



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**Procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá en el 2020.**

**Estefanía Arango Restrepo**

**María Camila Jaramillo Ospina**

**Universidad de Antioquia**

**Facultad Nacional de Salud Pública**

**“Héctor Abad Gómez”**

**Medellín, Colombia**

**2021**



**Procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá en el 2020.**

**Estefanía Arango Restrepo  
María Camila Jaramillo Ospina**

**Propuesta de trabajo de grado para optar al título de profesional en  
Administración en Salud con énfasis en Gestión de Servicios de Salud**

**Asesora  
Mónica María Lopera Medina  
Doctora en Salud Pública**

**Línea de Investigación en Sistemas de Salud**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Medellín, Colombia**

**2021**

## Tabla de contenido

Resumen .....	11
1. Planteamiento de problema .....	12
1.1 Problema.....	12
1.2 Justificación .....	19
2. Marco conceptual .....	21
2.1 Capacidad de respuesta .....	21
2.2 Sistemas de salud: Las instituciones del Sistema y su relación con el PAI .....	21
2.3 Algunos términos epidemiológicos .....	24
2.3.1 Emergencia en Salud Pública .....	24
2.3.2 Brotes, epidemias y pandemias .....	24
2.3.3 Enfermedades emergentes y reemergentes: ¿cuáles son inmunoprevenibles? .....	25
2.3.4 Enfermedades zoonóticas susceptibles de inmunoprevención.....	26
Fiebre amarilla .....	26
2.4 Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia 2018-2020. ...	33
2.5 Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Antioquia 2018-2019.....	34
2.6 Riesgos que potencian la vulnerabilidad para la transmisión de enfermedades inmunoprevenibles.....	34
2.7 Control de las enfermedades inmunoprevenibles .....	35
2.8 Programa para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia-PAI	35
2.9 Enfermedades Inmunoprevenibles incluidas en el PAI .....	36
2.10 Planificación.....	38
2.11 Coordinación.....	38
2.12 Ejecución.....	39
2.13 Información y comunicación .....	41
2.14 Evaluación del programa.....	42
2.15 Recursos para el control de las enfermedades inmunoprevenibles.....	43
3. Marco político y normativo .....	46
3.1 Ámbito Internacional .....	46

3.2	Ámbito Nacional .....	47
4.	Marco territorial.....	53
5.	Objetivos.....	54
6.	Métodos.....	55
6.1	Tipo de estudio .....	55
6.2	Muestra .....	56
6.3	Fuentes de información.....	56
6.4	Categorías analíticas de tipo teórico.....	57
6.5	Técnicas de recolección de información .....	59
6.6	Procedimiento de recolección de datos .....	59
6.7	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	60
6.8	Publicación y divulgación de resultados.....	61
7.	Consideraciones éticas.....	62
7.1	Reporte de Belmont.....	62
7.2	Resolución 8430 de 1993.....	63
8.	Resultados.....	65
8.1	Características contextuales.....	65
8.1.1	Población .....	65
8.1.2	Condiciones de las viviendas .....	66
8.1.3	Escolaridad .....	66
8.1.4	Aseguramiento en salud .....	66
8.1.5	Movilidad forzada .....	67
8.1.6	Dinámica migratoria .....	67
8.2	Situación de salud relacionada con las enfermedades inmunoprevenibles y las coberturas.....	69
8.3	Procesos relacionados con la capacidad administrativa de las instituciones del municipio .....	77
8.3.1	Talento Humano .....	77
8.3.2	Recursos físicos: Equipamiento e insumos .....	83
8.3.3	Recursos tecnológicos: Sistema de información .....	86
8.3.4	Recursos logísticos .....	88
8.4	Estrategias institucionales y de interacción con el usuario .....	91
8.4.1	Estrategias institucionales.....	91

8.4.2 Interacción con los usuarios para el mejoramiento de las coberturas vacunales .....	94
8.5 Procesos sociales y comunitarios con influencia en los programas de control de Enfermedades inmunoprevenibles.....	100
9. Discusión .....	105
10. Limitaciones del estudio.....	115
11. Conclusiones .....	116
12. Recomendaciones .....	122
13. Agradecimientos .....	126
14. Referencias.....	127

## Lista de tablas

Tabla 1. Actores del sistema y sus responsabilidades .....	23
Tabla 2. Características clínicas y prevención de las enfermedades inmunoprevenibles ..	28
Tabla 3. Epidemiología de enfermedades inmunoprevenibles Colombia 2018-2020.....	33
Tabla 4. Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Antioquia 2018-2019 .....	34
Tabla 5. Esquema de vacunación del PAI 2020 .....	36
Tabla 6. Normograma Nacional .....	50
Tabla 7. Categorías analíticas de tipo teórico .....	57
Tabla 8. Categorías objetivo 1 .....	65
Tabla 9. Condiciones socioeconómicas, sociodemográficas de aseguramiento, 2018-2019 .....	68
Tabla 10. Categorías objetivo 2 .....	69
Tabla 11. Proporciones de enfermedades inmunoprevenibles y coberturas de vacunación 2018-2019 .....	70
Tabla 12. Categorías objetivo 3 .....	71
Tabla 13. Categorías objetivo 4 .....	77
Tabla 14. Categorías objetivo 5 .....	91
Tabla 15. Categorías objetivo 6 .....	99

## Lista de anexos

Anexo 1. Guía de entrevista.....	141
Anexo 2. Consentimiento informado .....	144
Anexo 3. Aval Comité de Ética.....	148
Anexo 4 Aval del municipio .....	149

## Lista de siglas

- ADPIC:** Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual
- AMS:** Asamblea Mundial de la Salud
- ARS:** administradoras de Riesgos de Salud
- ASIS:** Análisis de Situación de Salud
- BAI:** Búsqueda Activa Institucional
- BCG:** Bacilo Calmette Guérin
- CDI:** Centros de Desarrollo Infantil
- COVE:** Comité de Vigilancia Epidemiológica
- DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- DPT:** Difteria, tétanos y tos ferina
- EAPB:** Empresa Administradora de Planes de Beneficios
- EPS:** Entidad Promotora de Servicios de Salud
- EPV:** Enfermedades Prevenibles con Vacunas
- ESAVI:** Eventos Atribuibles a la Vacunación o Inmunización
- ESE:** Empresa Social del Estado
- ETS:** Entidad Territorial de Salud
- EVAP:** Plan de Acción Europeo de Vacunas
- FESP:** Funciones Esenciales de la Salud Pública
- GOARN:** Red mundial de alerta y respuesta ante brotes epidémicos
- HVA:** Hepatitis Viral Aguda
- ICBF:** Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
- IEC:** Información, Educación y Comunicación
- INS:** Instituto Nacional de Salud

**IPS:** Institución Prestadora de Servicios de Salud

**ISS:** Instituto del Seguro Social

**JNV:** Jornada Nacional de Vacunación

**ITS:** Infecciones de Transmisión Sexual

**LCR:** Líquido cefalorraquídeo

**MSPS:** Ministerio de Salud y Protección Social

**NCL:** Norma de Competencia Laboral

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OPS:** Organización Panamericana de la salud

**OPP:** Oportunidades Perdidas de Vacunación

**PAB:** Plan de Atención Básica

**PAGV:** Plan de Acción Global sobre Vacunas

**PAI:** Programa Ampliado de Inmunización

**PAIWEB:** Sistema de Información del Programa Ampliado de Inmunización

**POS:** Plan Obligatorio de Salud

**PPNA:** Población Pobre No Asegurada

**PVH:** Virus del Papiloma Humano

**RAMV:** Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos

**RIPS:** Registro Individual de Prestación de Servicios

**RSI:** Reglamento Sanitario Internacional

**SGSSS:** Sistema General de Seguridad Social en Salud

**SISBEN:** Sistema de Selección de Beneficiarios Para Programas Sociales

**SISPRO:** Sistema Integrado de Información de la Protección Social

**SIVIGILA** Sistema de Vigilancia en Salud Pública

**SRP:** Sarampión, Rubéola y Parotiditis

**SSPE:** Panencefalitis esclerosante subaguda

**SUPERSALUD:** Superintendencia Nacional de Salud

**SVA:** Semana de Vacunación en las Américas

**VHB:** Virus de la Hepatitis B

**VSP:** vigilancia en salud pública

## Resumen

**Objetivo:** Comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá. **Método:** Estudio cualitativo con enfoque de caso y en el cual se aplicó una entrevista semiestructurada. **Resultados:** El municipio aun presenta enfermedades inmunoprevenibles como parotiditis, sarampión y meningitis por neumococo. Pese al importante problema de brotes de enfermedades inmunoprevenibles, las coberturas de vacunación para el 2019 fueron muy disímiles. Las coordinadoras de los programas de vacunación tienen alta carga laboral, pero en general se expresó suficiencia del personal vacunador. Se expresaron diversas fallas asociadas a la provisión de insumos para vacunación por déficit o exceso, relacionada con la adquisición internacional y otros problemas logísticos. El más grandes inconveniente revelado está relacionado con los sistemas de información. Entre las causas de renuncia que persisten se destacaron las falsas creencias sobre las sustancias que contenían los biológicos y factores económicos; la población migrante proveniente de Venezuela, llegaba al municipio con esquemas incompletos, lo que implica el reinicio de los esquemas. Se encontró que en las IPS se implementaban distintas estrategias para aumentar coberturas de vacunación. **Conclusión:** El municipio cuenta con una red de IPS habilitadas para el servicio PAI, pero por deficiencias de contratación, institucionales y tecnológicas, el talento humano se ve afectado. Las coordinadoras logran articulación autogestionada para mejorar la gestión del PAI e implementan estrategias institucionales para mejorar los resultados en salud. Se afrontan retos con la política, gestión, suministros y sistemas de información, relacionados con las decisiones de la política nacional. También se afrontan retos en materia de recepción de población migrante.

### **Palabras clave:**

Enfermedades inmunoprevenibles, vacunación, Programa Ampliado de Inmunización, capacidad administrativa.

### **Keywords:**

Immuno-preventable diseases, vaccination, expanded immunization program, administrative capacity.

## 1. Planteamiento de problema

### 1.1 Problema

Los países se ven constantemente retados por enfermedades inmunoprevenibles emergentes o reemergentes debido a procesos políticos, ambientales, económicos y socioculturales relacionados con la aceleración de los procesos de conectividad, la producción de alimentos y las migraciones masivas, entre otros. La garantía de la atención integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia incluye entre otros el Plan Ampliado de Inmunizaciones- PAI, que constituye uno de los programas de prevención y un elemento clave en la reducción de la morbilidad, la mortalidad y la discapacidad por enfermedades inmunoprevenibles.

Los beneficios de la vacunación se evidencian en salud y en eficiencia. Se calcula que con la introducción de las vacunas se evitan anualmente 5 millones de muertes por varicela, 2.7 millones por sarampión, 2 millones por tétanos neonatal, 1 millón de casos por tosferina, 600.000 por polio paralítica y 300.000 por difteria (1). La vacunación no solo produce efectos en la salud, estimaciones económicas indican que, durante el periodo de 2011 a 2020 se ahorrarían 6.2 billones de dólares en coste de tratamientos y 231 billones de dólares en vidas salvadas (1).

Las enfermedades infecciosas se han caracterizado por ser una causa importante de morbilidad y mortalidad en los países, siendo responsable de aproximadamente 7400 muertes al año. Las vacunas se han convertido en una de las intervenciones en salud pública capaces de disminuir los costos de la atención médica, así, los beneficios de la erradicación de la viruela excedieron los 300 millones de \$ por año, el coste de un caso de sarampión es 23 veces mayor que la cantidad invertida en vacunar 1 niño, la vacuna de la hepatitis B también ha demostrado ser costo-efectiva puesto que supone un gasto de \$1.52 dólares por año de vida ganado cuando se administra a niños en el primer año de vida (1).

Pese a los esfuerzos en el SGSSS, se han presentado brotes de varias enfermedades inmunoprevenibles. Así en 1993 se presentó un brote de sarampión, que afectó a más de 5000 personas, con una tasa de incidencia de 28 casos por cada 100.000 habitantes y dejó un saldo de 48 fallecidos. Para el periodo 1996-2001, los casos confirmados por laboratorio fueron inferiores a 10 casos por año. Durante la década de 2000 al 2010, el promedio de notificación al SIVIGILA de

casos sospechosos era de 2.132. Por último, en el año 2002 se presentó la última epidemia de sarampión en el país con 139 casos confirmados de sarampión (2). Más recientemente en 2018 se confirmaron casos importados en la ciudad de Medellín (3). El primer caso se notificó en la semana epidemiológica 10, en un menor de 14 años el cual era procedente de Venezuela, a este caso se le hizo seguimiento e investigación de campo, sin embargo, no se notificaron casos relacionados. El segundo caso se presentó en un menor de 7 años también procedente de Venezuela, de igual manera se hizo investigación de campo donde se identificaron 57 contactos a los cuales se les hizo seguimiento telefónico, pero ninguno presentó síntomas. El tercer caso confirmado se notificó en la semana epidemiológica 44, se trató de un menor de 5 meses igualmente procedente de Venezuela. De este caso tampoco se notificaron casos relacionados (4).

Las medidas que se tomaron frente a esto fueron intensificar las acciones de vacunación en todas las fronteras del país, además aumentar los puestos de vacunación a 2600, 127 de estos se ubicaron en Medellín. Se recomendó mantener el esquema triple viral además del refuerzo a los 5 años. Por otra parte, para poder dar respuesta oportuna a estos casos, el país contaba con 350.0000 dosis de esta vacuna y se esperaba la llegada de 700.000 dosis más para el año 2019 (3).

Por otra parte, en el año 2016 el Sistema de Vigilancia de Salud Pública reportó 10.216 casos de parotiditis y 53 brotes en población militar, escolar, instituciones hospitalarias y en centros carcelarios. En el año 2017 se presentó un brote en un centro penitenciario del departamento del Meta, donde se reportaron 28 casos, en una población de 1,280 internos, donde el grupo de edad más afectado fue el de los 20 a 24 años (5).

El PAI como núcleo básico de los programas de salud pública es una obligación del Estado. El PAI busca como proceso lograr coberturas universales de vacunación y como resultado la erradicación, eliminación y/o control de las 17 enfermedades incluidas en el programa. El control de las enfermedades inmunoprevenibles debe ser realizado conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. Las enfermedades que constituyen emergencias en salud pública como las inmunoprevenibles requieren de una respuesta oportuna, debido a su rápida expansión, y alta letalidad.

Para efectuar una respuesta adecuada en el SGSSS, tanto en condiciones regulares como en las emergencias en salud pública producidas por los brotes o epidemias relacionados con enfermedades inmunoprevenibles, es preciso no solo efectuar un proceso de prevención individual y colectivo, sino también velar por la organización, dirección y reglamentación de las políticas sanitarias y la vigilancia en

salud pública, así como por la adquisición y distribución equitativa de insumos, infraestructura, equipos, y talento humano (6).

La capacidad de respuesta ha variado de acuerdo con los cambios en la estructura y funcionamiento del SGSSS. El Sistema Nacional de Salud-SNS, vigente hasta 1993 estaba bajo la coordinación normativa y centralizada del Ministerio de Salud. En el SNS el Estado era el encargado de la prestación de servicios individuales para la población sin seguridad social a través de la red pública hospitalaria, pero también era el responsable de las acciones en salud pública que se desplegaban en los tres niveles territoriales de atención (departamental, regional y local). Las acciones de salud pública estaban organizadas con una gestión por programas verticales, coordinados con los servicios individuales. Dichos programas incluían la vigilancia epidemiológica, el saneamiento ambiental y los programas de atención primaria (atención materna infantil, Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), entre otros. Sin embargo, con la reforma acontecida en 1993 que dio origen al SGSSS se fragmentó el sistema de salud. Las acciones de salud pública, incluyendo el PAI quedaron contempladas bajo el Plan de Atención Básica (PAB) y políticas sucedáneas, mientras los servicios de atención individual quedaron bajo responsabilidad de las Entidades Promotoras de Servicios de Salud y sus Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (7).

En el actual SGSSS, las acciones para el control de las enfermedades inmunoprevenibles a cargo del Estado incluyen la compra, distribución y suministro gratuito de los biológicos, la generación y divulgación de los lineamientos técnicos anuales del programa, el establecimiento de las metas poblacionales, la generación y monitoreo de los indicadores, asesoría técnica, supervisión, vigilancia y control a las entidades territoriales con el fin de evaluar la calidad del programa (8). Las acciones a cargo de las EPS y como parte del Plan Obligatorio de Salud-POS, consisten en la promoción e inducción a la demanda de la inmunización activa, así como la garantía de accesibilidad efectiva y con calidad para su aplicación gratuita a los afiliados en su red de servicios. Las entidades territoriales, por su parte, deben garantizar la vacunación de la población pobre no asegurada y sin identificar, de manera gratuita, oportuna y en su municipio de residencia (9).

El PAI ha tenido algunos tropiezos, tanto aquellos que se produjeron en la transición del SNS al SGSSS como procesos actuales. En los primeros años de la reforma existieron dificultades para la implementación del PAI en las entidades territoriales debido a la falta de claridad en la reglamentación de la salud pública, del contenido del PAB y la complementariedad con las acciones del POS (7). La capacidad técnica en los diferentes niveles presentaba una gran debilidad. En el nivel nacional no se

contaba con directrices estandarizadas, los lineamientos se ajustaban a departamentos y distritos sin llegar a los municipios. Los Departamentos no contaban con la capacidad para cumplir con la competencia de asesorar, evaluar y supervisar los PAB de sus municipios; no había precisión sobre cómo debían desarrollarse las acciones para cada una de los componentes y sus prioridades, se tenía poco desarrollo de los sistemas de información y por tanto limitaciones en el análisis de situación de salud y en la formulación del PAB, también existían problemas de manejo de los recursos financieros y sus rubros de gasto, creando así grandes diferencias de gestión en las entidades territoriales (7).

En cuanto al PAI, ocurría que el vacunador debía identificar el régimen al que pertenecía el usuario para estimar quien facturaba y a quien se le cargaba la factura, lo que generaba dificultades en cuanto al programa. El presupuesto en vacunación se podía destinar a otros fines que la autoridad considera y no se daba prioridad al programa. Se presentaba inequidad en la entrega de servicios de vacunación a los afiliados en zonas rurales, ya que no había cobertura por la institución y eran rechazados por las IPS públicas y privadas por no mediar un contrato o por no haber conciliación de cuentas de facturación con el anterior Instituto del Seguro Social (ISS). La disponibilidad financiera impedía el desplazamiento de brigadas de vacunación hacia el área rural, debido a que no se asignaba el pago para viáticos y transporte (10).

Actualmente persisten problemas de índole cultural, sociopolítico y económico relacionado con la violencia y el desplazamiento interno como la migración. Los problemas de índole cultural están asociados a la falta de información y creencias. Esto se ha convertido en otra barrera de acceso a los programas de vacunación, en especial para los niños menores de 5 años. Existe temor de los padres a las reacciones que puedan tener sus hijos después de la vacuna como la fiebre o el dolor, esto hace que los padres pierdan la oportunidad de vacunar a sus hijos por la creencia de que al vacunarlos se van a enfermar (11).

El conflicto armado y la violencia han limitado las posibilidades de lograr coberturas efectivas de vacunación, dado en que se han convertido en barreras de acceso para que la población reciba la vacunación de manera oportuna, ya que el personal vacunador ha dejado de llegar a estas zonas por temor a la delincuencia. Igualmente, esta situación ha incidido en la decisión de los padres de vacunar o no a los hijos (11). El desplazamiento de familias enteras a las ciudades por motivos de violencia o socioeconómicos hace más difícil que los niños tengan su esquema de vacunación completo, debido a que se desafilian, migran a otras ciudades y no se generan los debidos registros, ni en el lugar expulsor ni en el receptor. En los

desplazamientos, las familias no portan su carné de vacunación lo que se convierte en un problema mayor, ya que se le puede repetir vacunas o quedar su esquema de vacunación incompleto (12) (13).

Los grandes contingentes de migración provenientes de Venezuela, país con complejos problemas sociosanitarios y carencia de insumos, han presionado aún más la respuesta por parte del Estado, sin conocer hasta el momento, cuáles han sido los efectos para el desarrollo del PAI y para el sistema de vigilancia. En Venezuela, en los últimos años se ha producido reaparición de epidemias de enfermedades inmunoprevenibles como la difteria y el sarampión, así como aumento de los casos de mortalidad materna e infantil, agravados por emigración hacia el exterior del recurso humano calificado en salud (14).

Para el 31 de diciembre de 2019, según el último informe de Migración Colombia, había un total de 1'771,237 venezolanos. Antioquia tenía un total de 149,535 ciudadanos venezolanos, y el Municipio de interés ocupaba el tercer lugar con más población venezolana con un total de 7,856, después de Medellín (85,062) y Bello (13,716) (15).

Según informe final del RAMV (Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos en Colombia) de junio de 2018, la situación de salud de los venezolanos en Colombia era precaria, no solo por el aumento de la morbilidad, sino por la desprotección social. Al momento del análisis, existían 8.209 mujeres gestantes y 7.496 mujeres en período de lactancia (la mayor parte sin control prenatal). Un 2,6% de la población presentaba algún tipo de discapacidad (11.648 personas). Además de estas importantes enfermedades, el 99% (437.513 personas), de los venezolanos en Colombia refería no estar afiliado al sistema de salud. Según este mismo informe, de ellos, el 26% correspondía al grupo de niños, niñas y adolescentes (116.875 personas)(14), poblaciones todas susceptibles de vacunación.

De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud (INS), la tendencia creciente ante los eventos de salud pública había desbordado la capacidad técnica y administrativa; no se contaba con información que permitiera determinar los esquemas de vacunación que habían recibido los migrantes en su país de origen o en otros países de la región, las entidades territoriales presentaban deficiencias en cuanto a talento humano capacitado, infraestructura e insumos para la prevención y atención de enfermedades transmisibles y no transmisibles (16). Con respecto a vacunación, se aplicaron 515.622 dosis de biológicos incluidos en el PAI a personas de nacionalidad venezolana, entre agosto de 2017 y 2018. El grupo de población que mayor vacunación recibió

fueron los menores de 5 años, y el costo de estos biológicos ascendió a 7.497.312.441 pesos, sin contar los insumos y talento humano utilizado por las entidades territoriales y Empresas Sociales del Estado (ESE) e IPS (16).

Las vacunas incluidas en el esquema nacional son gratuitas para todos los residentes (nacionales o no), niños de 0 a 5 años, mujeres gestantes, mujeres en edad fértil (10 a 49 años), población susceptible de fiebre amarilla residente o viajera en áreas geográficas de riesgo, niñas a partir de los 9 años de edad, población adulta (60 y más años) (17).

Según la Organización Panamericana de Salud-OPS, los países deben mantener coberturas de al menos el 95% en todos los municipios. Esta organización recomienda a los países que no logren cobertura en más del 80% se deben realizar mínimo 2 jornadas nacionales de vacunación al año (18).

Para el 2019 las coberturas mundiales de hepatitis B, sarampión, poliomielitis, tétanos, tuberculosis, difteria, tosferina y parotiditis se mantuvieron por debajo de las de Colombia, mientras que las del neumococo y la rubeola se encontraban por encima de las coberturas mundiales las cuales estaban alrededor del 69%. Para las demás enfermedades no se encontraron datos recientes de las coberturas nacionales, por lo que no fue posible hacer una comparación (19).

En cuanto a la situación de coberturas de vacunación en Antioquia se compararon los datos encontrados de los años 2017, 2018 y 2019, se observó el mismo comportamiento para las siguientes vacunas: Polio, difteria, tosferina y tétanos (DPT), Hepatitis B, *Haemophilus influenzae tipo b*, Rotavirus, Hepatitis A, sarampión, rubéola, parotiditis (SRP) y varicela, las cuales aumentaron su cobertura en un promedio de 2,3%, alcanzando para el año 2019 el 95% de cobertura. Mientras que para las vacunas BCG, Neumococo y fiebre amarilla las coberturas bajaron en promedio 3,6% alcanzando cifras de 85% en el caso de fiebre amarilla, 93% BCG y neumococo de 96% (20).

En Medellín, para los años 2017, 2018 y 2019 se observó el siguiente comportamiento: aumentaron las coberturas de vacunación para para biológicos como: Polio, DPT, Hepatitis B, Rotavirus, SRP, Hepatitis A, *Haemophilus influenzae tipo b* y Varicela, donde el aumento más significativo fue el de la vacuna contra el rotavirus, la cual tuvo un incremento del 6% de cobertura. Por otra parte, las vacunas para las cuales bajaron las coberturas fueron: Neumococo y Fiebre Amarilla las cuales alcanzaron una cobertura de 96% para el año 2019 y BCG, siendo esta ultima la que registra la mayor baja con un 9,8%, manteniéndose alrededor de 135% en el año 2019 (20).

Ante los importantes cambios, tanto estructurales del sistema de salud, como los retos derivados de los complejos fenómenos sociopolíticos, ambientales y económicos y culturales ya mencionados, la posibilidad de surgimiento o la reemergencia de epidemias inmunoprevenibles, y la escasa literatura sobre el desarrollo institucional del PAI como elemento de la gestión municipal e institucional para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia y en especial la inexistencia de información en el municipio seleccionado, la Línea de Investigación en Sistemas de salud se propuso investigar los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles. Para ello se propuso la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá?

## 1.2 Justificación

La presente investigación se enfocará en comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá.

La respuesta a esta pregunta es de gran importancia, tanto para las instituciones como para la sociedad porque permitirá que la autoridad sanitaria de los entes territoriales locales y en especial del municipio en estudio, reflexione acerca de los recursos, potencialidades, deficiencias o retos para lograr controlar estas enfermedades de rápida expansión y tan importantes consecuencias para la vida, la enfermedad, la muerte y discapacidad de sus habitantes y tomen las acciones pertinentes.

La autoridad sanitaria y los distintos actores del sistema deben ser conscientes de que, en esta época de múltiples y complejos cambios, se producen mayores riesgos y amenazas, no solo para la salud de la población, sino para las dinámicas institucionales. Esto implica prepararse por anticipado para una respuesta rápida, eficaz y eficiente. Es decir, que sean capaces de generar a partir de esta investigación los planes, programas y proyectos institucionales y locales requeridos para estar bien preparados en caso de una posible emergencia en salud, relacionada con alguna de las enfermedades inmunoprevenibles.

La realización de este estudio se justifica, tanto por razones de protección a la salud pública, como por las contribuciones científicas, metodológicas y los aportes al proceso formativo.

Con relación a la protección de la salud pública, este estudio será de gran importancia para el municipio ya que será una forma de autoevaluarse y saber si realmente tiene la planificación y los recursos necesarios para anticiparse a estos hechos o para mitigarlos y, en caso de no estarlo o de tener falencias en la preparación, crear planes que les permitan mejorar y estar preparado para la protección de los eventos inmunoprevenibles que se pueda presentar, principalmente en el contexto actual de múltiples cambios sociopolíticos y culturales como las migraciones internas y externas que aumentan la vulnerabilidad de la población; tanto migrante como receptora y por lo tanto retan la gestión municipal y la gestión en salud pública.

Por supuesto que el estudio traerá beneficios a toda la población del municipio, ya que evidenciar su situación y brindar insumos para su mejoramiento se convierten

en herramientas potenciales para proteger la salud pública de los habitantes, permanentes y temporales, lo cual es un imperativo ético para el mejoramiento de la salud y la calidad de vida y para evitar riesgos prevenibles que puedan vulnerar el derecho a la salud.

Desde el punto de vista científico y metodológico la importancia de este estudio se fundamenta en evidenciar un tema de pertinencia en salud pública y en administración de servicios de salud que ha sido relegado en la literatura científica. Como se mencionó antes, existe muy poca literatura sobre los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia y ninguna en el municipio seleccionado.

Con relación al método, los pocos estudios sobre inmunización en Colombia son predominantemente cuantitativos y ninguno en conocimiento de los autores que intente comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles.

Aunque la pregunta de investigación resulta relevante para todas las zonas del Área Metropolitana, se decidió tomar solo un municipio, para dar viabilidad como ejercicio académico de pregrado, debido al tiempo y recursos económicos, sin embargo, la proyección de la Línea de Investigación de Sistemas de Salud es continuar con el estudio para tener un panorama general de lo que sucede en este territorio.

## **2. Marco conceptual**

### **2.1 Capacidad de respuesta**

La capacidad de respuesta que tienen los entes territoriales para el control de las enfermedades inmunoprevenibles deriva de la articulación interinstitucional para garantizar una adecuada planificación, ejecución y monitoreo de los componentes básicos del PAI, tanto para el programa ofrecido en forma rutinaria, como en las situaciones motivadas por emergencias sanitarias producidas por brotes. Esto es: talento humano capacitado, infraestructura adecuada, insumos necesarios y los recursos financieros suficientes.

### **2.2 Sistemas de salud: Las instituciones del Sistema y su relación con el PAI**

Según la OMS un sistema de salud comprende todas las instituciones, organizaciones, y recursos, cuyo fin principalmente es mejorar la salud de la población. Para su funcionamiento un sistema de salud requiere financiación, suministros, personal, información, comunicación, transporte, así como orientación y dirección general. Este debe proporcionar tratamientos y servicios de calidad que respondan a las necesidades de la población y sean equitativos desde el punto de vista financiero. La vida cotidiana de las personas mejora en forma tangible con un buen sistema de salud. El gobierno es el principal responsable por el desempeño del sistema de salud, para lo cual debe ser fundamental una buena rectoría de las regiones, municipios y cada una de las instituciones sanitarias (21).

En Colombia, en cuanto a las funciones de Rectoría, el Ministerio de Salud y Protección Social en el marco de sus competencias tiene como objetivos formular las distintas políticas, orientar, dirigir, adoptar y evaluar los programas, proyectos y planes del sector salud; coordinar la ejecución y evaluar las estrategias implementadas de promoción de la salud, prevención y control de enfermedades transmisibles y de las enfermedades crónicas no transmisibles y calidad de vida de la población, orientar y dirigir el sistema de vigilancia en salud pública, formular y evaluar la política de talento humano en salud, definir cuáles serán los requisitos que deben cumplir las IPS y EPS para obtener la habilitación y acreditación (22).

Orgánicamente el Ministerio cuenta con una Dirección de Promoción y Prevención en la que se encuentra la Subdirección de Enfermedades Transmisibles, en esta se encuentra el Grupo de Gestión Integrada de Enfermedades Inmunoprevenibles, que está a cargo del Programa Ampliado de Inmunizaciones. Este grupo se encarga de realizar estudios para el seguimiento y la evaluación de la situación de enfermedades transmisibles y los efectos de las intervenciones sobre las mismas, preparar normas, políticas, reglamentos, planes, programas y proyectos destinados a intervenir, prevenir y controlar el desarrollo de las enfermedades transmisibles y realizar su seguimiento y evaluación (22).

Con la reforma dispuesta por la Ley 100 de 1993, se fragmentó el sistema de salud. La prevención de las enfermedades inmunoprevenibles está a cargo de todos los actores del sistema, de acuerdo con sus competencias así, la prevención de la enfermedad, quedó dividida en acciones de salud colectiva a cargo de los entes territoriales y acciones individuales a cargo de las EPS (23).

Las acciones de salud pública, incluyendo el PAI quedaron contempladas bajo el Plan de Atención Básica (PAB) actualmente conocidas como Planes de Acción Colectiva (PIC), y se adelantan con carácter gratuito, obligatorio y con pretensión de universalidad (7).

Las acciones de prevención a cargo de las EPS están incluidas en el Plan Obligatorio de Salud-POS y reguladas por la Resolución 412 del 2000 y la actual Resolución 3280 del 2018 que la modifica (23).

En el actual SGSSS, las acciones para el control de las enfermedades inmunoprevenibles a cargo del Estado incluyen la compra, distribución y suministro gratuito de los biológicos (8), mientras que la promoción e inducción a la demanda de la inmunización activa, así como la garantía de accesibilidad quedó a cargo de las EPS como parte del Plan Obligatorio de Salud de su población afiliada. Las entidades territoriales, por su parte, deben garantizar la vacunación de la población pobre no asegurada y sin identificar, de manera gratuita, oportuna y en su municipio de residencia (9).

Las funciones del Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, la Superintendencia Nacional de Salud, las Secretarías de Salud Departamentales, las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud con relación al PAI se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Actores del sistema y sus responsabilidades**

<b>Actor del SGSSS</b>	<b>Responsabilidad en el SGSSS</b>	<b>Responsabilidad con el PAI</b>
Ministerio de Salud y Protección Social	Dirigir políticas de promoción de la salud, prevención, tratamiento, rehabilitación y de aseguramiento (24).	Adquirir, distribuir y garantizar el suministro de biológicos, generar y divulgar los lineamientos técnicos, las tácticas y estrategias de vacunación (24).
Instituto Nacional de Salud	Apoyar la definición de las normas técnicas y estrategias para la vigilancia en salud pública. Además, es responsable de la vigilancia epidemiológica de las EPV y de los ESAVI (24).	Evaluar los planes de mejoramiento del SIVIGILA en su ítem de enfermedades transmisibles, apoyar los mecanismos de respuesta ante enfermedades transmisibles en caso de epidemias y generar periódicamente informes epidemiológicos (24).
El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos	Responsable de ejecutar las políticas formuladas por el ministerio relacionado con la calidad de los medicamentos, biológicos, incluidas las vacunas y dispositivos médicos (24).	
La Superintendencia Nacional de Salud	Verificación del cumplimiento de las acciones del PAI y los lineamientos de vigilancia en salud pública, además, evalúa la calidad en la oportunidad, pertinencia y acceso a los servicios de salud (24).	Vigilar que las entidades encargadas del financiamiento, aseguramiento, prestación de servicios y demás sujetos cumplan las normas que regulan el PAI (24).
Secretarías de Salud Departamentales	Departamentales les corresponde liderar los programas y la vigilancia en salud pública en cada entidad territorial (24).	
Entidades Administradoras de Planes de Beneficios	Son las encargadas del aseguramiento de la población y de la contratación de la red prestadora de servicios de salud en cada municipio donde tengan población afiliada (24).	
Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud	Les corresponde aplicar las guías técnicas y protocolos que se expidan para garantizar la calidad y seguridad del proceso de Vacunación (24).	

## **2.3 Algunos términos epidemiológicos**

### **2.3.1 Emergencia en Salud Pública**

Una emergencia es una situación que se caracteriza por la alteración grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia de este (25). Una emergencia en Salud Pública hace referencia a un evento imprevisto que constituye un riesgo para la salud pública nacional, tiene gran potencial de aumento en la morbilidad y mortalidad de la población, puede presentar propagación internacional (26).

Las emergencias en salud pública obligan a una reacción y respuesta inmediata y coordinada por parte de las instituciones del Estado, los actores del sistema de salud, otros sectores y los distintos medios de comunicación y la comunidad (25). Para su atención se requiere una estructura eficaz y recursos suficientes dispuestos para una atención oportuna e integral del sector salud (26).

Las emergencias en salud pública pueden ser causadas por brotes, epidemias, pandemias. Las emergencias sanitarias pueden presentarse como consecuencia de la emergencia, reemergencia o enfermedades deliberadamente emergentes. Algunas de ellas pueden ser de origen zoonótico. A continuación, se describen dichas situaciones y/o conceptos:

### **2.3.2 Brotes, epidemias y pandemias**

Se refiere a la aparición repentina de un número de casos que genera un daño particular en cierta área y tiempo. Cuando hay eventos que se encuentran siendo erradicados, la notificación de un solo caso ocurrido se maneja como brote (27).

Aunque “brote” y “epidemia” se usan frecuentemente de manera indistintamente, una epidemia puede ser instaurada con la consolidación simultánea de múltiples brotes en una amplia zona geográfica, por lo que se produce un aumento inusual del número de casos de una determinada enfermedad, en una población específica y en un periodo corto de tiempo. La mayoría de los brotes se producen por causas infecciosas (28). Sin embargo, en una definición más reciente proporcionada por el glosario de epidemiología de la Academia Nacional de

Medicina, se considera una epidemia como la aparición de casos de enfermedad que supera lo que normalmente se espera, para un período de tiempo determinado. Se plantea, en este diccionario, que la epidemia comprende generalmente enfermedades infecciosas agudas, pero también se aplica a cualquier evento relacionado con la salud que puede causar gran porcentaje de incapacidades o muertes (29).

De acuerdo con el modo de transmisión y duración, las epidemias se clasifican como puntual, masiva, progresiva y mixta. Se denomina puntual cuando la exposición es común y la duración es corta, es decir puede durar horas o días. En una epidemia masiva la exposición también es común, pero puede durar meses. Por el contrario, en las epidemias progresivas la exposición o contagio puede ser de persona a persona, por vector o por algún huésped intermedio y su duración es larga. Por último, la epidemia mixta puede agregar varias características de contagio y/o duración (30).

La pandemia por su parte, es una epidemia de grandes proporciones que se expande a varios países y más de un continente. La enfermedad se propaga fácilmente de persona a persona, causando enfermedades graves y puede recorrer el país y el mundo en muy poco tiempo (30).

### **2.3.3 Enfermedades emergentes y reemergentes: ¿cuáles son inmunoprevenibles?**

Se denominan enfermedades emergentes a las enfermedades nuevas o que ya se conocen, pero aparecen en áreas por primera vez y han adquirido carácter epidémico (31). Algunos ejemplos de estas enfermedades son el cólera, la polio, el sarampión, la fiebre amarilla y la gripe (32) (33).

Las enfermedades reemergentes son aquellas que ya se encontraban controladas, que habían sido aparentemente erradicadas o su incidencia disminuida, y nuevamente vuelven a establecer una amenaza sanitaria (31). Entre ellas se encuentran la enfermedad rábica, fiebre amarilla, difteria, tuberculosis, cólera (34). Aunque la vacuna contra el cólera no está incluida en el PAI, en la actualidad existe una vacuna contra el cólera aprobada internacionalmente y adecuada para los viajeros y su utilización en campañas de vacunación masiva es relativamente reciente. Esta vacuna ha demostrado ser segura y eficaz, pero tiene varios problemas: sus existencias son limitadas, su utilización requiere de muchos medios

logísticos, su eficacia al proteger es relativamente larga. Se utiliza en emergencias como una medida de salud pública adicional, pero no sustituye las medidas de control habituales como el saneamiento adecuado, el suministro de agua potable o la educación sanitaria. Además, siempre debe acompañarse de un reforzamiento en los sistemas de alerta temprana y de vigilancia (35).

### **2.3.4 Enfermedades zoonóticas susceptibles de inmunoprevención**

Son enfermedades infecciosas que se transmiten desde animales vertebrados al ser humano. Los agentes infecciosos involucrados incluyen virus, bacterias, hongos, parásitos entre otros. Los agentes infecciosos se pueden ser transmitir por distintos mecanismos como por vectores intermediarios o mordeduras, contacto directo, inhalación e ingestión. (36). Entre las enfermedades zoonóticas que son inmunoprevenibles se encuentran la fiebre amarilla y la rabia humana: Estas se describen a continuación:

**Fiebre amarilla:** El virus de la fiebre amarilla se transmite por la picadura de un mosquito (*Aedes aegypti*) y produce una enfermedad febril hemorrágica con importante afectación del hígado, los riñones, el cerebro y el corazón, hemorragia y muerte. La posibilidad de transmisión del virus depende de las condiciones del hábitat del mosquito; puede estar confinado al área selvática o boscosa, o podría estar urbanizado. El primer hábitat es el más frecuente. Esta enfermedad está considerada en el Reglamento Sanitario Internacional-RSI, razón por la cual en algunos países se solicita vacunación a los viajeros, antes de ingresar a zonas endémicas para el mosquito y el virus. La vacunación, el control de vectores y la educación en salud se constituyen en la principal estrategia de prevención y control de la fiebre amarilla (37). Esta vacuna está incluida en el PAI.

**Rabia humana:** El virus de la rabia produce una encefalitis letal. El virus es transmitido a través de la mordedura de un animal o humano portador que impregna de saliva, con alta carga de virus, la herida ocasionada en esa mordedura. Los vectores más importantes de la infección son los perros, gatos, zorros, coyotes, chacales y murciélagos. La principal medida de control es la vacunación, tanto a animales como a humanos. Esta vacuna no se encuentra en el esquema del PAI (37).

A continuación, se muestran las enfermedades inmunoprevenibles con sus características clínicas y la prevención, para estas enfermedades existe un PAI que será explicado en el capítulo de control de enfermedades inmunoprevenibles.

**Tabla 2. Características clínicas y prevención de las enfermedades inmunoprevenibles**

Enfermedad	Tipo de infección	Periodo de incubación	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Prevención	Modo de Transmisión
Tosferina	Respiratoria, causada por una bacteria llamada <i>Bordetella pertussis</i> .	Entre 7 y 10 días (38).	Rinorrea, tos, febrícula congestión nasal, vómitos y sensación de ahogo	Se hace a través de una muestra de moco nasofaríngeo (39).	Antibióticos, oxigenación, hidratación y alimentación adecuada	La vacuna es la mejor medida de prevención frente a la enfermedad, esta vacuna consta de 3 dosis y 2 refuerzos (40).	De persona a persona por contacto directo con secreciones nasales o de la garganta
Difteria	Respiratoria, causada por una bacteria llamada <i>Corynebacterium diphtheriae</i> .	Entre 2 y 5 días	Inflamación y lesión del miocardio, inflamación de los nervios, problemas renales o trastornos hemorrágicos por caída del nivel de plaquetas.	El diagnóstico clínico de la difteria se basa en la presencia de una membrana grisácea que recubre la garganta y examen de laboratorio	solución de antitoxina diftérica, antibióticos	La vacuna es la mejor medida de prevención frente a la enfermedad, esta vacuna consta de 3 dosis y 2 refuerzos	Se transmite a través de gotas producidas con la tos o los estornudos (41).
Sarampión	Enfermedad causada por un virus, específicamente de la familia paramyxoviridae del género Morbillivirus.	En promedio 10 días	Fiebre, tos, conjuntivitis y lesiones en la parte interior de la mejilla, de aspecto pequeño y erupciones cutáneas	Manifestaciones clínicas, la epidemiología y el laboratorio, pruebas serológicas, biología molecular y aislamiento viral	Manejo de la fiebre, la hidratación y un adecuado apoyo nutricional y administración de vitamina A (42).	La inmunización la cual consta de una dosis y un refuerzo.	Se contagia a través de contacto directo con secreciones nasales o de la garganta (43).

Enfermedad	Tipo de infección	Periodo de incubación	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Prevención	Modo de Transmisión
Poliomielitis	Infección de tipo viral, causada por un enterovirus humano: el <i>poliovirus</i> .	De 7 a 14 días	Fiebre, cansancio, cefalea, vómitos, rigidez del cuello y dolores en los miembros. En etapa avanzada puede producir parálisis.	Pruebas de laboratorio a muestras de heces y por medio de una punción lumbar. (44).	No existe tratamiento específico. Terapias físicas.	Vacunación con 2 dosis y 2 refuerzos, además se previene sensibilizando y educando a la población (45).	De persona a persona por vi fecal-oral, también a través de alimentación o agua contaminada (46).
Hepatitis A	Infección viral que afecta principalmente el hígado, el agente microbiológico causal de la enfermedad es el <i>virus A de la hepatitis</i> .	Entre 15 y 50 días	Fiebre, malestar general, anorexia, náuseas y molestias abdominales, seguidas de ictericia coluria, acolia, hepatomegalia de mialgias y artralgias	Diagnostico por laboratorio a través de pruebas de sangre.	Antihistamínicos, manejo sintomático de las náuseas, el vómito y la deshidratación (47).	Vacunación con una única dosis a los 12 meses de edad (48).	De persona a persona por vi fecal-oral, también a través de alimentación o agua contaminada (49).
Hepatitis B	Infección viral que afecta la función hepática, es causada por un virus del género Orthohepadnavirus perteneciente a la familia Hepadnaviridae.	Entre 30 y 90 días	pueden incluir color amarillento de los ojos, dolor abdominal y orina oscura	Análisis de sangre, ecografía hepática y biopsia de hígado	Inmunosupresores, como los esteroides o la quimioterapia. En los casos más graves y que no se produce mejoría lo más recomendable es un trasplante hepático (50).	Vacuna pentavalente la cual está indicada con tres dosis	Exposición directa con la sangre y a través de contacto sexual (51).

Enfermedad	Tipo de infección	Periodo de incubación	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Prevención	Modo de Transmisión
Rubeola	Infección de origen viral, causada por un togavirus del género Rubivirus.	Entre 14 y 23 días	Fiebre leve, dolor de cabeza, conjuntivitis, malestar general, inflamación y dolor en los ganglios linfáticos	muestras de orina y/o exudado faríngeo	Mantener un aislamiento para evitar el contagio a otras personas, control de la fiebre por medios físicos y baños diarios con agua tibia.	la vacuna es llamada triple viral la cual consta de una dosis y un refuerzo	De una persona a otra a través de pequeñas gotas de secreciones de la nariz y la garganta (52).
Parotiditis	Enfermedad vírica causada por el virus denominado <i>Mixovirusparotiditis</i> .	De 16 a 18 días	Glándulas salivales inflamadas y doloridas, fiebre, dolor de cabeza, fatiga y pérdida de apetito	Enfermedad es necesario un examen físico para confirmar la inflamación de las glándulas y en ocasiones una prueba de saliva o sangre para detectar anticuerpos.	En casos graves se requiere cirugía para retirar la glándula parótida. Aislamiento.	La vacunación es la mejor forma de prevención. La vacuna triple viral.	Por medio de las gotitas de la humedad de la nariz o la boca (53).
Tétanos	Enfermedad causada por una neurotoxina bacteriana. (54).	Varía entre 3 y 15 días	Espasmos en los músculos de la mandíbula y el cuello, dificultad para tragar (55).	Estrictamente clínico por medio de exploración física (56).	Inmunoterapia, antibióticos, morfina, control respiratorio y de las vías aéreas en casos se requiere fisioterapia	Vacuna DPT con 3 dosis y 2 refuerzos	Entra al cuerpo a través de un corte o una quemadura, no se transmite de persona a persona
Varicela	Enfermedad vírica aguda causada por el virus varicela zóster.	Entre 10 y 21 días	Fiebre, pérdida de apetito, dolor de cabeza, cansancio y sensación de	Según erupción cutánea y exámenes de laboratorio	Antihistamínico para aliviar la picazón.	La vacuna es la única forma de prevenir la enfermedad	Por dispersión aérea de secreciones respiratorias y por líquido

Enfermedad	Tipo de infección	Periodo de incubación	Síntomas	Diagnóstico	Tratamiento	Prevención	Modo de Transmisión
			malestar genera				de las vesículas. (57).
Rotavirus	Infección viral, rotavirus (RV) del grupo A.	Entre 24 y 48 horas	Enfermedad febril con vómito y diarrea líquida	Exámenes de laboratorio con muestras de eses.	No hay medicamento específico. Buenas prácticas de higiene.	Se previene con 2 dosis de la vacuna.	De persona a persona por vía fecal-oral (58).
Meningitis por Neumococo y <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	Enfermedad causada por las bacterias <i>Streptococcus pneumoniae</i> y <i>Haemophilus influenzae</i>	Entre 2 y 4 días ( <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b) Entre 1 y 3 días (Neumococo)	Fiebre, disminución del apetito y letargia, convulsiones	Exámenes físicos y análisis diagnósticos	Antibióticos (59).	Existen vacunas para cada una de las bacterias.	Contacto directo con secreciones de vías nasales y faríngeas (60).
Tuberculosis	Infección bacteriana, es causada por la bacteria <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .	Entre 2- 10 semanas	Tos, hemoptisis, fiebre, sudoración, malestar general, dolor torácico, astenia, anorexia y pérdida de peso	Prueba cutánea de la tuberculina y pruebas de sangre	Quimioterapia antimicrobiana. Isoniacida (H), rifampicina (R), estreptomycin (S) y etambutol (E). (61).	La vacuna BCG es la principal prevención ante la enfermedad	A través de la inhalación de microgotas suspendidas en el aire que contienen el bacilo (62).
Fiebre amarilla	Infección viral zoonótica, causada por el virus de la fiebre amarilla, del género <i>Flavivirus</i> y es transmitida por el mosquito <i>Aedes aegypti</i> .	Entre 3 y 6 días	Fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos	Análisis de sangre	Proporcionar líquidos y oxígeno, diálisis para la insuficiencia renal. (63).	La vacuna confiere inmunidad activa	Por mosquitos infectados (64).

<b>Enfermedad</b>	<b>Tipo de infección</b>	<b>Periodo de incubación</b>	<b>Síntomas</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Prevención</b>	<b>Modo de Transmisión</b>
Virus del Papiloma Humano	Infección de tipo viral, la causa de la infección por VPH es el <i>papillomavirus</i> .	Alrededor de 3 meses	Verrugas en los genitales o la piel de los alrededores.	Observación de las verrugas, Citología.	El tratamiento se enfoca en eliminar las verrugas.	Educación, Vacuna contra el VPH	Contacto directo piel con piel, por medio de relaciones sexuales (65).

*Fuente: Elaboración propia basada en la literatura*

## 2.4 Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia 2018-2020.

La información epidemiológica que se presenta a continuación ha debido ser consultada en múltiples fuentes toda vez que no existe un sistema transparente de acceso abierto que ofrezca información unificada y accesible al público. Vale la pena mencionar que se envió un requerimiento al INS para solicitar información epidemiológica pero no hubo respuesta.

Para el caso de la poliomielitis, en el año 1994 se declaró la región de las Américas como la primera en quedar libre de la enfermedad. En el mundo quedan dos países en los que no se ha podido detener la circulación del virus debido a diversos problemas como la falta de seguridad y la debilidad de los sistemas de salud, estos son Afganistán y Pakistán (66).

**Tabla 3. Epidemiología de enfermedades inmunoprevenibles Colombia 2018-2020**

<b>Enfermedades inmunoprevenibles</b>	<b>Casos confirmados 2018</b>	<b>Casos confirmados 2019</b>	<b>Casos confirmados 2020</b>
Difteria	8	1	0
Fiebre amarilla	1	0	0
Tétano neonatal	4	SD	1
Tétano accidental	30	SD	7
Parotiditis	19.317	15.125	3.794
Tosferina	416	322	32
Sarampión	204	244	1
Rubeola	0	0	0
Hepatitis A	2.341	4.177	657
Hepatitis B	2.019	2.645	901
Varicela	75.229	67.202	14.345
Tuberculosis	14.047	14.684	6.334
Meningitis por <i>haemophilus influenzae</i>	43	43	10
Meningitis por neumococo	199	111	34

*Fuente: Elaboración propia basada en el Boletín Epidemiológico Semanal (BES), Instituto Nacional de Salud.*

## 2.5 Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Antioquia 2018-2019.

Las enfermedades de difteria, rubeola y fiebre amarilla para los años 2018-2019 no presentaron casos según la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia en su reporte Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 -2019 (67).

**Tabla 4. Epidemiología de las enfermedades inmunoprevenibles en Antioquia 2018-2019**

Enfermedades inmunoprevenibles	Antioquia 2018	Antioquia 2019	Municipio 2018	Municipio 2019
Hepatitis B	372	351	14	17
Hepatitis A	392	594	10	30
Tosferina	92	88	4	1
Tétanos neonatal	3	0	0	0
Tétanos accidental	3	3	0	0
Varicela	7330	6434	274	323
Sarampión	5	1	1	1
Parotiditis	3817	1727	137	74
Meningitis por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b	9	9	0	0
Tuberculosis Pulmonar	2128	2399	63	98
Tuberculosis extrapulmonar	507	529	13	20
Meningitis por neumococo	37	39	3	2

*Fuente: Elaboración propia basada en reporte de Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 -2019 (67).*

## 2.6 Riesgos que potencian la vulnerabilidad para la transmisión de enfermedades inmunoprevenibles

Un estudio realizado entre los años 2005 y 2006 menciona algunos riesgos que potencian la vulnerabilidad de contraer una enfermedad inmunoprevenible: las bajas coberturas de vacunación, la migración, tanto interna como externa (de otros países), el contacto cercano con personas infectadas, el hacinamiento en los hogares, comunidades, instituciones de salud o instituciones penitenciarias, los

viajes a zonas endémicas, la desnutrición, la falta de higiene, la edad, (con afectación principal a los niños), los esquemas incompletos de vacunación y finalmente el clima y otros factores ambientales y sociales (68).

Las enfermedades emergentes o reemergentes son consecuencia de la interacción de varios factores demográficos y de comportamiento, el comercio internacional, distintos factores de la industria y tecnología, la utilización de la tierra, la evolución de los microorganismos debido a la debilidad en las políticas de salud pública, la escasa o inadecuada vigilancia epidemiológica y el deterioro de los laboratorios que se encargan de identificar estos problemas.

Se pueden presentar situaciones que por su naturaleza sean definidas como una emergencia sanitaria: 1) porque no son conocidas 2) por su rápida diseminación que constituya un problema de seguridad en salud (69).

## **2.7 Control de las enfermedades inmunoprevenibles**

Con los problemas sanitarios actuales relacionados con epidemias por enfermedades inmunoprevenibles que amenazan a la población, por la ocurrencia de eventos con alto potencial de propagación, es importante aumentar la capacidad de reacción y respuesta oportuna en los niveles internacional, nacional y local. La capacidad de respuesta implica que los países, los entes territoriales y las instituciones a cargo atiendan los procesos de vacunación regulares, pero también las emergencias en salud pública (70).

## **2.8 Programa para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia-PAI**

El programa para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia se realiza a través del PAI. Es una acción conjunta entre los gobiernos del mundo y organizaciones internacionales interesadas en apoyar acciones que conlleven a lograr las más altas coberturas de vacunación, con el objetivo de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad por enfermedades inmunoprevenibles (101).

En 1974 se implementó el Plan Ampliado de Inmunización a Colombia como parte de una de las estrategias definidas por la OMS y OPS para luchar contra las enfermedades prevenibles con vacuna, y se estableció que se debía garantizar este esquema de vacunación a todos los niños menores de 5 años. En el año 1984

Colombia comenzó a implementar estrategias como las jornadas nacionales de vacunación para asegurar la vacunación de la mayor cantidad de niños. Otra de las estrategias fue la llamada canalización en la cual un equipo de salud visitaba casa por casa pidiendo información sobre la historia de vacunación de cada niño para poder hacer un plan de seguimiento específico a cada caso (71).

## 2.9 Enfermedades Inmunoprevenibles incluidas en el PAI

Las enfermedades inmunoprevenibles son aquellas que pueden prevenirse mediante el uso de vacunas. En Colombia, el Control de enfermedades inmunoprevenibles se realiza mediante el Plan Ampliado de Inmunizaciones. Las vacunas incluidas están dirigidas al control de enfermedades como: Tosferina, Difteria, Sarampión, Poliomielitis, Hepatitis A, Hepatitis B, Rubeola, Parotiditis, Tétanos, Varicela, Rotavirus, Neumococo, *Haemophilus influenzae* tipo B, Tuberculosis, Fiebre amarilla y Virus del Papiloma Humano.

Este programa tiene lineamientos claros que permiten la planificación y la asignación de recursos y tiempo necesario para mantener controlada las enfermedades. Las vacunas son gratuitas para todos los niños de 0 a 5 años, niñas a partir de los 9 años, mujeres en edad fértil entre los 10 y 49 años, gestantes y población adulta (60 y más años) (72).

Las vacunas son preparadas con los propios agentes causantes de la enfermedad o bien con las toxinas que producen tales agentes, de tal manera que se simule la enfermedad natural, pero con poco o ningún riesgo, induciendo así una respuesta inmunológica en quien lo recibe. Las enfermedades inmunoprevenibles incluidas en el Esquema de vacunación PAI se pueden observar en la Tabla 5. Las características clínicas de dichas enfermedades pueden verse en la Tabla 2.

**Tabla 5. Esquema de vacunación del PAI 2020**

Edad	Vacuna	Dosis	
Recién nacido	BCG	Única	
	Hepatitis B	Recién nacido	
A los 2 meses	Pentavalente	Difteria-Tos ferina, Tétanos (DPT)	Primera
		<i>Haemophilus Influenzae tipo b</i> (Hib)	
		Hepatitis B	
	Polio	Primera	

Edad	Vacuna	Dosis			
	Rotavirus	Primera			
	Neumococo	Primera			
<b>A los 4 meses</b>	<b>Pentavalente</b> Difteria -Tos ferina, Tétanos (DPT) <i>Haemophilis Influenzae</i> tipo b (Hib) Hepatitis B	Segunda			
			Polio	Segunda	
			Rotavirus	Segunda	
		Neumococo	Segunda		
	<b>A los 6 meses</b>	<b>Pentavalente</b> Difteria -Tos ferina, Tétanos (DPT) <i>Haemophilis Influenzae</i> tipo b (Hib) Hepatitis B	Tercera		
				Polio	Tercera
				Influenza estacional	Primera
<b>A los 7 meses</b>		Influenza estacional	Segunda		
<b>A los 12 meses</b>		Sarampión- Rubeola - Paperas (SRP)	Primera		
	Varicela	Primera			
	Neumococo	Refuerzo			
	Hepatitis A	Única			
<b>A los 18 meses</b>	Difteria -Tos ferina, Tétanos (DPT)	Primer refuerzo			
	Polio	Primer refuerzo			
	Fiebre Amarilla (FA)	Única			
<b>A los 5 años</b>	Difteria -Tos ferina, Tétanos (DPT)	Segundo refuerzo			
	Polio	Segundo refuerzo			
	Sarampión- Rubeola - Paperas (SRP)	Refuerzo			
	Varicela	Refuerzo			
<b>Niñas a los 9 años</b>	Virus del Papiloma Humano (VPH)	Primera (Fecha elegida)			
		Segunda (6 meses después de la primera dosis)			
<b>Mujeres en edad fértil (MEF) entre los 10 y 49 años</b>	Toxoide tetánico y diftérico del adulto (Td)	5 dosis: Td1: dosis inicial, Td2: al mes de Td1, Td3: a los 6 meses de Td2, Td4: al año de Td3, Td5: al año de Td4. Refuerzo cada 10 años			
<b>Gestantes</b>	Influenza estacional	Una dosis a partir de la semana 14 de gestación en cada embarazo			
	TdaP (Tétanos- Difteria-Tos ferina Acelular)	Dosis única a partir de la semana 26 de gestación en cada embarazo			

Edad	Vacuna	Dosis
<b>Adultos de 60 años y más</b>	Influenza estacional	Anual

*Fuente: Esquema de vacunación de Colombia 2020*

La respuesta oportuna contribuye en forma significativa a la mitigación del posible impacto en la salud y el ambiente. Los procesos que se requieren para el ejercicio integrado para el control de las enfermedades inmunoprevenibles son la planificación, la coordinación, la ejecución, información y comunicación y evaluación. Cada uno de ellos incluye varios subprocesos, a continuación, se describen (24).

## **2.10 Planificación**

El proceso de planificación del PAI está organizado por medio de políticas, gestión municipal y preparación de las IPS, con el propósito de obtener un objetivo determinado. La planificación responde a las preguntas sobre lo que ha de realizarse, cómo, cuándo, por quién y con qué (73).

El proceso de planificación comprende las siguientes etapas: Análisis de situación, establecimiento de prioridades, formulación de objetivos y metas, formulación del plan de acción: selección de estrategias, tácticas, actividades, recursos, resultados esperados, cronograma e indicadores, implementación de las actividades, monitoreo y supervisión y evaluación (73).

En el caso del proceso de planificación se describen las siguientes funciones; formular en el plan de acción en salud las acciones que involucren las estrategias para el cumplimiento del programa PAI, esta acción está a cargo de los departamentos y de los municipios. Otra función es identificar los municipios que en el año anterior no hayan cumplido con las cobertura de vacunación para crear un plan de intervención y mejoramiento, esta función la cumplen los departamentos y las EAPB, y por último la planeación y ejecución de cada una de las jornadas de vacunación nacionales que debe realizarse en todos los niveles territoriales e institucionales (74).

## **2.11 Coordinación**

Es la cooperación de dos o más individuos, departamentos, programas u organizaciones que estén interesados en el logro de un objetivo común. En el PAI, a través de la coordinación se deben armonizar los esfuerzos individuales en las diferentes actividades de los componentes del programa, con el fin de lograr las metas con eficacia; para ello, todos y cada uno de los actores deben conocer las metas y saber claramente cómo su trabajo contribuye a ellas (24).

La coordinación permite un uso más eficiente y efectivo de los recursos, mejora los servicios, crea confianza y minimiza la competencia y los conflictos entre los programas, las agencias y otros; genera programas más efectivos y con mayor cobertura, logra que el PAI tenga un mayor impacto (24).

Para el proceso de coordinación existen las funciones que a continuación se mencionan; Incrementar las acciones de gestión y coordinación intra e intersectorial, para lograr la atención integral de la población objeto del programa en todo el territorio nacional, realizar reuniones con vigilancia de inmunoprevenibles y delegados de las EAPB e IPS, para el análisis de la información, seguimiento a los resultados y toma de decisiones, estas dos funciones son responsabilidad de todos los actores. Otra función es coordinar espacios académicos que incluyan los temas del PAI con instituciones de educación superior con formación en medicina, enfermería y áreas afines y está a cargo de los departamentos y los municipios (74).

## **2.12 Ejecución**

La ejecución del programa PAI en condiciones regulares, se efectúa según los lineamientos de la política PAI que se explicarán más adelante en el apartado de *Programa para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en Colombia-PAI*.

Para la ejecución se han previsto algunas estrategias de vacunación que se utilizan de acuerdo con el tipo de enfermedad y la situación contextual: La vacunación permanente, la vacunación masiva y la vacunación intensificada

*La vacunación permanente:* Este tipo de vacunación integra todas las acciones que se desarrollan como parte del PAI, durante todos los días del año, para la aplicación de los biológicos del esquema nacional, este servicio se presta a nivel institucional (o mediante puestos fijos) o extramural. *La vacunación extramural:* La vacunación extramural es una estrategia creada con el fin de tener acceso a grupos susceptibles y a familias que por desconocimiento o falta de tiempo no llegan hasta los puestos de vacunación por diferentes motivos ya sea económicos o por vivir en zonas de

difícil acceso, por lo que los equipos vacunadores llegan a cada barrio y casa por casa ofreciendo el servicio de vacunación (75).

Las ventajas de la vacunación permanente están relacionadas con el registro confiable de la aplicación de todos los biológicos (calidad de la información), la facilidad en el seguimiento de la población vacunada, el mantenimiento de coberturas útiles de vacunación, la disminución de las oportunidades perdidas, y la erradicación, eliminación y control de las enfermedades prevenibles por vacunas de una manera sistemática (105). Estas acciones permitirán completar los esquemas de vacunación en la población objeto y, por ende, mantener coberturas del 95% y más (75).

*La Vacunación masiva:* Es la realización de actividades intensivas como las jornadas o campañas de vacunación, con movilización masiva de la población en un día o en un corto periodo de tiempo, con el fin de aplicar el mayor número posible de dosis de vacunas y así aumentar las coberturas de vacunación en un periodo corto de tiempo. Son útiles en las zonas donde los servicios de salud son deficientes, la cobertura es baja y en casos que se requieren medidas rápidas, como la interrupción de un brote o una epidemia. (75).

*La vacunación intensificada:* Se refiere a la vacunación intensificada casa a casa de la población de municipios o departamentos definidos como de alto riesgo, su finalidad es interrumpir la transmisión de una enfermedad en un periodo corto. Además, contribuye para alcanzar las mejores coberturas de vacunación (75). Las ventajas atribuibles a este tipo de vacunación es que permite la cobertura total de la población objetivo en un área geográfica específica (municipio o departamento), permite la búsqueda activa de casos, permite reducir rápidamente el número de personas susceptibles y posibilita el incremento de las coberturas. Entre las desventajas se tienen el Incremento en los costos y el hecho de que se requiere mucho recurso humano para cubrir el área en corto tiempo (75).

El PAI debe intensificarse ante la presencia de un brote. En este caso, se requiere coordinación entre las instituciones para efectuar cinco procesos relacionados con la vigilancia epidemiológica y la intensificación de las acciones: identificación de la epidemia (investigación), acciones dirigidas a los individuos, acciones dirigidas al ambiente, acciones de salud pública y gestión de la información a nivel nacional e internacional (70). La identificación de la epidemia incluye el levantamiento de la información y debido análisis y comunicación (76)(77). Las acciones sobre los individuos incluye no solo la indagación de los procesos clínicos, sino también la indagación por las conexiones epidemiológicas y la intensificación de la vacunación (70). Las medidas de salud pública dependen del agente y están dirigidas a la infraestructura, el talento humano y las acciones al ambiente (entre ellas los estipulados en el RSI cuando se trate de problemas que trasciendan las fronteras)

(70)(78)(79)(80). Por último, es preciso efectuar una adecuada gestión de la información a nivel nacional e internacional (81).

Independiente del tipo de requerimiento, la vacunación siempre debe realizarse en condiciones seguras. La vacunación segura busca brindar confianza en la población, utilizando vacunas de calidad, aplicando prácticas de inyección segura, vigilando los eventos adversos y el fortaleciendo las alianzas con los medios de comunicación para dar mensajes claros a la población sobre las estrategias, prioridades y seguridad de la vacunación (82).

### **2.13 Información y comunicación**

El proceso de comunicación tiene las siguientes funciones; diseñar, implementar y evaluar estrategias de información, educación y comunicación para el programa permanente de vacunación, que correspondan con las características culturales de la población, establecer alianzas estratégicas para la formación de voluntarios o líderes comunitarios que permitan fortalecer la comunicación y movilización social e Intensificar las estrategias de información, educación, comunicación y demanda inducida durante los meses de jornadas nacionales de vacunación programadas todas estas funciones están a cargo de todos los niveles (74).

El PAI utiliza la estrategia Información, Educación y Comunicación (IEC), la cual motiva a los medios de comunicación para trabajar en temas relacionados con la salud, esto se hace a través de visitas a los medios como radio, televisión y prensa, en especial cuando se acercan las jornadas de vacunación. En dichas visitas se busca resaltar los compromisos planteados en temas de vacunación y rendición de cuentas de la gestión del programa ante la comunidad. El mensaje que se quiere dejar debe ser claro, conciso y preciso, para evitar que haya malinterpretaciones de lo que se quiera comunicar. Estos mensajes deben ser transmitidos por los medios de comunicación locales de los diferentes municipios (83).

Otro de los mecanismos de información que ha resultado efectivo es la transmisión de mensajes a través de salas de espera de las instituciones prestadoras del servicio de vacunación, en las pantallas publicitarias, entre otros. Las salas de espera de las diferentes entidades de salud son lugares especiales para proyectar los mensajes de interés. En todos los espacios utilizados para promocionar la vacunación, se deben resaltar temas como la gratuidad de este servicio; la importancia de conservar el carné de vacunación y de tener el esquema completo. También se debe aclarar la característica de la vacunación como un derecho que tienen todos los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, mujeres y adultos mayores,

así como la seguridad de las vacunas (suministradas por el Fondo Rotatorio de la OPS) (83).

## 2.14 Evaluación del programa

La evaluación es utilizada en forma periódica, para analizar el desarrollo del programa y el nivel de cumplimiento de los objetivos, actividades, costos, resultados e impacto, con el fin de identificar debilidades y fortalezas del programa (83).

Dentro del PAI existen diferentes tipos de evaluación: evaluación del proceso, evaluación del resultado y evaluación del impacto. La primera está relacionada con la verificación de aspectos como planificación, ejecución y financiamiento. La segunda es la verificación del alcance de los objetivos específicos y metas, siendo este tipo el más utilizado por el programa. Y la tercera se realiza para evaluar el impacto del programa en la salud pública, los cambios obtenidos y los resultados esperados (83).

Por último, para el proceso de evaluación se han definido funciones como; realizar seguimiento a las EAPB en el cumplimiento de la normatividad vigente para el logro de las metas de cobertura. Ésta le corresponde a los departamentos y municipios, y evaluar y hacer seguimiento a los indicadores de vacunación definidos en la herramienta de monitoreo, esta última está a cargo de los departamentos, los municipios y las IPS (84).

Además de las coberturas de vacunación, la evaluación también incluye la identificación de **Eventos supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización (ESAVI)**. Un ESAVI está definido como cualquier trastorno, síntoma o síndrome que se presenta después de haber aplicado una vacuna y que puede o no ser causada por la misma. Los ESAVI se pueden dividir en dos grupos según la severidad del caso en eventos leves y eventos graves (85).

Los eventos leves que son los que desaparecen sin necesidad de tratamiento y los eventos graves son aquellos que requieren de hospitalización y que pueden causar discapacidad o incluso la muerte. La ocurrencia de estos eventos puede generar la pérdida de la confianza en las vacunas, lo que puede ocasionar un descenso significativo en las coberturas de vacunación ya que se genera una mala opinión sobre las vacunas y sus efectos adversos (85).

Para la vigilancia de los ESAVI se debe hacer seguimiento sistemático y continuo lo que permite generar información oportuna y confiable, la cual pueda orientar a tomar las medidas necesarias para la prevención y el control (85).

## 2.15 Recursos para el control de las enfermedades inmunoprevenibles

Los recursos requeridos para el control de las enfermedades inmunoprevenibles pueden diferenciarse en dos: aquellos de carácter nacional que se destinan a la política y los recursos del ámbito local donde se ejecuta el programa.

### *Recursos de carácter nacional que se destinan a la política*

Los recursos de salud pública se concentran en dos subcuentas, la primera la de salud pública donde se asocian los recursos destinados a la implementación de políticas, planes, programas y proyectos en salud pública que realizan las Direcciones territoriales en salud (DTS) y la segunda llamada vida saludable y condiciones transmisibles donde se relacionan los recursos destinados a controlar enfermedades, emergentes, reemergentes, desatendidas e inmunoprevenibles (86).

Para el año 2016, se hizo un acercamiento a los proyectos en salud pública donde más se concentraban recursos, siendo el Programa Ampliado de Inmunizaciones el proyecto con mayor gasto con 141.000.000.000 a nivel Nacional, mientras que el programa de vigilancia y repuesta en salud pública ocupó el sexto lugar con recursos aproximados de 18.000.000.000 (86).

Para el año 2019 el presupuesto general de la nación era de 259 billones, de los cuales 32.3 billones de pesos son asignados al sector salud, repartidos de la siguiente manera: el aseguramiento en salud y las transferencias a los territorios se llevan en conjunto el mayor porcentaje con 30 billones de pesos, seguido del funcionamiento del sector y otros con 2 billones de pesos y finalmente el programa de vacunación con 300 mil millones de pesos (87).

### *Recursos del ámbito local donde se ejecuta el programa*

Para aquellos recursos del ámbito institucional donde se ejecuta el programa, se requieren recursos de infraestructura física, tecnológicos, de logística, financieros y el talento humano. Según los lineamientos nacionales, estos deben estar disponibles no solo de forma intramural, sino también para vacunación en el terreno (urbano y rural).

**Los recursos de infraestructura física:** se refieren a los espacios con materiales de construcción y acabados necesarios para el adecuado funcionamiento y almacenamiento de los bienes requeridos por el programa (75).

**Los recursos físicos:** se refieren a los insumos y los equipos para la ejecución del programa, tales como productos biológicos, jeringas, algodón, agua destilada o estéril, papel, tinta, lápices, lapiceros, formatos de recolección y certificación de información, entre otros. Se debe conocer de cada elemento el registro de consumo (diario, semanal, mensual) para determinar las necesidades reales en cada nivel de gestión (entidad territorial, asegurador o prestador) y garantizar el proceso de solicitud, almacenamiento y distribución oportuna (75).

**Los recursos tecnológicos:** son los necesarios para el adecuado y óptimo funcionamiento del programa, se ubican prioritariamente en los componentes de cadena de frío (refrigeradores, congeladores, termómetros, etc.) y del sistema de información (equipo de cómputo, servicio de internet, etc.). Están referidos a los equipos como a los procedimientos estandarizados (75).

**Los recursos de logística:** corresponden a aquellos que permiten realizar las acciones del programa en el lugar apropiado, en el momento preciso y bajo las condiciones adecuadas, con un resultado efectivo, con reducción en tiempos y riesgos en salud. Algunos son transporte adecuado y seguro, medios de divulgación y comunicación (acceso telefónico, piezas comunicacionales como afiches, pendones, avisos publicitarios, propagandas, cartilla, volantes, etc.) y algunos equipos de red de frío (105).

El transporte se debe prever y garantizar desde la programación presupuestal, con un rubro específico y disponible, en todos los niveles de gestión (entidad territorial, EAPB, IPS). Para satisfacer tanto el traslado y desplazamiento del talento humano, de los biológicos, insumos y equipos a zonas de trabajo (vías carretables o no, terrestre, fluvial, aéreo) en desarrollo de las tácticas de vacunación (canalización, bloqueo epidemiológico, casa a casa, etc.) (75).

**Los recursos financieros:** se estiman una vez establecidas las necesidades, para ello se calculan los costos de cada uno de los recursos requeridos y se asignan a las actividades consignadas en el plan de acción con las fuentes de financiación (75).

Talento humano en el PAI: Para las necesidades de talento humano se consideran todas las personas requeridas en el cumplimiento de las metas del programa, según los componentes del plan de acción, las actividades y el cronograma de ejecución. Según el Manual técnico Administrativo del PAI y otros lineamientos que establecen de manera particular el MSPS o el INS, cada institución del sistema de salud (IPS, Entidades territoriales, EAPB debe contar con los perfiles y el número del talento humano necesario, según las competencias para garantizar el control de las enfermedades inmunoprevenibles (75). Este programa requiere el siguiente talento humano:

- Coordinador o gerente PAI: Profesional área de la salud, experiencia en PAI, certificado en la norma de competencia laboral (NCL)
- Asistente técnico: Profesional área de la salud, experiencia en PAI, certificado en la NCL.
- Responsable del sistema de información: Profesional o técnico en salud o en sistemas, con experiencia en PAI y en sistemas de información.
- Responsable de red de frío: Técnico auxiliar en salud, con experiencia mínima de 3 meses en PAI y con certificación en la NCL.
- Responsable de la vigilancia de los eventos prevenibles por vacunas (EPV): Profesional área de la salud, experiencia en PAI y vigilancia de EPV.
- Vacunador: Auxiliar de enfermería con entrenamiento en PAI y certificación en NCL
- Anotador: auxiliar de enfermería/bachiller con entrenamiento.
- Inductor de demanda: Bachiller con entrenamiento, promotor de salud.
- Supervisor: Profesional área de la salud, experiencia en PAI, certificado en la NCL
- Conductor
- Motorista
- Cargador (75).

### **3. Marco político y normativo**

#### **3.1 Ámbito Internacional**

La gestión inmediata del sistema de salud para el control de las enfermedades inmunoprevenibles da como respuesta el mejoramiento de las condiciones de vida y salud de las poblaciones que son derechos inalienables. Esto ha sido propuesto desde la declaración universal de derechos humanos según la cual, toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; de igual manera tiene derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez. (88).

La Resolución CD25.R27, establece el PAI en las Américas y el Fondo Rotatorio para la compra de vacunas. Esta resolución recomienda a los Gobiernos Miembros convertir en una prioridad el componente de inmunización en sus programas de salud materno infantil, atención primaria de la salud, al igual que hacer que la cobertura de los servicios de salud lleguen a todas las personas (89).

El Reglamento sanitario internacional- RSI es un instrumento jurídico internacional de carácter vinculante para 194 países, entre ellos todos los Estados Miembros de la OMS. Tiene por objeto ayudar a todos los países a prevenir y mitigar riesgos graves de salud pública, los cuales amenazan con traspasar fronteras. El RSI invita a los países a reforzar sus medios actuales de vigilancia y respuesta sanitaria para poder detectar, notificar y controlar los eventos de salud pública (70).

Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP) que se centran en acciones tanto del Estado como de la sociedad en general que permiten un mejor desempeño en la práctica de la salud pública con el fin de proteger y mejorar la salud de las personas, para este caso, el trabajo se ajustará a las siguientes funciones: monitoreo y análisis de situación de salud de la población, la vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública, promoción de la salud, evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios, desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública y reducción del impacto de emergencias y desastres en salud (90).

Plan de Acción Mundial sobre Vacunas 2011- 2020, (GVAP por sus siglas en inglés) es un marco que ha sido aprobado en mayo de 2012 por la Asamblea Mundial de la Salud-AMS para hacer accesible la inmunización universal.

Como objetivos generales se encuentran:

- Lograr un mundo libre de poliomielitis
- Cumplir las metas mundiales y regionales de eliminación
- Cumplir las metas de cobertura en vacunación, en todas las regiones, países y comunidades
- Desarrollar e introducir vacunas y tecnologías nuevas y mejoradas

Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la cual posee 17 objetivos y 169 metas. En lo relacionado con salud se pretende:

- Para 2030, poner fin a las epidemias por enfermedades infecciosas como el SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis además de las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.
- Lograr la cobertura en servicios de salud universal.
- Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos.
- Reforzar la capacidad de alerta temprana en todos los países (91).

Informe de evaluación de 2017 sobre el plan de acción mundial sobre vacunas

En este informe se encuentra información detallada sobre los progresos en relación con los indicadores del Plan, esto incluye aspectos destacados en el año, principales indicadores y motivos de preocupación, entre otros (92).

### **3.2 Ámbito Nacional**

A finales de la década de 1980, el gobierno colombiano inició los procesos de descentralización del Estado y del Sistema de Salud, como resultado de las fuerzas políticas, sociales, administrativas, fiscales internas y requisitos de ajuste estructural de los programas convenidos con el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, que promovían la descentralización como una política pública conveniente para mejorar la efectividad y eficiencia del Estado y donde se pretendía ampliar el acceso, la cobertura y la calidad de los servicios públicos (93).

En el 1990, el gobierno emitió la Ley 10 y con esto inició la descentralización del sistema de salud colombiano. Con esta Ley se transferían las responsabilidades de la prestación de servicios de salud a los gobiernos departamentales y municipales. Estos tenían que cumplir varios requisitos administrativos para que se les pudiera

otorgar la certificación como entes descentralizados (93). A cada entidad territorial se le asignaron funciones particulares.

En el sistema propuesto, le corresponde al gobierno central dirigir, controlar y regular el sistema; generar un sistema de información, formular políticas de salud pública, establecer las prioridades del Plan de Atención Básica de Salud (y planes sucesivos), adoptar y suministrar las vacunas para el plan de inmunización, distribuir y controlar los recursos financieros, proporcionar asistencia técnica a los departamentos, el control de la salud pública, la vigilancia nacional, y la prestación de servicios (93). Con la descentralización, el Ministerio de Salud delegó al INS las funciones operativas de vigilancia, prevención y control de enfermedades de interés en salud pública, entre ellas las que corresponden al PAI.

Al gobierno departamental le corresponde formular el Plan de Atención Básica de Salud departamental, realizar la vigilancia departamental y el control de los servicios de salud, proporcionar asistencia técnica a los municipios, adoptar y llevar a cabo políticas de salud pública, asistencia técnica y distribución de los recursos, otorgar el registro legal a las instituciones de salud, administrar la red de servicios de salud por regiones, los recursos y problemas de salud pública que se puedan presentar, distribuir y controlar los recursos del Régimen Subsidiado (93).

En este marco de descentralización, al gobierno municipal le corresponde la prestación de servicios y asignación de subsidios a la población objetivo, formular y dar cumplimiento al Plan de Atención Básica de Salud: programas preventivos y de promoción de la salud, cumplir con la prestación de servicios de salud a toda la comunidad, mediante instituciones propias o contratadas por el municipio, implementar el sistema de información sobre salud, realizar vigilancia y control en salud pública, y a los servicios prestados por las organizaciones sanitarias, llevar a cabo la encuesta del Sistema de Identificación de Beneficiarios de Subsidios (SISBEN) y crear una base de datos de la población, de acuerdo con la categoría social y económica (93).

Cambios ocurridos entre el Sistema Nacional de Salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud

Con el Sistema Nacional de Salud (Antes de la Ley 100 de 1993), el Estado actuaba monopólicamente en la provisión del servicio de salud. Con la reforma, se propuso un modelo basado en el pluralismo estructurado (entidades públicas, privadas y descentralización), el cual, al menos en su discurso, pretendía acabar con la inequidad en el acceso a los servicios, el bajo cubrimiento, los bajos niveles de solidaridad y la ineficiencia que se tenía en la provisión pública del servicio, por medio de la utilización eficiente de los recursos financieros y la articulación con cada uno de los prestadores de servicios de salud.

La ley 100 que estructuró el Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS, creó las intermediarias conocidas como EPS y las Administradoras de Régimen subsidiado, haciendo que el Ministerio de Salud no preste servicios directamente. Estas intermediarias llegan a la prestación directa del servicio mediante las IPS (94). La Ley 100 está basada en el Pluralismo estructurado. En el pluralismo estructurado propuesto por Juan Luis Londoño y Julio Frenk, el modelo segmentado separa a los diferentes grupos sociales según su capacidad de pago para ubicarlos en alguno de los sistemas de aseguramiento (95) .

Esta reforma del sistema de salud separó las funciones de rectoría, regulación, financiamiento y prestación de servicios. Pero a pesar de la descentralización, la reforma del SGSSS produjo algunos problemas. Por ejemplo; para los años 2001 y 2002 algunos departamentos y municipios no contaban con gran compromiso político, lo que ocasionó inoportuna asignación del presupuesto, alta rotación del recurso humano capacitado con experiencia en PAI e insuficiencia de este, sobrecarga en funciones del personal, limitación de los horarios de vacunación y dificultades para el apoyo logístico de las actividades del programa. Con la inadecuada articulación y coordinación entre el sector público, EPS Y Administradoras de Riesgos de Salud (ARS) se llevó al cobro en la aplicación de vacunas y rechazo de la prestación del servicio de acuerdo con la afiliación (96) .

Influencia del proceso de descentralización y de la Reforma de salud en el PAI

Como resultado del proceso de reforma para esta época, se observó un deterioro de la respuesta para el control de las enfermedades inmunoprevenibles. Así, se produjo un descenso importante y progresivo en el número de casos que debían ser investigados en las primeras 48 horas, pasando de 80% en 1999 a 41% en 2002. Esto se vio reflejado en las dificultades del nivel local para la realizar su respectiva investigación de campo como consecuencia principalmente de la reestructuración de los servicios de salud (96).

En cuanto a los resultados en salud, con la reforma del sistema de salud y su tránsito hacia el SGSSS se produjo un descenso en las coberturas de vacunación. Por ejemplo, las coberturas de vacunación con triple viral tuvieron un descenso significativo desde 1996, en este año se obtuvieron coberturas de 94%, en 1998 se obtuvo 87% y en 1999 78,5% y solo hasta 2001 se incrementó a 92%, pero solo el 35% de los municipios del país obtuvieron coberturas iguales o mayores al 95%. En septiembre de 2002 solo 169 municipios de 1025 (16%) tenían coberturas útiles de vacunación con triple viral y 574 presentaban aun coberturas críticas dejando susceptibles a 352.552 niños (96).

Para el año 2000, los recursos necesarios del programa no se proporcionaron, lo que afectó en gran medida el nivel de las coberturas y se produjo atrasos en el

esquema de vacunación e incremento del riesgo epidemiológico por la acumulación de susceptibles (97). En los años 2001 y 2002, debido a la falta de registro sanitario de algunos biológicos, se afectó la cobertura de las vacunas de DPT y BCG, lo que hizo necesario recurrir a un préstamo de 600.000 dosis de DPT a Ecuador y se debió tramitar de forma urgente en el INVIMA el registro sanitario de la vacuna (96).

Ante esto se responsabilizó a la Nación de garantizar el suministro oportuno de vacunas e insumos críticos mediante la ley 715 de 2001 y se estableció el logro de coberturas útiles de vacunación como criterio de eficiencia administrativa. Como meta prioritaria el gobierno propuso conseguir y mantener coberturas superiores al 95% en menores de 5 años en todos los biológicos del PAI, para esto se adelantaron jornadas de vacunación con el fin de vacunar cohortes de susceptibles que estaban incompletos (97). En la Tabla 6 se muestra la normatividad colombiana que orienta la política del PAI.

**Tabla 6. Normograma Nacional**

<b>Ley, Decreto o Resolución</b>	<b>Objeto</b>	<b>Referente al PAI</b>
Ley 100, artículo 170 (Modificado por el decreto 2150 de 1995, artículo 119) (98).	Organiza el sistema de prestación de servicios de salud, con el fin de lograr un mayor acceso de la población.	El ministerio de salud atenderá las políticas y planes del gobierno frente a la salud pública y en la lucha contra enfermedades epidémicas.
Resolución 412 del 2000, artículo 8 (99).	Establece las actividades y procedimientos demanda inducida y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública.	Se establece como protección específica la vacunación según el PAI.
Ley 715 de 2001 (100).	Se dictan normas en materia de recursos de educación y salud.	Art 52: Establece la distribución de los recursos para financiar las acciones de Salud Pública. Art 52.3: establece que los recursos para financiar los eventos de salud pública se distribuirán así: 40% por población por atender, 50% por equidad y 10% por eficiencia administrativa, entendiéndose que ésta existe,

Ley, Decreto o Resolución	Objeto	Referente al PAI
		cuando se hayan logrado coberturas útiles de vacunación Art 42.13: Garantizar el suministro oportuno del PAI. Art 46: las acciones de salud pública como promoción y prevención están a cargo de las entidades territoriales.
Decreto 3518 de 2006, artículo 44 (101).	Se crea y reglamenta el sistema de vigilancia en salud pública.	Se refiere a la aplicación de métodos y procedimientos de protección específica de comprobada eficacia y seguridad, entre ellos la vacunación.
Decreto 1018 de 2007, artículo 6 (102).	Se modifica la estructura de la superintendencia nacional de salud.	Establece que la Superintendencia Nacional de Salud ejercerá inspección, vigilancia y control, sobre la ejecución en los recursos asignados a las acciones de salud pública.
Ley 1122 de 2007, artículo 33 (103).	Tiene como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios de salud a los usuarios, en aspectos como: dirección, universalización, financiación y equilibrio entre los actores del sistema.	El plan nacional de salud pública deberá incluir el plan nacional de inmunizaciones que estructure e integre el esquema de protección específica para la población colombiana en particular los biológicos a ser incluidos.
Ley 1438 de 2011, artículo 2 (104).	Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones.	Se generarán condiciones que protejan la salud de los colombianos, siendo el bienestar del usuario el eje central, Para esto concurrirán acciones de salud pública, promoción de la salud, prevención de la enfermedad y demás prestaciones que, en el marco de una estrategia de Atención Primaria en Salud.
El Plan Decenal de Salud Pública 2012 al 2021 (105).	Dimensión vida saludable libre de enfermedades transmisibles, se hace especial referencia a condiciones y situaciones endemoepidémicas, incluidas las enfermedades inmunoprevenibles, allí se establecen intervenciones dirigidas a afectar los determinantes sociales para prevenir o minimizar riesgos.	
Resolución 2003 de 2014 (106).	Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción y habilitación de los prestadores de servicios de salud, que de manera general establece los requisitos o condiciones mínimas para que los servicios de salud ofertados y prestados en el país cumplan con la obligación de garantizar la calidad en la atención.	
Ley Estatutaria 1751 de 2015,	Esta Ley tiene por objeto obligar al Estado a garantizar los	Define los sujetos de especial protección entre los cuales se

<b>Ley, Decreto o Resolución</b>	<b>Objeto</b>	<b>Referente al PAI</b>
artículo 11 (107).	mecanismos de protección de la salud como derecho fundamental.	encuentran las mujeres gestantes y los niños.
Resolución 429 de 2016 (108).	Por medio de la cual se orienta el sistema a mejorar las condiciones de salud de la población a través de la integralidad sectorial e intersectorial la cual debe garantizar la atención de la prevención, diagnóstico tratamiento y rehabilitación todo esto en condiciones de accesibilidad oportunidad y continuidad.	
Resolución 3280 de 2018 (109).	La cual tiene por objeto adoptar los lineamientos técnicos y operativos de las Rutas Integrales de Atención en Salud. Además de esto dicta algunas directrices de obligatorio cumplimiento por parte de las Entidades Territoriales, las EPS y las IPS. Dentro de estas directrices se encuentra el Manual Técnico Administrativo del PAI.	

#### **4. Marco territorial**

El Municipio en estudio está situado en el área metropolitana del Valle de Aburrá, cuenta con una extensión territorial de 21.09 km<sup>2</sup>, correspondiendo 12.17 km<sup>2</sup> a la zona urbana y 8.91 km<sup>2</sup> a la zona rural lo cual lo hace uno de los municipios más pequeños del país, gran parte del territorio está destinado al uso urbano. En cuanto a los servicios públicos, en el municipio se ha alcanzado una cifra de 98,9% de cobertura en energía eléctrica, 97,5% de acueducto y 94,7% de telefonía. Según las cifras de la Gobernación de Antioquia basadas en la encuesta de Calidad de Vida 2004 el estrato socio-económico que predomina en el municipio es el estrato 3 con el 51,2 % del total de viviendas del municipio. Le siguen el estrato 2 (bajo) con el 41,7 % y el 1 (bajo-bajo) tiene un 6,0 %. El estrato 4 (medio) solo se encuentra en un 1,1 % (130).

## **5. Objetivos**

### **5.1 Objetivo general**

Comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá.

### **5.2 Objetivos específicos:**

1. Caracterizar la población del municipio según algunas condiciones sociodemográficas, socioeconómicas y condiciones de aseguramiento.
2. Describir la situación de salud de las Enfermedades inmunoprevenibles y las coberturas de inmunoprevención.
3. Describir la gestión municipal para el desarrollo interinstitucional del PAI, relacionado con los procesos básicos y las emergencias en salud pública.
4. Comprender los procesos relacionados con la capacidad administrativa de las instituciones del municipio para la gestión del talento humano, los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el funcionamiento del PAI.
5. Describir las estrategias institucionales y de interacción con el usuario para la gestión efectiva del PAI y el logro de coberturas.
6. Comprender los procesos sociales y comunitarios con influencia en los programas de control de Enfermedades inmunoprevenibles y las acciones para transformarlos.

## 6. Métodos

### 6.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de caso, ya que este se centra en la recolección, el análisis y la presentación detallada y estructurada de información sobre un municipio. Este enfoque les permitió a las investigadoras tener mayor comprensión y claridad sobre un tema o aspecto teórico concreto, e indagar un fenómeno o una condición en particular (110). Se utilizaron datos cualitativos y cuantitativos. Los datos cuantitativos que se recolectaron estaban orientados a conocer el objeto de estudio y la caracterización del contexto de este, sin el cual, cualquier intento de comprensión sería fútil. Los datos cualitativos tuvieron el propósito de obtener detalles complejos de la experiencia de los actores municipales en los procesos de control de las enfermedades inmunoprevenibles, buscando interpretarlos para encontrar sentido a algunos fenómenos y así poder adquirir un nuevo conocimiento (110).

Los estudios de caso son útiles para la investigación de un fenómeno, el cual se desea conocer dentro de un entorno real y cotidiano. Este estudio es utilizado cuando los límites entre los fenómenos y el contexto no son evidentes, por lo que es necesario acudir a múltiples fuentes de evidencia. En los estudios de caso el investigador conoce una realidad acercándose a ella y a través de datos se describe cualquier proceso de la vida ya sea de una persona, un grupo social, una institución o una comunidad (111).

Yin define el estudio de caso como una estrategia destinada a responder interrogantes como: ¿Qué?, ¿Cómo? Y ¿Por qué?, exaltando la finalidad explicativa de la investigación. El estudio de caso tiene como finalidad diagnosticar, analizar un problema, determinar un método de análisis, adquirir agilidad en determinadas alternativas o cursos de acción para tomar decisiones (112).

6.2 Muestreo Se eligió un solo municipio para el estudio de caso. Se utilizó un muestreo intencionado discriminado<sup>1</sup>, el cual permitió a las investigadoras escoger los sitios, las personas y los documentos que pudieron maximizar las oportunidades

---

<sup>1</sup> Discriminado, según Anselm Strauss y Juliet Corbin en su libro Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada.

de análisis. Esto implica que es posible volver a visitar sitios o personas, o llegar a nuevos participantes con el fin de conseguir la información necesaria para completar el estudio. El muestreo no requiere saturación de las categorías puesto que cada actor puede plantear su propia visión del asunto requerido (110).

## **6.2 Muestra**

Se entrevistó a la totalidad de coordinadoras de los programas PAI de las IPS públicas y privadas del municipio (8 en total), teniendo en cuenta que eran quienes tenían el conocimiento del funcionamiento del programa, además de que contaban con la experiencia necesaria para dar respuestas a cada una de las preguntas realizadas. Se eligió a las coordinadoras institucionales porque son ellas quienes tienen relación directa con los procesos de planificación, coordinación, ejecución, comunicación y evaluación del PAI, conocen el funcionamiento y administración del programa y actúan de interfaz entre la autoridad sanitaria y el personal operativo y por lo tanto eran las personas idóneas para informar cómo se realizaba cada uno de estos procesos tanto en el nivel gerencial como en el operativo.

Como criterios de inclusión se determinó que estuvieran a cargo del PAI en las IPS, que tuvieran más de un año en el cargo y que aceptara voluntariamente participar en el estudio. Por la naturaleza de los participantes no se evidenciaron condiciones que impidieran su participación. Todas tenían nivel educativo superior y tenían plenas capacidades para responder a la entrevista.

## **6.3 Fuentes de información**

*Fuente primaria de información:* se realizaron 8 entrevistas a las coordinadoras del PAI en las 8 IPS que prestan el servicio de vacunación en el municipio.

*Fuente secundaria de información:* Se realizaron revisiones de documentos que el municipio facilitó, como los lineamientos del PAI, el ASIS municipal y el plan de desarrollo municipal. Además de estos se realizó revisión en bases de datos electrónicas en el Instituto Nacional de Salud como los boletines epidemiológicos semanales, reportes de eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, coberturas de vacunación por vacuna, grupos de edad, municipio y subregión de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y otra información disponible sobre las cifras de aseguramiento en salud del Ministerio

de Salud y Protección Social, algunos datos de Migración Colombia, Observatorio de inclusión y equidad para la mujer- boletín no. 9, y el DANE.

#### 6.4 Categorías analíticas de tipo teórico

**Tabla 7. Categorías analíticas de tipo teórico**

Objetivos	Categorías	Subcategorías
1. Caracterizar la población del municipio según algunas condiciones sociodemográficas, socioeconómicas, condiciones de aseguramiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condiciones socioeconómicas</li> <li>▪ Condiciones sociodemográficas</li> <li>▪ Condiciones de aseguramiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad, género, lugar de residencia</li> <li>▪ Nivel educativo</li> <li>▪ Número de población de acuerdo con el régimen de afiliación</li> </ul>
2. Describir la situación de salud de las Enfermedades inmunoprevenibles y las coberturas de inmunoprevención.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situación local de salud alusiva al Control de Enfermedades Inmunoprevenibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coberturas de vacunación</li> <li>▪ Proporciones de incidencia de casos de enfermedades inmunoprevenibles</li> </ul>
3. Describir la gestión municipal para el desarrollo interinstitucional del PAI, relacionado con los procesos básicos y las emergencias en salud pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión municipal para el desarrollo del PAI</li>   <li>▪ Gestión del PAI en casos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibilidad del servicio</li> <li>▪ Direccionamiento del sistema</li> <li>▪ Contratación para el funcionamiento del PAI</li> <li>▪ Coberturas diarias y esquemas de vacunación</li> <li>▪ Vigilancia epidemiológica</li>   <li>▪ Emergencias en salud pública</li> </ul>

Objetivos	Categorías	Subcategorías
	Emergencias en salud pública	
4. Comprender los procesos relacionados con la capacidad administrativa de las instituciones del municipio para la gestión del talento humano, los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el funcionamiento del PAI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidad administrativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talento humano</li> <li>▪ Recursos físicos</li> <li>▪ Recursos tecnológicos</li> <li>▪ Recursos logísticos</li> </ul>
5. Describir las estrategias institucionales y de interacción con el usuario para la gestión efectiva del PAI y el logro de coberturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrategias institucionales</li> <li>▪ Interacción con los usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso de información</li> <li>▪ TICs</li> <li>▪ Gestión eficiente de vacunas</li> <li>▪ Articulación institucional</li> <li>▪ Demanda inducida</li> <li>▪ Gestión de información institucional</li> <li>▪ Estrategias educativas</li> <li>▪ Vacunación extramural</li> <li>▪ Jornada nacional de vacunación</li> </ul>
6. Comprender los procesos sociales y comunitarios con influencia en los programas de control de Enfermedades inmunoprevenibles y las acciones para transformarlos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Causas de no vacunación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimientos antivacunas</li> <li>▪ Barreras económicas</li> <li>▪ Condiciones de vida</li> <li>▪ Problemas de salud</li> <li>▪ Segmentación de la población</li> <li>▪ Desconocimiento de la política</li> </ul>

Objetivos	Categorías	Subcategorías
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Población migrante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acciones de mejoramiento</li> <li>▪ Programa de vacunación</li> </ul>

## 6.5 Técnicas de recolección de información

El instrumento de entrevista utilizado se realizó basado en el documento, *Metodología para la Evaluación Internacional del PAI*, el cual permite hacerle seguimiento a los avances de los programas y evaluar su grado de desarrollo y capacidad técnica, lo que permite fortalecer el PAI. Además, se utilizaron como referencia el marco teórico y los diez tomos propuestos por el Ministerio de Salud y Protección social, el cual se propone servir de consulta técnica de los aspectos y componentes que hacen parte de la estructura del PAI.

Para una correcta recolección de la información, se realizaron entrevistas presenciales con una guía semiestructurada, con duración aproximada de una hora. Estas entrevistas fueron grabadas, con autorización de las participantes, esta decisión quedó claramente establecida en el consentimiento informado. La guía de entrevistas incluyó los procesos de planificación, coordinación, ejecución y comunicación e información. Las preguntas y temas a indagar correspondían a las categorías teóricas.

La guía de preguntas se presenta en el Anexo 1.

También se realizó una revisión documental sobre los lineamientos que tenía el municipio sobre la ejecución del PAI, los protocolos con los que contaban para realizar cada proceso, y las diferentes bases de datos suministradas por funcionarios de la Secretaría de Salud y otras que se indagaron por medio de internet.

## 6.6 Procedimiento de recolección de datos

Se contactó al secretario de salud y a la coordinadora municipal del PAI, por diferentes medios de comunicación y posterior se concertó una fecha, hora y lugar para explicar el proyecto y lograr contacto con las coordinadoras del PAI de las IPS

para posterior programar las entrevistas. Se concertó fecha y hora de las entrevistas con las coordinadoras en la IPS en la que cada una laboraba.

Para el desarrollo de la sesión, antes de empezar se le entregó el consentimiento informado al participante para que pudieran leerlo con tranquilidad, y se resolvieron dudas de los participantes. Los participantes que estuvieron de acuerdo con participar voluntariamente del estudio firmaron el consentimiento informado. Este consentimiento contenía información que enfatizaba en los objetivos, propósitos, criterios de participación, métodos, beneficios, riesgos, así como la participación que se espera. El consentimiento informado se presenta en el Anexo 2.

## **6.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

El registro de voz se transcribió en Word, guardando la confidencialidad del registro.

- Se transcribió y ordenó la información. En el caso de las entrevistas se hizo a través de un registro de grabación o en formato digital, y las notas tomadas por las investigadoras. La revisión documental se hizo a través de la recolección de fotocopias o el escaneo de los documentos originales.
- Se procesó la información cualitativa, por medio de la utilización del programa computacional ATLAS.ti donde se analizó la información mediante la codificación abierta, por medio de un análisis exhaustivo de las entrevistas, donde el principal fin fue encontrar conceptos e ideas comunes entre las respuestas de cada uno de los entrevistados y que pudieron servir como nuevas categorías. La codificación abierta se realizó línea por línea de cada una de las entrevistas transcritas.
- Para la codificación axial se agrupó la información obtenida, tanto de las categorías teóricas como de las emergentes, que concentraron las ideas, conceptos o temas principales, para posteriormente realizar la triangulación de investigadores y la triangulación de teorías (113). Para esta última, se integró y contrastó la información y se relacionaron las categorías obtenidas en el paso anterior entre sí y con los fundamentos teóricos de la investigación.
- La codificación se realizó por las investigadoras de manera independiente, para posteriormente calcular el índice de correspondencia. Las categorías que presentaron inconsistencias fueron analizadas por las investigadoras y asignadas por consenso.
- El análisis de la información estuvo a cargo de las investigadoras. Para lo cual se realizaron talleres de construcción conjunta entre las investigadoras,

la asesora y los estudiantes de la Línea de Investigación de Sistemas de salud.

## **6.8 Publicación y divulgación de resultados**

Como se anuncia en las consideraciones éticas, se enviará el informe final al municipio con el fin de dar a conocer los resultados y realizar algunas recomendaciones, con el propósito de que los interesados puedan mejorar su gestión de respuesta frente al PAI.

## 7. Consideraciones éticas

### 7.1 Reporte de Belmont

Para el correcto desarrollo de la investigación que se realizó, se tuvo en cuenta algunos aspectos consignados en el reporte de Belmont el cual trataba sobre los principios y guías éticos para la protección de los derechos humanos en la investigación, estos aspectos son los siguientes:

**Respeto:** Según el cual todos los individuos deben ser tratados como agentes autónomos y todas las personas cuya autonomía está disminuida tienen derecho a ser protegidas. Este principio ético será aplicado en tanto que las investigadoras no utilizarán palabras o actos que puedan herir la susceptibilidad de las personas entrevistadas, tampoco se les obligará a participar de la investigación y se les dará la libertad de renunciar a ella si es que así lo desean, adicional a esto se respetará la identidad de aquellas personas que desean mantenerse en el anonimato (114).

**Beneficencia y no maleficencia:** Según este aspecto, toda investigación debe ir orientada a la protección del daño a los participantes y el esfuerzo por asegurar su bienestar. En este caso, se les asegura a los participantes que no recibirán ningún daño por parte de las investigadoras, por el contrario, se podrán obtener beneficios ya que si se encuentra que no hay un plan de contingencia o si existe, pero posee fallas o inconsistencias, se podrá dar recomendaciones para la creación o mejoramiento (114).

**Justicia:** Para este caso se asegura que cada uno de los participantes recibirá un trato igual por parte de cada una de las investigadoras, a cada persona se le harán las preguntas según su área de competencia, como esta es semiestructurada pueden surgir otras preguntas de acuerdo con la información que proporcione cada entrevistado. No se excluirá a ningún participante debido a características físicas, ideológicas, políticas o religiosas (114).

Para realizar una correcta aplicación de las consideraciones éticas anteriormente mencionadas, se realizó un consentimiento informado con el fin de que los participantes entendieran cuáles eran los objetivos, propósitos, riesgos y beneficios, así como el procedimiento a seguir antes, durante y después de finalizar la investigación. Los participantes voluntariamente manifestaron si deseaban o no hacer parte de esta.

Aparte de lo anteriormente descrito, se les dio a conocer a los participantes el nivel de riesgo que representaba para ellos el hecho de participar en esta investigación, así como las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

## **7.2 Resolución 8430 de 1993**

De esta resolución se aplicaron los siguientes artículos:

Artículo 5 según el cual debe prevalecer el criterio de respeto hacia la dignidad de las personas con las cuales se va a tener contacto en esta investigación y aparte de esto se debe velar por la protección de sus derechos y su bienestar (115).

Artículo 6, se tendrá en cuenta en cuanto a la aplicación del consentimiento informado a cada una de las personas entrevistadas con la previa autorización del comité de ética de la Facultad Nacional de Salud Pública, según lo dicta el numeral g de este artículo y aplicando la información que éste debe contener (115). El consentimiento informado se puede ver en el anexo 2.

En el artículo 8 se señala que en las investigaciones con seres humanos se debe proteger la privacidad del individuo, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran o el entrevistado lo autorice, esto se encuentra consignado en el consentimiento informado y se protegerá por medio de la utilización de códigos de identificación que solo serán conocidos por el equipo de investigación. En ningún reporte público se divulgará Ni el municipio ni los participantes (115).

Por último, según el artículo 11 de esta Resolución, esta investigación se encuentra catalogada como una investigación con riesgo mínimo, debido a que no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. sin embargo, la información proporcionada por este trabajo podría eventualmente generar algún tipo de riesgo político o laboral, pues se pueden llegar a generar situaciones inconvenientes para los encargados de la gestión de salud pública, en el caso de que sus jefes consideren que han omitido cualquier tipo de acción que era su obligación llevar a cabo (115). No obstante, se resalta que este riesgo es remoto puesto que la información será anónima identificando a los municipios y a los participantes con un número o un código que será establecido por la investigadora.

Por otra parte, el riesgo de las investigadoras puede ser considerado también como riesgo mínimo, ya que tampoco se realizará ninguna intervención o modificación

intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de las investigadoras, pero esta puede estar sometida a un riesgo social, pues la identidad de la investigadora si será divulgada, lo que la somete a las posibles consecuencias que deriven de los resultados de esta investigación bien sea por que sean resultados positivos o negativos según el criterio del municipio en cuestión.

Dichos riesgos se minimizan efectuando el procedimiento con la rigurosidad que exige la investigación cualitativa. Esto implica que los resultados deben compartirse con los participantes antes de la entrega de los informes finales para corroborar la información. Las investigadoras se someten a riesgos relacionados con ocultamiento de la información o coacción por parte de los participantes u otros actores no interesados en la divulgación de la información. Otros riesgos laborales de desplazamiento, permanencia en la institución, serán cubiertos por pólizas. Las entrevistas se realizarán dentro de la institución, en horarios laborales convenientes para los participantes y en espacios que, permitiendo un espacio tranquilo y privado para el participante y que sea seguro para las investigadoras.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la FNSP el 27 de septiembre de 2019. Ver anexo 3.

## 8. Resultados

Se entrevistó a 8 funcionarias de vacunación de las 8 IPS vacunadoras que correspondían a la oferta municipal. El 100% de ellas fueron mujeres entre 27 y 55 años. Adicionalmente, se presenta la información que caracteriza al municipio, de acuerdo con la información secundaria consultada. Los resultados se presentan anonimizados para garantizar la confidencialidad de los participantes.

Se realizó revisión documental de algunos informes que la secretaría municipal facilitó a las investigadoras como el Plan de Desarrollo del Municipio, el Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud, actualización 2018, además, se hizo revisión de bases de datos electrónicas mencionadas en fuentes de información.

Las investigadoras realizaron la codificación de manera independiente. Inicialmente se encontró un índice de concordancia de códigos del 68%, por lo tanto, se hicieron consensos para mejorar el proceso de codificación.

Se encontró una categoría emergente la cual fue estrategias institucionales y de interacción con el usuario.

Objetivo 1. Condiciones sociodemográficas, socioeconómicas, condiciones de aseguramiento.

**Tabla 8. Categorías objetivo 1**

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>
-Condiciones socioeconómicas -Condiciones sociodemográficas -Condiciones de aseguramiento	-Edad, género, lugar de residencia -Nivel educativo - Número de población de acuerdo con el régimen de afiliación

A continuación, se presentan las características del Municipio en cuanto a su población, vivienda, escolaridad, aseguramiento en salud, movilidad forzada y dinámica migratoria.

### 8.1 Características contextuales

#### 8.1.1 Población

En el año 2018 según estimaciones del DANE el municipio de interés estaba conformado por 276.916 habitantes. El 48,8% (135.186) de la población eran hombres y el restante 51,2% (141.730) eran mujeres. Según el ciclo vital, se observa predominio de los adultos (27 a 59 años) con un 45,8% del total de la población, seguido de la juventud (19 a 26 años) con el 14,7%. Las personas mayores de 60 corresponden al 10,2%. Los menores de 18 años representan el 29,3% (116).

### **8.1.2 Condiciones de las viviendas**

Para el 2012, se tenían un total de 73.921 viviendas de las cuales 91,6% estaban ubicadas en zona urbana del municipio. Según la base de datos de SISBEN certificada por el Departamento Nacional de Planeación septiembre de 2018, se registraron 187.625 personas de las cuales 98,29% vivían en casa o apartamento y el 1,71% restante vivían en cuartos (116).

### **8.1.3 Escolaridad**

Entre otros factores, el sistema SISBÉN dio a conocer la estadística de escolaridad mediante una encuesta realizada en el municipio en el año 2018, la cual reportaba 37.125 personas escolarizadas. 13.982 personas, se encontraban cursando algún grado de la educación básica primaria; 17.685 personas se encontraban cursando secundaria, 1.321 personas se encontraban estudiando alguna técnica o tecnología, 4052 se encontraban en la universidad y 85 estudiaban algún posgrado. Había un mayor número de personas que accedían a la educación pública en todos los niveles de escolaridad. (117).

### **8.1.4 Aseguramiento en salud**

Según Cifras de aseguramiento reportadas por el Ministerio de Salud en el año 2019, el mayor porcentaje poblacional correspondía al Régimen contributivo (87,0%). La Población Pobre No Asegurada (PPNA) no obstante representaba el 0.1% de la población.

Es menester aclarar que no se encontró información actualizada sobre las condiciones económicas del Municipio ni sobre los ingresos de sus habitantes, solo se identificó un registro para el año 2005 donde se mostraba que el 3,5% de los hogares realizaban alguna actividad económica (118).

### **8.1.5 Movilidad forzada**

El municipio de estudio históricamente no presentaba problemas de desplazamiento forzado, aunque si era receptor de población que se desplazaba de otros municipios de Antioquia debido a problemas de violencia.

Según información del SISPRO en el año 2018, se reportaban 24.481 víctimas del conflicto armado, de las cuales el 56.3% eran mujeres. Estas eran quienes tenían a cargo la educación de sus hijos y en muchos casos la responsabilidad a todo nivel de sus familias. En cuanto a los hombres, representaban 43.39% del total de víctimas, de ellos el 63% se encontraban en edad laboral. La gran mayoría de víctimas se encontraban en condición de desplazamiento, en municipios donde ejercían labores relacionadas con el campo (116).

### **8.1.6 Dinámica migratoria**

Respecto a la dinámica migratoria, este municipio por su ubicación y por su vocación industrial y comercial generaba expectativas de ofertas laborales, lo que lo convertía en un receptor de población migrante. No obstante, el análisis del estado de afiliación evidenciaba que, al momento de consultar en los servicios de salud, gran parte de ellos no habían legalizado su situación en el país, por lo que debían ingresar al sistema como pacientes “particulares”. Los servicios de salud más demandados por la población migrante eran la consulta externa, la cual representa el 44% del total de servicios utilizados, el segundo más utilizado eran los procedimientos, dentro de los cuales, los servicios de laboratorio eran los que presentaban mayor volumen. El 62% de la población migrante que utilizaba los servicios de salud eran de nacionalidad venezolana, lo cual era coherente con la situación que estaba viviendo actualmente el país (116).

Según el último informe de Migración Colombia, a 31 de diciembre de 2019, el municipio de interés ocupaba el tercer lugar con más población venezolana en el

Departamento de Antioquia con un total de 7,856, después de Medellín (85,062) y Bello (13,716). Del total de migrantes en Colombia el 0,44% residían en el municipio estudiado (15). El resumen de los indicadores contextuales se puede ver en la Tabla 8.

**Tabla 9. Condiciones socioeconómicas, sociodemográficas de aseguramiento, 2018-2019**

<b>Características contextuales</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Población total</b>	276.916	
Hombres	135.186	48,8%
Mujeres	141.73	51,2%
Población migrante	7.856	2,7%
<b>Número de Viviendas</b>	73.921	
Zona urbana	67.712	91,6%
Zona Rural	6.209	8,4%
<b>Total de escolaridad</b>	37.125	
Básica primaria	13.982	37,67%
Secundaria	17.685	47,64%
Nivel técnico o tecnológico	1.321	3,56%
Universidad	4.052	10,91%
Postgrado	85	0,22%
<b>Afiliación al SGSSS</b>		
Régimen subsidiado	37.877	13,7%
Régimen contributivo	240.798	87,0%
Población pobre no asegurada (PPNA)	182	0,1%
Excepción y especial	3.080	1,1%
<b>Recepción víctimas del conflicto armado*</b>	24.481	101,8
Hombres	10.622	43,39%
Mujeres	13.859	56,30%

*\*Los cálculos porcentuales son superiores al 100% debido a que se utilizaron fuentes de datos diferentes.*

*Fuente: Elaboración propia basada en datos del ASIS del municipio, DANE, Migración Colombia y Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.*

Objetivo 2. Situación de salud de las Enfermedades inmunoprevenibles y las coberturas de inmunoprevención.

**Tabla 10. Categorías objetivo 2**

<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>
-Situación local de salud	- Coberturas de vacunación - Proporciones de incidencia de casos de enfermedades inmunoprevenibles

A continuación, se describen las coberturas de vacunación del municipio y las proporciones de incidencia de cada una de las enfermedades inmunoprevenibles para los años 2018 y 2019.

## **8.2 Situación de salud relacionada con las enfermedades inmunoprevenibles y las coberturas**

Para los años 2018-2019 no se presentaron casos de las enfermedades de difteria, rubeola, tétanos neonatal, tétanos accidental, meningitis por *Haemophilus influenzae* tipo b y fiebre amarilla. Según la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia en su reporte Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 -2019 (67).

**Tabla 11. Proporciones de enfermedades inmunoprevenibles y coberturas de vacunación 2018-2019**

Enfermedades inmunoprevenibles	Población susceptible	Total de población 2018	Total de población 2019	Proporcione de incidencia 2018	Proporcione de incidencia 2019	Coberturas de vacunación 2018	Coberturas de vacunación 2019
Difteria	2 meses	28.302	29.083	0%	0%	95.1%	90.3%
Rubeola	12 meses	28.573	29.146	0%	0%	91.0%	83.3%
Tétanos neonatal	2 meses	28.302	29.083	0%	0%	95.1%	90.3%
Meningitis por <i>Haemophilus influenzae</i>	2 meses	28.302	29.083	0%	0%	95.1%	90.3%
Fiebre amarilla	18 meses	28.573	29.146	0%	0%	83.4%	81.1%
Hepatitis B	0 meses	28.302	29.083	0.44%	0.52%	95.1%	90.4%
Hepatitis A	12 meses	28.573	29.146	0.31%	0.93%	93.1%	83.5%
Tosferina	2 meses	28.308	29.083	0.12%	0.03%	95.1%	90.3%
Varicela	12 meses	28.573	29.146	8.61%	10.03%	91.4%	83.0%
Sarampión	12 meses	28.573	29.146	0.03%	0.03%	91.0%	83.3%
Parotiditis	12 meses	28.573	29.	4.3%	2.2%	91.0%	83.3%
Tuberculosis pulmonar	0 meses	28.302	29.083	1.99%	3.04%	1.5%	2.2%
Tuberculosis extrapulmonar	0 meses	28.302	29.083	0.41%	0.62%	1.5%	2.2%
Meningitis por neumococo	2 meses	28.302	29.083	0.09%	0.06%	92.3%	82.7%

*Fuente: Elaboración propia basada en datos del DANE, Reporte de Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 -2019 y Coberturas de vacunación por vacuna, grupos de edad, municipio y subregión, departamento de Antioquia, acumulado de enero a diciembre durante el período de los años 2007 a 2019.*

Objetivo 3. Gestión municipal para el desarrollo interinstitucional del PAI, relacionado con los procesos básicos y las emergencias en salud pública.

**Tabla 12. Categorías objetivo 3**

Categoría	Subcategoría
-Gestión municipal para el desarrollo del PAI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad del servicio</li> <li>- Direccionamiento del sistema</li> <li>- Contratación para el funcionamiento del PAI</li> <li>- Coberturas diarias y esquemas de vacunación</li> <li>- Vigilancia epidemiológica</li> </ul>
-Gestión del PAI en casos de Emergencias en salud pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emergencias en salud pública</li> </ul>

En el siguiente apartado se mostrará la gestión que realizaba el municipio para el desarrollo del PAI, en cuanto a los horarios de atención utilizados en cada una de las instituciones, las coberturas diarias y esquemas de vacunación, se describen las fases que componían la vigilancia epidemiológica y la forma de como el sistema se debía anteponer a las necesidades que surgían en las emergencias en salud pública.

*Disponibilidad del servicio*

Cada una de las IPS que prestaba el servicio de vacunación en el municipio cumplían con un horario para la prestación de este, así: 4 de las 8 IPS manejaban un horario de lunes a viernes de 7 de la mañana a 8 de la noche aproximadamente en jornada continua y los sábados de 7 de la mañana a 1 de la tarde. Otras dos entidades manejaban un horario de lunes a viernes de 8 de la mañana a 4 de la tarde en horario continuo y los sábados no se prestaba servicio. La 2 IPS restantes prestaba el servicio de lunes a viernes de 7 de la mañana a 4 de la tarde en jornada continua y los sábados de 7 de la mañana a 12 del mediodía.

*P1- “En teoría todo el día, de 7 de la mañana a 8 de la noche y sábados de 7 de la mañana a 1 de la tarde”*

*Conducción del sistema*

Para la gestión del programa, la Secretaría de Salud Local y el Departamento se encargaban de entregar todos los lineamientos y la programación de todas las acciones a realizar en las distintas IPS para el ejercicio intra y extramural, de igual forma eran quienes hacían la distribución y entrega de los insumos necesarios para la ejecución del PAI (como los biológicos, las jeringas, garantizar la cadena de frío, entre otros).

#### *Requisitos para la contratación y ejecución del PAI*

La ejecución del PAI en el SGSSS se hace por la vía de la contratación, y esta es posible si se cumplen los requisitos de habilitación, y saneamiento financiero de las IPS. En este estudio se encontró que en este municipio, la Secretaría de Salud Local solo tenía una organización contratada para la prestación de servicios extramurales (servicios en los hogares, en veredas e instituciones educativas y penitenciarias), el resto de las IPS por restricciones relacionadas con la habilitación no cumplían las condiciones para prestar tales servicios.

#### *Distribución de las Coberturas diarias y completitud de los esquemas de vacunación*

En cuanto a la ejecución del programa de forma institucional, las coordinadoras reportaron desconocimiento sobre el dato exacto del número de pacientes atendidos, manifestaban que tendrían que mirar en el sistema y en el registro diario para obtener esta información. De las 8 entrevistadas, solo una tenía un número muy bajo de usuarios diarios que accedían al servicio de vacunación, ya que vacunaban entre 5 y 6 niños diariamente, las otras vacunaban entre 17 y 40 personas cada día. Otra institución expresó que el día en que menos se vacunaban niños eran los viernes, ya que los padres no los llevaban ese día por miedo a los efectos que pudiera provocar la vacuna en el niño y que se les enfermara el fin de semana.

El bajo número de población vacunada en la institución mencionada se correspondía con una EPS en liquidación, lo que implica no solo una distribución municipal que pudiera ser ineficiente (o subóptimo) el uso de los servicios de salud, sino también pudiera afectar las coberturas.

También se indagó por las coberturas en vacunación y por los esquemas incompletos y las enfermeras jefe referían no recordar el número exacto; otras decían tener aproximadamente 35 pacientes con esquema incompleto y solo una de ellas dijo tener cero esquemas por completar.

Según los indicadores del municipio, las coberturas estaban bajas. Sin embargo, en las IPS manifestaban estar bien en este tema, y no entendían porque se daba este resultado negativo, por lo que ellas proponían mirar el caso de cada IPS en particular y medirla por población asignada y población vacunada, ya que en el municipio se hacía una medición general, por esto se consideraba que las coberturas estaban bajas.

*P3- "ah no sé, eso tendría que mirarlo abajo." [Dosis aplicadas diariamente]*

*P3- "Intramural y no estamos autorizados a hacer extramural por habilitación" ¿Y tienen Población rural afiliada? "Sí, pero para extramural no tenemos habilitado el servicio"*

*P5- "no, eso toca filtrar uno por uno según la cohorte, pero no, de memoria no lo sé." [Esquemas incompletos]*

*P5- "son 6 horas, a las 6 horas ya se debe desechar" [Duración vacuna fiebre amarilla]*

*P7- "a nosotros nos llega un niño a las 7am cuando abrimos el servicio hay que aplicarle fiebre amarilla, abrimos la vacuna y nos dura las 4 horas"*

*P9- "para este año no, pues ya no salimos del riesgo fiscal y financiero que se tenía, el que tenía la institución que era lo que nos impedía pues cómo contratar, pero no se puede contratar hasta el otro año, tendría que ser para el próximo año y está en estudio, que la junta directiva lo apruebe"*  
*P9- "pues de hecho nosotros somos los que tenemos el contrato, el hospital es el que tiene contrato para las jornadas nacionales de vacunación y ellos nos dicen el lineamiento de cuántos puestos de vacunación requieren y nosotros entonces simplemente ubicamos el personal y ellos ya nos entregan pues en caso tal de que se tenga necesidad de entregar más biológico, nos entregan pues nos biológico"*

*P9- "ella nos pasa una programación, de a qué vereda vamos a ir y que días, entonces ya nosotros simplemente programamos el personal y las vacunas para ir"*

*P9- "depende del flujo de vacunas que se tenga y depende como de cada una de las zonas, sin embargo, durante todo el año se va a todas las veredas y adicional a eso, nosotros también hacemos actividades extramurales como tal desde acá del hospital. Pero casi siempre, casi siempre, llegamos a la vereda, qué es como la donde más población hay migrante en estos momentos, que es como la más difícil de captar y a la vereda, es como las que casi siempre están programadas en esas pre-jornadas y pos-jornadas"*

*P9- "los hogares, los colegios, las veredas los CDI, qué son los Centros de Desarrollo Infantil y ya, algunos así específico que diga la Dirección Local de Salud"*

*P9- "barrios hemos tenido la experiencia de que a los barrios como tal no llega la gente para las actividades extramurales, porque como igual no es distante las sedes de atención entonces ellos prefieren llegar como a la sede directamente"*

*P9- "Para este año no, pues ya no salimos del riesgo fiscal y financiero que se tenía, el que tenía la institución que era lo que nos impedía pues cómo contratar, pero no se puede contratar hasta el otro año, tendría que ser para el próximo año y está en estudio, que la junta directiva lo apruebe"*

### *Problemas financieros y toma de decisiones que afectan la gestión*

Una de las participantes manifestó que la institución presentaba un alto riesgo financiero, tenía empleados temporales y retrasos hasta de un año en el reporte de información en el PAIWEB, motivo por el cual, durante 2 meses se dejó de enviar por parte de la Secretaría de Salud Local los biológicos e insumos necesarios para prestar los servicios del PAI, esto con el fin de que lograra ingresar todo los datos retrasados, esto produjo inconformidades en la población la cual se devolvía cuando demandaba algún servicio y no lo obtenía. Además, esto produjo la disminución de las coberturas, tanto del Hospital como del municipio, razón por la que

posteriormente fue normalizado el servicio y en la actualidad aún seguía retrasado el proceso de ingreso de información.

### *Vigilancia epidemiológica*

Las IPS del Municipio, por directrices nacionales, realizaban los reportes correspondientes ante la Secretaría de Salud Local y el Instituto Nacional de Salud sobre los eventos de interés en salud pública. Lo anterior se hacía posible por la utilización de la metodología de BAI (Búsqueda Activa Institucional), que procuraba cerciorarse mediante los registros individuales de prestación de servicios RIPS que todos los eventos que pudieron haberse presentado en una semana epidemiológica hubieran sido correctamente notificados en la plataforma SIVIGILA y que además sus fichas estuvieran completamente diligenciadas.

De esta forma estaban cumpliendo no solamente con los requisitos de ley, sino que se podía evidenciar también el compromiso con la vigilancia y la salud pública que poseían, además las aseguradoras también ejercían bastante presión frente al tema con el fin de evitar inconvenientes futuros, es por ello por lo que los reportes eran de obligatorio cumplimiento y se debían enviar semanalmente.

*P5- "búsqueda activa institucional, nosotros acá miramos según los RIPS y se monta por la plataforma del SIVIGILA, pues obviamente teniendo el archivo de los RIPS semanales y ahí se hace el filtro de los eventos" "todos los eventos que salen por BAI se verifican que efectivamente el medico haya notificado y haya pasado la ficha y que este obviamente notificado"*

*P9- "igualmente se activa el protocolo según cada caso, siendo una epidemia es igual, porque cada protocolo de cada enfermedad tiene las especificaciones y nosotros debemos seguirlas, el hospital no puede cambiar nada. Por ejemplo, si fuera de sarampión, el protocolo pide que se haga una notificación desde la sospecha del caso, se active el aislamiento por gotas, se administre el tratamiento según los síntomas, ya vigilancia epidemiológica entra y se busquen los contactos y se verifiquen carne de vacunación y se vacunen, eso depende de cada caso, por existen los protocolos del INS"*

Del mismo modo, los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización ESAVI hacían parte del control y la supervisión continua que debía realizar el talento humano que operaba el PAI. En su mayoría, las instituciones referían no haber tenido dificultades ni en los reportes, ni en la vigilancia y mucho menos eventos adversos en el programa de vacunación. Frente a los ESAVIS, algunos funcionarios refirieron tener dudas sobre el hecho si se presentaban o no, se pensaba que se presentaban pero no se reportaban y también porque los pacientes consultaban en distintos lugares, como por ejemplo hospitales de 3 y 4 nivel de complejidad y en ocasiones a ellos no se les notificaba sobre el caso; solo una institución refirió que la aseguradora constantemente les enviaba información sobre los pacientes que eran atendidos en diferentes hospitales a causa de un evento de salud pública, sin embargo la desarticulación y falta de interconexión de

sistemas de información podrían obstaculizar el seguimiento adecuado si se presentara un evento de esta índole.

Aunque en este lugar, hacía mucho tiempo se había presentó una reacción adversa a la vacuna pentavalente, en dicho momento se activaron todos los protocolos necesarios para realizarle una gestión oportuna al caso, lo que en ultimas denotaba que el personal estaba plenamente capacitado para enfrentar situaciones similares según las indicaciones particulares del INS frente a los protocolos que debían ser activados cuando se presentaban estas morbilidades evitables con vacunas.

*P3- "nosotros reportamos cada semana," [ESAVI]*

*P4- "no, hubo un caso de un niño, pero hace mucho rato, de hecho, el niño cuando eso nosotros no éramos el prestador si no que era PREVIN, un niño que, si hace un efecto secundario a la pentavalente y ya fue identificado, ya fue valorado por pediatra, entonces ese niño, presentó como un desmayo, luego de la vacuna y todo eso, pero ya el municipio conoce el caso y el departamento también."*

*P8- "ESAVI hasta el momento no nos han reportado, pero por eso no puedo asegurar si en realidad se han presentado o no"*

### *Gestión del PAI en casos de Emergencias en salud pública*

En el municipio, ante la presencia de un brote de enfermedades inmunoprevenibles lo que hacían las coordinadoras y vacunadoras era intensificar la búsqueda activa, se revisaban los esquemas y los carnés de vacunación de la población susceptible dependiendo del tipo de brote para proceder con la aplicación de los biológicos e impedir que se reprodujeran más focos de infección, era una forma de contener o mitigar el impacto que esta podía provocar en las poblaciones mediante la demanda inducida.

Además de esto, se articulaban con la Secretaría de Salud Local y el SIVIGILA para realizar los diagnósticos correspondientes o descartar aquellos casos identificados previamente como sospechosos. Igualmente, estas entidades ante la presencia de casos difundían información por medios tecnológicos, reforzando la importancia de la vacunación y el autocuidado.

Los procesos y protocolos que debía seguir el talento humano para realizar la respectiva notificación al Instituto Nacional de Salud y al SIVIGILA, iniciaba con la identificación de las causas de los casos que se generaban por posibles brotes, realizaban búsqueda activa, investigando donde había estado el paciente y con quien se había relacionado con el fin de confirmar o descartar si en realidad si se trataba de un brote o si solo era un caso individual. Posteriormente se diligenciaban las fichas dispuestas para el reporte y se iniciaba el proceso para realizar la impresión diagnostica, se tomaban las muestras de sangre que finalmente eran enviadas al Laboratorio Departamental quienes finalmente se encargaban de confirmarlo o descartarlo.

Cuando era confirmada alguna de estas enfermedades se remitía al paciente a instituciones que tuvieran la capacidad técnica y científica para atender su necesidad en salud. Lo que si realizaban era que en compañía de la Secretaría de Salud Local se le hacía el seguimiento al caso sospechoso durante un determinado tiempo además de brindar el acompañamiento necesario para la recuperación de la salud.

*P1- "nosotros intensificamos, llamando, buscando, verificando carné, verificando la población"*

*P1- "pues primero notificación desde la IPS notificación inmediata a la secretaría de salud y al SIVIGILA, se toman las muestras digamos si es sarampión, se mandan al laboratorio departamental y ya con la secretaría de salud se hace como el seguimiento al caso"*

*P3- "no, siempre reforzándolo con la vacunación, no pues con la promoción de la vacunación y la importancia. Se divulga como se hace con una campaña de citologías o de vacunación"*

*P7- "nosotros lo reportamos a la secretaría de la salud, miramos si de pronto se trata de un brote, donde estuvo el paciente, con qué contacto tuvo, como para abordar si fue un caso aislado individual o si realmente fue un brote"*

Las coordinadoras manifestaron que las enfermedades con mayor prevalencia en 6 de las 8 IPS que prestaban el servicio de vacunación era la de varicela y sarampión, es importante aclarar que la varicela apenas fue incluida en el PAI en el año 2014, por lo tanto aún no está ni en erradicación ni en eliminación; cuando esta se presentaba se le da tratamiento farmacológico y recomendaciones al paciente así como el reporte al SIVIGILA, e incluso en el momento de la investigación, en el municipio había un caso sospechoso de sarampión de un niño que residía en este lugar pero estudiaba en un municipio diferente, motivo por el cual en ese momento se pidió a todas las instituciones que pertenecían a tal municipio ponerse en la tarea de hacer un censo de la población de cada IPS para saber cómo estaban los esquemas y coberturas de vacunación.

*P3- "Pues no, teníamos un caso sospechoso, la primera prueba salió positiva para sarampión bueno eso fue un escándalo, se mandó el niño al laboratorio departamental y se hizo la prueba y salió positiva y ya la segunda fue un falso positivo. Se descartó"*

*P4- "Pues sí, obviamente si hay notificaciones de varicela, notificaciones de tuberculosis, sarampión rubéola, no, lo más que todo es eso, varicela"*

Objetivo 4. Comprender los procesos relacionados con la capacidad administrativa de las instituciones del municipio para la gestión del talento humano, los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el funcionamiento del PAI.

**Tabla 13. Categorías objetivo 4**

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
▪ Capacidad administrativa	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Talento Humano</li><li>▪ Recursos físicos</li><li>▪ Recursos tecnológicos</li><li>▪ Recursos logísticos</li></ul>

Para conocer la capacidad administrativa que tenía el programa en el municipio se investigó por los aspectos relacionados con el talento humano en sus percepciones, aptitudes y funciones frente al programa, el proceso de dotación de recursos físicos que realizaba la Secretaría de Salud Local, el sistema de información, la logística y articulación que tenían los diferentes programas y entidades que habían permitido la captación de usuarios para aumentar las coberturas y alcanzar importantes logros en salud. Los resultados de cada una de las categorías se describen a continuación y las citas correspondientes se muestran en los párrafos.

### **8.3 Procesos relacionados con la capacidad administrativa de las instituciones del municipio**

#### **8.3.1 Talento Humano**

##### *Estructura organizativa del Talento Humano en el municipio*

En la estructura organizativa para el desarrollo del PAI, se encontró la coordinadora municipal considerada como la principal responsable del correcto funcionamiento del programa en el territorio, en segundo lugar, la coordinadora de EPS (la cual existía únicamente cuando una misma aseguradora tenía integración con diferentes IPS que ofrecieran servicios de vacunación).

En el Municipio existían 8 coordinadoras y 15 vacunadoras asociadas a las 8 IPS. Las coordinadoras de cada una de las IPS eran quienes dirigían el programa en su respectiva sede, pero al mismo tiempo coordinaban otros programas de promoción y prevención.

##### *Funciones básicas del talento humano de las IPS*

Las coordinadoras eran las líderes del servicio y realizaban todos los trámites administrativos que facilitaban el proceso de ejecución; las vacunadoras tenían toda la función operativa como se verá más adelante. Cabe mencionar que una de las instituciones contrataba personal ocasional para ejercer como digitadores, esto era, únicamente para ingresar la información en el sistema PAIWEB, cuando el volumen del servicio superaba la capacidad instalada, otra contaba con un gerente en sistemas de información en salud, el cual se encargaba de crear bases de datos prácticas, ya que la institución presentaba fallas en la información de su población a atender.

*P1- “yo me encargo de todo” “en absolutamente todo”*

*P4- “La auxiliar vacunadora que está en el momento, la jefa que mete apoyo a la coordinación del PAI acá en la sede y yo que soy la coordinadora general, 3 personas”*

*P4- “seríamos 3 personas trabajando para el PAI”*

*P7- “los digitadores van a hacer la función solamente de registrar todas las historias clínicas en la planilla que nos pasa el ministerio de salud y también un aplicativo interno que tiene xxx que se llama vacunet, ahí también se cargan todos los biológicos que se aplican a los niños y va a hacer un proceso adicional que tiene la caja que es recaudo de las vacunas que no están incluidas obligatorias en el PAI”*

*P7- “entonces tengo una temporal, pero es por mayor volumen de trabajo”*

*P9- “2 auxiliares de enfermería y la jefe”*

Tanto las vacunadoras como las coordinadoras tenían distintas funciones administrativas y asistenciales. Las vacunadoras, básicamente tenían el deber de aplicar biológicos, revisar esquemas, diligenciar carné, digitar la información en el sistema informático PAIWEB, que es el sistema dispuesto, a nivel nacional, por el Ministerio de Salud y Protección Social y en los sistemas propios de cada institución, algunas realizaban reportes de vigilancia epidemiológica, demanda inducida, pedidos y conteo de neveras y hasta facturación cuando se aplicaban biológicos que no hacían parte del programa. Como consecuencia se había dificultado el reclutamiento de personal, porque cuando se enteraban de todos los procesos que debían abordar dentro de su trabajo y la multiplicidad de funciones prefería desistir de los procesos de selección.

Las coordinadoras, eran profesionales en enfermería que además tenían a cargo el programa de vacunación y eran responsables del resto de programas de promoción y prevención en la IPS. En el PAI debían realizar atención de pacientes, además de compartir ciertas funciones con las vacunadoras como realizar la demanda inducida y la vigilancia epidemiológica, debían llamar y buscar a los pacientes, realizar trabajo administrativo, coordinar y realizar campañas intra y extramurales y así mismo eran responsables por la calidad del servicio y de la gestión de información necesaria para ejecutar el programa según lineamientos de la Secretaría de Salud Local de este municipio.

*P1- “pero es una vacunadora, que tiene que vacunar, dar indicaciones, llenar el carné, asignar citas, meter al PAIWEB, meter al sistema de ellos”*

*P5- “entonces contratar un personal que diga yo solamente hago aplicaciones y descargo en PAI web, pero hasta ahí llego, yo no le hago un informe, yo no le hago un conteo de neveras, no hago pedidos, entonces eso siempre genera dificultades”*

### *Requisitos institucionales para el ejercicio en el PAI*

Los principales requisitos que exigían las instituciones para la contratación de las coordinadoras de vacunación estaban relacionados con su formación como profesionales en algún área de la salud y tener experiencia mínima de 1 año coordinando programas de Promoción de la salud y la Prevención de la Enfermedad, igualmente demostrar habilidades como trabajo en equipo y orientación al cliente. Por otra parte, las vacunadoras debían ser auxiliares de enfermería y contar con experiencia en vacunación mínimamente de 1 año. Adicionalmente, se exigía su respectiva certificación expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, institución que efectuaba el reconocimiento ante la Secretaría de Salud Local como vacunadores. Tal certificado debe ser renovado obligatoriamente cada 2 años. Así mismo se había establecido como un requisito de habilitación para las IPS vacunadoras el tener su respectivo recurso humano certificado.

*P3- “Y ya cuando ingresan primero deben estar certificadas en vacunación por el Sena, que es una certificación que la dan creo por tres años”*

*P4- “Para nosotros, por política institucional debe ser auxiliar de enfermería, además de eso debe de contar con experiencia mínima de un año en servicio de vacunación y además de eso certificación por parte del Sena en competencias de vacunación”*

### *Experiencia laboral*

Estas personas tenían entre 1- 20 años de experiencia en el servicio; gran parte de ellas habían residido todo el tiempo en el lugar de estudio, sin embargo, había personas oriundas de Medellín y Bogotá. Referían que, institucionalmente, eran capacitados en el área de vacunación y todas las demás áreas antes de empezar a realizar sus labores.

*P1- “jmm 20 años”*

*P4-“voy para dos años en enero”*

### *Formas de contratación del Talento Humano para el PAI*

Con respecto a las formas de contratación, 3 coordinadoras referían tener contrato a término indefinido, otra a término fijo y de las demás se desconoce el dato. No obstante, existían empleados temporales que eran vinculados por ciertos periodos de tiempo debido a la gran cantidad de trabajo y había algunos contratados por provisionalidad y asociación, mientras se superaban los riesgos financieros que tenía una de las IPS.

*P3- “contrato a término indefinido”*

*P5- “todos a término fijo*

*P9- “está vinculado por provisionalidad y hay una contratada por asociación”*

### *Percepciones sobre la disponibilidad del Talento Humano*

Al indagar sobre la disponibilidad de talento humano para atender la demanda, la mitad de los participantes afirmaban que contaban con los suficientes recursos, sin embargo, también existían entidades que, a pesar de la alta demanda (gran cantidad de usuarios en la sala de espera), contaban con una sola persona para hacer todos los procesos, como vacunar, diligenciar el carné, registrar los datos en el sistema de información y dar indicaciones a las madres, lo que hacía que se generara gran cantidad de tareas. Es por esta razón que, en ocasiones, la vacunadora debía focalizarse en aplicar el biológico y llenar el carné, omitiendo los demás procesos, que debe dejar para más tarde.

Lo anterior se presentó como una consecuencia de la desigual distribución de los usuarios (dependiendo de la aseguradora a la que pertenezcan) y también de donde se ubicaban sus residencias a nivel urbano o rural cercanas a ciertas instituciones, lo que en últimas terminaba por afectar el funcionamiento del programa, pues algunas IPS se colapsaban mientras las otras no tenían pacientes que atender. Además, una de las coordinadoras argumentó que en su institución se había quedado con muy pocos pacientes para atender pues la aseguradora con la que tenía convenio estaba en proceso de liquidación lo que produjo que todos los usuarios se dispersaran entre las otras aseguradoras del municipio.

*P3- “Si es suficiente”*

*P6- “Porque hay una aseguradora que está en estos momentos en caos, entonces la gente se está pasando para otras aseguradoras entonces en este momento casi no hay población es muy poquita la población para vacunar, vacunábamos 1500, 2000 y estamos vacunando 500, 600”*

*P7- “porque operativamente les voy a contar es que a veces el personal que tengo es insuficiente para cubrir la población total”*

*P7- “uno ve falta de personal, posiblemente todo esto lleva a que usted esté atrasado”*

### *Sobrecarga laboral y su relación con los recursos físicos y tecnológicos*

Los participantes expresaron una alta carga de actividades, que obligaba muchas veces a que el personal realizara actividades de ingreso de información los fines de semana o en las noches en los hogares de los empleados para poder cumplir con los reportes necesarios, y para auditar que se hayan digitado de manera adecuada los biológicos aplicados. Esto se presentaba no solo por el exceso de programas y actividades, sino también por las dificultades de conectividad y operatividad del PAIWEB, pues el sistema de información colapsaba y recuperaba su funcionalidad en horas de la noche, lo que retrasaba finalmente todo el trabajo. Adicionalmente, el riesgo fiscal que vivían algunas entidades había provocado que a lo largo del tiempo los registros no se realizaran y se generaran retrasos hasta de un año en la información, pues había insuficiencia de personal para poner al día los reportes y además porque el sistema de información requería importantes modificaciones para que fuera eficiente y permitiera el ingreso de información oportunamente.

*P1- “uno que tiene que trabajar mucho de la casa, yo trabajo mucho desde la casa por ejemplo por la noche”*

*P1- “a veces no doy abasto”*

*P3- “Bien hay veces, hay horas, por ejemplo, cuando pusieron a hacer esa tarea en PAIWEB de ingresar tanta gente eso tocaba por la noche”*

*P6- “No, yo hago toda la parte administrativa y vacuno, todo, porque no hay quien más”*

*P6- “de hecho casi la mayoría de vacunadoras lo que no podemos completar aquí entonces el fin de semana en la casa mientras que vemos televisión mejor metemos en PAIWEB para tener su trabajo al día”*

### *Capacitación-actualización del Talento Humano*

En el municipio de estudio se realizaban capacitaciones para el personal del PAI, por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y la Secretaría de Salud Local se encargaban de las capacitaciones externas, a las cuales solo asistían las coordinadoras y muy rara vez las auxiliares. Por su parte, las EPS e IPS realizaban capacitaciones internas o institucionales cada mes, o cada vez que por necesidad del servicio se requiriera. Las principales formas evidenciadas se realizaban bajo los siguientes mecanismos: presenciales, virtuales, vía Skype o mediante la socialización en grupos primarios de trabajo en las IPS. La capacitación era esencial para que en el programa se vigilara que las vacunas no presentasen riesgos y su aplicación sea segura.

Entre las instituciones, había algunas que contaban con espacios participativos y comités mensuales donde se educaba al personal en diferentes temas. La capacitación no solo incluía al personal del PAI, sino también a todo el talento humano involucrado. Por ejemplo, se había capacitado a los médicos en cuanto a

las reacciones que se podían presentar con la vacunación (ESAVI) y su debido proceso, ya que generalmente no era el personal vacunador quien lo detectaba, sino el médico, cuando un usuario consultaba por algún síntoma asociado a la vacunación.

Los temas abordados en las capacitaciones diferían de quien las realizaba, es decir los temas asistenciales eran abordados regularmente por la Secretaría de Salud Local, y trataban los cambios que se podían presentar en los biológicos al principio del año, análisis de enfermedades específicas con sus coberturas, impacto, prevalencia, esquemas atrasados e inadecuados, conservación de la cadena de frío, manejo operativo de jornadas de vacunación, política de frascos abiertos y normas de bioseguridad. Adicionalmente también brindaban información en procesos administrativos como el PAIWEB, SIVIGILA y los indicadores de resultado sobre las coberturas.

Las coordinadoras eran las responsables de difundir la información que recibían en la secretaría de Salud Local al resto del equipo en las respectivas IPS. Esta información se relacionaba con temas de inventario, utilización del programa propio institucional que facilita el manejo de la información, socialización de los cronogramas anuales y en general los lineamientos y actualizaciones del PAI. Es más, si había necesidad de priorizar algún tema o añadir uno nuevo, la coordinadora municipal realizaba el cronograma y lo enviaba a cada institución con el fin de facilitar la planeación con antelación de los asistentes.

A pesar de que las capacitaciones se realizaban constantemente según las líderes, 2 de las 8 entidades manifestaron que a nivel institucional las capacitaciones eran poco frecuentes e incluso, 2 coordinadoras de distintas organizaciones manifestaron que no habían recibido capacitaciones en el tiempo que llevaban en el cargo. Frente a la pertinencia de las capacitaciones, algunos participantes expresaron que no eran suficientes y requerían más información actualizada. Por ejemplo, para el manejo de población migrante, que, según lo dicho por los participantes, solo una de las instituciones había recibido capacitación por el COVE (Comité de Vigilancia Epidemiológica) para población migrante, donde se trataron temas de esquemas incompletos con el fin de poder abordar y tener un manejo adecuado de estos niños. Otros temas de interés para el abordaje de esta población fueron la tuberculosis y el proceso de gestación en mujeres migrantes venezolanas.

*P1- “no muchas, de vacunación no muchas, internas no. Generalmente con la EPS se hacen, o sea desde la EPS nos capacitan en varios, cadena de frío, PAIWEB, esquemas, coberturas, informes”*

*P3- “cuando mandan de pronto alguna actualización o algo se capacita así, se les manda un documento por Skype y ya se hace el acta de que se socializo tal documento vía Skype y ya ellos firman el acta”*

*P4- “si hay necesidad de hacer una capacitación diferente a la programada, se hace, se coloca otro tema más adicional”*

*P4- “manejan muchos temas, todo relacionado con salud pública, maneja siempre tuberculosis, de pronto el tema de la población gestante sobre todo pues embarazadas venezolanas”*

### *Percepciones en las coordinadoras que podrían aportar a identificar algunos problemas en la planificación del PAI*

Las entrevistas permitieron identificar varias percepciones en las coordinadoras que podrían aportar a identificar algunos problemas del PAI, entre ellos desconocimientos en algunos temas, en algunas otras expresiones que demostraban impotencia al no poder hacer nada para mejorar el programa, también algunas inconformidades tanto con el sistema computacional como con los procesos que ocurren en los niveles municipal, departamental y nacional.

Respecto al programa PAI, las coordinadoras se mostraban imposibilitadas al ver tantos problemas que se presentaban y no tener las herramientas necesarias para solucionarlas, ya que el programa y sus componentes se regían por una política nacional y los lineamientos vienen directamente desde el Gobierno central.

*P1- “hay desorden administrativo pienso a nivel Departamental”*

*P1- “sí, pero eso es una cosa Nacional y eso ahí no hay nada que hacer” [Sistema de información]*

### **8.3.2 Recursos físicos: Equipamiento e insumos**

#### *Infraestructura*

En los consultorios de vacunación se tenían equipos, insumos debidamente inventariados y planes de contingencia para mantener las condiciones necesarias de conservación de temperatura por si llegara a presentarse una falla con la cadena de frío. Comúnmente, las coordinadoras refirieron no tener problemas con las cadenas de frío, ni con la calidad de las vacunas, no obstante, se reconocieron algunos errores que podían afectar la calidad del proceso. Por ejemplo, se había desconectado o desconfigurado la nevera por fallas humanas lo que en un momento determinado provocó la pérdida de los biológicos y afectó la cadena de frío, pero se realizó la retroalimentación correspondiente para que la situación no se repitiera.

### *Tipos de recursos físicos para la gestión del PAI*

Los recursos físicos requeridos para el desarrollo del PAI en los municipios eran los siguientes: salas de vacunación equipadas con neveras para mantener la cadena de frío, biológicos, jeringas y material descartable para la aplicación de los biológicos y material de registro (computador con programa PAIWEB y otros programas computacionales específicos para el registro institucional propio), así como sistemas de transporte. Estos recursos no solo debían estar disponibles en cantidad suficiente sino también con las adecuadas condiciones de calidad.

### *Biológicos*

El abastecimiento de los biológicos se realizaba en una cadena de provisión, que incluía al Ministerio de Salud y Protección Social, que era la entidad que se encargaba de adquirirlos y distribuirlos a las diferentes entidades territoriales, como las Direcciones Departamentales y de estas a las direcciones locales, de salud. Estas últimas, a su vez, las distribuían entre todos los prestadores de cada municipio. Cada IPS, debía de calcular y promediar la cantidad de biológicos que posiblemente iba a utilizar, y con base en ello debía realizar el respectivo pedido mensual a la Secretaría de Salud Local. En ocasiones las IPS quedaban en déficits y otras veces con exceso de biológicos con algunas vacunas porque no se les suministraba la cantidad solicitada.

*P1 “no, los biológicos a nosotros nos los dan la Dirección Local, o sea a la Dirección Local se los da la Seccional, a la Seccional se los da el Departamental y ya el Ministerio es como la cadena”*

### *Actualización de la información sobre los insumos*

Con relación a los recursos, el talento humano estaba encargado de mantener el inventario organizado, realizar los respectivos reportes a la Secretaría de Salud Local, cuando los biológicos estaban prontos a vencer y así mismo coordinar los traslados de insumos con las demás IPS del municipio con el fin de procurar que las vacunas no se perdieran y pudieran ser usadas donde más se requiriera.

La provisión de los insumos se realizaba por lo general mensualmente, aunque existían momentos que por necesidad del servicio la entrega se realizaba en un tiempo menor o se articulaban diversas instituciones para lograr abastecer a quien lo necesitaba mientras llegaban los pedidos de la entidad territorial.

*P1- “y nos reparten biológicos cada mes, cada mes dependiendo de las necesidades o del pedido que uno realice cierto, y ya”*

### *Percepción del Talento Humano frente a la provisión de insumos*

Según percepciones de las coordinadoras existían diversas fallas asociadas a la provisión de insumos en el municipio, una de ellas era que en ocasiones las IPS quedaban con déficits por desabastecimiento a nivel nacional o departamental y otras veces con exceso de algunos biológicos porque entregaban más de la cantidad solicitada argumentando que en el Departamento y mucho menos en el Municipio se debían quedar con las vacunas, la directriz era entregarlo todo y posteriormente que las instituciones entre ellas realizaran traslados.

Igualmente, se habían venido presentando dificultades, debido a que cuando la Secretaría de Salud Local le entregaba un pedido de vacunas a un prestador, los lotes debían ser cargados en el PAIWEB de forma inmediata, pero este proceso se estaba tardando en cargar entre 10 y 20 días aproximadamente, según las coordinadoras los retrasos que se presentaban están relacionados con fallas en el reporte en PAIWEB por parte del Departamento y la Nación, lo que finalmente interfería en la consulta de información oportuna y en la aplicación del biológico porque la IPS no los tenían cargados en su inventario. Aunque este tema ya había sido analizado en diversas juntas, la situación actual parecía salirse de control.

Lo preocupante era que las IPS solo podían tener el biológico durante un mes en la sede y con esta circunstancia, se tenían acumuladas vacunas hasta de 3 meses y era necesario que se trasladaran a otro lugar en el que pudieran ser utilizadas.

Según las coordinadoras, los problemas de provisión de biológicos estaban relacionados con la planeación administrativa y operativa que se realizaba en las entidades territoriales, agotamiento o inexistencia en el país, retrasos de vacunas para llegar al Departamento, pedidos con errores, porque no se realizaba el cálculo adecuado de los recursos que se requerían o porque no tenían biológicos en la cava del municipio.

Estos factores provocaban problemas, tanto para los usuarios como para el desarrollo del programa; así, con relación a los usuarios, algunas veces los servicios de vacunación no contaban con determinados biológicos, y esto hacía que no se alcanzara a cubrir la demanda, por otra parte, el exceso de biológicos podía llevar a reproceso, vencimientos o en su defecto devoluciones que consumían más tiempo.

*P1- "generalmente es porque está agotado, por ejemplo, porque no ha podido llegar al país"*  
*P3- "Pues más que todo es como el traslado, porque nos las entregan diciendo: es que no nos entreguen esa vacuna porque tenemos mucha y nos dicen que ellos no pueden tener nada allá"*

*P4- “hemos tenido inconvenientes, yo creo que en todos los pedidos que hemos hecho de agosto hasta la fecha, porque siempre queda alguna vacuna pendiente*

*P5- “trapeando siempre mueven ahí entonces sí, nos desconfiguran la nevera”*

*P6- “si, son suficientes siempre, a mí nunca me ha faltado un biológico, a falta de biológico es que realmente no haya en la cava”*

*P7-“y otra de las dificultades del mismo departamento y la misma secretaría de salud le entregan el pedido hoy y nos demoran hasta 15 y nos han demorado hasta 20 días, no todos, pero en promedio son como 10 días que se demoran cargando el lote en el PAIWEB, es decir a mí me entregaron hoy un lote de pentavalente digamos el 10-20 , yo estoy vacunando con ese lote 10-20 en este momento , pero resulta y pasa que en PAIWEB , no tengo ese lote”*

### **8.3.3 Recursos tecnológicos: Sistema de información**

El sistema de información es una herramienta o conjunto de datos, que interactúan entre sí para un fin común, permite almacenar, procesar y distribuir información relevante para cualquier proceso que se lleve a cabo en una organización. En el campo de la salud, más específicamente en el área de vacunación, existe un sistema de información nacional denominado PAIWEB el cual precedió al anterior sistema denominado PAISOFT, que permitía de igual manera administrar información acerca de las coberturas y completitud del esquema básico de vacunación, a través de los registros de cada persona y hacer seguimiento y control a los biológicos entregados y aplicados en las instituciones.

#### *Flujo de información institucional, municipal y departamental*

El flujo de información del PAI web iniciaba en la IPS que se encargaba de hacer el proceso de vacunación, hacia el registro en el formato establecido y lo enviaba a la coordinación del PAI municipal. La coordinadora municipal se encargaba de consolidar y generar el informe que posteriormente sería enviado al Departamento, en el cual era consolidada toda la información obtenida por los municipios para enviar a la Nación. La misma consolidaba mensualmente la información obtenida de las entidades territoriales, para verificar el cumplimiento de las coberturas en vacunación, esto a través de una plantilla estandarizada en Excel.

#### *Funciones del Talento Humano en el manejo del sistema de información*

Adicional a estas responsabilidades, existían unas funciones del talento humano encargado del manejo y disposición del sistema, entre estas estaban: ingresar la información diaria al PAIWEB y cuando se realizaban actividades extramurales de forma manual, para lo cual se habían realizado capacitaciones que permitan evitar errores en el registro, actualizar la información constantemente, crear informes sobre los esquemas de la población asignada y descargar del inventario los lotes de biológicos cuando se vacunaban los pacientes.

*P7-“el sistema que tenemos hoy en día que es el PAI web, antes teníamos el PAISOFT, muchas informaciones que estaban en el PAISOFT no está en la PAIWEB, mucha población de nuestra generación , como de la mía, yo tengo no tengo un esquema , yo me puse 5 dosis de toxoide porque yo no recibí esquema , entonces yo me puse 5 dosis de toxoide y a mí se me perdió el carné y eso no aparece en ninguna parte , yo sé que yo me las aplique pero hay poblaciones que dicen hay yo no sé, es difícil con eso”*

### *Percepciones del Talento Humano frente a la funcionabilidad del sistema*

En cuanto a las percepciones del talento humano, respecto a las funcionalidades del sistema, manifestaron que su implementación había servido, no solo para el control y seguimiento de las coberturas, sino también para tener actualizados las dosis de los biológicos en el sistema, además era un gran avance tener un sistema que permitía integrar todos los registros de todas las IPS sin importar en qué lugar se presten los servicios.

### *Problemas con el sistema de información*

A pesar de las grandes virtudes que se le atribuyeron, manifestaron que el sistema era lento y dispendioso, en especial cuando estaba colapsado, que por lo general era en la jornada laboral, donde todas las IPS estaban en ese proceso de registrar la información, haciendo que las personas debieran trabajar incluso desde casa porque se retrasaba el servicio. También se evidenciaron fallas humanas al registrar los biológicos aplicados, y debido a que no se ingresaba la información a tiempo los procesos para realizar las correcciones correspondientes eran bastante dispendiosos.

Aunque el propósito de la creación del sistema PAIWEB era lograr registros actualizados y un sistema de consulta y registro nacional, se encontraron demasiados inconvenientes asociados a esto y aunque algunas IPS estaban al día con los reportes de las actividades, otras, por el contrario, no lo hacían por la carga laboral, insuficiencia de personal y por las mismas fallas del sistema de información.

Como consecuencia de esto, se presentaban esquemas inadecuados e incompletos, se habían perdido o dañado información sobre los esquemas por los cambios de sistema antiguo al nuevo, porque la migración de información no fue eficiente, ocasionando afectaciones en las IPS en sus respectivas coberturas y en los usuarios. Esta contingencia de pérdida de información, implicó que al menos una institución contratara un GESIS, que hiciera el cruce de la información y verificara los registros arrojados por el sistema. Inclusive se tomaron medidas drásticas como inhabilitar esta IPS en vacunación con el fin de que los reportes estuvieran al día sin embargo estas medidas no solucionaron de fondo el problema y la institución retomó la operación del programa sin colocarse al día tal y como se había exigido por parte de la Secretaría de Salud Local.

Otra de las fallas encontradas estaba relacionada con la carga de información de los lotes en el PAIWEB, proceso que debía realizar la Secretaría de Salud Local pero que al momento del estudio presentaban retrasos y se desconocían las causas que lo provocaban trayendo como consecuencia que las IPS no tuvieran cargados los lotes de las vacunas que iban aplicando y por ende el retraso en la información pues las vacunadoras no podían registrar las aplicaciones si la Secretaría no las cargaba en el inventario. Así mismo no se contaba con personal de apoyo o reemplazo en las entidades que se encargara de descargar los lotes que ya habían sido cargados por la Secretaría de Salud Local a tiempo, implicando el bloqueo de estos en el sistema nominal y afectando el inventario en la respectiva entidad.

*P1- “entonces debe tener todo al día que todo esté al día, pero PAIWEB no funciona, entonces ¿cómo mete usted al niño?, ¿cómo organiza?, ese es como el mayor problema de vacunación”*

*P1- “sí claro, a las 6 de la mañana a las 12 del día, después de las 10 de la noche, unos horarios súper chéveres (risas) así como en horario de las 10 de la noche es súper bueno ingresar”*  
*[Funcionalidad del sistema de información]*

*P1- “pero que encuentra uno, muchas vacunas mal aplicadas, entonces un niño de 2 meses le tiene aplicado en el PAIWEB una DPT en vez de una PENTA, ya revertir ese proceso es muy difícil”*

*P6- “otro problema es que por ejemplo usted vacunó el niño, y ya el biológico se le acabó en el sistema, entonces usted tiene que esperar que la secretaría se lo monte por qué la secretaría tiene que esperar que desde la dirección de Medellín se lo monten, entonces eso retrasa a veces un poquito, por decir algo, el pedido que se me va acabando y me entregan hoy, entonces si lo tengo que gastar muy ligero ya no lo tengo en PAIWEB entonces eso también retrasa”*

*P9- “entonces migraron toda la información del municipio a las bases de datos del hospital, al PAISOF del hospital y se cruzó, al cruzar toda la información se dañó toda la información, tanto del municipio como la del hospital con el cruce como tal del PAISOFT, entonces el PAISOFT a nosotros no nos arrojaba la información adecuadamente cuando ingresó PAIWEB”*

### **8.3.4 Recursos logísticos**

### *Transporte de biológicos y Talento Humano*

En lo que respecta al transporte de biológicos, algunas de las instituciones argumentaban disponer de vehículos propios para realizar los traslados y las otras usaban transporte público; además referían que, para el transporte de los biológicos se valían de cajas térmicas que permitía conservar la cadena de frío garantizando la calidad y seguridad del biológico en todo momento.

*P1- “En la caja térmica, que es grande y en taxi”*

### *Coordinación, cooperación y apoyo*

La coordinación y cooperación eran de gran importancia para mantener coberturas útiles de vacunación. También porque era necesario para lograr la articulación entre las distintas instituciones, estandarizar procesos e identificar aquellas situaciones problemáticas que pudieran influir en la ejecución de las actividades del PAI.

En el municipio, el proceso que mayormente implicaba actividades de coordinación, trabajo en equipo y articulación era monitoreado por la coordinadora municipal y ejecutado por las coordinadoras de IPS y vacunadoras con el propósito de lograr el abastecimiento de biológicos entre instituciones.

Así, las IPS con servicios de vacunación creaban sus propias redes de apoyo, soportándose en diversos medios tecnológicos, entre ellos grupos en WhatsApp y Skype. En la práctica, ante la necesidad de algún biológico que faltaba, la líder del servicio lo solicitaba a través de los grupos, posteriormente se procedía a verificar que entidad lo poseía y se iniciaban los respectivos traslados con autorización previa de la coordinadora del PAI municipal.

Otra estrategia que se implementó para solventar la falta de algún biológico implicaba el desplazamiento de los usuarios a las instituciones cercanas que los tuvieran para evitar que a consecuencia de ello se quedaran esquemas incompletos o se presentaran oportunidades en vacunación que se perdieran por la imposibilidad de prestar el servicio.

Además, con el fin de utilizar eficientemente los recursos, las organizaciones rotaban entre si las vacunas cuando poseían altas cantidades en sus inventarios para que no se generaran pérdidas por vencimientos. Adicionalmente, para dar cumplimiento a la política de frascos abiertos, las instituciones se articulaban para remitir y/o recibir pacientes donde se encontraban dosis destapadas que debían ser suministradas en el menor tiempo posible o informaban sobre los días en que

aplicaban cierto biológico para que éste no se perdiera como en los casos de fiebre amarilla.

Las percepciones de las coordinadoras frente a este proceso demostraron que estaban satisfechas por la organización y el apoyo que se brindaban. Sin embargo, enfatizaban que debía existir mucha responsabilidad por parte de cada una de las IPS para ingresar correctamente la información al PAIWEB de los usuarios atendidos y descargar las vacunas aplicadas para mantener actualizados los registros del inventario y que esto no dificultara los procesos. Esto es importante no solo para el traslado de insumos, sino también para garantizar que los pacientes que quedaran como pendientes por recibir el servicio en una institución diferente a la que tiene asignada fueran realmente atendidos y registrados. No obstante, hay que afirmar que, a pesar de que era un municipio coordinado en cuanto al traslado de biológicos, la Secretaría de Salud Local presentaba inconvenientes en el suministro de insumos directamente desde la cava y por esto la mayoría de las veces las IPS no tenían otra alternativa que acudir a otras entidades cuando se les agotaban las vacunas.

*P1- “y este municipio en particular a mí me parece que es muy organizado y que entre todos nos ayudamos, quién tienes tal biológico que nosotros no tenemos, entonces ah yo tengo, ah listo ya van aquellas por 5, aquellas van por 10, y eso empezamos a repartir biológicos por todo el municipio para que nadie se quede sin biológicos”*

*P1- “entonces los que son de otros sectores les queda más fácil vacunarse en los hospitales cercanos, entonces se vacunan allá para no tener que venir hasta acá, por cuestiones económicas y eso es también un cuento, porque si allá me lo vacunan, pero no me saca la vacuna, me embale”*

*P3- “Pues eso es como de acuerdo con la necesidad, es ah se me va a acabar esta vacuna de pronto usted la tiene, ah sí mándame los niños para acá que yo si tengo, ah o no tengo yo y necesito que me los vacune ahí, y ya todo es como así, ah se me acabo esta vacuna usted tiene entonces es sino pedir la autorización a la secretaria y ya se hace el traslado”*

*P5- “igual uno les dice también que vayan al centro de salud que les quede más cercano para vacunarlos y ya, por parte de nosotros no, acá toda persona que llegue se vacuna pues desde que apliquen obviamente”*

Objetivo 5. Describir las estrategias institucionales y de interacción con el usuario para la gestión efectiva del PAI y el logro de coberturas.

**Tabla 14. Categorías objetivo 5**

<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
-Estrategias institucionales	-Ingreso de información -TICs -Gestión eficiente de vacunas -Articulación institucional
-Interacción con los usuarios	-Demanda inducida -Gestión de información institucional -Estrategias educativas -Vacunación extramural -Jornada nacional de vacunación

En el siguiente apartado se describen diversas estrategias que las instituciones adaptaron en función del PAI para mejorar los servicios institucionales de vacunación y aumentar las coberturas en la población.

## **8.4 Estrategias institucionales y de interacción con el usuario**

### **8.4.1 Estrategias institucionales**

#### *Estrategias para superar problemas tecnológicos referidos al sistema de información*

En cuanto a los avances en los sistemas de información, se logró mejorar el ingreso de información al PAIWEB, con la implementación de asistentes virtuales que trabajaban en las noches cuando el aplicativo funcionaba con normalidad. Lo anterior, además de facilitar la labor de los funcionarios regulares, ayudó a mantener actualizados los registros en vacunación y los carnés en buen estado, pues los funcionarios contaban con más tiempo para renovarlos en caso de ser necesario.

*P1- “nosotros ya simplemente hacemos todo en el sistema de nosotros y el por la noche, el asistente virtual nos pasa todos los pacientes a PAIWEB y ya los que no pasan ya si los pasamos manual, pero son 2 o 3, entonces es muy fácil, pues es mucho menos complicado”*

#### *Uso de tecnologías de la información y la comunicación-TICs*

Es importante también reconocer el trabajo en conjunto que se desarrolló en este lugar en función de crear una red integrada por todo el personal PAI, no solamente para garantizar la prestación de los servicios, sino para ser eficientes con los recursos a cargo; por lo que se emplearon herramientas como las redes sociales para transmitir toda la información pertinente sobre las vacunas disponibles e incluso aquellas que estaban próximas a vencer.

Algunas instituciones optaron por crear sistemas de información propios que facilitaron contactar al usuario, agendarlo y recordarle mediante mensajes de texto las vacunas que debían aplicarse, facilitando así la realización de la demanda inducida.

*P1- ya en este momento, yo le digo vuelva el 25 de octubre a las 10:00 de la mañana cuando tenga cinco años en el 2024 y lo tengo agendado, entonces eso a mí me permite tener y saber yo que niños tengo diarios, y como permite saber yo que niños tengo diarios, también me permite saber quién no vino y si me permite saber quién no vino, a esos inasistentes yo los cojo y los llamo”*

*P1- “y este municipio en particular a mí me parece que es muy organizado y que entre todos nos ayudamos, tenemos un grupo de WhatsApp para comunicarnos entre todos, quién tienes tal biológico que nosotros no tenemos, entonces ah yo tengo, ah listo ya van aquellas por 5, aquellas van por 10, y eso empezamos a repartir biológicos por todo el municipio para que nadie se quede sin biológicos”*

### *Gestión eficiente de las vacunas*

Respecto al tema de pérdida de vacunas, la principal causa de estas pérdidas se daba por política de frascos abiertos multidosis, la cual señalaba que, por la duración de ciertas vacunas, debían ser utilizadas antes de un tiempo determinado porque de lo contrario la vacuna se dañaba y no se podía aplicar más, porque perdía su efectividad y por ende había que desecharla.

Según todas las coordinadoras del PAI de cada una de las IPS, la vacuna que más se tenía que desechar por esta causa era la fiebre amarilla, es por eso que la mayoría crearon mecanismos para que la pérdida del biológico se presentara mínimamente; esas estrategias estaban relacionadas con concentrar a la población que se debía aplicar esta vacuna ya fuera por completar esquemas en niños o por viajeros que requerían salir del país en un solo día de la semana, otra forma de aprovechar bien el recurso del biológico era salir a la sala de espera de los demás servicios de las IPS y ofrecer la vacuna a quien se la quisiera aplicar con el fin de que no se perdiera.

No obstante, la pérdida de la vacuna era inminente, pues hay un lineamiento impuesto desde el Gobierno Nacional y es no negarle el servicio a ningún paciente,

aunque esto implique desperdiciar las otras nueve dosis que contiene este biológico, además se encontraron importantes discrepancias en el conocimiento de las enfermeras coordinadoras del PAI sobre la duración de la vacuna después de haber sido destapada, unas decían que duraban 8 horas, otras que 6 y las demás que 4 horas.

*P1- “el porcentaje de pérdida de las vacunas es generalmente por política de frascos abiertos, esa es básicamente. ¿O sea eso qué significa? que a mí me dicen, yo tengo que abrir Fiebre amarilla, la abro a las 8 de la mañana y sólo me dura 8 horas abierta, entonces la Fiebre amarilla viene por 10 dosis, si yo la abro a las 8 de la mañana, a las 5 de la tarde ya chao Fiebre amarilla, si te vi no me acuerdo. Tengo 7 dosis y si no las gasté, bótelas, pues por política de frascos abiertos”*

*P5- “pues es que a esos niños se citan más que todo los lunes” [Vacuna fiebre amarilla]*

*P6- “si yo mantengo un listado, este es el consentimiento de fiebre amarilla, entonces yo acá pego un listadito de la gente que necesita Fiebre amarilla para viajar, entonces yo pego un listadito y voy llamando, cada que destapo Fiebre amarilla llamo a los que tengo pendientes y fuera de eso pues uno llama a los niños a ver si de pronto ese día la mamá le puede poner la Fiebre amarilla a los que tiene uno pendiente”*

#### *Articulación del PAI con el resto de los servicios en las IPS*

Además, las coordinadoras destacaron que la articulación con el personal de salud, independientemente del área de trabajo, se logró mediante diferentes estrategias, así, los médicos, enfermeras, auxiliares y demás profesionales estaban bien informados y comprometidos con la remisión al servicio de vacunación.

Aquí, la articulación con otros programas y servicios dentro de la institución era de vital importancia para la captación de usuarios que requerían ser vacunados. Por lo tanto, la captación, se hacía a través del uso de cualquier servicio de la institución, por ejemplo, el programa de crecimiento y desarrollo, el servicio de control prenatal, el programa de joven sano y el de riesgo cardiovascular y, consulta externa, entre otros. Estos programas se articulaban con el PAI mediante la verificación del carné de vacunación y la remisión al servicio de vacunación en caso de que fuera necesario, con indicaciones de la disponibilidad y los requisitos para recibir el biológico. El servicio de control prenatal también realizaba seguimiento a las gestantes para que se aplicaran los biológicos correspondientes y lo mismo sucedía con el programa de joven sano que atendía a la población entre 10 y 29 años. Por otra parte, las campañas nacionales de vacunación también se acompañaban de jornadas de fluorización, donde odontología era un gran apoyo para poder remitir niños a la jornada y viceversa.

Para facilitar la coordinación, se enviaban comunicados y correos de forma permanente, donde se informaba a los funcionarios de todos los programas sobre las jornadas de vacunación y así todos se iban articulando para mantener buenas

coberturas en cada uno de los programas. En algunas de las instituciones se manejaban estrategias tecnológicas, que permitían utilizar agendas, conectadas e integradas con los programas de PYP y se identificaban todos los posibles susceptibles de vacunación para buscarlos e inmunizarlos.

*P1- “todo el mundo está como en función de todo lo que es PYP, entonces generalmente el 80% de los médicos pensaría yo que piensan en vacunas, pero como yo los niños los tengo tan concentrados, porque todos van a crecimiento y desarrollo”*

*P5- “nosotros acá somos como muy enfáticos con todo el personal independientemente del área, medicina, enfermería, odontología, todas las áreas están como súper con el tema de la remisión a todos los programas y pues uno de los que más reforzamos constantemente es vacunación”*

#### **8.4.2 Interacción con los usuarios para el mejoramiento de las coberturas vacunales**

##### *Demanda inducida y monitoreo de metas de vacunación*

La demanda inducida era un proceso que todas las instituciones de salud debían realizar para incentivar a las personas a que accedieran a los servicios de forma oportuna.

En el Municipio, la Secretaría de Salud Local se encargaba de enviar los listados que contenían las cohortes de los pacientes que habían sido vacunados y que requerían completar los esquemas, mientras que, en las IPS, las vacunadoras y coordinadoras se encargaban de contactar telefónicamente a los usuarios, inducirlos al servicio y así mismo mantener actualizadas dichas bases de datos.

El monitoreo de las metas del programa se realizaba mes a mes por medio de los indicadores de cumplimiento que debían ser mayores a 90% y el seguimiento a cohortes realizado por todo el equipo del PAI a nivel municipal e institucional. Estas cohortes mostraban cuando un paciente estaba próximo o pendiente por vacunar lo que facilitaba mucho el trabajo y la realización de la demanda inducida.

Las vacunadoras por su parte, realizaban el seguimiento a cohortes, las coordinadoras entregaban las listas de los niños que estaban próximos a cumplir la edad para la aplicación del biológico y se les enviaba un mensaje o se realizaba una llamada para recordar la fecha de su aplicación, además se revisaba en el sistema de información propio institucional y en el PAIWEB si había algún esquema incompleto y se procedía con la búsqueda de estos pacientes. Dentro de la población se encontraban menores de un año, niños y niñas de 18 meses a de 5

años, mujeres fértiles y mayores de 60 años que además eran considerados como sujetos al seguimiento continuo y prioritario en el programa.

### *Gestión de información institucional*

En general, cada EPS e IPS gestionaban igualmente la población que tenían a su cargo, identificando las cohortes de nacidos, los niños recién afiliados, los susceptibles, las gestantes y los adultos mayores. Por tal razón para dar cuenta de la ejecución de estas actividades, se debió además elaborar por parte de las jefes, el informe llamado gerencial, en el mismo se debía incluir la población atendida, los biológicos, lo que se debía vacunar y lo que se había aplicado, con este informe se procedía a realizar el respectivo análisis del porcentaje de ejecución del presupuesto, de los insumos y todos los elementos usados en el programa, este último debía ser enviado mensualmente tanto a la Secretaría de Salud Local como a las aseguradoras.

Todas estas acciones apuntaban a lograr el propósito de ejecutar la demanda inducida y aumentar las coberturas bajas que poseían en determinados biológicos, para luego concentrar la población en los días de las jornadas, logrando además de inmunizarlos, mantenerlos informados sobre la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

*P3- “igual se hace la demanda inducida de los susceptibles, llamé los que tengo pendientes de vacunar para que vengan ese día”*

*P3- “cada semana, yo le paso los susceptibles a la auxiliar, yo le digo esta semana van a cumplir estos niños, usted tiene que llamar estos niños, y ella los va llamando los va citando y ellos van viniendo y ya”*

*P6 “nosotros tenemos la cohorte que manejamos de la institución, venga yo se la muestro, tenemos una cohorte de la institución y es la que nos manda el municipio, entonces esta es la cohorte, entonces los niños que están en rosado es que están pendientes para venir a vacunar, la cohorte se debe revisar diaria y descartar los niños que vienen a vacunarse diario, entonces nosotros vamos revisando por fecha que deben de asistir, qué día deben de asistir y los vamos llamando”*

*P3 “no pues por ejemplo visita domiciliaria, pero no es con nosotros, es con el servicio de hospital en casa, pero no para vacunar sino para sensibilizar sobre la importancia, van y lo visitan y le dicen vea el niño está atrasado lo hemos llamado tantas veces, lo hemos citado tantas veces, usted no contesta es importante que acuda al servicio”*

*P3- “uno le habla a la mamá acerca del VPH, cuáles son las dosis que se deben aplicar, que la vacuna es gratuita, que en Colombia se espera medir un impacto de esa vacuna en el 2032 porque comenzamos en el 2012 que lo que pasó en el Carmen de Bolívar, les mostramos el informe que arrojó el instituto nacional de salud como para que los papás sepan que finalmente la vacuna es segura”*

*P9- “llamadas, seguimiento al PAIWEB y por colegios y guarderías”*

### *Estrategias educativas*

Se han instaurado estrategias educativas en las salas de espera, en los consultorios médicos, en los puntos de pago y en los pasillos. Para ello se ha implementado la utilización de afiches, charlas educativas y boletines para atraer a las personas a los servicios del PAI.

Así mismo, colegios y guarderías aportaron a conseguir el propósito, pues a través de ellos las IPS conseguían canalizar y gestionar la información de otros niños, incluso las instituciones habían conseguido priorizar poblaciones de acuerdo con la edad, la vacuna requerida y el sexo; tal. Esta fue una estrategia útil para el caso de la vacuna del Virus del Papiloma Humano. Las coordinadoras referían que había bastante pánico generalizado por diversos acontecimientos con la vacuna del Papiloma Virus en el país, por lo que había sido necesario reforzar estrategias para brindar información presencial y telefónicamente, y tratar de recuperar la confianza de los padres frente al biológico en lo que a su seguridad y efectividad se refería. Por lo anterior, en alguna institución se entregaban volantes antes y después de la inmunización con los riesgos y beneficios particularmente con esta vacuna.

Con estas estrategias se intentó llegar a la mayor cantidad de personas posibles, explicándoles sus ventajas e implicaciones para eliminar los temores que en ocasiones los padres referían tener frente al tema.

### *Vacunación extramural y programas de salud en casa*

Otras organizaciones usaron su programa de salud en casa como un proyecto de sensibilización frente a las vacunas. Mediante la vacunación extramural se trataba de llegar a la población dispersa sin acceso al servicio o aquellos renuentes a la inmunización. Era una forma de llegar e insistirles a aquellos usuarios que habían sido contactados en diversas ocasiones, pero que no habían asistido al servicio por alguna razón.

Para la búsqueda de la población residente en las áreas rurales y los pobres no asegurados (vacunación extramural) se debía movilizar el talento humano a diversos lugares, por lo que se establecieron convenios con empresas transportadoras para poder lograrlo. Este proceso permitió tener vacunación sin barreras y esquemas actualizados en gestantes, niños y otros beneficiarios del programa.

Para la gestión de las actividades extramurales, la entidad responsable de ello debía coordinarse y realizar la difusión de la información sobre las visitas que se iban a ejecutar a través de los líderes comunitarios, quienes se encargaban de avisar a los habitantes de ese sector y así mismo buscar y separar el espacio donde se

prestaban los servicios. Las acciones extramurales de una de las IPS llegaban a todas las veredas del municipio durante todo el año, sin embargo, había algunas zonas que por sus condiciones específicas como la gran cantidad de población migrante que allí habitaba, se hacía necesario realizarlas con mayor frecuencia.

Según la coordinadora del PAI de la IPS que prestaba este servicio, la vacunación era el programa más demandado en las jornadas extramurales ya que siempre había personas para vacunar. Este tipo de actividades se realizaban de manera frecuente, ya que no solo se hacían visitas a las veredas sino también a las instituciones educativas, a la cárcel municipal, los hogares comunitarios, los Centros de Desarrollo Infantil (CDI).

Respecto al procedimiento con las visitas a los colegios la coordinadora comentó que lo que se hacía era entregar un consentimiento informado a cada padre, donde autorizaba la aplicación de la vacuna a su hija, específicamente la del VPH que era la única que se aplicaba en los colegios, ya cuando contaban con todos los consentimientos firmados se procedía a programar la jornada. En el caso de la población privada de la libertad, las visitas a la cárcel se hacían por directriz estricta de la Secretaría de Salud Local, ya que esta era quien asignaba la cantidad de biológicos que había disponibles para esta población y en qué momento se debían aplicar.

Además, dijo que a los barrios no llegaban estas jornadas, ya que las personas no accedían al servicio porque al quedar cerca los centros hospitalarios y las IPS preferían acudir a estos y solicitar el servicio allí de forma institucional.

### *Jornada Nacional de Vacunación*

Las jornadas nacionales hacen parte de una estrategia del PAI, la cual busca por medio de actividades intensivas en vacunación aumentar coberturas y eliminar esquemas incompletos en el mayor número de personas.

Dentro del municipio de estudio las jornadas eran coordinadas directamente desde la Secretaría de Salud Local y las EPS las cuales mandan los respectivos lineamientos a cada una de las IPS y las coordinadoras del programa se encargaban de comunicarlos a todo el personal médico para que informaran a los usuarios sobre la jornada. Para la socialización, las IPS utilizaban diferentes estrategias para dar a conocer horarios, vacunas que se iban a aplicar y lugares donde se realizaba. Algunos de los mecanismos usados eran las redes sociales, correo electrónico, perifoneo, se comunicaban a los médicos para que informaran a los pacientes, en los grupos de promoción y prevención también se brindaba la información, avisos,

volantes, aparte de todo esto se organizaba el servicio y se decoraba con el fin de llamar la atención de los usuarios.

*P1- “envía correo envía correos a todos los niños”, “Perifoneo”, “se les comunica a los médicos”, “En los grupos de promoción y prevención”*

*P4-“nosotros manejamos 2 tipos de comunicaciones, por parte de nosotros la IPS y por parte de la EPS, la EPS lo hace por medios masivos a través de correo electrónico, enviando a todos sus usuarios correos electrónicos, promocionando la jornada y nosotros lo hacemos a través de volantes, afiches y además de eso tenemos un pendón grande en la puerta del servicio, de hecho creo que está en la primera salita y ahí en la parte de abajo siempre se coloca la fecha de la jornada”*

*P5- “a nosotros nos llegan los lineamientos directamente desde xxx y obviamente desde secretaria, acá se comparten vía correo electrónico con las coordinadoras de área y ellos a la vez lo socializan con cada una de las áreas, pues obviamente el correo llega a mí y a Mónica, se hace la retroalimentación acá con todo el personal, nosotros también nos encargamos de la publicidad, tenemos un área de diseño y ellos manejan todo lo de redes sociales para la publicidad de la jornada por todas las redes sociales, acá también se hace como la información a los pacientes en las semanas previas, o desde la EPS mandan correos a los pacientes, porque acá llegan los pacientes a preguntar que les llego un correo o un mensaje de texto”*

### *Percepción del Talento Humano frente a las jornadas de vacunación*

Respecto a la logística de la jornada, al ser un proceso tan antiguo ya todo el personal relacionado con la campaña sabía cada una de sus responsabilidades. En cuanto a la demanda de la jornada se afirmaba generalmente por las coordinadoras que no era mucha, incluso había casos en que la percepción sobre la jornada era negativa ya que había demasiados gastos e inversión de recursos de todo tipo y esto no se compensaba ya que era muy poca gente la que participaba.

Por otra parte, las coordinadoras señalaban que dichas jornadas se programan en días que se mostraban inconvenientes para facilitar la asistencia, de acuerdo con los procesos culturales. Por ejemplo, el día del niño, fines de semana, en celebración de amor y amistad, entre otros.

*P1- “ah no ya eso es un proceso súper viejo, ya todas sabemos que hay que hacer, ellas por cuadro de turno saben, por ejemplo, yo sé que tengo jornada este mes, entonces yo le digo bueno, este mes va para jornada pepito y zutanita y tal secretaria, y ya y ese sábado ellas vienen y ellas ya saben qué tienen que hacer”*

*P3- “pues siempre en la mañana es muy concurrida, ya en la tarde es un poquito más suave porque a pesar de que siempre las jornadas de vacunación han sido promocionadas hasta las 4 de la tarde, la población prefiere venir en la mañana, entonces si son muy poquitos los que llegan por la tarde, pero si hay un flujo alto de pacientes, sobre todo con la influenza”*

*P6-“entonces ya sabemos que tenemos que hacer, hacemos la divulgación de la jornada, arreglamos, organizamos el servicio para que esté bonito ese día y ya ese día se sacan, no se pone el puesto acá sino en el primer piso, para poder que la gente tenga mayor accesibilidad al servicio”*

*P8- “esta fecha de milagro la adelantaron porque siempre ponen unas fechas por ejemplo con puente, 31 de octubre, esta porque la cambiaron, yo dije eso como que lo hace yo no sé quién, las programaciones están un poquito fuera del coco y la gente no venía, a esta si vino un poquito más de gente, pero de resto sí, pero si se acuerdan y como que vienen antes y después entonces la demanda me sirve”.*

En otras IPS referían que la demanda también dependía de la vacuna que se estaba aplicando para la jornada ya que cuando era la vacuna contra la influenza asistía



## 8.5 Procesos sociales y comunitarios con influencia en los programas de control de Enfermedades inmunoprevenibles

### *La población y las causas de no vacunación*

El PAI fue creado para lograr coberturas universales en vacunación y así prevenir la exposición a enfermar o posiblemente morir a causa de alguna de las enfermedades contempladas dentro de esta política.

En el municipio de estudio se encontraron varias de las causas por las cuales se presentaba la renuencia a la vacunación, entre estas estaban problemas de tipo cultural:

*Los movimientos antivacunas*, en algunas instituciones se había reportado al menos entre 1 y 4 casos aproximadamente ante la Secretaría de Salud Local. Las coordinadoras de la IPS manifestaban que no se vacunaban o no vacunaban a sus hijos por miedo, porque escucharon en alguna parte que estaba contraindicado, relataban que las vacunas tenían plomo y metales, además que lo que pretendían con esta política era poder controlar a las personas, que era como un chip que querían colocar en la gente para gastar dinero y enriquecer a las multinacionales farmacéuticas.

Por tal razón, muchos padres no vacunaban a sus hijos porque a ellos tampoco los vacunaron y decían que no les había pasado nada, lo hacían por reflejos, porque escucharon de sus familiares, amigos o conocidos que las vacunas eran malas o no servían, algunos no daban razón, simplemente decían que no los vacunaban, que no estaban de acuerdo con eso o que por asuntos personales no lo hacían, sin manifestar algo concreto.

*P1- "los movimientos antivacunas son más por reflejos, es que mi cuñado me dijo que, es que mi tío me dijo que, es que yo no creo en las vacunas porque eso lo deja ciego, pero nada científicamente comprobado"*

*P1- "por falta de plata, son económicas básicamente, son económicas, nosotros tenemos mucha población de XXX, entonces les queda más fácil vacunarse en el hospital de XXX, entonces se vacunan allá para no tener que venir hasta acá, por cuestiones económicas y eso es también un cuento, porque si allá me lo vacunan, pero no me saca la vacuna, me embale. Pero es económico normalmente"*

*P3- "el miedo, pues porque escucharon las noticias que eso estaba contraindicado, en algún momento paso algo con esa vacuna"*

*P3- "acá si viene un pobre no afiliado se vacuna, lo que yo te digo, pero yo no le hago seguimiento a eso, o sea si un niño de 2 meses pobre no afiliado viene y se vacuna se le vacuna, pero yo no estoy pendiente de que vuelva a los 4 meses"*

*P4- "pues yo pensaría que en su gran mayoría son los niños de 5 años y es por el olvido, porque hay un trance muy largo entre 18 meses y 5 años, entonces hay un olvido en ese lapso, o de pronto no llamemos a eso negligencia, sino un olvido por parte del cuidador"*

Algunas vacunas producen temor en la población. Por ejemplo, los casos ocurridos con la vacuna para el Virus del Papiloma Humano en el 2014 habían alcanzado gran impacto en los siguientes años, haciendo más difícil la inmunización de estas niñas en la aplicación de todas las dosis, y como consecuencia su cobertura era baja. Ellas referían que muchas no aceptaban la vacuna. Durante la jornada de vacunación en octubre, una de las IPS evidenció algo muy particular, dos niñas de 14 años se desmayaron, no presentaron ninguna otra reacción, solo se volvieron pálidas, sudorosas, perdieron el conocimiento unos segundos se recuperaron y volvieron otra vez, no obstante con estas situaciones presentadas así no se haya comprobado que se produjeron a causa del biológico se puede generar mayor temor en las menores y sus padres y por lo tanto las coberturas de vacunación seguir bajando.

#### *Barreras económicas que limitan el acceso a la vacunación*

Existían también otras razones para no asistir al servicio de vacunación, dentro de las que se encontraban la falta de dinero para el transporte, en especial para la población vivía en zonas rurales (8,6%), lo que hacía que no se dirigieran exactamente a su IPS si no a alguna que estuviera cerca a su domicilio.

#### *Problemas relacionados con las dinámicas familiares y sus condiciones de vida*

Las dinámicas familiares juegan un papel importante en la búsqueda del servicio y en el incumplimiento de las citas programadas por la IPS.

Las madres que tenían varios hijos no asistían por falta de tiempo o porque no tenían con quien dejar a cargo a los otros. Los niños de 18 meses eran los que más se les hacía difícil asistir porque la mayoría de ellos ya se encontraban en la guardería al igual que los de 5 años eran muy inasistentes, posiblemente por olvido ya que había un largo trance entre los 18 meses y 5 años para volverlos a vacunar.

Los adolescentes reacios porque se creían adultos y creían que tenían dominio propio.

#### *Problemas de salud*

Otro problema relacionado con la inasistencia a las citas o la no búsqueda del servicio estaban referidos a los problemas de salud. Ciertas condiciones de salud, por ejemplo, enfermedades autoinmunes impiden la aplicación de algunas vacunas

en especial aquellas compuestas por células vivas., pero también, otros problemas de salud impiden la búsqueda del servicio.

#### *Inaccesibilidad debido a la segmentación de la población en el sistema de salud*

De acuerdo con las coordinadoras, para la PPNA se presentaba un gran inconveniente, debido a que, al no tener una EPS asignada, no contaban con seguimiento, ni se les realizaba demanda inducida, lo que podía generar muchas veces retrasos y olvido para vacunarse, viéndose perjudicados y vulnerables por no tener el esquema actualizado. Gran parte de esta población era flotante y con poca cultura para conservar el carné de vacunación, lo que dificultaba tener control en caso de alguna emergencia en salud pública.

#### *Desconocimiento de la política Vacunación Sin Barreras*

Algunas instituciones por desconocimiento de la política Vacunación Sin Barreras negaban a algunos usuarios el derecho a vacunarse argumentando que no hacían parte de su EPS ni de la IPS.

*P3- “acá si viene un pobre no afiliado se vacuna, lo que yo te digo, pero yo no le hago seguimiento a eso, o sea si un niño de 2 meses pobre no afiliado viene y se vacuna se le vacuna, pero yo no estoy pendiente de que vuelva a los 4 meses”*

#### *Programa de vacunación para la población migrante*

La atención en vacunación a la población migrante venezolana ha sido un gran reto, debido a la cantidad de necesidades con las que llegaban al servicio.

Las coordinadoras manifiestan que esta población asistía con esquemas de vacunación muy atrasados e incompletos por deficiencias en su sistema de salud: llegaban al país sin haber iniciado la inmunización o les aplican unas vacunas y las otras no, lo que los convertía en población vulnerable y además potenciales transmisores de enfermedades inmunoprevenibles. En su país no tenían la cultura de la vacunación ni era obligatoria la inmunización. Los migrantes aún estaban desubicados y por lo tanto no demandan el servicio entonces se les debía realizar demanda inducida.

Otro de los grandes inconvenientes era el carné, porque estaban mal diligenciados, algunos no traían fecha, los otros solo traían el lote del biológico, lo complicado era que ellos no tenían como regresar a su país a recuperar su información de salud, por lo que era necesario creer en lo que decían las madres. Esta población no contaba con un carné como tal, venían con una hoja donde se les escribía lo

aplicado y muchas veces era difícil de entender, lo que complicaba a la auxiliar la vacunación y el registró en el sistema.

Sin embargo, las coordinadoras manifestaban que estas circunstancias no habían impedido abordar adecuadamente esta población, no se presentaba discriminación porque, al fin y al cabo, el choque cultural e idiomático no era tan impactante como para traer consecuencias negativas. El personal de salud debía estar muy pendiente, más que todo de las maternas para que completaran su esquema e iniciaran el de sus hijos y así no corrieran riesgos relacionados, se trabajaba mucho en la educación, en lo importante que era vacunarse.

### *Acción institucional para mejorar la interacción con la comunidad sin acceso a la vacunación*

En todos los casos de inasistencia o renuencia se intentaba convencer a los usuarios para que accedieran a la vacunación, por medio de llamadas se les exponían los beneficios y los posibles riesgos de no vacunarlos y se sensibilizaba por medio de trabajo social que realizaba algunas visitas a los domicilios, incluso se iba hasta el hogar con el biológico y se vacunaba allá. Al no tener una respuesta positiva, se les informaba a los padres que estos casos serían reportados ante la Secretaría de Salud Local y Bienestar Familiar ya que era una violación del derecho del menor, se les ponía a firmar un disentimiento informado, donde se exponían las implicaciones y riesgos de no aplicación.

Una coordinadora también manifestaba sentirse impotente al no poder hacer nada con la comunidad antivacunas, ya que lo único que se podía hacer era reportar el caso a la entidad competente de salud municipal, tratar de incentivarlos con otros programas, pues la EPS tenía un gran compromiso respecto a la vacunación de los usuarios, pero al no lograr nada ya ellos se desligaban de lo que pasaba de ahí en adelante con el caso.

*P1- "lo reporta, a bienestar familiar porque eso es maltrato y lo reporta la Dirección Local"*

*P1- "se les pone a firmar un disentimiento que no van a estar, cuáles son las consecuencias de no aplicar la vacuna"*

Sin embargo, muchos de estos padres por temor de que su caso llegara a otras instancias accedían a vacunar a sus hijos. Sin embargo, en el caso del VPH y otras vacunas no existían medidas para obligar a su aplicación, si la menor no se quería aplicar la vacuna simplemente no lo hacía, lo que generaba que las metas en cobertura no se cumplieran.

Además, una de las coordinadoras proponía implementar en Colombia una estrategia utilizada, según ella en Holanda, donde el Estado no le permitía al niño

estudiar ni relacionarse con otros niños, incluso le quitaba cualquier tipo de subsidio hasta que el niño tuviera sus vacunas al día.

La acción institucional para la población migrante implica que en el servicio de vacunación se les completaba hasta donde correspondiera su esquema, si llegaban sin carné de vacunación se iniciaban desde cero y se ingresaban al PAIWEB pero siempre se les prestaba el servicio a todos, no existían barreras para su atención.

Desde la Secretaría de Salud Local se estaba exigiendo que a cada niño había que ponerle su esquema hasta los 5 años independientemente del aseguramiento, que se debía actualizar toda su información en PAIWEB y el que no estuviera registrado se le debía realizar su respectivo registro.

Cabe mencionar que inicialmente hubo dificultades con la provisión de vacunas porque con la presencia de ellos se aumentaron las necesidades, sin embargo, hoy por hoy era una situación mayormente controlada, porque se sabía del riesgo que existía de transmisión de enfermedades inmunoprevenibles en el territorio si esta situación no se controlaba rápidamente.

*P1- “complicado, no pues nada, lo que pasa es que los niños que vienen de otras partes específicamente de Venezuela vienen muy chatarreados, vienen con esos esquemas, entonces un muchachito de Venezuela vacunarlos es un caos, ya no es tanto, yo digo que ya ha bajado un poquitico más, pero los que llegan, y aquí a nosotros nos llegan”*

*P1- “no, el imaginario no, nunca me lo han reportado, de hecho, vienen con más necesidades de salud que no salud, pues más necesidad de dame, ponerme, aplicarme, la gran mayoría. Creería yo que hay más antivacunas aquí en Colombia que en Venezuela, aquí en Colombia si hay muchos”*

*P3- “a veces llegan con una hojita y ni siquiera se entiende, entonces es como aprender a mirar y que esos niños obviamente todos vienen atrasados”*

*P3- “las vacunas son diferentes también, por ejemplo, la Penta o la hepatitis b pues allá le pusieron hepatitis b pero acá la hepatitis b bien con otra”*

*P6- “¿Y se les ha presentado algún problema con la atención en cuanto a ellos? Es que a ver en vacunación no pueden haber barreras, ni de documentos ni direcciones ni de nada, entonces si el niño llega con la mamá y la mamá se sabe la cédula y no se sabe nada del bebé atiéndalo y le pone al niño sin documento y lo pone con la cédula de la mamá, obviamente el niño lo vamos a encontrar con la cédula de la mamá, porque no hay que poner barreras porque es un niño que se nos va a perder “*

## 9. Discusión

Respecto a las condiciones socioeconómicas, políticas y geográficas de la población, este estudio encontró que, respecto a la escolaridad de la población del municipio en estudio, cerca del 20% de las personas encuestadas en el SISBEN se encontraban escolarizadas. Había un mayor número de personas que accedían a la educación pública en todos los niveles de escolaridad. Respecto al aseguramiento, las personas pertenecientes al régimen contributivo superaban en 202,921 mientras que la población del régimen subsidiado y de Población Pobre No Asegurada había 182 personas. Debido a la ubicación del municipio y a su vocación industrial y comercial, este generaba expectativas de ofertas laborales, lo que lo convertía en un receptor de población migrante que en su mayoría no habían legalizado su situación en el país. Respecto a esto, el estudio realizado por Alarcón *et al*, 2017 pone en evidencia el posible riesgo que puede representar esta población en los territorios, pues estos pueden llegar a ser susceptibles a enfermedades inmunoprevenibles, debido a que en sus países en muchas ocasiones las coberturas de vacunación son bajas, por tanto podrían constituir un foco de posibles brotes de enfermedades transmisibles como el sarampión o la rubeola en el 2018 (119).

Según Fernández y Navarro, los procesos de migración humana han afectado a muchos países desde la perspectiva de salud pública y se ha convertido en un determinante de salud, debido a las condiciones con las que estas personas llegan desde su país de origen, esto facilita la transmisión de enfermedades infecciosas además de constituir retos para el sistema de salud. En el caso de Colombia, este proceso se ha incrementado por la diáspora masiva de migrantes desde Venezuela, que representan hoy más de un millón de personas, presentando un reto considerando que atravesamos un proceso de desfinanciamiento del sistema de salud (120).

Con relación a las coberturas de vacunación para el año 2019, en su mayoría eran superiores al 80%, sin embargo, presentaron una disminución respecto el año 2018, solo el biológico de rotavirus se encontraba por encima del 95%, la cobertura más baja la presentó la BCG con 2.2% durante todo el año, esto según lo dicho por las coordinadoras, el municipio no tiene obstetricia lo que ocasiona que los bebés nazcan en otros municipios cercanos y es allí donde se les aplica esta primera vacuna. Esto puede contradecir el esfuerzo realizado por parte de las coordinadoras en cuanto a las estrategias implementadas para aumentar las coberturas en el municipio.

Un estudio realizado en México en el año 2012, el cual tenía como objetivos cuantificar la frecuencia, distribución y tendencias de las condiciones de salud y nutrición de la población y examinar la respuesta del Sector Salud, incluyendo la cobertura y calidad de los servicios, evidencio como resultados que la vacuna que tenía mejor cobertura en la población menor de un año y la de 15 a 23 meses, era la BCG, seguida de la hepatitis B, para el resto de las vacunas las coberturas eran inferiores al 70%. Esto puede contrastar con los resultados encontrados en el estudio ya que a diferencia del estudio en México, en el municipio estudiado la cobertura de la BCG estaba muy por debajo de la cobertura esperada. (121).

Adicional a ello, el Plan de Acción Mundial sobre Vacunas 2011 – 2020 El Plan de Acción Mundial sobre Vacunas hace un llamado a todos los territorios a alcanzar una cobertura  $\geq 90\%$  con todas las vacunas en el calendario de vacunación del país para 2020 (122). Un estudio realizado por Tirado y Moreno en Santa Bárbara (Antioquia) 2005-2006 encontró que las causas de esquemas incompletos están relacionadas con la inasistencia a los programas de crecimiento y desarrollo, los cuidadores no llevaban a los niños al centro de vacunación por diferentes motivos, entre ellos, el olvido de la fecha de la próxima vacuna, enfermedad del niño, carencia de dinero para pagar el transporte, falta de transporte en la vereda. También se reportó que se llevan los niños a la IPS, pero no los vacunan o no tienen con quien dejar a los otros hijos (122).

Un proceso muy importante que se exploró fue la Vigilancia epidemiológica, tanto de ESAVI como de casos de enfermedades inmunoprevenibles. Dada la complejidad de la vigilancia epidemiología, las profesionales participantes del estudio deberían estar más involucradas en este proceso, ya que respecto a este tema las coordinadoras del programa solo hacen los procesos de detección y notificación ya sea de un caso de alguna enfermedad inmunoprevenible o de un ESAVI.

En relación con los resultados del estudio en el municipio se puede decir que hay ciertas falencias debido a que el sistema de vigilancia del PAI en las instituciones está fragmentado, ya que algunas acciones de vigilancia como la investigación y la respuesta están a cargo de diferentes entes como la Secretaria de Salud Municipal o la Secretaria de Salud y Protección Social de Antioquia y no existe una retroalimentación ni información del seguimiento de los casos a las coordinadoras, además de esto, el municipio tiene un sistema de vigilancia pasiva en el cual no se le hace seguimiento a los pacientes después de ser vacunados, solo si se presenta un evento adverso se notifica a la Secretaría de Salud Local.

De acuerdo con Rodríguez y Santana en el 2018, se realizó una revisión sistemática para conocer la orientación de los sistemas de vigilancia de ESAVI en la Unión Europea y en la región de las Américas. Los resultados muestran que, en Suiza,

Noriega y la Unión Europea se usan sistemas pasivos, sin embargo, hay fármacos y vacunas a los cuales se les realiza vigilancia intensiva por los efectos secundarios que producen y que se reconocen por tener un triángulo en el envase en que vienen. Mientras que, en la Región de las Américas, Canadá es el único país que cuenta con sistema de vigilancia pasiva complementado con vigilancia activa; no obstante, del total de reportes que se realizan el 26% de ellos contiene información de poca calidad suficiente para permitir evaluar adecuadamente la causa de los eventos. Por otra parte, en Brasil, la vigilancia se realiza por sectores, es decir hay un sistema específico para el sector público y privado y ambos hacen vigilancia pasiva. Los demás Países como Colombia, Chile, México y Perú poseen sistemas de vigilancia pasivos que están integrados a los programas de vacunación. Llama la atención el caso de Cuba, pues aunque usa un sistema pasivo puede llegar a usar la vigilancia activa en determinados biológicos, el procedimiento es el siguiente: La notificación la realiza el médico de la familia desde el consultorio médico y llega hasta el nivel superior con sede en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri que es la institución ejecutora principal de este sistema de vigilancia, donde se realiza la gestión y el análisis de la información y se emiten los resultados. Lo particular es que es una entidad independiente del Programa Nacional de Inmunización y de las productoras de vacunas, que permite evitar sesgos en la identificación de posibles ESAVI en la vacunación (123).

Respecto al talento humano, a saber, se evidenció que las coordinadoras del PAI en las IPS contaban con alta carga laboral, debido a que aparte de que tienen a su cargo los programas de vacunación, también son responsables de la coordinación de los demás programas de promoción y prevención, obligándolas muchas veces a ocupar su tiempo de descanso en actividades laborales. También se encontró que, en ocasiones, es difícil la contratación y permanencia por el exceso de funciones. Con relación a esto, Torres 2004, menciona que como resultado de diferentes análisis, se ha podido identificar que se registra escasez en el personal de enfermería, aun cuando el número de profesionales y auxiliares ha aumentado, por lo cual se presenta deserción o abandono de la profesión u oficio en busca de opciones con mejores remuneración y condiciones de trabajo, además se evidencia que las condiciones de trabajo son deficientes, expresadas en bajos salarios, sobrecarga laboral por exceso de pacientes, turnos de trabajo prolongados, etc (124).

Con el objetivo de conocer la situación de la seguridad y salud de los trabajadores en cada país, se realizó una encuesta en las Américas en el año 2012, cuyos participantes eran personas mayores de 18 años que se encontraran trabajando en el momento de la entrevista, esto reveló que aproximadamente el 10% de los participantes refirieron sentirse constantemente bajo estrés o tensión, deprimidos, o con pérdida de sueño debido a sus preocupaciones por las condiciones de trabajo

(125). En ese sentido la OMS y la OIT han emitido directrices para que los países aborden este tipo de problemas con la mayor celeridad posible y se incluya la participación, la satisfacción laboral para garantizar el empleo justo y fomentar el diálogo social. México por ejemplo ha adoptado una estrategia articulada con el departamento de salud ocupacional para fomentar espacios de trabajo adecuados, promover el bienestar emocional e impactar los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores, especialmente los que trabajan para la salud (126).

Otro de los hallazgos en lo que se relaciona con el talento humano es que en el municipio las coordinadoras son las responsables de difundir la información que recibieron en las distintas capacitaciones al resto del equipo en las respectivas IPS. Esto se evidenció como una debilidad. Respecto a esto, Zevallos, en un estudio realizado para su tesis en la Universidad Nacional del Altiplano, Perú en el año 2018, donde participaron 16 enfermeras responsables de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunización, puso en evidencia, después de repetidas observaciones, que las enfermeras de vacunación en algunos establecimientos de salud, aplicaban inadecuadamente la Norma Técnica, al no preparar el termo (caja térmica) para la vacunación diaria, mantener la temperatura de los paquetes fríos (termos) y no realizar las preguntas sobre si el niño tiene alguna enfermedad crónica y/o es alérgico a algún alimento, aspecto que podría ser atribuible a la falta de capacitación del profesional responsable, a las limitaciones en la comunicación y a la escasa asistencia a las capacitaciones, generando consecuencias tales como errores operativos, ESAVI y la presencia de dudas y desconfianza de los padres de familia ante las vacunas (127).

Con respecto a los Recursos Físicos y el proceso de abastecimiento de las vacunas, en las IPS existen fallas asociadas a la provisión de insumos. Estas fallas están relacionadas con el déficit por desabastecimiento a nivel nacional o departamental y otras veces exceso de algunos biológicos ya que entregan más de la cantidad solicitada, argumentando que ni en el Departamento ni en el Municipio se deben quedar con las vacunas porque debe garantizar su circulación y evitar el vencimiento. Las fallas en el suministro de biológicos es un proceso clave dentro de los programas de inmunización, y en otros países también se han reportado problemas; por ejemplo, el informe semestral sobre la situación de los problemas de suministro en España, 2018, informa que las principales causas por las cuales se presentaban problemas en el abastecimiento de algunas vacunas que se comercializan en las farmacias comunitarias en Madrid, estaban relacionadas en un 23% con problemas de fabricación, es decir la imposibilidad de conseguir el principio activo para producirlos, un 26% con problemas de capacidad, porque la demanda supera la oferta y un 19% por problemas de calidad por impurezas en los medicamentos usados para crear los biológicos (128).

El proceso de abastecimiento de las vacunas es un proceso bastante complejo por la cantidad de acciones que se deben ejecutar para alcanzarlo. Colombia por ser un país perteneciente a las Américas, obtiene los biológicos a través del Fondo Rotatorio de la OPS. Este proceso lleva consigo una cantidad de riesgos e implicaciones que cada país debe monitorear e intervenir para evitar fallas y reprocesos. En ese sentido, Colombia debe establecer alianzas y estrategias para gestionar la compra ante el Fondo, debe calcular la cantidad de biológicos que necesitaría para cubrir la población total, considerar el transporte y la garantía de la cadena de frío, el proceso aduanero, las pólizas para proteger los biológicos y la distribución interna de las vacunas. Todos los anteriores procesos implican la articulación de los actores del actual sistema como lo es el MINSALUD, el INVIMA, los Departamentos y Municipios, las EAPB y las IPS, articulación que no siempre está garantizada (74), pero también se requiere el análisis situacional, que por problemas sociales, económicos y culturales del país, es siempre dinámico y complejo.

Con relación al Sistema de información, a pesar de que Colombia ha tenido gran avance con el sistema existente para la gestión del PAI; PAIWEB, la implementación de un sistema de información efectivo requiere de muchos esfuerzos, entre ellos la voluntad política, el financiamiento, la articulación entre instituciones y la correcta infraestructura tecnológica, aspectos que aún faltan fortalecer tanto en el municipio como en el país. Respecto al sistema de información de vacunación, se resaltan problemas de operatividad, referidos por los participantes. Según ellos, esto ocurre solo en el municipio sino a nivel nacional, debido a que todas las instituciones ingresan la información prácticamente al mismo tiempo lo que provoca un colapso en el sistema, haciendo que se generen retrasos en los registros y por ende represamiento de información.

No obstante, a pesar de estas dificultades al ser un sistema nacional, tiene la ventaja de que con su uso se reduce el riesgo de presentarse duplicidades en registros y vacunas, ya que todas las instituciones del país cuentan con este software y se puede consultar información desde cualquier parte. Con relación a esto Brener *et al*, 2018 hizo un estudio sobre el sistema de información usado en Brasil llamado SIPNI, un sistema que tiene dos niveles de operación así: uno de escritorio (modo fuera de línea) y el otro en la web (modo en línea), es de aclarar que no todas las ciudades cuentan con las dos alternativas de registro, los principales problemas de operatividad están relacionados con el acceso a internet de buena calidad para realizar el ingreso de la información, pues se crean registros duplicados ya que las salas de vacunación no se comunican entre sí, se encontró también que a pesar de que el SIPNI está en una etapa avanzada de implementación todavía enfrenta grandes desafíos relacionados con la capacitación del talento humano en el dominio

de la tecnología, el mantenimiento del sistema y la seguridad de la información (129).

Con relación a la logística, coordinación y cooperación para la puesta en marcha de los programas de vacunación, las acciones emprendidas por el municipio, permiten el acceso a la vacunación, llegando a la mayor población posible, así, se logran traslados de biológicos entre IPS cuando alguna se encuentra sin uno de ellos; se les informa a los usuarios sobre instituciones cercanas que tengan los biológicos que los usuarios requieran, para evitar que a consecuencia de ello sucedan problemas indeseados, ejemplo; que se queden esquemas incompletos y que se pierdan vacunas por vencimiento, así entre las IPS se produce rotación de las vacunas cuando se poseen altas cantidades en sus inventarios.

Estas acciones están alineadas con los objetivos principales de la Semana de Vacunación en las Américas –SVA, la cual se realiza anualmente y pretende que se logren varias cosas: Promover la equidad y el acceso a la vacunación, especialmente llegando a poblaciones con poco acceso a los servicios de salud que viven en periferias urbanas, zonas rurales y fronterizas y comunidades indígenas, promover la transición de la vacunación del niño a la vacunación de la familia, promover la comunicación y cooperación entre países y mantener la vacunación en la agenda política. Para la realización de esta actividad, diferentes instituciones como la OMS, la OPS, el Fondo Rotatorio y los países miembros deben planificar recursos y actividades que permitan conseguir los propósitos de estas se destaca el Fondo Rotatorio por ser una entidad capaz de contribuir con la protección de la población americana contra las enfermedades inmunoprevenibles. Esta actividad también se basa en el principio de igualdad, es decir, todos los países participantes tienen el mismo acceso a los productos y al mismo precio, sin importar su nivel de desarrollo económico ni la cantidad de población. Se destaca el rol que ejerce tanto frente a la coordinación que tienen para establecer alianzas en obtención de los biológicos y su respectiva distribución entre los países miembros como en el control de calidad, pues este debe garantizar la seguridad y efectividad de las vacunas en todo el proceso de adquisición y distribución (130).

En el municipio se han adoptado estrategias tales como el fortalecimiento del conocimiento al personal encargado del programa de vacunación por medio de capacitaciones tanto internas como externas, la demanda inducida que se realiza a toda la población junto con el seguimiento a cohortes y la articulación con otros programas y servicios dentro de las instituciones, lo que permite la remisión de pacientes susceptibles. Esto concuerda con la puesta en marcha de los programas de inmunización, OMS 2017, pues desde aquí se aportan estrategias institucionales que permiten realizar una adecuada gestión del PAI, la OMS insta a que se invierta en estrategias para identificar a la población no vacunada o incompletamente

vacunada, a que se fortalezcan las capacidades del talento humano para impulsar su desempeño óptimo dentro del programa, a que se invierta en sistemas de información que permitan la identificación y seguimiento del estado de vacunación de los habitantes, a realizar vigilancia epidemiológica y a motivar la participación comunitaria para que la demanda de los servicios cada vez sea mayor (131).

En este estudio se evidenciaron avances en la articulación entre el personal de salud de los otros programas para mejorar la accesibilidad a los programas PAI esto se vio reflejado cuando programas como pediatría, control prenatal, joven sano o adulto mayor conducían a sus pacientes al servicio de vacunación e informaban sobre las vacunas. En Colombia se conocen tres estudios relacionados con el tema de Oportunidades Perdidas de Vacunación (OPPV), uno en Bogotá, D.C., uno en Sucre y otro en Manizales, en los cuales se reporta que aproximadamente entre el 52% y el 77% de los usuarios presentaron OPPV durante las visitas a los servicios de vacunación y otros servicios de salud en determinados establecimientos, a causa de que los profesionales expresan no tener conocimiento de las actividades propias del programa de vacunación que manejan en el lugar donde laboran, ni información de los biológicos. Además, según el estudio reportado, se hace un llamado para acoger lo que plantea la OMS dado que por norma del programa PAI, todos los profesionales de la salud, independientemente de la profesión que ejerzan, deberían involucrarse activamente para el buen desarrollo del programa de vacunación (132).

En el tema de demanda inducida para tener buena cobertura de la población asignada, constantemente se realiza seguimiento a cohortes, se envían mensajes o se realizan llamadas para recordar la fecha de aplicación de los biológicos, además se revisa en el sistema de información propio institucional y en el PAIWEB si hay algún esquema incompleto y se procede con la búsqueda de estos pacientes. Algunas instituciones han implementado programas de salud en casa como un proyecto de sensibilización frente a las vacunas, además mediante la vacunación extramural se trata de llegar a la población dispersa sin acceso al servicio o aquellos renuentes a la inmunización, pero en este municipio, solo una IPS realiza actividades extramurales.

Bossio *et al*, 2019 analizó en Argentina una estrategia de recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación, con 1.856 niños, para mejorar la oportunidad de la vacunación a los seis meses. Los resultados demostraron que, con la implementación de estas estrategias se incrementó el porcentaje de vacunación oportuna en un 158,1% en el grupo de intervención y de 25% en el grupo control. En el grupo de control no se aplicó la estrategia, pero se piensa que los padres se enteraron por otros medios sobre la importancia de la vacunación en los tiempos establecidos. A pesar de los esfuerzos para efectuar demanda inducida, aún existen

personas renuentes a la vacunación lo cual implica realizar un trabajo arduo de sensibilización en las instituciones de salud que ofrecen el servicio de inmunización (133).

Con respecto a las Jornadas Nacionales de vacunación, en el municipio se manifiesta inconformidad con algunos aspectos, como la falta de biológicos en especial los que más son demandados por la población tales como la influenza, esto causado por problemas administrativos, inversión de recursos de toda índole, los cuales se consideraban desperdiciados, ya que no se justificaban por la poca gente que asistía a las Jornadas. Los participantes aducen deficiencias en la programación, pues en ocasiones las jornadas se realizan en fechas inoportunas como el día del niño o el día de amor y amistad, fechas que los cuidadores consideran inapropiados porque no se desea que el niño no presente malestares en estas fechas.

Adicional a lo anterior, se presentaban problemas en el registro, en especial en la única institución que hacía jornadas extramurales, ya que al ser fuera de la institución se tomaban los registros manuales y al finalizar la jornada se debía ingresar al sistema de información, lo cual representaba también carga laboral, pues esto se debía hacer en horas no laborales. Respecto a esto Sarma *et al* 2019, encontró que, en Bangladés, en el año 2014 una iniciativa gubernamental pretendió aumentar las coberturas para sarampión y rubéola debido a su alto impacto en la morbilidad en el país, para ello determinó realizar jornadas nacionales de inmunización en los colegios, residencias y diversos lugares. Inicialmente, en la práctica se identificaron problemas, como por ejemplo, demoras administrativas y presupuestarias, escasez de transporte, problemas en el registro de poblaciones objetivo y temores sobre la seguridad de la vacuna. Además, el talento humano se mostraba desmotivado con el proceso, pues implicaba mayor carga laboral y poca capacitación, pues no sabían cómo responder ante las exigencias de la iniciativa. Esta situación es muy similar a la que se presenta en el municipio de estudio (134).

Respecto a los casos de inasistencia o renuencia a la vacunación se encontró que una de las principales causas es la falta de educación e información que tienen las personas sobre las vacunas, además de la falsa creencia de la poca efectividad. Para estos casos se intenta convencer a los usuarios para que accedan a la vacunación. Por medio de llamadas se les exponen los beneficios y los posibles riesgos de no vacunarlos y se sensibiliza por medio de trabajo social donde se realizan algunas visitas a los domicilios, donde incluso se puede hacer la aplicación del biológico. Al no tener una respuesta positiva, se les informa a los padres que estos casos serán reportados ante la Secretaría de Salud, la Dirección Local y Bienestar Familiar ya que es una violación del derecho del menor, se les pone a firmar un disentimiento informado, donde se exponen las implicaciones y riesgos de

no aplicación. Similar a esto Saldaña *et al* 2019, encontró que, de acuerdo con el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC), los principales determinantes de reticencia a vacunas en Europa son las dudas con relación a la seguridad de vacunas, falta de información, percepción de bajo riesgo de enfermedades graves, y percepción que las vacunas no son efectivas (135).

Respecto a las causas de no vacunación, este estudio encontró una de las vacunas que más presenta rechazo dentro de la población es la del Virus del Papiloma Humano VPH, pues en el pasado se han hallado reacciones negativas, aunque según la institución esto no fue tomado como un evento adverso. Según la literatura está reconocido que los desmayos pueden suceder después de la vacunación. Estos casos resaltan la importancia de que los profesionales de la salud y las autoridades sean conscientes de la posibilidad de una enfermedad psicógena masiva relacionada con la vacunación contra el VPH en niñas adolescentes o la administración de cualquier otra vacuna en esta población; y para que el público y los medios sean educados e informados sobre las vacunas contra el VPH y su seguridad. Similar a esto Domínguez *et al*, 2019, encontraron que las reacciones adversas más comunes a la vacuna contra el VPH reportadas en América Latina y en otros lugares, han sido el sitio de inyección y el dolor muscular. Se han observado algunas reacciones alérgicas, junto con síncope en niñas vacunadas. En 3 países latinoamericanos (Brasil, Colombia, Perú) se dio una amplia cobertura mediática a eventos de niñas recientemente vacunadas contra el VPH que informaron dolor de cabeza, parestesia de las extremidades inferiores o superiores, dificultad respiratoria, dolor en el pecho y desmayos. Se encontró que los informes de los medios de comunicación vincularon los eventos con la vacuna contra el VPH, lo que condujo a una fuerte reacción pública negativa y redujo la aceptación de la vacuna contra el VPH. En el caso de Perú, detuvo temporalmente la implementación del programa. Se realizaron investigaciones en cada país, y ninguno de los eventos se asoció con la vacuna contra el VPH (136). El estudio de Saldaña en 2019 encontró que una de las coberturas más bajas es en la vacuna de VPH con un 83% para el 2017 pero se desconoce el porqué de la baja adherencia. Se asume que podrían ser causas de rechazo al biológico (135).

El Municipio tiene desafíos para la atención en salud de la Población Migrante. El municipio en cuestión es receptor de gran cantidad de inmigrantes, muchos de los cuales llegan sin documentación, con esquemas incompletos o sin haber iniciado uno, por lo cual hay que iniciar desde cero la aplicación de biológicos o completarlos según la edad y esquema adoptado en el país, ya que en su país de origen es diferente. Sin embargo, estas circunstancias no han impedido abordar adecuadamente esta población. Para la aplicación de biológicos del PAI no se presenta discriminación y no hay barrera idiomática. A los inmigrantes adultos parece abordarse muy poco, excepto por las maternas, quienes deben completar

su esquema e iniciar el de sus hijos y así no corran ningún riesgo. Con ellas se trabaja desde la educación y la importancia de la vacunación.

Con relación a esto, el Plan de Acción Europeo de Vacunas (EVAP) para 2015-2020 ha establecido una serie de metas y objetivos para la inmunización y el control de las enfermedades prevenibles por vacunación (VPD) en los estados miembros de la Región Europea. Este plan hace hincapié en que se debe prestar especial atención a migrantes y comunidades marginadas, asegurando su elegibilidad y acceso a servicios e información de inmunización apropiados. Por tal razón se realizó un cuestionario a 32 países de la Unión Europea, que incluía preguntas específicas sobre la disponibilidad de pautas nacionales o regionales para las vacunas en migrantes recién llegados, y la medida en que se aplican en la práctica. Además, se hicieron preguntas sobre qué vacunas se administran actualmente, las diferencias entre adultos y niños, los enfoques adoptados para los migrantes con antecedentes de vacunación incompletos o falta de documentación, y también indagaba si a los migrantes se les cobraba alguna tarifa por las vacunas recibidas. Los resultados mostraron que en solo 17 países es obligatorio realizar un control de salud a los migrantes en el 1 mes de llegada para conocer su estado de inmunización, el resto reportó no hacerlo. En la mitad o menos de la mitad de todos los países informantes, los niños migrantes recibieron vacunas contra la tuberculosis, la enfermedad meningocócica, la enfermedad neumocócica o la gripe, pero no fueron vacunados contra la hepatitis A en ningún país. Los inmigrantes adultos parecen estar excluidos de las iniciativas de vacunación para ponerse al día en la mayoría de los países, además, ante la falta de documentación o esquemas incompletos, los niños se volvían a vacunar según el calendario nacional, pero en adultos algunos países reportaron no revacunar ningún adulto, con el agravante de que 10 de los 32 países reportaron el cobro de las vacunas para población indocumentada y el cobro se hacía por edad, entonces los niños se vacunaban gratuitamente mientras que los adultos asumían todo el costo del biológico (137).

Por otra parte, las estrategias usadas para incentivar la vacunación en migrantes tenían grandes dificultades porque consistía en entregar folletos con información afín, pero, por las barreras idiomáticas no se generaba el impacto que buscaban, además, aquellos indocumentados tenían barreras de acceso a los sistemas de vacunación y el costo que debían asumir (137).

La OMS establece que se requiere de mucha coordinación y apoyo de los países por la situación de los migrantes venezolanos para lograr inmunizarlos sin barreras y seguir manteniendo erradicado el sarampión, así como hacerle frente a los movimientos antivacunas que pretenden contradecir todos los beneficios reconocidos de los biológicos (130).

## 10. Limitaciones del estudio

- Se presentaron dificultades en la búsqueda de información en bases de datos, tanto para el planteamiento del problema, los antecedentes, el marco teórico como para los resultados y la discusión ya que existía muy poca información del Municipio en estudio o estaba desactualizada.
- Con algunos participantes fue difícil el encuentro debido a la poca disponibilidad de tiempo que tenían, en algunos casos las citas que se pactaron fueron incumplidas por ellas, lo que ocasionó retrasos.

Estas limitaciones no interfieren de modo alguno con los resultados y conclusiones del estudio.

## 11. Conclusiones

- Con relación a las características del municipio, en lo que respecta a la escolaridad de la población del municipio en estudio, cerca del 20% de las personas encuestadas en el SISBEN se encontraban escolarizadas. Había un mayor número de personas que accedían a la educación pública en todos los niveles de escolaridad. Además, se observó mayor número de mujeres escolarizadas en todos los niveles y especialmente en educación técnica o tecnológica, universitaria y posgrado.
- En cuanto a la situación de aseguramiento de la población que se encontraba en el régimen contributivo superaba en 202,921 personas a la población del régimen subsidiado y de Población Pobre No Asegurada había 182 personas.
- El municipio en estudio se había caracterizado por estar entre los cinco mayores receptores de población desplazada y migrante del Departamento, debido a que el municipio era reconocido por sus actividades industriales.
- En cuanto a la situación de salud del municipio, las enfermedades que presentaron un incremento del 2018 al 2019 fueron: hepatitis B, hepatitis A, varicela, tuberculosis pulmonar y tuberculosis extrapulmonar.
- Pese al problema de brotes de enfermedades inmunoprevenibles, las coberturas de vacunación para el 2019 fueron muy disímiles: solo el biológico de Rotavirus estaba con cobertura del 95.3%. La mayoría de biológicos presentaron una disminución de coberturas respecto el año 2018.
- La vigilancia epidemiológica constituye una prioridad a nivel nacional, por lo tanto, las entidades territoriales, las EPS y las IPS tenían la obligación de alinearse y acoger las directrices del Instituto Nacional de Salud.
- Frente a los ESAVIS, algunos funcionarios refirieron tener dudas sobre el hecho si se presentaban o no, se pensaba que se presentaban, pero no se reportaban ya que los pacientes consultaban en distintos lugares, como por ejemplo hospitales de 3 y 4 niveles de complejidad y en ocasiones no se hacía retroalimentación al servicio de vacunación.
- Al momento de presentarse un caso de alguna enfermedad inmunoprevenible, como las acontecidas recientemente debido la migración venezolana, que desafortunadamente tiene problemas de provisión de insumos y programas de salud en su país, las IPS intensifican la búsqueda activa de la población susceptible

a dicha enfermedad, con el fin de disminuir el impacto. Igualmente, esto se notificaba al Instituto Nacional de Salud para realizar toda la vigilancia epidemiológica necesaria.

- Por lo general las IPS vacunadoras eran instituciones de primer nivel, por lo que, al confirmarse un caso positivo de alguna enfermedad inmunoprevenible, esta persona era remitida a una institución de mayor nivel para ser atendida debidamente, esto se hacía con el apoyo y seguimiento de la Secretaría de Salud Local.

- Las coordinadoras de cada una de las IPS eran quienes dirigían el programa de vacunación en su respectiva sede y al mismo tiempo coordinaban otros programas de promoción y prevención. A pesar de que algunas de las participantes afirmaban que contaban con personal suficiente para atender la demanda poblacional, existían entidades que contaban con una sola persona para realizar todos los procesos, lo que hacía que se generaran retrasos para cumplir con la totalidad de sus funciones y obligaba muchas veces a que el personal realizara actividades de ingreso de información los fines de semana o en las noches en los hogares para poder cumplir con los reportes y actividades necesarias para su funcionamiento. Esto se presentaba no solo por el exceso de programas y actividades, sino también por las dificultades de conectividad y operatividad del PAIWEB, pues el sistema de información colapsaba y recuperaba su funcionalidad en horas de la noche, lo que retrasaba finalmente todo el trabajo.

- En cuanto a la formación y capacitación se evidenciaba un compromiso departamental, local e institucional por alcanzar logros importantes con el programa y con el desarrollo del personal involucrado, pero se encontró que persistían brechas entre el mismo personal vacunador, pues no todos estaban actualizados ni eran capacitados con la misma regularidad, ni en los mismos temas, lo que conllevaba a que posiblemente existiera asimetría de la información. Las capacitaciones para el manejo de los migrantes eran escasas en el municipio lo que representaba un riesgo al abordar y tener un control adecuado de esta población, por las condiciones de vulnerabilidad con las llegan al país.

- Existían diversas fallas asociadas a la provisión de insumos en el municipio, en ocasiones las IPS quedaban con déficits por desabastecimiento a nivel nacional o departamental y otras veces con exceso de algunos biológicos porque entregaban más de la cantidad solicitada, esto debido a problemas relacionados con la planeación administrativa y operativa que se realizaba en las entidades territoriales. Se encontró que esta situación provocaba dificultades en el acceso al servicio de vacunación para algunos usuarios, generando que las instituciones realizaran traslados de biológicos a otras para evitar su pérdida o por el contrario logrando

abastecer a quien lo necesitara mientras llegaban los pedidos de la entidad territorial.

- En lo que respecta al transporte de biológicos, algunas de las instituciones disponían de vehículos propios para realizar los traslados y las otras usaban transporte público; (taxi) lo que implicaba riesgos de accidentes y daños de los biológicos.

- Generalmente no se presentaban problemas con la cadena de frío ni con la calidad de las vacunas, no obstante, se reconocieron algunos errores que podían afectar la calidad del proceso, como que se había desconectado o desconfigurado la nevera por fallas humanas.

- Se presentaban dificultades en la entrega de lotes que debían ser cargados en el PAIWEB, estos se debían de realizar de forma inmediata, pero este proceso se estaba tardando en cargar entre 10 y 20 días aproximadamente, lo que finalmente interfería en la consulta de información oportuna y en la aplicación del biológico porque la IPS no los tenían cargados en su inventario.

- El sistema de información PAIWEB permite administrar información acerca de las coberturas y completitud del esquema básico de vacunación, a través de los registros de cada persona y hacer seguimiento y control a los biológicos entregados y aplicados en las instituciones, para lo cual se realizaban capacitaciones que permitían evitar errores en el proceso. Sin embargo, las fallas del sistema generaban retrasos al momento de cargar los pedidos en el sistema de información, esta falla se presentaba desde el nivel Nacional, lo que interfería y retrasaba el registro y las descargas del inventario.

- Aunque el propósito de la creación del sistema PAIWEB era lograr registros actualizados y un sistema de consulta y registro nacional, este presentaba fallas por ser lento y dispendioso, en especial se colapsaba en la jornada laboral, donde todas las IPS estaban en ese proceso de registrar la información, lo que generaba que las personas debían trabajar incluso desde casa para garantizar el buen funcionamiento del servicio.

- Como consecuencia de migración de información del municipio al sistema antiguo nacional (PAISOFT) en una de las IPS, se presentó daño en la información lo que afectó gravemente a esta institución y a sus usuarios, ya que se tuvo que ingresar de nuevo la información al sistema PAIWEB y cerró el servicio durante un tiempo para lograr actualizar algunos registros.

- El proceso de coordinación entre IPS comprendía la rotación de las vacunas para un uso eficiente, que genere reducción de las pérdidas por vencimientos. Esto implicaba para el personal la remisión y/o atención de pacientes. A pesar de ser un

municipio coordinado en cuanto al traslado de biológicos, la Secretaría de Salud Local presentaba inconvenientes en el suministro de insumos directamente desde la cava y por esto la mayoría de las veces las IPS no tenía otra alternativa que acudir a otras entidades cuando se les agotaban las vacunas.

- En el municipio, el proceso que mayormente implicaba actividades de coordinación, trabajo en equipo y articulación era monitoreado por la coordinadora municipal y ejecutado por las coordinadoras de IPS y vacunadoras con el propósito de lograr el abastecimiento de biológicos entre instituciones ante la necesidad de alguno.

- Existían entidades con alta demanda del servicio de vacunación por su población asignada, mientras que en otra se presentó una gran reducción de la población a atender, puesto que la aseguradora con la que tenía convenio estaba en proceso de liquidación lo que produjo que todos los usuarios se dispersaran entre las otras aseguradoras del municipio.

- Las estrategias implementadas por algunas de las instituciones para la ejecución del PAI ayudaron a mejorar el servicio de vacunación y el aumento de coberturas. Estas medidas contemplaban acciones para llegar a los usuarios que no podían acceder al servicio por residir en la zona rural del municipio, creación de sistemas de información propios que facilitaban contactar al usuario e ingresar información al PAIWEB, uso eficiente de los recursos por medio de concentración de la población en un solo día para la aplicación de biológicos como fiebre amarilla, articulación con el personal de salud independientemente del área de trabajo para la identificación y remisión de pacientes susceptibles al servicio de vacunación, implementación de redes sociales para transmitir toda la información pertinente sobre las vacunas y jornadas a los usuarios y funcionarios.

- En general, la mayoría de las IPS manejaban las mismas estrategias para realizar la demanda inducida, identificando las cohortes de recién nacidos e intensificando la búsqueda de los susceptibles a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos y mensajes de texto. Algunas instituciones usaban su programa de salud en casa para la sensibilización frente a las vacunas. Mediante la vacunación extramural se trataba de llegar a la población dispersa sin acceso al servicio o aquellos renuentes a la inmunización. Por medio de las acciones de demanda inducida cada IPS y el municipio en general buscaban completar esquemas de vacunación y aumentar las coberturas de todos los biológicos, en especial los que se encontraban más bajos.

- Solo 1 de las 8 instituciones que prestaban el servicio de vacunación en el municipio estaban habilitados para utilizar la estrategia de vacunación extramural.

- A través de colegios y guarderías, las IPS buscaban canalizar posibles susceptibles y lograr la aplicación de biológicos. Debido al pánico generalizado por diversos acontecimientos con la vacuna del Papiloma Virus en el país, se reforzaban estrategias para brindar información presencial y telefónicamente, y tratar de recuperar la confianza de los padres frente al biológico en lo que a su seguridad y efectividad se refería.
- En las instituciones educativas solo se realizaba la aplicación de la vacuna contra el VPH, para esto se debía contar con un consentimiento informado de los padres de las niñas.
- Existía desconocimiento de parte de las coordinadoras del PAI en las IPS en temas como: número de población con esquemas incompletos, duración de las vacunas multidosis, dosis aplicadas diariamente y coberturas de algunos biológicos.
- En cuanto a la pérdida de vacunas esta se daba principalmente por política de frascos abiertos, la cual quería decir que las vacunas multidosis tenían un tiempo límite para ser usadas de lo contrario estas se dañaban y debían desecharse.
- Las jornadas nacionales hacen parte de una estrategia del PAI, la cual buscaba aumentar coberturas y eliminar esquemas incompletos en el mayor número de personas, eran coordinadas directamente desde la Secretaría de Salud Local y las EPS, las cuales enviaban los respectivos lineamientos a cada una de las IPS donde finalmente las coordinadoras se encargaban de realizar divulgación y preparación de la logística en el servicio.
- La demanda en las jornadas de vacunación era escasa, se criticaba que la estrategia no era eficaz puesto que se comprometían una gran cantidad de recursos, pero se atendían más pacientes diariamente que los que llegaban los días de la jornada, ya que se programaban en días que se mostraban inconvenientes para facilitar la asistencia, de acuerdo con fechas culturales. La asistencia también dependía de la vacuna que se estuviera aplicando, por ejemplo, la influenza era donde se presentaba un poco más de demanda.
- En el municipio se encontraron causas de no vacunación relacionadas con los movimientos antivacunas, el miedo a reacciones adversas, falsas creencias sobre su contenido, factores económicos para realizar desplazamientos hacia las instituciones, olvido por parte de los cuidadores, motivos de escolaridad ya que la mayoría se encontraban en guardería, problemas de salud y en menor medida factores religiosos y culturales.
- Ante los casos de inasistencia o renuencia, en algunas instituciones se intentaba convencer a los usuarios para que accedieran a la vacunación por medio de llamadas y visitas donde se les exponían los beneficios y los posibles riesgos de no

vacunarlos e incluso se aplicaban biológicos en el domicilio. Ante la respuesta negativa para acceder a la vacunación se le hacía firmar un disentimiento informado al padre o cuidador, se informaba a la Secretaría de Salud Local y al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ya que era una violación del derecho del menor, pero en el caso del VPH no existían medidas para obligar a su aplicación.

- Las poblaciones más vulnerables eran casos especiales para la vacunación. La PPNA no contaba con ningún tipo de seguimiento y demanda inducida, lo que generaba muchas veces retrasos y olvido para vacunarse, viéndose perjudicados y vulnerables por no tener el esquema actualizado. Esto aumentaba las brechas de inequidad. La atención a la población migrante proveniente de Venezuela se hacía difícil en el municipio especialmente por el tipo de esquema con el que llegaba esta población ya que muchas veces no portaban el carné debidamente diligenciado con las vacunas que se les habían aplicado en su país.

- Para la población migrante se hacía necesario en muchos casos iniciar un esquema de vacunación desde cero. En el municipio en estudio esta población era atendida sin ninguna discriminación y bajo la política de vacunación sin barreras y se trabajaba mucho en educarlos en temas de prevención desde los programas de maternas hasta el nacimiento del bebe.

- Ante la gran cantidad de personas migrantes que empezaron a llegar al municipio se presentaron problemas con la provisión de insumos ya que esta población no estaba contemplada dentro de las necesidades y se comenzó a demandar más cantidad de biológicos.

- El municipio afronta retos importantes en materia de desarrollo y recepción de población migrante. Cuenta con una red de IPS habilitadas para el servicio PAI, pero por deficiencias financieras, de contratación, institucionales y tecnológicas, el talento humano se ve afectado por cargas laborales. Las coordinadoras logran articulación autogestionada para mejorar la gestión del PAI e implementan estrategias institucionales para mejorar los resultados en salud, pero a pesar de sus estrategias no se alcanzan las coberturas útiles de vacunación para todos los biológicos. Se afrontan retos con la política, gestión, suministros, sistemas de información y coordinación, relacionados con las decisiones de la política nacional y los procesos de planificación territorial.

## 12. Recomendaciones

A continuación, se presentarán algunas recomendaciones que las investigadoras sugieren al municipio para mejorar las fallas que se encontraron en el estudio

- Lograr la identificación y afiliación a la población Pobre No Asegurada que se encuentra en el municipio para avanzar en la consolidación de la cobertura del aseguramiento en salud e informar sobre la vacunación, su gratuidad y accesibilidad en las distintas instituciones que cuentan con el servicio, ya que el municipio en estudio se caracteriza por ser receptor de población desplazada y migrante debido a su reconocido por actividades industriales.

- Realizar un diagnóstico donde se determine las causas para coberturas bajas en el municipio. Se debe incrementar la búsqueda activa de población municipal y migrantes con esquemas incompletos, fortalecer la ayuda de vallas, pendones, carteleras y distintos medios de comunicación, para que población que no se encuentre afiliada a los regímenes contributivo y subsidiado se puedan dar cuenta de la política de vacunación sin barreras y las instituciones donde pueden acceder a esta. Organizar encuentros con los líderes comunitarios de los barrios y veredas y lograr su empoderamiento para que contribuyan a promover la vacunación, estos podrían realizar censos de habitantes susceptibles y personas nuevas que requieran el servicio. Así mismo, informar a la secretaría de salud y programar jornadas o indicar a estas personas las instituciones donde pueden acudir para la inmunización y los horarios en que pueden asistir.

- A las EPS se les sugiere tener mayor compromiso para informar e involucrar las IPS cuando se presentan casos eventos de notificación obligatoria, ya sea a través de mejorar sus actuales sistemas de información o mediante la creación de uno nuevo que posibilite integrar y mantener los registros de todos los pacientes, independientemente del lugar donde hayan consultado, pues esto permitirá realizar las retroalimentaciones pertinentes a las que hubiere lugar, así como también para activar los protocolos y hacer los seguimientos respectivos.

- Se debe crear una articulación entre todas las IPS de todos los niveles de atención en el municipio, con el fin de brindar la atención necesaria en caso de presentarse casos de enfermedades inmunoprevenibles, ya que los niveles más bajos son quienes aplican el biológico y los más altos quienes atienden el caso. Debido a esto, debe haber una retroalimentación con el propósito de realizar la vigilancia epidemiológica correspondiente al caso, haciendo búsqueda activa, con el fin de contener la enfermedad.

- Por otra parte, sería importante hacer partícipe al personal encargado del PAI en el manejo de los distintos protocolos de emergencias en salud pública y socializarlos para dar un manejo adecuado. Además, el municipio debe intensificar las estrategias de demanda inducida con la población susceptible a sarampión y varicela, ya que son las enfermedades de las cuales se han presentado casos en los últimos meses en el municipio así mismo fortalecer las estrategias donde se muestran los beneficios de la aplicación del biológico y los riesgos que conlleva la falta de este.

- Se precisa la contratación de más personal, principalmente en aquellas instituciones que debido a su ubicación geográfica y a la aseguradora a la que le preste servicios están condicionadas a recibir y atender un número mayor de pacientes. Además, porque el contar con suficiente personal permitirá nivelar la sobrecarga laboral que hoy presentan, tener un buen funcionamiento en el servicio y garantizar la realización de todas sus funciones en horas laborales, evitando que el personal realice funciones los fines de semana o en las noches en los hogares.

- Realizar evaluaciones a los profesionales PAI y no PAI con el fin de abordar sus conocimientos en vacunación y con base en esto determinar qué temas requieren de capacitaciones o en que se debería reforzar para lograr uniformidad en la información, motivar al personal de salud para promover en toda oportunidad que se presente el servicio de vacunación como parte de la atención integral del niño, los adolescentes y las embarazadas. Se recomienda crear estrategias didácticas, virtuales, presenciales y semipresenciales para lograr la inclusión y la participación en las capacitaciones, reuniones y comités de todos los involucrados en el programa. Adicional a esto, abarcar más temas de interés como el manejo y control adecuado de la población migrante, ya que estos aumentan la transmisión de enfermedades inmunoprevenibles, lo que puede implicar un riesgo para el municipio.

- Enfatizar con el personal administrativo y asistencial en la importancia de estar actualizados en temas como los esquemas incompletos, la importancia de saber las dosis que se aplican diario en la institución, la duración de las vacunas multidosis y las coberturas de vacunación.

- Adicionalmente se puede implementar un sistema sencillo de encuestas que sean enviadas a cada una de las personas pertenecientes al programa de vacunación (coordinadoras y vacunadoras), donde cada una de ellas manifieste cuáles son las necesidades de conocimiento que desearían que fueran suplidas, con esta información se podría hacer un video interactivo que sea enviado a cada una de las personas que ejecutan el PAI y que adicional a esto, en cada institución se dedique un tiempo para hacer la proyección de dicho video periódicamente al mismo personal.

- La Secretaría de Salud Local podría crear una red con municipios del área metropolitana para el traslado de biológicos que requieran ser aplicados rápidamente para evitar su pérdida por vencimiento, así mismo, que garantice el transporte directamente desde la cava municipal o los municipios aliados para evitar que las IPS asuman esta responsabilidad.
- Si bien algunas instituciones realizan el transporte de biológicos por medio del servicio público se debe garantizar un seguro de riesgo ante cualquier eventualidad o recurrir a estrategias como contratar transporte exclusivo e idóneo por parte del municipio para el traslado de biológicos desde la cava hasta cada una de las instituciones y entre las IPS cuando se realizan traslados.
- Se podrían realizar convenios con instituciones educativas para la contratación de practicantes que apoyen la carga de biológicos en el sistema y los cambios correspondientes que requiera cada IPS, adicional ayuden a las IPS que se encuentran atrasadas con el reporte e ingreso de información al sistema para que esto no retrase el proceso de vacunación y el municipio pueda tener buen funcionamiento en el programa.
- Sería conveniente que las EPS implementen un sistema de información propio que sea útil y alimente el sistema PAIWEB, como ya lo han hecho varias en el municipio y así se disminuyan los tiempos en la atención, la mejora de los registros, y la reducción de estrés y presión que padecen los empleados cuando deben entregar sus reportes y sistema nacional no funciona porque se encuentra colapsado.
- El Ministerio de Salud debería evaluar nacionalmente el funcionamiento del PAIWEB para detectar las fallas, saber si es en todos los departamentos donde ocurren las fallas y así poder realizar planes de acción o estrategias que garanticen un sistema ágil, donde se pueda ingresar la información oportunamente durante el día según la población vacunada.
- Se propone al municipio intensificar las jornadas extramurales e involucrar más instituciones no solo las públicas, ya que éstas permiten llegar a la población con mayor riesgo de contraer las enfermedades inmunoprevenibles. Además de esto, se puede llegar a toda la población que por diferentes motivos no llega hasta las instituciones de salud. Esto haría que se aumenten las coberturas y disminuya la población con esquemas incompletos en el municipio. Además de que con estas acciones el municipio puede fortalecer sus estrategias de demanda inducida, sensibilizando a la población de las zonas rurales y disminuyendo las brechas sanitarias históricas.
- Respecto a la vacuna del VPH se debe fortalecer la educación que se le da a la población a cerca de este biológico, la importancia y beneficios que traerá al ser aplicada a las niñas, esto se puede hacer por medio de espacios participativos, tanto

con los padres como con las niñas, con el fin que accedan fácilmente a la aplicación del biológico.

- Se recomienda al municipio fortalecer su institución pública en sentido financiero, con el fin de mejorar el servicio, contratando más personal ya que al tener la responsabilidad de la estrategia extramural, el recurso actual parece insuficiente. Además, para superar el problema con la actualización del sistema de información se requiere una persona dedicada exclusivamente a este proceso.

- Para las Jornada Nacionales de Vacunación se recomienda revisar la oportunidad, tanto en ubicación como en temporalidad, puesto que se están haciendo en fechas en las que las personas no asisten por ser fines de semana o fechas especiales y da temor que los niños se enfermen a causa de la vacuna, además esto implica un gasto de recursos que no se justifican por la poca población que asiste.

- Respecto a la población migrante, tanto interna como externa, el municipio debe crear políticas para la atención en salud de estas personas ya que son más vulnerables por su situación social. Para esto se debe establecer una coordinación entre la Secretaría de Salud Local y todas la IPS del municipio con el fin de trabajar en equipo en el fortalecimiento de la atención en salud, gestionando los recursos necesarios para prestar los servicios de salud, ya que gran parte de esta población carece de aseguramiento. Para lograr esto lo primero que debe hacer el municipio es un ASIS donde se puedan identificar todas las necesidades de salud que tiene la población, para de esta manera incorporar estrategias para intensificar acciones de prevención como lo es la vacunación.

### 13. Agradecimientos

- ❖ Quiero agradecer primeramente a Dios por acompañarme en cada uno de mis logros y permitirme haber terminado satisfactoriamente esta investigación, también agradecer a cada una de las personas que a su manera hicieron parte de este proyecto aportando no solo conocimientos sino también palabras de aliento cuando por alguna circunstancia quería renunciar a todo. También quiero a mi familia ya que son el motor que impulsa cada una de mis metas, gracias por confiar y creer en mí y en mis expectativas, y a mis amigos por apoyarme y acompañarme en cada una de mis decisiones.
- ❖ A mi madre Martha Restrepo, quien siempre se ha preocupado y esforzado por mi bienestar y futuro. A ella que le debo todo lo que soy lo que tengo, mi motor de vida y a la que espero un día retribuir todo lo que ha hecho porque yo salga a delante.
- ❖ A nuestra asesora Mónica Lopera, ya que, sin su esfuerzo, asesoría, dedicación y paciencia, no hubiera sido posible terminar este trabajo. Gracias por compartimos su valioso conocimiento e inspirarnos en su clase a optar por elegir este tema de investigación.
- ❖ Al secretario de salud, coordinadora del PAI, a las participantes y distintos administrativos por aceptar nuestra entrevista, sacar un espacio y contarnos desde su experiencia el desarrollo del proceso de vacunación.
- ❖ Al Fondo de apoyo para trabajos de grado, por su ayuda en la financiación del proyecto ya que gracias a esta colaboración fue posible realizar los desplazamientos a campo y poder realizar las entrevistas.
- ❖ A la Universidad de Antioquia, directivos y profesores por la organización del programa Administración en Salud y todo el conocimiento adquirido durante estos años.

## 14. Referencias

1. Armstrong EP. Economic Benefits and Costs Associated With Target Vaccinations. *Journal of Managed Care Pharmacy* [Internet] 2007;13(7) [Consultado 9 Jul 2018] Disponible en: <https://www.jmcp.org/doi/pdf/10.18553/jmcp.2007.13.s7-b.12>
2. Morón LS, Castillo JO. La vigilancia epidemiológica de sarampión y rubéola en el marco del plan de eliminación, Colombia 1995-2009. *Rev. Salud Pública* [Internet] 2012;14(1):1–14 [Consultado 9 Jul 2018] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14n1/v14n1a01.pdf>
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Minsalud confirma caso de sarampión importado en Colombia. 2018 [Internet] [Consultado 22 Jul 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-confirma-caso-de-sarampin-importado-en-Colombia.aspx>
4. Secretaría de Salud de Medellín. Vigilancia Epidemiológica del Sarampión y la Rubeola: Mantener los logros un reto de todos. *Boletín Epidemiológico* número 11. 2019 [Internet] [Consultado 22 Feb 2020] Disponible en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_19/Publicaciones/Shared%20Content/Boletines/11-Boletin%20%20Sampion-Rubeola.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_19/Publicaciones/Shared%20Content/Boletines/11-Boletin%20%20Sampion-Rubeola.pdf)
5. Plata L, Suarez GI, Motaño C, Gómez C, González MS, Peláez D. Descripción de brote de parotiditis en establecimiento carcelario – Meta-Colombia. *Informe Quincenal Epidemiológico Nacional* [Internet] 2017;22(21):342–50 [Consultado 22 Jul 2018] Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador/IQEN/IQEN%20vol%2022%202017%20num%2021.pdf>
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Fuentes de financiación y usos de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud. 2016 [Internet] [Consultado 24 Jul 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/fuentes-y-usos-de-recursos-del-sgsss.pdf>
7. Balladelli PP, Hernandez J, Sempertegui R. Plan Nacional de Salud Pública, 2007-2010: una construcción colectiva. 2009 [Internet] [Consultado 29 Jul 2018] Disponible en: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1194-plan-nacional-salud-publica-2007-10&Itemid=688](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=1194-plan-nacional-salud-publica-2007-10&Itemid=688)
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Programa Ampliado de Inmunizaciones–PAI, en el contexto de las normas rectoras del Sistema General de Seguridad Social en Salud. 2015 [Internet] [Consultado 29 Jul 2018] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Concepto%20Jur%C3%ADdico%20201511201008381de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Concepto%20Jur%C3%ADdico%20201511201008381de%202015.pdf)
9. Ministerio de Salud y Protección Social- Dirección de Promoción y Prevención-

- Subdirección de Enfermedades Transmisibles-Grupo de Inmunoprevenibles-PAI. Lineamientos para la gestión y administración del Programa Ampliado de Inmunizaciones-PAI. 2016 [Internet] [Consultado 29 Jul 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/lineamientos-pai-2016.pdf>
10. Málaga H, Latorre MC, Cárdenas J, Montiel H, Sampson C, Taborda. Equidad y Reforma en Salud en Colombia. Rev. salud pública [Internet] 2000;2(3):193–219 [Consultado 29 Jul 2018] Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/18936/19857>
  11. Escobar F, Osorio MB, De la Hoz F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. Rev. Panam Salud Publica. [Internet] 2017;41(123) [Consultado 01 Agost 2018] Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2017.v41/e123>
  12. Pardo A, Cardoso EJ, Díaz SA, Díaz LL, Montañéz AM. Evaluación de la adherencia al esquema de vacunación Plan Ampliado de Inmunizaciones Clínica Infantil Colsubsidio. Rev. Cienc. Salud [Internet] 2007;5 (1)18–32 [Consultado 01 Agost 2018] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v5n1/v5n1a3.pdf>
  13. Ruiz M, Vera LM, López N. Seguro de salud y cobertura de vacunación en población infantil con y sin experiencia de desplazamiento forzado en Colombia. Rev. Salud Pública [Internet] 2008;10(1):49–61 [Consultado 03 Agost 2018] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n1/v10n1a05.pdf>
  14. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan de respuesta del sector salud al fenómeno migratorio. 2018 [Internet] [Consultado 18 Feb 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/COM/plan-respuesta-salud-migrantes.pdf>
  15. Migración Colombia Ministerio de Relaciones Exteriores. Venezolanos en Colombia. 2019 [Internet] [Consultado 05 Marz 2020] Disponible en: <https://www.migracioncolombia.gov.co/infografias/total-de-venezolanos-en-colombia-corte-a-31-de-diciembre-de-2019>
  16. Consejo Nacional De Política Económica y Social CONPES 3950. Estrategia para la atención de la migración desde Venezuela. 2018 [Internet] [Consultado 18 Feb 2019] Disponible en: <https://www.refworld.org/es/pdfid/5bfdbef04.pdf>
  17. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Técnico Administrativo del PAI, Tomo 5, Segunda Ed. 2016 [Internet] [Consultado 10 Agost 2018] Disponible en: <http://www.cali.gov.co/salud/publicaciones/descargar.php?id=42873>
  18. Vallejo M. Inequidad en las coberturas de vacunación: La mortalidad infantil evitable. 2008 [Internet] [Consultado 10 Agost 2018] Disponible en: [https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/wp-content/uploads/pesquisa07\\_04.pdf](https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/wp-content/uploads/pesquisa07_04.pdf)
  19. Organización Mundial de la Salud. Cobertura de vacunación. 2019. [Internet] [Consultado 18 Oct 2020] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
  20. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. Coberturas de vacunación por vacuna, grupos de edad, municipio y subregión, departamento de Antioquia, acumulado de enero a diciembre durante el período de los años 2007 a 2019

[Internet] [Consultado 18 Oct 2020] Disponible en:  
<https://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/coberturas-de-vacunacion>

21. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es un sistema de salud?.2005 [Internet] [Consultado 10 Agost 2018] Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/28/es/>
22. Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 4107 de 2011. Diario Oficial No. 48.241 (2 de noviembre de 2011). [Consultado 20 Agost 2018] Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_4107\\_2011.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_4107_2011.htm)
23. Eslava JC. Promoción y Prevención en el Sistema de Salud en Colombia. Rev. salud pública [Internet] 2002;4(1):1–12 [Consultado 20 Agost 2018] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v4n1/v4n1a01.pdf>
24. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Técnico Administrativo del PAI, Tomo 1, Segunda Ed. 2016 [Internet] [Consultado 21 Agost 2018] Disponible en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_19/Campaas\\_0/Shared%20Content/Vacunaci%C3%B3n/2017/Manual%20T%C3%A9cnico%20Administrativo%20del%20PAI/Modulo%20PAI%20Tomo%201.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportalDelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_19/Campaas_0/Shared%20Content/Vacunaci%C3%B3n/2017/Manual%20T%C3%A9cnico%20Administrativo%20del%20PAI/Modulo%20PAI%20Tomo%201.pdf)
25. Colombia. Congreso de la República. Ley 1523 de 2012. Diario Oficial No. 48.411 (24 de abril de 2012) [Consultado 21 Agost 2018] Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1523\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html)
26. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia y Control en Salud Pública. Lineamientos Nacionales 2019. Versión 1 (28 de diciembre del 2018) [Consultado 25 Feb 2019] Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Lineamientosydocumentos/Lineamientos%202019.pdf>
27. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Instructivo de atención epidemiológica de brotes de enfermedades inmunoprevenibles [Internet] [Consultado 05 Oct 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/Instructivo-atencion-epidemiologica-brotes.pdf>
28. Horcajada JP, Padilla B. Endemia y epidemia. Investigación de un brote epidémico nosocomial. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet] 2013;31(3):181–186 [Consultado 07 Oct 2018] Disponible en: [https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc\\_eimc\\_v31n03\\_p181a186.pdf](https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n03_p181a186.pdf)
29. Isaza P. Glosario De Epidemiología, Colombia. 2015 [Internet] [Consultado 10 Oct 2018] Disponible en: <https://docplayer.es/19563579-Glosario-de-epidemiologia.html>
30. Idrovo AJ. Epidemias, endemias y conglomerados: conceptos básicos. Rev Fac Med Univ Nac Colomb [Internet] 2000;48(2):175–80 [Consultado 24 Oct 2018] Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/19623/20690>
31. De la Cruz CM. Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Rev. Salud en Tabasco [Internet] 2004;10(3): 267-268 [Consultado 26 Oct 2018] Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/487/48710300.pdf>

32. Norman F, Pérez JA, López R. Enfermedades emergentes. Boletín de alertas epidemiológicas Internacionales. 2014 [Internet] [Consultado 26 Oct 2018] Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/boletin-enf-emergentes-71.pdf>
33. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Estado de salud de la población - Enfermedades emergentes. 2016 [Internet] [Consultado 30 Oct 2018] Disponible en: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=enfermedades-emergentes&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=enfermedades-emergentes&lang=es)
34. Arredondo A, Amores J. Enfermedades reemergentes: factores causales y vigilancia. Rev. Archivo Medico de Camagüey [Internet] 2009;13(2) [Consultado 30 Oct 2018] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000200016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200016)
35. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de los brotes de cólera: política y recomendaciones de la OMS [Internet] [Consultado 03 Nov 2018] Disponible en: <https://www.who.int/topics/cholera/control/es/index5.html>
36. Dabanch J. Zoonosis. Rev Chil Infec [Internet] 2003; 20(1):47-51 [Consultado 03 Nov 2018] Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20s1/art08.pdf>
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Técnico Administrativo del PAI, Tomo 4, Segunda Ed. 2016 [Internet] [Consultado 05 Nov 2018] Disponible en: <http://www.cali.gov.co/salud/publicaciones/descargar.php?id=42872>
38. Quirós G, Solano N. La Tosferina: Un acercamiento a sus últimas investigaciones. Med Leg Costa Rica [Internet] 2016;33(1) [Consultado 05 Nov 2018] Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/2215-5287-mlcr-33-01-00262.pdf>
39. Arbolave VE. Actualización en tos ferina. Pediatr Integr [Internet] 2014;18(2):101–107 [Consultado 08 Nov 2018] Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2014-03/actualizacion-en-tos-ferina/>
40. Secretaría de Salud de Medellín. Informe de periodo epidemiológico 13 Medellín. 2016 [Internet] [Consultado 08 Nov 2018] Disponible en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Salud\\_0/Publicaciones/Shared\\_Content/BoletinEpidemiologico/2016/0-Informe de Periodo todos-13P-2.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/Salud_0/Publicaciones/Shared_Content/BoletinEpidemiologico/2016/0-Informe de Periodo todos-13P-2.pdf)
41. Organización Mundial de la Salud. Difteria. 2017 [Internet] [Consultado 09 Nov 2018] Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/diphtheria/es/>
42. Orozco A, Castro G, Manzo K, Basile N, Quero M, Ravelo M. Panencefalitis Esclerosante Subaguda: experiencia en la consulta de neuropediatría del hospital “J. 2007 [Internet] [Consultado 12 Nov 2018] Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_vit/article/view/5325/5121](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vit/article/view/5325/5121)
43. Delpiano L, Astroza L, Toro J. Sarampión: la enfermedad, epidemiología, historia y los programas de vacunación en Chile. Rev Chil infectología [Internet] 2015;32(4)

- [Consultado 12 Nov 2018] Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182015000500008&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500008&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
44. Centers for Disease Control and Prevention. La poliomielitis y la vacuna que la previene. 2017 [Internet] [Consultado 12 Nov 2018] Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/diseases/polio-basics-color-sp.pdf>
  45. Edelvis D. La lucha contra la poliomielitis: Una alianza médico-social, Buenos aires, 1943. Rev. Salud Colectiva [Internet] 2012;8(3):299–314 [Consultado 15 Nov 2018] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/731/73125097010.pdf>
  46. Organización Mundial de la Salud. Poliomielitis. 2018 [Internet] [Consultado 04 Feb 2019] Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/poliomielitis>
  47. Restrepo JC, Toro AI. Hepatitis A. Med y Lab [Internet] 2011;17:1–2 [Consultado 20 Nov 2018] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl111-2b.pdf>
  48. Ministerio de Salud y Protección social, Instituto Nacional de Salud. Lineamiento Estratégico para la Introducción de la Vacuna contra la Hepatitis A en el Esquema del Programa Ampliado de Inmunizaciones - PAI. 2013 [Internet] [Consultado 20 Nov 2018] Disponible en: <http://fapp.saludcapital.gov.co/estadisticos/pai/BASES/DOCUMENTOS%20PAI/LINEAMIENTOS%20POR%20VACUNA/Lineamientos%20%20Hepatitis%20A.pdf>
  49. Ministerio de Salud y Protección Social. Hepatitis A [Internet] [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documents/NOTICIAS%20OFICINA%20COMUNICACIONES/Salud/HEPATITIS%20A%20.pdf>
  50. Toro AI, Restrepo JC. Hepatitis B. Med y Lab [Internet] 2011;17:7-8 [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl117-8b.pdf>
  51. Franciscus A, Highleyman L. Guía para Comprender la Hepatitis B. 2008 [Internet] [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: [https://nanopdf.com/download/guia-para-comprender-la-hepatitis-b\\_pdf](https://nanopdf.com/download/guia-para-comprender-la-hepatitis-b_pdf)
  52. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Rubéola en el Primer Nivel de Atención [Internet] [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/138\\_GPC\\_RUBEOLA/Imss\\_138\\_08\\_grr\\_rubeola.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/138_GPC_RUBEOLA/Imss_138_08_grr_rubeola.pdf)
  53. Álvarez F, Rodríguez V. Parotiditis y otras afecciones de las glándulas salivales. Pediatr Integral [Internet] 2014; 18(3):153-160 [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii03/02/153-160\\_parotiditis\\_y\\_otras.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii03/02/153-160_parotiditis_y_otras.pdf)
  54. Secretaría de Salud de Medellín. Boletín Epidemiológico Medellín Saludable. Periodo Epidemiológico 12. 2015 [Internet]. [Consultado 30 Nov 2018] Disponible en: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_19/Publicaciones/Shared%20Content/Periodo%20Epidemiol%C3%B3gico/Periodo%20Epidemiol%C3%B3gico%2012%20-](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_19/Publicaciones/Shared%20Content/Periodo%20Epidemiol%C3%B3gico/Periodo%20Epidemiol%C3%B3gico%2012%20-)

[%20Semana%2052.%20Recopilaci%C3%B3n%202015.pdf](#)

55. Condero J, Olivos P, Galled A, Devilat M, Armas J, Espina. Tetanos. Rev Chil pediatría [Internet] [Consultado 05 Ener 2019] Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v48n1/art01.pdf>
56. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones actuales para el tratamiento del tétanos durante las emergencias humanitarias. 2010 [Internet] [Consultado 05 Ener 2019] Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70220/WHO\\_HSE\\_GAR\\_DCE\\_2010.2\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70220/WHO_HSE_GAR_DCE_2010.2_spa.pdf?sequence=1)
57. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Varicela, código 831. [Internet] [Consultado 05 Ener 2019] Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO%20Varicela.pdf>
58. Pio L, Cáceres DC, López E. Enfermedad por rotavirus, características epidemiológicas, clínicas, prevención y manejo. [Internet] 6(2) [Consultado 05 Ener 2019] Disponible en: [https://issuu.com/precopscp/docs/45-55\\_enfermedad\\_rotavirus](https://issuu.com/precopscp/docs/45-55_enfermedad_rotavirus)
59. Valenzuela R. Infecciones Invasivas por Haemophilus Influenzae b. Honduras pediátrica [Internet] 1999;20(3) [Consultado 26 Ener 2019] Disponible en: <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1999/pdf/Vol20-3-1999-7.pdf>
60. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Meningitis Bacteriana y enfermedad meningocócica, código 535 [Internet] [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/lineamientos/pro%20meningitis\\_.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/lineamientos/pro%20meningitis_.pdf)
61. Ministerio de la Protección Social, Programa de Apoyo a la Reforma de Salud, Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigaciones Públicas. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. [Internet] 2011;17:3-4 [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/download/329/316>
62. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Tuberculosis, código 813 [Internet] [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: [https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO\\_Tuberculosis.pdf](https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO_Tuberculosis.pdf)
63. Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Enfermedades infecciosas fiebre amarilla, guía para el equipo de salud. 2da edición. 2010 [Internet] [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: <http://www.entrieros.gov.ar/msalud/wp-content/uploads/2018/05/guia-fiebre-amarilla.pdf>
64. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Fiebre Amarilla [Internet] [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/protocolo-fiebre-amarilla.pdf>
65. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Virus del papiloma humano : Información sobre el VPH para los médicos. 2007 [Internet] [Consultado 29 Ener 2019] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio\\_vih/documentos/literatura\\_interes/Virus%20del%20papiloma%20humano.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/literatura_interes/Virus%20del%20papiloma%20humano.pdf)

66. Organización Mundial de la Salud. La Iniciativa de erradicación mundial de la poliomielitis aplaude a la Región de África de la OMS por obtener la certificación de ausencia de poliomielitis salvaje. 2020 [Internet] [Consultado 21 Agosto 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/25-08-2020-global-polio-eradication-initiative-applauds-who-african-region-for-wild-polio-free-certification>
67. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Eventos de interés en salud pública por subregiones y municipios, Antioquia 2007 -2019 [Internet] [Consultado 12 Jun 2020] Disponible en: <https://www.dssa.gov.co/index.php/estadisticas/eventos-en-salud-publica?start=8>
68. Tirado AF, Moreno CM. Factores asociados a las bajas coberturas de vacunación en Santa Bárbara (Antioquia) 2005 – 2006. Medicina UPB [Internet] 2007; 26(1):33-42 [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/download/2311/2089>
69. Suárez CL, Berdasquera D. Enfermedades emergentes y reemergentes: factores causales y vigilancia. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet] 2000;16(6) [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-2125200000600011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-2125200000600011)
70. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional 2005. 2009 [Internet] [Consultado 27 Ener 2019] Disponible en: [https://www.who.int/ihr/Intro\\_legislative\\_implementation\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/ihr/Intro_legislative_implementation_es.pdf?ua=1)
71. Centro Administrativo Municipal, Alcaldía de Medellín. Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. [Internet] 2005; 3 [Consultado 15 Dic 2018] Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Salud/Secciones/Campa%C3%B1as/Documentos/2013/PAI/Antecedentes%20en%20Colombia.pdf>
72. Ministerio de Salud y Protección Social. Esquema de vacunación de Colombia [Internet]. 2020. [Consultado 20 Nov 2020] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/afiche-esquema-vacunacion-col.pdf>
73. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud.. Instructivo para la Elaboración del Plan de Acción Anual del Programa Ampliado de Inmunización. [Internet] [Consultado 3 Ene 2019] Disponible en: <https://www.paho.org/immunization/toolkit/resources/epi/Instructivo-Plan-de-Accion-SPA.pdf>
74. Restrepo P, Burgos Bernal A. lineamientos para la gestión y administración del programa ampliado de inmunizaciones - PAI – 2020 [Internet]. Bogotá- Colombia; 2019 [Consultado 22 Mar 2020]. Disponible en : <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-nacionales-pai2020.pdf>
75. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Técnico Administrativo del PAI, 2016.Tomo 2.; 2 ed:1–122. [Consultado 25 Mar 2019].
76. Ministerio de Salud y Protección Social. Vigilancia en Salud Pública [Internet]. [Consultado 24 Sep 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/vigilancia-salud-publica.aspx>

77. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección General de Salud Pública. Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA. [Internet] 2000;1–16. [Consultado 4 Feb 2019]
78. Prodavinci. ¿Qué debe hacer un gobierno ante una epidemia? [Internet]. 2013 [Consultado 22 Jul 2018]. Disponible en : <https://historico.prodavinci.com/2013/05/28/actualidad/que-debe-hacer-un-gobierno-ante-una-epidemia/>
79. Organización Panamericana de la Salud. La Salud Pública en las Américas. Nuevos Conceptos, Análisis del Desempeño y Bases para la Acción. Publicación Científica y Técnica No 589. [Internet] 2002. [Consultado 10 Feb 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4036:salud-publica-en-americas-nuevos-conceptos-analisis-desempeno-bases-para-accion&Itemid=2080&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=4036:salud-publica-en-americas-nuevos-conceptos-analisis-desempeno-bases-para-accion&Itemid=2080&lang=es)
80. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 126° Sesión del comité ejecutivo. [Internet] 2000; [Consultado 20 Mar 2019]. Disponible en: [https://www.paho.org/Spanish/gov/ce/ce126\\_fr.pdf](https://www.paho.org/Spanish/gov/ce/ce126_fr.pdf)
81. Organización Mundial de la Salud. Alerta y Respuesta Mundiales (GAR). [Internet]; 2015 [Consultado 22 Jul 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/alertresponse/es/>
82. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Vacunación segura. [Internet] 2009. [Consultado 26 Jul 2019] Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/H1N1\\_GuiaVigil\\_ESAVI\\_oct2009\\_s.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/H1N1_GuiaVigil_ESAVI_oct2009_s.pdf)
83. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual Técnico Administrativo del PAI, Tomo 10. [Internet] 2016; 2 ed:1–31. [Consultado 30 Jul 2019]
84. Ministerio de Salud y Protección Social, Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Enfermedades Transmisibles, Grupo de Inmunoprevenibles, Programa Ampliado de Inmunización. Lineamientos para la gestión y administración del Programa Ampliado de Inmunizaciones -PAI 2020. [Internet] 2019. [Consultado 17 Feb 2020] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-nacionales-pai2020.pdf>
85. Equipo Inmunoprevenibles, Subdirección de Prevención Vigilancia y Control en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública ESAVI. [Internet] 2014; 1;1-132. [Consultado 15 Jun 2019] Disponible en: [http://www.saludpereira.gov.co/medios/PRO\\_ESAVI2014.pdf](http://www.saludpereira.gov.co/medios/PRO_ESAVI2014.pdf)
86. Ministerio de Salud y Protección Social. Estructura del gasto en Salud Pública en Colombia. Papeles en salud. [Internet] 17 ed. 2018. [Consultado 13 Sep 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/estructura-gasto-salud-publica-colombia.pdf>

87. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Presupuesto Ciudadano 2019. [Internet] 2019. [Consultado 17 Nov 2019]. Disponible en: <http://www.pte.gov.co/WebsitePTE/Documentos/PresupuestoGeneralNacion2019.pdf>
88. Naciones Unidas. Declaración Universal de Derechos Humanos. [Internet] Paris; 1948. [Consultado 25 Oct 2019] Disponible en: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
89. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 25º Consejo Directivo, Resolución 27: Programa ampliado de inmunización. [Internet] 2016;2:15. [Consultado 30 Oct 2019] Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/2381/CD25.R27sp.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
90. Muñoz F, López Acuña D, Halverson P, Guerra de Macedo C, Wade H, Larriou M, Ubilla S, Zeballos JL. Las funciones esenciales de la salud pública: un tema emergente en las reformas del sector de la salud.. [Internet] Rev Panamericana de la Salud Publica 2000;8(5):1-9. [Consultado 15 Nov 2019] Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2000.v8n1-2/126-134/es>
91. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe [Internet]. Publicación de las Naciones Unidas 2016; 50. [Consultado 3 Dic 2019] Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
92. Grupo de Expertos de Asesoramiento Estratégico en materia de inmunización. Informe de evaluación de 2017 sobre el Plan de Acción Mundial sobre Vacunas [Internet]. 2017: 1-38. [Consultado 12 Dic 2019] Disponible en: [https://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/web\\_2017\\_sage\\_gva\\_p\\_assessment\\_report\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/web_2017_sage_gva_p_assessment_report_es.pdf?ua=1)
93. Molina G, Spurgeon P. La descentralización del sector salud en Colombia Una perspectiva desde múltiples ámbitos. 2007; Gestion y politica publica 16(1):171–202. [Consultado 26 Ago 2019] Disponible en: [http://gestionypoliticapublica.cide.edu/num\\_anteriores/Vol.XVI\\_No.1\\_1ersem/Gloria\\_Molina\\_y\\_Peter\\_Spurgeon.pdf](http://gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XVI_No.1_1ersem/Gloria_Molina_y_Peter_Spurgeon.pdf)
94. Ministerio de Salud y Protección social. Estudio sobre el modo de gestionar la salud en Colombia. [Internet]. 2018. [Consultado 30 Ago 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/AS/gestionar%20la%20salud%20en%20Colombia.pdf>
95. Londoño JL, Frenk J. Pluralismo estructurado: Hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo No 353. [Internet] 1997;1–32. [Consultado 2 Sep 2019] Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Pluralismo-estructurado-Hacia-un-modelo-innovador-para-la-reforma-de-los-sistemas-de-salud-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
96. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Mundial de la Salud. Programa Ampliado de Inmunizaciones Colombia, 2001-2002

- [Internet]. 2002. [Consultado 22 Sep 2019] Disponible en: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=632-pai-colombia-2002&Itemid=688](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-ops-oms-colombia&alias=632-pai-colombia-2002&Itemid=688)
97. Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Conpes 3338, Autorización a la Nación para contratar empréstitos externos con la banca multilateral hasta por us \$133.7 millones con el fin de financiar el Programa Ampliado de Inmunizaciones. Bogotá; 2005 [Internet]. [Consultado 25 Sep 2019] Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/3338.pdf>
98. Colombia. Ministerio de salud y protección social. Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario oficial, 41.148, (Dic 23 1993) [Internet]. 1993;1-132. [Consultado 25 Sep 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
99. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 412 de 2000. Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Bogotá, Feb 25 2000. [Internet]. 1–12. [Consultado 26 Sep 2019]. Disponible en: <https://convergenciacoa.org/wp-content/uploads/2017/07/Resolucion-412.pdf>
100. Colombia. Ministerio de Educación. Ley 715 de Diciembre 21 de 2001. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diario Oficial 44.654 2001 (Dic 21 2001). [Internet] [Consultado 26 Sep 2019] Disponible en: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0715\\_2001.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html)
101. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto Numero 3518 De 2006. Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46.417 (Oct 6 2006) [Internet]. Bogotá. [Consultado 27 Sep 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3518-de-2006.pdf>
102. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto 1018 de 2007. Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones. Diario oficial (Mar 30 2007) [Internet]. [Consultado 28 Sep 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-1018-de-2007.pdf>
103. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1122 de 2007. Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 46.506, (Ene 9 2007). [Internet]. p. 1–18. [Consultado 28 Sep 2019] Disponible en: [http://www.pos.gov.co/Documents/Archivos/Ley\\_1122\\_de\\_2007.pdf](http://www.pos.gov.co/Documents/Archivos/Ley_1122_de_2007.pdf)

104. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1438 de 2011. Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 47.957, (Ene 19 2011) ;1–51 [Internet]. [Consultado 29 Sep 2019]. Disponible en: [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1438\\_2011.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1438_2011.html)
105. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública, PDSP, 2012 - 2021 [Internet]. Ministerio de salud 2012 p. 2012–21. [Consultado 29 Sep 2019] Disponible en: <https://cancer.gov.co/images/pdf/POLITICA-PLANES-PROGRAMAS-Y-COMPRAS/planes%20y%20programas/Plan%20Decenal%20de%20Salud%20P%C3%BAblica%202012-2021.pdf>
106. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2003 de 2014. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Diario Oficial 49.167 (May 30 2014) [Internet]. p. 1–225. [Consultado 30 Sep 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-2003-de-2014.pdf>
107. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley estatutaria 1751 de 2015. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 49.427, (Feb 16 2015) [Internet] [Consultado 30 Sep 2019] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Ley%201751%20de%202015.pdf)
108. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 429 de 2016. Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud. Bogotá (Feb 17 2016). [Internet] [Consultado 30 Sep 2019] Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%200429%20de%202016.pdf)
109. Colombia. Ministerio de salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación. Diario Oficial, 50.674 (Ago 3 2018). [Internet]. [Consultado 1 Oct 2019] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
110. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. 2 ed. Universidad de Antioquia. [Internet] 2002. [Consultado 21 Ener 2019] Disponible en: <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
111. Díaz de Salas SA, Mendoza Martinez VM, Porras Morales CM. Una guía para la elaboración de estudios de caso. Razón y Palabra. [Internet] 2011; 1-25. [Consultado 12 Abril 2019] Disponible en: [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia\\_75/01\\_Diaz\\_V75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/01_Diaz_V75.pdf)

112. Martínez Carazo PC. El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. Pensamiento y gestión. [Internet] 2006 (20);165-193. [Consultado 30 Nov 2019] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602005.pdf>
113. Benavides M, Gomez Restrepo C. Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Rev Colombiana de Psiquiatría [Internet]. 2005;34(1):118–24. [Consultado 1 Dic 2019] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n1/v34n1a08.pdf>
114. Comisión Nacional para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. [Internet] 1979. [Consultado 3 Abr 2018] Disponible en: [http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10\\_INTL\\_Informe\\_Belmont.pdf](http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10_INTL_Informe_Belmont.pdf)
115. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución número 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. [Internet] 1993. Bogotá (Oct 4 1993):1–19. [Consultado 3 Abr 2018] Disponible en: [https://www.hospitalsanpedro.org/images/Comite\\_Investigacion/Resolucion\\_8430\\_de\\_1993.pdf](https://www.hospitalsanpedro.org/images/Comite_Investigacion/Resolucion_8430_de_1993.pdf)
116. Secretaría de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud con el modelo de los determinantes sociales de salud. 2018.
117. Municipio. Observatorio de Inclusión y Equidad para la Mujer, Boletín No. 9 – Mayo. [Internet] 2018. [Consultado 5 Ene 2020] Disponible en: [https://www.itagui.gov.co/uploads/entidad/informacion\\_interes/ef86e-boletin-9-mes-de-mayo.pdf](https://www.itagui.gov.co/uploads/entidad/informacion_interes/ef86e-boletin-9-mes-de-mayo.pdf)
118. DANE. Boletín Censo General, perfil Itagui, Antioquia. [Internet] 2005. [Consultado 5 Enero 2020] Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL\\_PDF\\_CG2005/05360T7T000.PDF](http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/05360T7T000.PDF)
119. Alarcón V, Balcells ME. Enfermedades infecciosas y migración. Una responsabilidad compartida. Rev ARS Medica, Ciencias Médicas. [Internet] 2017;42(2):4–6. [Consultado 3 Feb 2020] Disponible en: <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1000/890>
120. Fernández Niño JA, Navarro Lechuga E. Migración humana y salud: un campo emergente de investigación en Colombia. Rev Salud Pública. [Internet] 2018;20(4). [Consultado 3 Feb 2020] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42258472001>
121. Díaz Ortega, J., Ferreira Guerrero, E., Trejo Valdivia, B., Tellez Rojo, M. Cobertura De Vacunación En Niños Y Adolescentes En México: Esquema Completo, Incompleto Y No Vacunación. [Internet] 2012. Scielo.org.mx. [Consultado 20 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a28.pdf>
122. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial sobre Vacunas 2011–2020. [Internet] 2011. [Consultado 4 Feb 2020] Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85398/9789243504988\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85398/9789243504988_spa.pdf?sequence=1)

123. Cruz Rodríguez E, Galindo Santana BM, Toledo Rodríguez GP. Vigilancia de los eventos adversos atribuidos a la inmunización. Rev Cubana de Higiene y Epidemiología. [Internet] 2018; [Consultado 5 Feb 2020] Disponible en: <http://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/207/267>
124. Torres Esperón JM. Reflexiones sobre funciones del personal de enfermería [Internet]., Rev Cubana de Salud Pública. [Internet] Vol. 30 2004. [Consultado 6 Feb 2020] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000400009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000400009)
125. Organización Iberoamericana de Seguridad Social, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España. I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud [Internet]. 2012. [Consultado 7 Feb 2020] Disponible en: [http://borgeyasociados.com/wp-content/uploads/2016/06/ENCUESTA\\_DEFINITIVA\\_IECCTS.pdf](http://borgeyasociados.com/wp-content/uploads/2016/06/ENCUESTA_DEFINITIVA_IECCTS.pdf)
126. Organización Panamericana de la Salud. Estrés laboral es una carga para los individuos, los trabajadores y las sociedades. [Internet]. 2016 [Consultado 24 Mar 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=135&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=135&lang=es)
127. Zevallos Ccancapa LP. Manejo de la vacunación según norma técnica por establecimientos de salud de la micro red simón bolívar, puno – 2018. [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano Puno-Peru. [Internet] 2020 [Consultado 19 Mar 2020]. Disponible en: [http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13362/Zevallos\\_Ccancapa\\_Lucero\\_Pyerina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13362/Zevallos_Ccancapa_Lucero_Pyerina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
128. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Informe semestral sobre la situación de los problemas de suministro en España [Internet]. Madrid, España; 2018 [Consultado 22 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/problemasSuministro/informes-semestrales/docs/segundo-informe-semestral-problemas-suministro-2018.pdf>
129. Santos Silva B, Coelho HV, Brcerra Cavalcante R, Conceição Oliveira V, Azevedo Guimarães EA. Evaluation study of the National Immunization Program Information System. Rev Bras Enferm. [Internet] 2018;71:615–24. [Consultado 25 Mar 2020] Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672018000700615](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000700615)
130. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Semana de Vacunación en las Américas [Internet]. 2019 P. 1–2 [Consultado 21 Mar 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2353:colombia-semana-de-vacunacion-en-las-americas&Itemid=551](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=2353:colombia-semana-de-vacunacion-en-las-americas&Itemid=551)
131. Organización Mundial de la Salud. Estrategias y prácticas mundiales de inmunización sistemática (Grisp). [Internet]. Ginebra; Suiza; 2017 [Consultado en 22 Mar 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258600/9789243510101-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

132. Méndez-Castillo JA, Alzate-Posada ML. Conocimiento de las oportunidades perdidas de vacunación en profesionales no PAI de Bogotá, D.C. Rev Fac Med [Internet]. 2016 Ene 1 [Consultado 19 Mar 2020];64(1):35–9. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n1/v64n1a05.pdf>
133. Bossio JC, Sanchis I, Armando GA, Arias SJ, Jure H. Resultado de una estrategia de recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación para mejorar la oportunidad de la vacunación a los seis meses. Cad Saude Publica. [Internet] 2019;35(12). [Consultado 20 Mar 2020] Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n12/1678-4464-csp-35-12-e00214518.pdf>
134. Sarma H, Budden A, Luies SK, Lim SS, Shamsuzzaman M, Sultana T. Implementation of the World's largest measles-rubella mass vaccination campaign in Bangladesh: A process evaluation. BMC Public Health [Internet]. 2019 Jul 10 [Consultado 14 Mar 2020];19(1):925. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7176-4>
135. Saldaña A, Santillana S, Valenzuela MT, Dabanch J, González C, Cerda J, et al. Consideraciones del CAVEI para la promoción de la adherencia a la vacunación. Rev Chilena de Infectología. [Internet] 2019;36(5):629–35. [Consultado 15 Mar 2020] Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182019000500629](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182019000500629)
136. Domínguez A, Astray J, Castilla J, Godoy P, Tuells J, Barrabeig I. Falsas creencias sobre las vacunas. Rev Aten Primaria. [Internet] 2019 En 1;51(1):40–6. [Consultado 17 Mar 2020] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6836946/>
137. Hargreaves S, Nellums L, Ravensbergen SJ, Friedland JS, Stienstra Y. Divergent approaches in the vaccination of recently arrived migrants to Europe: a survey of national experts from 32 countries, 2017. Eurosurveillance [Internet]. 2018 Oct 11 [Consultado 22 Mar 2020];23(41):1700772. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.41.1700772>

## Anexos

### Anexo 1. Guía de entrevista

FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
“Héctor Abad Gómez”

“Procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá”.

Estudiantes: Estefanía Arango Restrepo, Camila Jaramillo Ospina. Estudio para optar al título de Administrador de Servicios de Salud; Énfasis en Gestión de Servicios de Salud, FNSP

Asesora: Mónica María Lopera. PhD.

#### Objetivo 1

- ¿Cuál es el número total de la población por edad, sexo, nivel educativo, nivel socioeconómico, ocupación, régimen de afiliación, migrantes y zona geográfica?
- ¿Cuál es la clasificación de la categoría del municipio?

#### Objetivo 2

- ¿Cuál es la situación de salud en el municipio para las enfermedades inmunoprevenibles?
- ¿Cómo se encuentran las coberturas en el municipio?

#### Objetivo 3

- ¿Cuál es el horario del servicio de vacunación?
- ¿Cuánta población pueden atender en un día?
- ¿Cuál es el número de población con esquemas incompletos?

- ¿Cómo se realiza la VSP por Búsqueda activa? En establecimientos de salud o en la comunidad

- ¿Cuáles son los principales retos del proceso de vigilancia y control de eventos inmunoprevenibles?
- ¿Existe un sistema de vigilancia de ESAVI? ¿Cómo funciona? Cuantos eventos adversos se han reportado mediante el sistema de vigilancia-ESAVI
- ¿Cuáles son las enfermedades inmunoprevenibles con mayor prevalencia?
- ¿En el municipio como se manejan los casos positivos de enfermedades inmunoprevenibles?

#### Objetivo 4

##### Talento humano

- ¿Cuál es su edad?
- ¿Cuánto tiempo lleva en el municipio?
- ¿Cuántos años tiene de experiencia en la institución?
- ¿Cuántas personas trabajan para el PAI en la IPS?
- ¿El personal del PAI es suficiente?
- ¿El personal del servicio de vacunación es estable?
- ¿Qué tipo de contrato tiene el personal del PAI en la institución?
- ¿En algún momento se ha dejado de prestar el servicio porque no hay talento humano disponible?
- ¿Cada cuanto se realizan capacitaciones para el personal del PAI?
- ¿Qué temas se abordan en las capacitaciones?
- ¿Ahora con la crisis migratoria le han hecho capacitaciones al respecto?
- ¿Usted considera que las capacitaciones que se realizan en el año son suficientes para realizar una vacunación efectiva?

##### Recursos físicos

- ¿Considera que son suficientes y oportunos los insumos del PAI para su población?
- ¿Cuándo faltan insumos que hacen?
- ¿Qué hace cuando le sobra?
- ¿Qué hacen con las dosis que se vencen o se dañan?
- ¿Ha tenido problemas con la calidad de alguna vacuna?
- ¿Ha tenido algún inconveniente con la recepción de las vacunas y la cadena de frío que impida que se preste el servicio?

### Sistema de información

- ¿Cómo es el funcionamiento del sistema de información?
- ¿Qué tipo de sanciones tiene el personal con el sistema de información?
- ¿Cuáles han sido los inconvenientes se les ha presentado con el sistema de información?

### Logística

- ¿Cómo se hace el transporte de los biológicos desde la cava hasta la IPS?
- ¿Cómo se coordinan y articulan con otras instituciones?
- ¿Cómo se articulan con otros programas dentro de la IPS?

### Objetivo 5

- ¿Cómo se realiza la demanda inducida?
- ¿Cuenta con alguna estrategia de seguimiento para las personas con esquema incompleto?
- ¿Qué estrategias utilizan en el programa para captar usuarios?
- ¿Con qué frecuencia se realizan las jornadas Nacionales de vacunación?
- ¿Cómo se coordinan y desarrollan las jornadas nacionales de vacunación?
- ¿Qué estrategias intramurales se realizan en el municipio para mejorar la cobertura de vacunación? ¿Con que frecuencia se realizan?

### Objetivo 6

- ¿Cuáles son los principales motivos de no vacunación en el municipio y que estrategias se han diseñado para lograr que las personas se vacunen?
- ¿Cómo ha sido la atención a la población migrante?
- ¿Qué problemas se les ha presentado con esta población migrante?

## Anexo 2. Consentimiento informado

Código\_\_\_\_\_

**Título de investigación:** Procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá.

**Investigadores:** Esta investigación es realizada por Maria Camila Jaramillo y Estefanía Arango, quienes con este estudio optan al título de Administradora en Salud con énfasis en Gestión de Servicios de Salud de la Universidad de Antioquia. El trabajo es asesorado por la profesora Mónica María Lopera Medina, doctora en Salud Pública, adscrita a la Facultad Nacional de Salud Pública y Coordinadora de la Línea de Investigación en Sistemas de Salud.

**Objetivo general:** Comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles en un municipio del Valle de Aburrá. Con el fin de saber si el municipio tiene las capacidades necesarias para controlar de manera eficaz estas enfermedades.

La autoridad sanitaria y los distintos actores del sistema deben ser conscientes de que, en esta época de múltiples y complejos cambios, se producen mayores riesgos y amenazas no solo para la salud de la población, sino para las dinámicas institucionales. Esto implica prepararse por anticipado para una respuesta rápida, eficaz y eficiente. Es decir, que sean capaces de generar a partir de esta investigación los planes, programas y proyectos requeridos para estar bien preparados en caso de una posible emergencia en salud.

**Metodología:** Usted ha sido invitado a participar de esta investigación cuyo propósito es comprender los procesos relacionados con la gestión municipal e institucional del PAI para el control de las enfermedades inmunoprevenibles, su participación será por medio de una entrevista semiestructurada, en esta se establece un guion de preguntas. Las cuestiones se elaboran de forma abierta, es decir que en caso de usted quiera ampliar la información de alguna respuesta, tendrá la posibilidad de hacerlo y para las cuales es necesario realizar un registro de grabación con su autorización, con el fin de efectuar un registro que permita mayor fidelidad de los datos. En ningún tipo del informe se hará alusión al municipio o a su nombre. Tampoco se publicará información que permita identificarlo, las

entrevistas se realizarán en el lugar que el entrevistado disponga y dentro de la jornada laboral, la entrevista tendrá una duración de una hora aproximadamente con posibilidad de volverse a realizar una entrevista según la necesidad del proyecto. El trabajo de campo durará dos meses de trabajo intenso.

**Beneficios:** No hay un beneficio directo para usted, sin embargo, los beneficios obtenidos con esta investigación son colectivos, pues la información que de aquí resulte puede llegar a ser útil para la formulación de futuros planes de desarrollo de los municipios dentro del área metropolitana, que contemplen las estrategias viables para la preparación y respuesta ante las epidemias y que finalmente terminaran beneficiando la vida, salud y bienestar de los habitantes.

**Posibles riesgos:** El riesgo de esta investigación según la resolución 8430 de 1993 está catalogado como mínimo pues es muy poco probable que usted reciba daños en su salud física o mental, sin embargo, podría exponerse a un riesgo político laboral, pues se pueden llegar a generar situaciones inconvenientes debido a algunas respuestas, en el caso de que sus jefes consideren que han omitido cualquier tipo de acción que era su obligación llevar a cabo. No obstante, se resalta que este riesgo es remoto puesto que la identidad tanto del municipio como de los participantes es anónima obligatoriamente y en la transcripción se utilizarán códigos para identificar a cada uno protegiendo su identidad. Si llega a sentir que se le está vulnerando algún derecho tiene toda la potestad de hacerlo saber a la investigadora y esta situación será corregida inmediatamente o si así lo desea, retirarse del estudio.

**Voluntariedad:** su participación es voluntaria. Si usted decide participar o retirarse del estudio en cualquier momento, aun cuando haya iniciado su participación del estudio puede hacerlo sin que esto ocasione ningún tipo de sanción o castigo para usted, su participación no puede ser tomada como una evaluación de desempeño o auditoría de sus funciones.

**Confidencialidad:** los datos proporcionados por usted para este trabajo solamente se utilizarán con fines docentes, de investigación y de mejoramiento de la gestión en salud pública, así mismo se le asegura que se mantendrá el anonimato ya que no se identificará la dependencia o el cargo del participante y los municipios serán identificados con un número al azar. Las investigadoras y asesores de la investigación son los únicos que tendrán acceso a los datos que puedan identificar directa o indirectamente a los participantes, por ende, para efectos de la investigación en vez de colocar su nombre se colocará un número o un seudónimo.

**Socialización de los resultados:** el conocimiento que se obtenga por realizar esta investigación se compartirá con las entidades directamente relacionadas con la misma, sean estas la Universidad de Antioquia y los municipios participantes del



Facultad Nacional de Salud Pública

Héctor Abad Gómez

estudio a quienes se les expondrán los resultados generales de la investigación, además de los posibles congresos en los que se presente el trabajo y la publicación del artículo de investigación que servirá para el conocimiento de la comunidad científica.

Si desea realizar preguntas acerca del estudio o conocer los resultados de esta investigación, puede llamar a la investigadora, cuyo número de celular se encuentra al pie de la firma, en caso de no obtener dicho contacto o si presenta cualquier otra dificultad o inquietud respecto a la forma en que se hace el presente momento de entrevista u otra acción que considere haga daño a su integridad, puede contactarse con la presidente del comité de ética de la Facultad Nacional de Salud Pública, Margarita María Montoya Montoya al número 2196844 o al correo margarita.montoya@udea.edu.co o con el comité de ética al número telefónico 2196830 o al correo eticasaludpublica@udea.edu.co o si lo prefiere, dirigirse a la Facultad Nacional de Salud Pública oficina 232.

Declaración de consentimiento

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con  
CC N° \_\_\_\_\_ acepto participar voluntariamente de esta  
investigación, conducida por las investigadoras cuyos datos se encuentran al final  
de este documento, así mismo acepto haber entendido todos los puntos detallados  
en este documento y por tanto consiento participar de esta investigación dentro de  
los términos expuestos en el mismo, al mismo tiempo aclaro que no existe ningún  
conflicto de interés que pueda generar algún sesgo o desviación en mis respuestas.

Este consentimiento se firma el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_  
del año \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del participante del estudio

*Estefanía Arango Rpo*

ESTEFANÍA ARANGO RESTREPO

CC.1026153367

CEL. 3207453789

Estudiante de Administración en Salud, Universidad de Antioquia

*Camila Jaramillo.*

MARIA CAMILA JARAMILLO OSPINA

CC. 1036660601

CEL. 3207046934

Estudiante de Administración en Salud, Universidad de Antioquia

### Anexo 3. Aval Comité de Ética



21030002 - 00292 – 2019

Comité de Ética de la Investigación  
Centro de Investigación  
Facultad Nacional de Salud Pública

#### Certificación

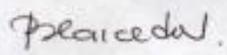
El Comité de Ética de la Investigación de la Facultad Nacional de Salud Pública, en la sesión 219 del 27 de septiembre de 2019, revisó y avaló en sus componentes éticos e instrumentos a emplear el proyecto **Capacidad de respuesta del Sistema de Salud del municipio de Itagüí para el control de epidemias de enfermedades inmunoprevenibles**.

El comité da aval al proyecto en la categoría de riesgo mínimo según la Resolución 8430 del Ministerio de Salud.

El proyecto de investigación cuenta con consentimiento informado según lo establecido en los artículos 15 y 16 de la Resolución 8430 de 1993.

Atentamente,

  
**MARGARITA MONTOYA M.**  
Presidente

  
**BEATRIZ CAICEDO VELÁSQUEZ**  
Secretaria

Proyectó: Jhon Smith Arenas– Asistente Administrativo CEI  
Teléfono: 219 68 37  
Correo electrónico: [eticasaludpublica@udea.edu.co](mailto:eticasaludpublica@udea.edu.co)

## Anexo 4. Aval del municipio



Itagüí, 30 de mayo de 2019

Doctora  
**MÓNICA MARÍA LOPERA**  
Coordinadora de la Línea de Investigación  
Universidad de Antioquia

Asunto: Autorización trabajo de grado

Respetada Doctora Mónica María Lopera,

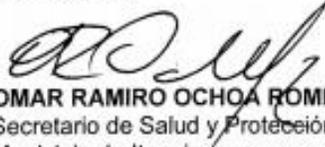
Luego de recibido su solicitud, se autoriza que las estudiantes María Camila Jaramillo Ospina y Estefanía Arango Restrepo se dirijan al municipio de Itagüí para realizar el estudio sobre "Capacidad de respuesta del sistema de salud, en los municipios del sur del Valle de Aburrá para el control de epidemias de enfermedades inmunoprevenibles, 2019" como trabajo de grado para optar al título de del programa de Administración en Salud con énfasis en Gestión de Servicios de Salud de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia.

Se agradece tener en cuenta los aspectos éticos que se deriven al realizar esta investigación.

Para ampliar información o gestionar las visitas correspondientes, se pueden comunicar con Nidian Astrid Montoya Hernández al correo electrónico [Astrid.montoya@itagui.gov.co](mailto:Astrid.montoya@itagui.gov.co), [saludpublica@itagui.gov.co](mailto:saludpublica@itagui.gov.co) o los teléfonos 3737676 ext. 1254 - 1258.

Sin otro particular y agradeciendo la atención prestada.

Atentamente,

  
**OMAR RAMIRO OCHOA ROMERO**  
Secretario de Salud y Protección Social  
Municipio de Itagüí

P/Monica R.

NIT: 890.980.093 - 8  
PBX: 373 76 76 • Cra. 51 No. 51 - 55  
Centro Administrativo • Municipal de Itagüí (CAMI)  
Código postal: 065412 • Itagüí - Colombia

Síguenos en:     [www.itagui.gov.co](http://www.itagui.gov.co)

