

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE REUNIÓN				
	Código:	SDS-DFO-FT-001	Versión:	1	

Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo

Tema: Comité técnico SaluData

Dependencia (Dirección / Oficina)	Proceso
Observatorio de Salud de Bogotá	GICI

Objetivo	Fecha: 26 de mayo de 2026			
Realizar seguimiento a las funciones del equipo técnico del Observatorio de Salud de Bogotá	Tipo de reunión	Asistencia Técnica:		
		Asesoría ()		Capacitación ()
		Orientación ()		Acompañamiento ()
		Otro (X) Seguimiento		
	Modalidad:	Presencial (X)	Virtual ()	Mixta ()
	Lugar: Observatorio de Salud de Bogotá – SDS			
	Hora Inicio: 9:00 am Hora Fin: 12:00 pm			
	Notas por: Carol Inés Laverde Aroca			
	Próxima Reunión: Por definir			
Quien cita: Leonardo Salas Zapata				

TEMAS Y COMENTARIOS TRATADOS *

Con el fin de dar seguimiento a las funciones del equipo técnico del Observatorio de Salud de Bogotá, se realiza un balance de las actividades y procesos adelantados por el equipo. La reunión se desarrolla en los siguientes puntos:

Varios

- Errores en la página web:** Se reportó nuevamente a la Dirección TIC la notificación de “página no segura” que aparece en el portal web.
- Tablero de calidad del aire:** La referente de información tiene pendiente revisar los datos generados por su área, así como verificar si desde la Secretaría Distrital de Salud es posible actualizar el indicador de manera autónoma.
- Boletín de indicadores:** Incorporar el balance del boletín de indicadores, con avances para su entrega y la actualización de indicadores.
- Disposición de REPS:** Se aborda la disposición y seguimiento de la información relacionada con el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS).

Procesos operativos y estratégicos

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE REUNIÓN				
	Código:	SDS-DFO-FT-001	Versión:	1	
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo					

5. **Observatorio estratégico o misional:** Se realizó una encuesta de percepción al interior del equipo respecto al rol estratégico o misional del Observatorio, con el fin de brindar mayor claridad sobre sus funciones. Como resultado, se concluyó que el Observatorio de Salud tiene un rol estratégico, dado que orienta procesos institucionales y decisiones basadas en evidencia, aunque desarrolla actividades operativas necesarias para cumplir dicho propósito.
6. **Actualización de la Resolución del Observatorio de Salud:** Finalizó el proceso de diálogo entre las subsecretarías al interior de la Secretaría Distrital de Salud para la construcción de la propuesta de resolución, la cual será enviada al Secretario de Salud para la toma de decisiones finales sobre su actualización. Durante este proceso se discutieron aspectos relacionados con la ubicación del Observatorio en el organigrama de la entidad y el liderazgo a cargo de un asesor de despacho.
7. **Mesa de trabajo articulada:** Como resultado de las reuniones previas entre las subsecretarías, se planteó que el Observatorio puede ejercer un rol articulador mediante mesas de trabajo institucionales. Estas tendrán como objetivo resolver dificultades relacionadas con el flujo y la entrega de información, realizar seguimiento a políticas institucionales asociadas con la gestión de datos e información y fortalecer la coordinación entre áreas, entre otros aspectos.
8. **Gobierno de datos:** Se informó que el gobierno de datos no estará a cargo del Observatorio; por lo tanto, se ajustó el objetivo hacia la gestión de datos misionales y estratégicos.
9. **Evento del Observatorio de Salud:** El Secretario de Salud manifestó su interés en realizar un evento masivo para presentar los avances alcanzados por el Observatorio durante la actual administración. El evento estará dirigido a diferentes actores institucionales y tendrá como objetivo visibilizar los productos, resultados y aportes del Observatorio.
10. **Balance de visitas:** Carol Laverde presentó el balance de visitas a la página web SaluData, mostrando los resultados con corte al 20 de mayo de 2026 en comparación con el mismo periodo de 2025, así como el comportamiento de usuarios, indicadores consultados y páginas referidas.
11. **Datos abiertos:** Se propuso que el proceso de datos abiertos quede a cargo del Observatorio de Salud. La gestión de este proceso estará bajo la responsabilidad de Carol Laverde. Asimismo, se planteó la necesidad de revisar el proceso con los referentes que anteriormente lo gestionaban y definir la línea de ejecución correspondiente.
12. **Secretaría de Salud de Cajicá:** Se encuentra pendiente programar una reunión entre la Secretaría de Salud de Cajicá y el equipo de Analítica del Observatorio de Salud.
13. **UPL:** Para los referentes de información se encuentra pendiente el envío de una comunicación oficial que informe el cambio en las bases de datos desagregadas. Se propone enviar documentos orientativos a los referentes para facilitar la transición.
14. **Proyección poblacional:** Se identificaron inconsistencias en la información entregada por grupo de edad y sexo frente a la información publicada por la Secretaría Distrital de Planeación.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE REUNIÓN				
	Código:	SDS-DFO-FT-001	Versión:	1	
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo					

- 15. Convocatoria interna de ingenieros SIG:** Se encuentra pendiente programar el espacio con los ingenieros y realizar la respectiva difusión entre los directivos de la Secretaría Distrital de Salud.
- 16. Nombramiento de las dimensiones internas de SaluData funcionarios:** Se presentó la propuesta de cambio en la denominación de las dimensiones internas de la plataforma.
- 17. Tablero de acciones estratégicas:** Nancy Chacón expuso los avances del tablero de acciones estratégicas. El producto aún se encuentra en proceso de finalización y será presentado en el próximo Comité Técnico.
- 18. Envejecimiento:** Estefanía Guerrero, en conjunto con el equipo de Epidemiología, ha venido evaluando la construcción de los tableros relacionados con envejecimiento. Se realizará en el próximo comité.
- 19. Gestantes:** La información se entrega mediante correo electrónico. Adicionalmente, a la referente de información se le continúa suministrando la información correspondiente a las gestantes a quienes previamente se les había remitido información.
- 20. Bases de contactabilidad:** Debido a que se utilizará una vista de información, no será necesario el uso de ValiData. Sin embargo, la herramienta contiene la información requerida. Actualmente se encuentra pendiente la asignación de accesos.
- 21. Sociosanitario:** Se informó que el proceso interno ya se encuentra definido.
- 22. ConsultaData:** Se presentó ConsultaData, una herramienta que integra información poblacional para determinar el riesgo social. Su uso es interno y restringido, debido a que incorpora información confidencial de la población. Actualmente se encuentra en fase de diseño y organización.
- 23. SaluDatico:** Se presentaron los avances de SaluDatico, herramienta desarrollada por Mariluz Trilleras, la cual permite realizar consultas sobre indicadores trazadores y genera respuestas estructuradas apoyadas en inteligencia artificial.
- 24. Acuerdos de intercambio de información:** Nancy Chacón socializó el estado actual de los acuerdos de intercambio de información con las Secretarías de Integración Social y Educación. Se informó que, pese a la realización de seis mesas de trabajo, aún no se ha recibido la información requerida. Se indicó que el Observatorio ya entregó los requerimientos y las fuentes de información necesarias, por lo que se espera una respuesta oportuna para continuar con los ajustes técnicos correspondientes.
- 25. Actualización de indicadores:** Desde Vigilancia en Salud Pública se presentó la propuesta de un tablero asociado a la Resolución 3280, el cual deberá integrarse con los indicadores trazadores. Asimismo, se planteó la necesidad de definir una ubicación dentro de la plataforma que resulte intuitiva para los usuarios.
- 26. Anonimización de datos:** De acuerdo con la capacitación impartida por el DANE, Mariluz Trilleras socializó los aspectos relacionados con la anonimización de datos, incluyendo la documentación, normatividad y el procedimiento paso a paso.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE REUNIÓN				
	Código:	SDS-DFO-FT-001	Versión:	1	
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo					

27. Diálogo ciudadano: Se propone realizar acompañamiento al diálogo ciudadano liderado por Jodie Pineda.

Se da por finalizada la reunión.

COMPROMISOS*

ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA
Hablar con Marcela si hay novedad frente al PIC	Leonardo Salas Zapata	Por definir
Evaluación de producción de tableros con indicador de centros de estética habilitados en Bogotá.	Jefferson Castellano Daza Jodie Marion Pineda Pinilla	Por definir
Conocer el proceso, mapeo y organización de la publicación de datos abiertos, convocando a José Darío y Álvaro.	Leonardo Salas Zapata Carol Ines Laverde Aroca Jadier Augusto Aristizábal	Por definir
Evaluar si el oficio enviado por Planeación a los referentes de información fue preciso con el fin de enviar otro orientado a el cambio de UPZ por UPL en las bases de datos.	Leonardo Salas Zapata Jodie Marion Pineda Pinilla	Por definir
Tablero de acciones estratégicas	Equipo de epidemiología	Próximo comité técnico
Entrega de tablero de envejecimiento y vejez	Equipo de epidemiología	01/07/2026
Se propone coordinar una reunión con Estefanía y el nuevo webmaster de la Secretaría para revisar y fortalecer la usabilidad de la página web, con enfoque en la experiencia de la ciudadanía	Leonardo Salas Zapata	Por definir
Avances de la herramienta ConsultaData	Ana Carolina	02/06/2026
Avances en la herramienta SaluDatico.	Mariluz Trilleras Mota	Próximo comité técnico
Realizar la revisión de la información de los tableros y el ejercicio de anonimización de datos..	Mariluz Trilleras y equipo de epidemiología	Por definir
Documentar la metodología PRISMA y socializar los avances al interior del equipo.	Mariluz Trilleras Mota	Por definir
Balance de actualización de indicadores y boletín de indicadores.	Equipo de epidemiología	Próximo comité técnico

REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ACTA

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CORREO	TELÉFONO	DIRECCIÓN/ OFICINA/ ENTIDAD	FIRMA
----	---------------------	--------	----------	--------------------------------	-------

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	ACTA DE REUNIÓN				
	Código:	SDS-DFO-FT-001	Versión:	1	

Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo

1	Se anexa listado de asistencia				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

ASISTENTES

Anexo listado de asistencia SDS-DFO-FT-004.

Nota: Cuando la asistencia es igual o superior a 10 personas, se debe hacer uso del formato Listado de asistencia a reuniones SDS-DFO-FT-004, según lo establecido en el lineamiento de Actas de Reunión.

Evaluación y cierre de la reunión

¿Se logró el objetivo?	Observaciones (si aplica)
Si (X) No ()	No aplica

* Se podrán incluir o eliminar filas de acuerdo con el requerimiento.



Tema: Comité técnico Saludata Fecha: 26/05/2026

Hora Inicio: 9:00am Hora Fin: 12:00pm Lugar: Observatorio de salud

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Nancy Chacón P.	OSB-SDS	Prof. Especialista	9792	nchacón@saludcapital.gov.co	
2	JEFFERSON CASTELLANOS	OSB-SDS	Prof. Especialista	9792	jcastellanos@saludcapital.gov.co	
3	Paola León	OSB-SDS	Prof. Especialista	9792	paleon@saludcapital.gov.co	
4	Estefanía Guerrero	OSB-SDS	Prof. Universidad	9792	efguerrero@saludcapital.gov.co	
5	Ricardo Párra Holguín	OSB-SDS	Prof. Universidad	9792	Rparr@saludcapital.gov.co	
6	Judith Aristizábal	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	Jaristizabal@saludcapital.gov.co	
7	Yulady Suárez	OSB-SDS	Prof. Univ.	9792	msuarez@saludcapital.gov.co	
8	Ana Carolina Angel	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	acangel@saludcapital.gov.co	
9	Mary Trilleas	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	mtuilleas@saludcapital.gov.co	
10	Luz Ángela Borda	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	laborda@saludcapital.gov.co	
11	Renato Cortés R.	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	rcortes@saludcapital.gov.co	
12	Evelyn Redondo	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	eredondo@saludcapital.gov.co	
13	ERIKA GUTIERREZ	OSB-SDS	Prof. Esp.	9792	egutierrez@saludcapital.gov.co	
14	Jodie Marion Pineda P.	OSB-SDS	Prof. Especialista	9792	jmpineda@saludcapital.gov.co	
15	Cardinel Laverde	OSB-SDS	Técnico	9792	claverde@saludcapital.gov.co	
16	Leonardo Salas Zapata	OSB-SDS	Asesor	9792	lsalas@saludcapital.gov.co	

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL				
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES				
	Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión:	I	

Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo

Tema: Comité técnico Saluda Fecha: 26/05/2026

Hora Inicio: 9:00 Hora Fin: 12:00 Lugar: Observatorio de Salud

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Diana Carolina Fajardo	OSB-SDS	Profesional	9792	dc.fajardo@saludcapital.gov.co	virtual
2	Ingrid Liliana Pinilla	OSB-SDS	Profesional	9792	il.pinilla@saludcapital.gov.co	Imp. Hk.
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

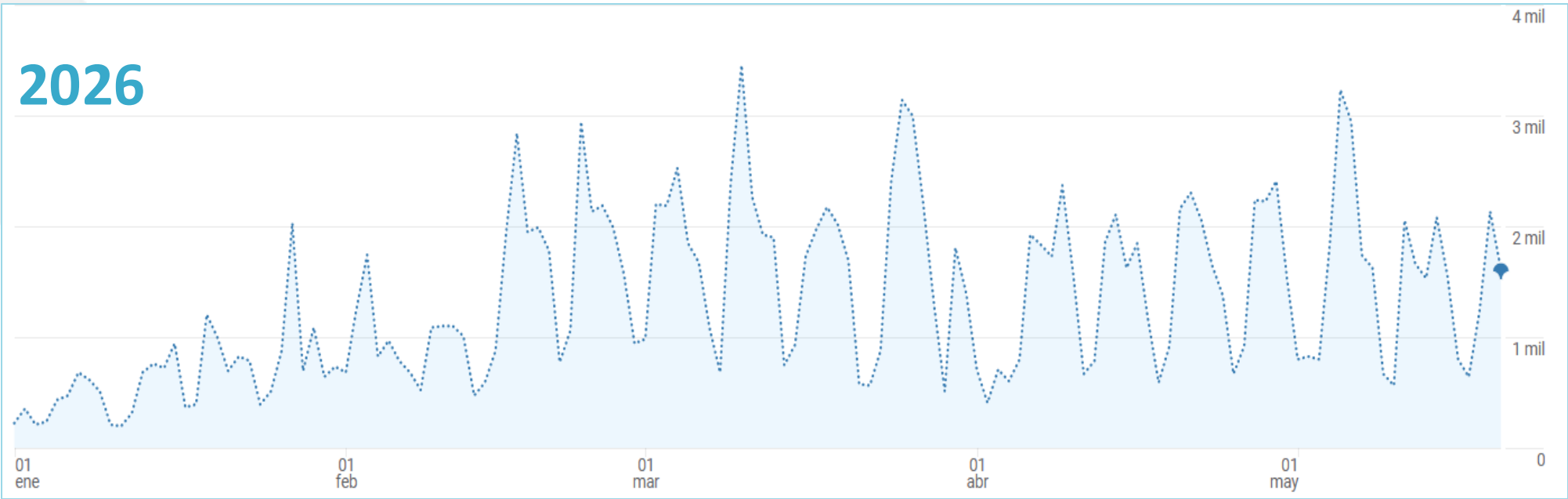
Carrera 32 No. 12-81 Tel.: 364 90 90 www.saludcapital.gov.co



Balance de interacciones - portal web SaluData

2026

26 mayo de 2026



Análisis

Total visitas año 2025: 495.166 Mes con más visitas: Septiembre - 56.584 Usuarios: 114.995 Tiempo de interacción medio por usuario: 1 min y 24 s	Total visitas corte a 20 de mayo de 2025: 203.830 Mes con más visitas: Marzo - 56.909 Usuarios: 45.267 Tiempo de interacción medio por usuario: 1 min y 24 s	Total visitas corte a 20 de mayo de 2026: 185.549 Mes con más visitas: Marzo - 54.066 Usuarios: 43.681 Tiempo de interacción medio por usuario: 1 min y 32 s
--	--	--



Visitas por páginas



#	Página	Visitas	Usuarios activos	Tiempo promedio
1	Página de inicio - SaluData	22.942	11.787	37 s
2	Demografía y salud archivos	9.470	3.982	35 s
3	Violencia intrafamiliar y de género en Bogotá D.C.	5.556	3.086	41 s
4	Salud Mental archivos	5.359	2.207	47 s
5	Conducta suicida en Bogotá D.C.	4.592	2.491	38 s
6	Población de Bogotá D.C. 2005–2035	4.258	2.086	34 s
7	Determinantes Sociales archivos	3.512	1.780	32 s
8	Listado de indicadores	3.269	1.353	1 min 05 s
9	Enfermedades Crónicas y No Transmisibles archivos	3.251	1.405	31 s
10	Consumo abusivo o problemático de sustancias psicoactivas	3.146	1.650	2 min 39 s

Año 2025

* Indicador más consultado año 2025:

Conducta suicida - 21.529

* Publicación más visitada:

Día mundial prevención del suicidio - 3.679

Año 2026

* Indicador más consultado año 2026:

Violencia intrafamiliar y de género en Bogotá D.C. - 5.556

* Publicación más visitada:

Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2026 - 202

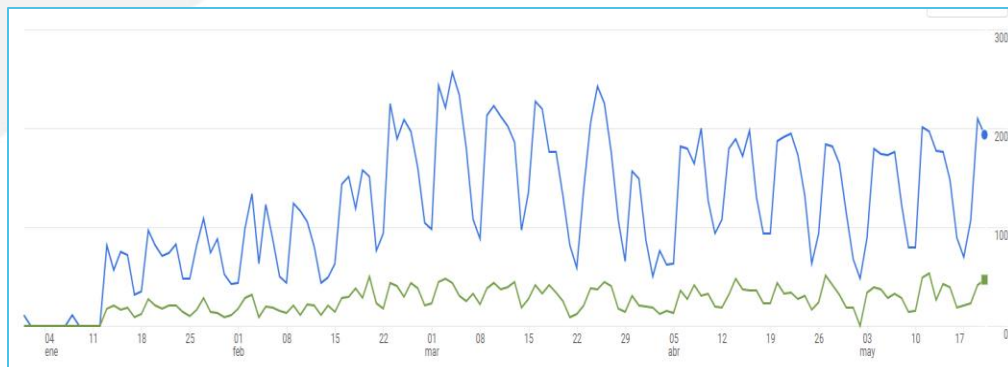
Caracterización de usuarios

Visitas por sexo

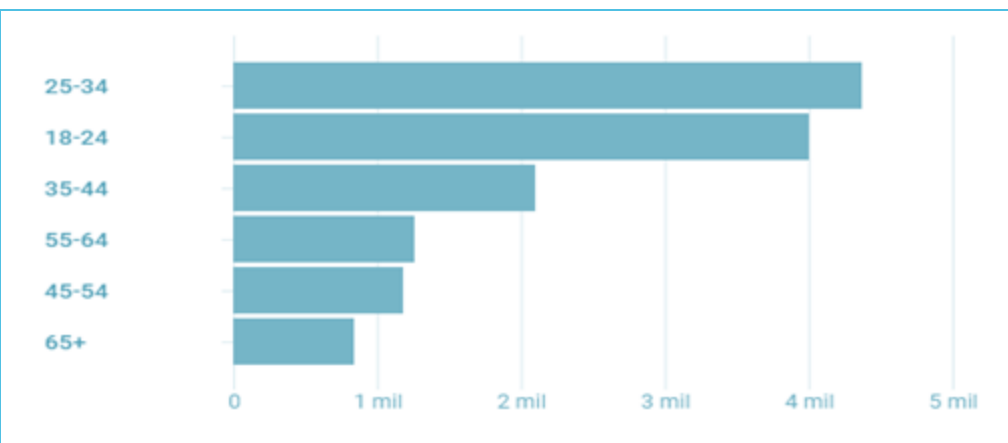


Mujeres

Hombres



Visitas por grupo de edad



Visitas por país



PAÍS	USUARIOS ACTI...
Colombia	40 mil
United States	1,9 mil
Mexico	362
Ecuador	151
Peru	141
Spain	139
Venezuela	82

- * Las **mujeres** concentran la mayor parte de usuarios en todos los rangos etarios.
- * Las personas entre 25 y 34 años son quienes más consultan el portal web.
- * La presencia internacional se amplía en 2026, con países como **Estados Unidos, México, Ecuador, Perú y España.**



Adquisición de tráfico

El 62,38% del público que visita el portal web de SaluData es orgánico

Total	43.681
	100 % respecto al total
1 google	26.570 (60,83 %)
2 (not set)	13.032 (29,83 %)
3 chatgpt.com	1.718 (3,93 %)
4 bing	1.013 (2,32 %)
5 co.search.yahoo.com	417 (0,95 %)
6 gemini.google.com	305 (0,7 %)
7 login.microsoftonline.com	39 (0,09 %)
8 view.genially.com	244 (0,56 %)
9 perplexity.ai	191 (0,44 %)
10 datosabiertos.bogota.gov.co	130 (0,3 %)



- * IAs como ChatGPTT, Perplexity y Gemini
- * Páginas distritales como Datos Abiertos, Alcaldía, Ambiente.
- * Universidades como Universidad Compensar, Universidad ECCI, Universidad FUCS, Universidad Cafam y Universidad de los Andes.



Seguimiento a compromisos

26 mayo de 2026



Compromisos

- Programación de reunión entre equipo de analítica del OSB y Secretaria de Salud de Cajicá para la socialización de procesos de análisis de datos al interior del observatorio.
 - Aprender las UPL y su ubicación.
 - Trabajo conjunto con los referentes evaluar cara a la fuente de información la implementación de variables por UPL.
 - Programar una convocatoria con los perfiles de geografía e ingenieros catastrales al interior de la Secretaria Distrital de Salud.
 - Nombramiento intuitivo de las dimensiones internas del portal web SaluData funcionarios.
 - Socialización del alcance y magnitud de un gobierno de datos.
 - construcción de un tablero resumen de las acciones estratégicas con una periodicidad definida de actualización.
- Envejecimiento: Se propone realizar un indicador comparativo entre la población de 60 años o más y la población general, así como evaluar la carga de la enfermedad para medir su impacto en esta población.
 - Gestantes: tiene pendiente actualizar los tableros a esta nueva vista, queda por compromiso hablar con Johana Torres, para el envío de información.
 - Bases de contactabilidad: envío de correo a Johana torres con la información. Hacer el requerimiento de acceso a ValiData desde Casablanca.
 - Sociosanitario: Se debe definir la periodicidad del indicador para realizar los ajustes en ValiData y establecer la estructura y el mecanismo de devolución de la información.



SaluDatico

Responder

Opciones

Selecciona un evento

Evento

Selecciona un Evento

Ejemplos de preguntas

Ejemplo de pregunta

Selecciona un Ejemplo

Escribe tu pregunta

Escribe aquí tu pregunta...

Opciones con la IA

☐ Usar IA para generar consultas complejas

☐ Interpretar con IA los datos obtenidos

Resultados

Responder



ConsultaData



ConsultaData



Iniciar Sesión



Gracias

ANONIMIZAR DATOS

Datos útiles SIN personas identificables — los números siguen sirviendo, pero ya nadie sabe a quién pertenecen.

EN UNA FRASE

Datos útiles SIN personas identificables.

1

¿Qué es? Un ejemplo en 10 segundos

Mira la misma tabla antes y después

ANTES (datos personales)

Nombre	Edad	Ciudad	Salario
María Pérez	34	Tunja	\$2.500.000
Juan García	67	Cali	\$8.900.000
Ana López	29	Pasto	\$1.800.000

● Cualquiera puede saber quién es quién

DESPUÉS (datos anonimizados)

Nombre	Edad	Ciudad	Salario
●●●●●●	30-39	Boyacá	\$2-3M
●●●●●●	60-69	Valle	\$8-9M
●●●●●●	20-29	Nariño	\$1-2M

● Sirven para estadística, sin revelar identidad

No es solo borrar nombres

Mantiene promedios, tendencias e indicadores intactos.

Es un proceso técnico

Transforma los datos para que pierdan su carácter personal.

Construye el puente

Datos públicos sin revelar identidades individuales.

2

Las 4 Leyes que nos protegen

Las reglas de juego en Colombia

Imagínalas como 4 candados que cuidan tu información:

Constitución Art. 15

Tu derecho a la intimidad

Nadie puede meterse en tu vida privada sin tu permiso.

Ley 79 de 1993

Reserva estadística

Los datos del censo no se pueden divulgar individualmente.

Leyes 1266 y 1581

Habeas Data

Tú decides quién usa tus datos personales y para qué.

Ley 2335 de 2023

Prohibición de identificar

Prohibido identificar a alguien — directa o indirectamente.

+ Sello de calidad:

NTC PE 1000:2020 — la norma técnica que certifica que el proceso se hizo bien.

3

El proceso en 6 pasos

Orden, método y verificación al final

1

PASO 1

MIRAR *(Revisiones previas)*

Identificamos qué datos tenemos: cuáles son sensibles y cuáles públicos.

Ejemplo: Ej: identifico que tengo nombres, edades y salarios.

2

PASO 2

DETECTAR PELIGRO *(Análisis de riesgos)*

Buscamos quién podría ser identificado al combinar datos.

Ejemplo: Ej: el único médico de 90 años de un pueblo pequeño = alto riesgo.

3

PASO 3

ELEGIR HERRAMIENTAS *(Selección de técnicas)*

Decidimos cómo proteger: ocultar, agrupar, modificar o crear datos similares.

Ejemplo: Ej: agrupo edades en rangos (30-39 en vez de 34).

4

PASO 4

VERIFICAR QUE FUNCIONE *(Análisis de viabilidad)*

Comprobamos que al proteger NO destruimos la utilidad de los datos.

Ejemplo: Ej: verifico que el promedio de edad sigue siendo correcto.

5

PASO 5

MEDIR EL RIESGO *(Evaluación final)*

Calculamos qué tan probable es que alguien pueda re-identificar a una persona.

Ejemplo: Ej: riesgo menor al 5% = aceptable para publicar.

6

PASO 6

DOCUMENTAR (IFPA) *(Informe final)*

Escribimos todo lo que se hizo, por qué y con qué resultado.

Ejemplo: Ej: queda registro auditable para futuras revisiones.

❖ ¿Qué es el IFPA?

Informe Final del Proceso de Anonimización

Documento oficial que certifica: 'este proceso se hizo bien y respeta la ley'. Registra el equipo, los riesgos detectados, las técnicas usadas y el resultado.

● **APROBADO** → se publican los datos

● **HAY QUE REVISAR** → se vuelve a empezar

4

Las técnicas: 3 maneras de proteger

Tres formas distintas de cuidar la identidad sin perder utilidad

TAPAR

Ocultar o agrupar (sin alterar)

Escondes o juntas datos, pero los que quedan visibles siguen siendo reales.

- **Muestreo**
Publicas solo una parte aleatoria de las personas. Si alguien busca a 'Juan', tal vez ni esté en la muestra.
- **Recodificación**
Cambias un dato exacto por un grupo. Ejemplo: 'edad 34' → 'edad 30-39'.
- **Recodificación de extremos**
Pones un tope a los valores muy altos o muy bajos. Ejemplo: 'salario > \$20M'.
- **Supresión de celdas**
Borras los casos únicos fáciles de reconocer. Ejemplo: el único hombre de 95 años del municipio.

CONFUNDIR

Modificar un poco (con perturbación)

Cambias los valores levemente para que ya no sean exactos, pero los promedios y tendencias se mantienen.

- **Adición de ruido**
Sumas o restas un número pequeño y aleatorio. Ejemplo: \$2.500.000 → \$2.487.300.
- **Microagregación**
Agrupas personas parecidas y reemplazas sus datos por el promedio del grupo.
- **Intercambio (swapping)**
Intercambias valores entre dos personas parecidas. Ejemplo: cambias la ciudad entre dos del mismo rango de edad.
- **Redondeo, PRAM, MASSC**
Otras técnicas estadísticas que alteran los datos de forma controlada.

RECREAR

Generar datos artificiales (sintéticos)

No publicas los datos reales: creas datos nuevos que se comportan estadísticamente igual que los originales.

- **Regresión cuantílica**
Un modelo aprende cómo se relacionan las variables y genera personas 'simuladas' con los mismos patrones.
- **Imputación adicional**
Rellenas los datos sensibles con valores simulados que mantienen la distribución original.
- **Datos combinados (híbridos)**
Mezclas datos reales con sintéticos. Resultado: imposible saber cuál es cuál.

5

El equilibrio: ¿quedó bien?

Buscamos el punto justo entre proteger y servir

Buscamos que la balanza quede equilibrada

RIESGO

que alguien sea identificado

UTILIDAD

que los datos sigan sirviendo

- El riesgo de identificar a alguien quedó al mínimo
- Las estadísticas no cambiaron más del 5%
- Todo está documentado en el IFPA

6

4 consejos para no equivocarse

Buenas prácticas DANE — AGN

1

Documenta TODO

Quién, qué, cómo y por qué. Si no está escrito, no se hizo.

2

Usa solo los datos necesarios

Antes de empezar identifica si el dato es público, semiprivado o sensible.

3

Revisa cada cierto tiempo

Lo que hoy es seguro, mañana puede no serlo. Re-evalúa periódicamente.

4

Ten un plan B

Si detectas un fallo, debes saber qué hacer y a quién avisar.

Anonimizar = compartir conocimiento sin exponer a las personas

Datos útiles para todos · Identidades protegidas para cada uno

Fuente: DANE — Guía para la Anonimización de Datos Estructurados, Versión 2024 (Abril 2025)

Anonimización en SALUD

Cómo el DANE protegería una base de pacientes
paso a paso, con datos simulados



El caso

La Secretaría de Salud quiere publicar datos de pacientes atendidos por COVID-19 en un municipio. Necesita compartir la información para investigación, pero SIN revelar quién es cada persona.

ANTES — Datos originales (sensibles)

así llegan los datos al equipo de anonimización

Cédula	Nombre	Edad	Dirección	Diagnóstico
1098765432	María Pérez Gómez	67	Cra 12 #34-56, Tunja	COVID-19 + Diabetes
1023456789	Juan Rodríguez L.	29	Cl 8 #15-22, Tunja	COVID-19 leve
1087654321	Ana Martínez R.	45	Av 6 #9-10, Duitama	COVID-19 + Hipertensión
1076543210	Carlos Díaz S.	72	Cra 3 #18-45, Tunja	COVID-19 + EPOC



RIESGO ALTO de reidentificación

Cualquiera podría saber el diagnóstico de un vecino con solo ver la dirección.

Aplicamos las técnicas del DANE

1 ELIMINAR

Quitar cédula y nombre

2 GENERALIZAR

Edad → rangos (60-69, 20-29...)

3 AGRUPAR

Dirección → solo municipio

4 VERIFICAR

¿Sigue siendo único?
Revisar.

DESPUÉS — Datos anonimizados (seguros)

listos para publicar y analizar

ID	Sexo	Rango edad	Municipio	Diagnóstico
P-001	F	60 - 69	Tunja	COVID-19 + Comorbilidad
P-002	M	20 - 29	Tunja	COVID-19 leve
P-003	F	40 - 49	Duitama	COVID-19 + Comorbilidad
P-004	M	70 - 79	Tunja	COVID-19 + Comorbilidad



DATOS PROTEGIDOS — útiles para investigación

Ya no se puede identificar a nadie, pero se conserva la utilidad estadística.

Resumen de la transformación

Cada dato sensible se reemplaza por una versión segura



¿Qué pasó con cada dato?

Cédula 1098765432



ELIMINADA

Nombre María Pérez



ID anónimo P-001

Edad 67 años



Rango 60-69

Cra 12 #34-56, Tunja



Municipio: Tunja

Diabetes específica



Comorbilidad

EL BALANCE QUE BUSCA EL DANE



Confidencialidad

Nadie puede identificar a un paciente.



Utilidad

Los investigadores pueden seguir analizando los datos.

Resultado: datos públicos seguros + investigación viable.