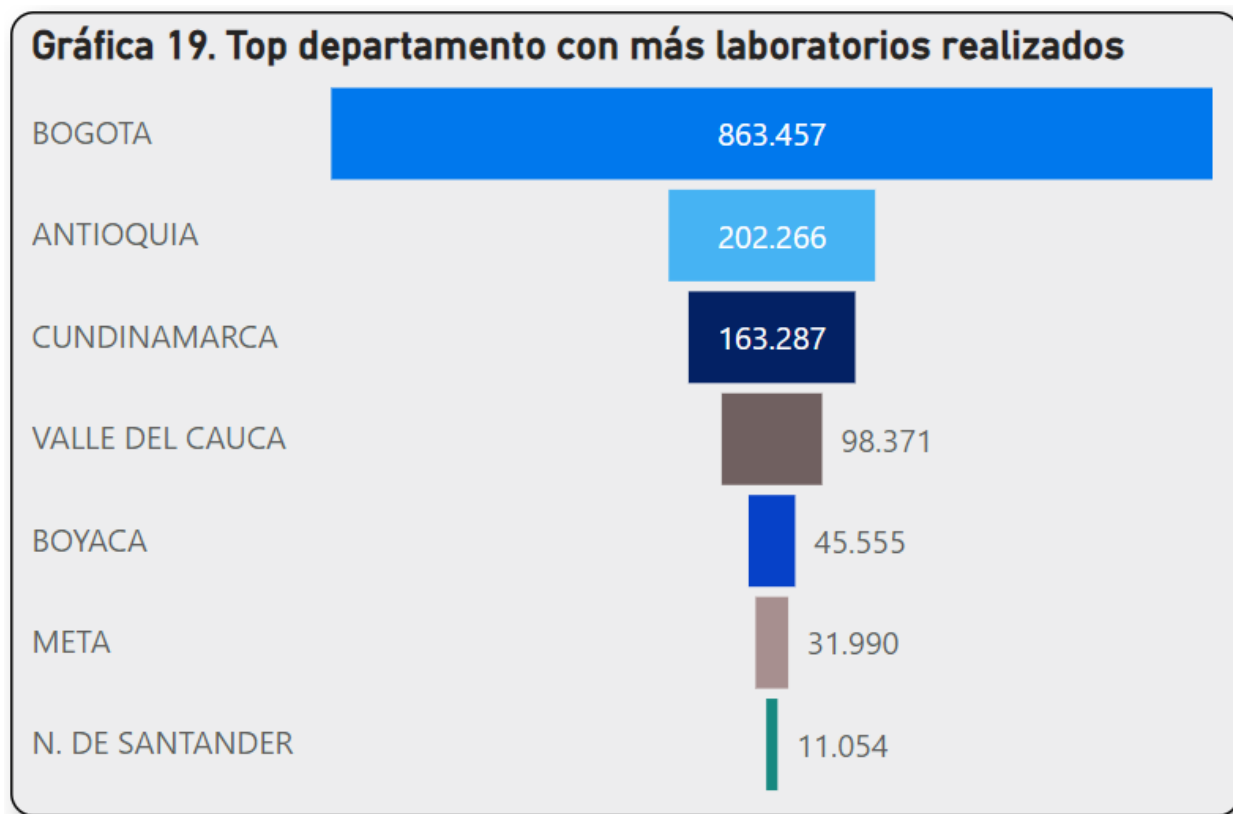
La representación visual en el gráfico 18, proporciona una perspectiva inmediata de la distribución geográfica de los casos, lo que le permite identificar rápidamente las regiones con la mayor prevalencia de enfermedades. En este caso, los departamentos con más casos están con una burbuja de color rojo, seguido de las de color naranja y finalmente en verde. Esta codificación de

colores facilita la comprensión del alcance del problema y resalta la importancia de cada departamento en términos de carga de morbilidad.

Power BI pag 8

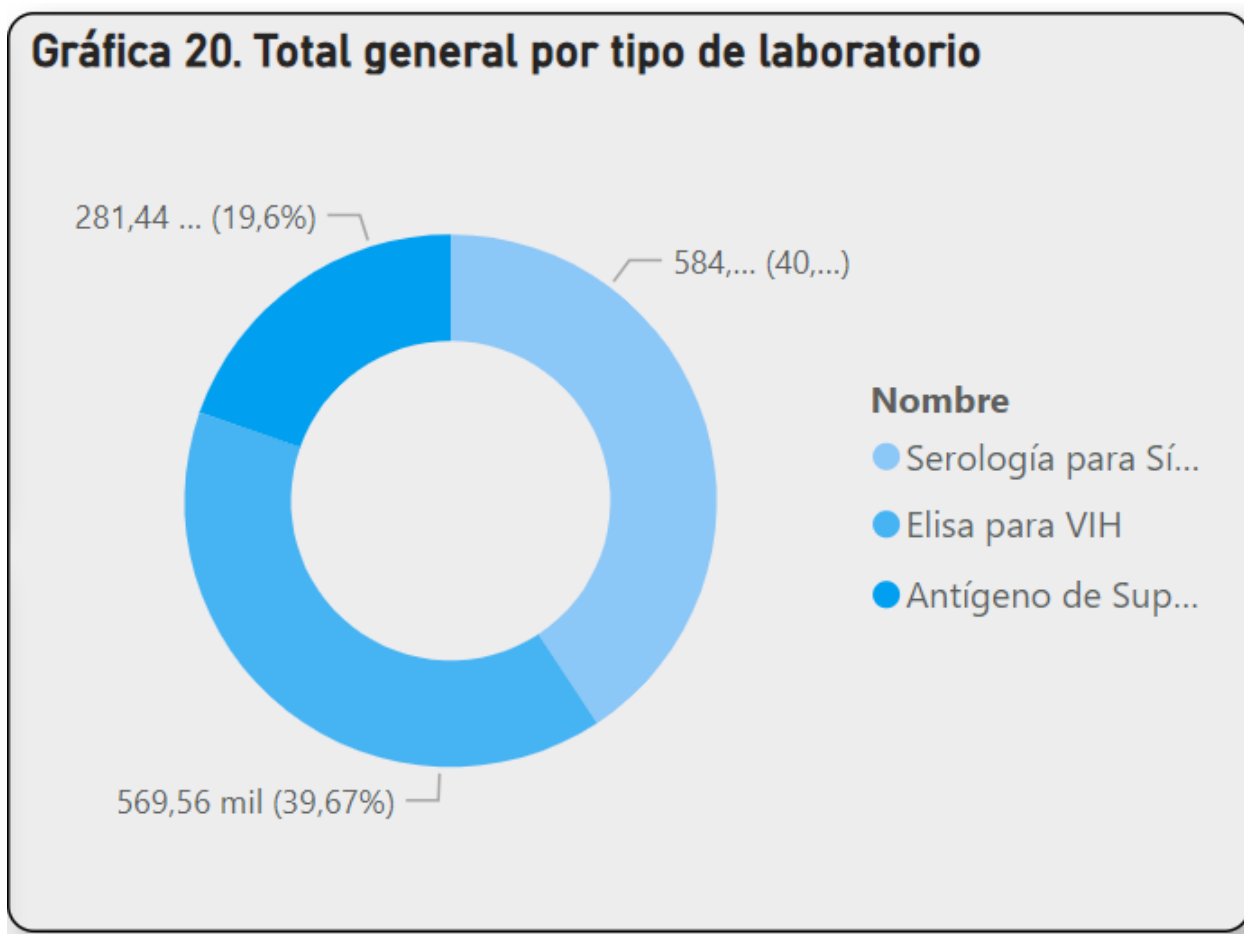


Gráfica 19.



La gráfica 19 representa el top de departamentos con más tamizajes y donde son más frecuentes las enfermedades de transmisión sexual (ETS) Esta representación gráfica permite identificar fácilmente los departamentos donde se concentran los mayores desafíos en términos de salud pública. Esto ayuda a tomar decisiones para asignar recursos y diseñar intervenciones específicas para controlar la propagación de las ETS en áreas dichas áreas.

Gráfica 20.



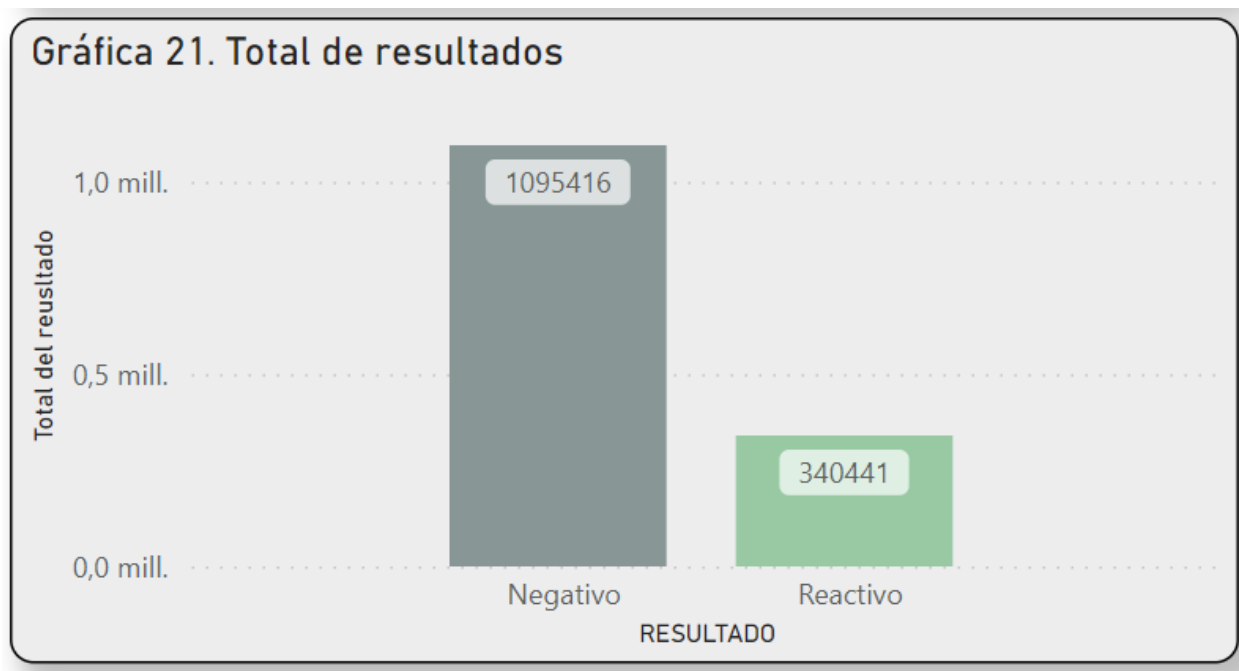
En la gráfica 20, que es una gráfica de anillos se representaron el total de tamizajes realizados para las tres enfermedades de transmisión sexual: sífilis, VIH y hepatitis B.

Para la sífilis, se realizaron 584,863 tamizajes, lo que representa aproximadamente el 40.74% del total de tamizajes.

Para el VIH, se realizaron 569,555 tamizajes, lo que representa alrededor del 39.65% del total de tamizajes.

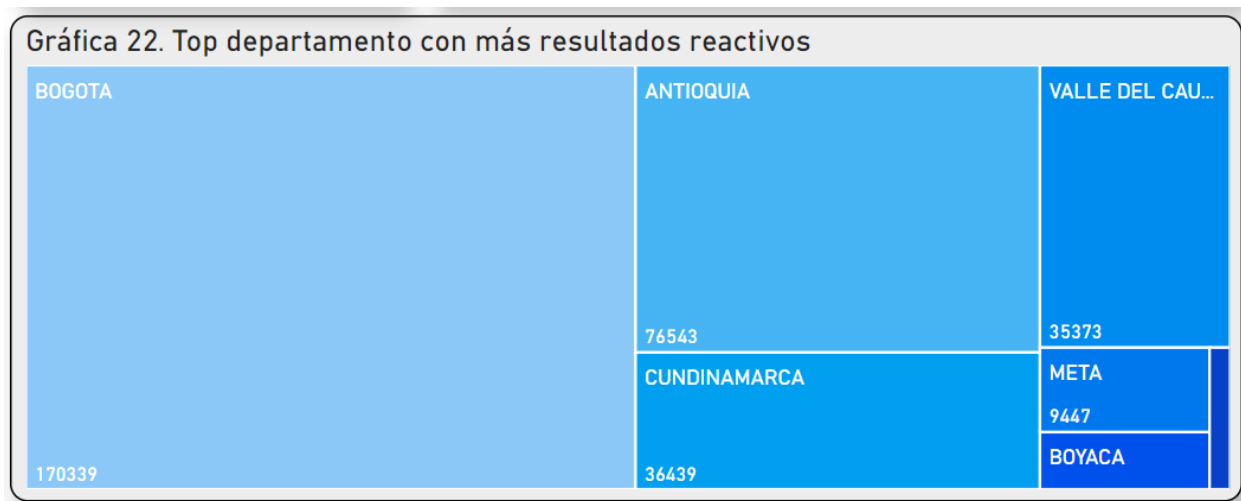
Para hepatitis B, se realizaron 281,439 tamizajes, lo que representa cerca del 19.61% del total de tamizajes.

Estos porcentajes muestran la distribución de cada tamizaje entre las diferentes enfermedades, brindando una visión clara de la atención y la vigilancia de la salud pública en relación con las enfermedades de transmisión sexual.

Gráfica 21.

El gráfico 21, que corresponde a un gráfico de barras proporciona una representación visual del número total de casos reactivos y no reactivos de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) analizadas en el trabajo. Se observa una gran proporción de casos negativos en comparación con los casos positivos entre 340.441 casos reactivos y 1.095.416 casos no reactivos. Esto pone en relieve la importancia de realizar pruebas de detección y pruebas de enfermedades de transmisión sexual, ya que una gran proporción de la población da negativo. Sin embargo, la presencia de un gran número de casos reactivos también indica la necesidad de intervención y medidas preventivas para prevenir y controlar la propagación de enfermedades de transmisión sexual entre la población.

Gráfica 22.



El gráfico 22, que es un gráfico de treemap nos proporciona una representación visual de los departamentos con más casos reactivos de enfermedades de transmisión sexual

Bogotá: Con 170,339 casos reactivos, este departamento lidera en la cantidad de casos reactivos entre los departamentos listados. Esto puede atribuirse a su alta densidad poblacional y su papel como centro urbano y capital del país.

Antioquia: Con 76,543 casos reactivos, ocupando el segundo lugar en la lista. Como uno de los departamentos más poblados de Colombia y con importantes centros urbanos como Medellín, es esperado que tenga una cantidad considerable de casos reactivos.

Cundinamarca: Con 36,439 casos reactivos, se ubica en tercer lugar. Aunque alberga la capital Bogotá y comparte su área metropolitana, su población es más dispersa y esto puede influir en la distribución de casos reactivos.

Valle del Cauca: Con 35,373 casos reactivos, el Valle del Cauca se sitúa en el cuarto lugar en la lista. Como uno de los departamentos más importantes económicamente y con una población significativa, quizá por esto se debe la cantidad de casos.

Meta, Boyacá y Norte de Santander: Con 9,447, 6,382 y 1,911 casos reactivos respectivamente, estos departamentos tienen cifras significativamente menores en comparación con los anteriores. Sin embargo, es importante considerar el contexto demográfico y socioeconómico de cada uno.

Conclusiones

El sistema de salud puede mejorar su capacidad para enfrentar estos desafíos significativos en la salud pública a través del análisis de datos y el uso de herramientas tecnológicas de visualización para así actuar a tiempo.

En síntesis, al conocer la distribución geográfica de los casos y los grupos demográficos más afectados, se podrá asignar recursos e intervenciones específicas de manera más eficiente para reducir la incidencia de estas enfermedades.

La exploración de la incidencia y prevalencia de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en Colombia es esencial para formular estrategias preventivas y de control eficaces.

Claramente la investigación ofrece información crucial para el desarrollo e implementación de políticas y programas de prevención y control de ETS y VIH en Colombia.

Gracias a la analítica de datos, se amplía el entendimiento humano con una perspectiva más dinámica e intelectual. Además, se ha logrado explorar bases de datos extensas y obtener resultados claros mediante la creación de diversos tipos de gráficos.

La analítica de datos se vuelve una herramienta fundamental en el ámbito laboral actual, ya que ayuda a tomar decisiones en tiempo real y con conclusiones de gran valor.

Referencias

Plazas, A. L. (2023, 18 junio). Sífilis en Colombia: ¿cuál es el panorama de esta enfermedad de transmisión sexual? *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/salud/sifilis-en-colombia-cual-es-el-panorama-de-esta-enfermedad-de-transmision-sexual-778761>

Sífilis - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (2023b, diciembre 30). <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/syphilis/symptoms-causes/syc-20351756>

ITS - Infecciones de Transmisión Sexual: Cómo prevenirlas y tratarlas. (2022, 11 enero). Profamilia. <https://profamilia.org.co/servicios/its/>

Colombiano, E. (2023, 31 julio). Estas son las enfermedades de transmisión sexual más diagnosticadas en Colombia, según MinSalud | El Colombiano. *www.elcolombiano.com*. <https://www.elcolombiano.com/colombia/enfermedades-de-transmision-sexual-mas-diagnosticadas-en-colombia-ministerio-de-salud-FF22056928>