

# Evaluación de resultados de la Dimensión de Salud Ambiental del Plan Decenal de Salud Pública entre 2016 a 2018 en el departamento de Caquetá, Colombia

Yina Marcela Alvarado Chicué  
Edisson Stiven Castro Escobar.

---

## Resumen

**Objetivo:** Este trabajo pretende desarrollar estrategias para mejorar la aplicación de la política pública relacionada con la Dimensión de Salud Ambiental (DSA) en el departamento de Caquetá, Colombia.

**Método:** Para ello se aplicó un instrumento de captura de información que permitió realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de manera general, y por procesos de la gestión de la salud ambiental en el departamento, además se analizaron unas entrevistas semiestructuradas a funcionarios de la entidad departamental de salud, información que fue organizada de acuerdo a un conjunto de categorías establecidas previamente.

**Resultados:** Los procesos de la gestión en la salud pública desde la DSA en el Caquetá, si bien han mejorado en los tres periodos evaluados, estos todavía no alcanzan las metas, de manera que se genere una disminución en las enfermedades relacionadas con el ambiente. No obstante, hay avances, pero estos no son significativos considerando los esfuerzos administrativos y financieros realizados por la entidad territorial.

**Conclusiones:** En tal sentido, se reconoce que al planear, ejecutar y evaluar las actividades de la DSA se debe considerar temas como los enfoques, los resultados epidemiológicos, las necesidades de las comunidades y la reorientación del uso de los recursos de manera equitativa y en función de las comunidades.

**Palabras claves:** Salud ambiental, Procesos de gestión, Plan Decenal de Salud Pública, factores ambientales.

## 1. Introducción

Ante las dificultades que tienen muchas personas, en especial aquellas consideradas vulnerables para afrontar los desafíos que implica mantener un estado de salud óptimo, especialmente por las diferencias que dificultan el desarrollo social ecuánime y el aumento del riesgo a que las personas se enfermen, el gobierno debe garantizar los recursos técnicos, financieros y de infraestructura, así como la provisión de personal experto que pueda aportar en la solución de estos problemas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013), hecho que además equilibra las desigualdades, garantizando unas condiciones de vida en términos de acceso a los medios materiales necesarios para sobrevivir, evitar la pobreza extrema y contribuir al desarrollo sostenible (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

En ese contexto, se considera que la garantía del derecho a la salud es esencial para alcanzar la justicia social, sin embargo, en Colombia la mala atención en los servicios médicos se ha convertido en un asunto crónico, y las desigualdades asociadas al acceso con calidad y la continuidad de los mimos, se han acrecentado en el siglo XXI. Esas brechas sociales se hacen cada vez más críticas, acrecentando las injusticias que tienen una responsabilidad política y ética, y por lo tanto hace que en mayor o menor medida sean evitables.

En tal sentido, el Ministerio de Salud y Protección Social generó el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021 que es la carta de navegación donde plantea las líneas de trabajo para dar respuesta a esos desafíos actuales en salud, buscando en últimas mejorar las condiciones de vida y disminuir la carga de enfermedades existentes en la población colombiana. Este plan se armoniza con las políticas de protección y desarrollo humano del país, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, desde la definición y puesta en marcha de estrategias que se reflejen en el bienestar de la población.

El PDSP despliega ocho dimensiones prioritarias abordando los determinantes sociales que afectan la salud, lo cuales son: 1) Salud ambiental, 2) Convivencia social y mental, 3) Seguridad alimentaria y nutricional, 4) Vida saludable y enfermedades transmisibles, 5) Salud pública en emergencias y desastres, 6) Vida saludable y condiciones no transmisibles, 7) Sexualidad, derechos sexuales y reproductivos y, por último, 8) Salud y ámbito laboral.

Como ya se mencionó anteriormente, una de estas dimensiones es la de Salud Ambiental (DSA), la cual contiene el conjunto de políticas, metas y estrategias que busca favorecer y promover la calidad de vida y salud de la población presente y futura, materializando el derecho a un ambiente sano, lo que transforma positivamente los determinantes sociales, sanitarios, y ambientales, de tal manera que este proceso de mejora, se desarrolle mediante la promoción y prevención además de la vigilancia y control sanitario.

La salud ambiental ha sido clave en el desarrollo integral de la población y ha cobrado importancia dada la influencia de factores ambientales que contribuyen a la mortalidad de un país, los cuales determinan cerca del 20% de la carga epidemiológica y de riesgo, según lo advierten algunas investigaciones<sup>1</sup>. Recientes estudios en problemas de salud de los niños en el nuevo milenio, señalan que la carga global de enfermedad en menores de 15 años, está asociada a factores ambientales en un 90% para casos de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) y la malaria, las infecciones respiratorias agudas (IRAS) en un 60%, los accidentes y lesiones en 30% y los casos de cáncer en 25%. (Romero, 2007). Para el año 2016 la carga ambiental sobre la salud publica en Colombia correspondía al 19% (Instituto Nacional de Salud, 2018).

Según el Instituto Nacional de Salud (INS) (2018) en total son 9 las enfermedades que en el país están asociadas a factores de riesgo ambiental, 7 de ellas con suceso de muerte, así que, a la mala calidad del aire, se le asocia el accidente cerebro-vascular, la enfermedad isquémica del corazón, la enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC), las infecciones respiratorias agudas, las infecciones respiratorias agudas, y las cataratas. También a la mala calidad del agua, se le relaciona principalmente los efectos sobre la enfermedad diarreica aguda (EDA); otras como la discapacidad mental con radón y la enfermedad renal crónica con plomo.

En Colombia, previa la estimación de carga ambiental, se halló que se hubieran evitado 17.549 muertes al año, del total de las mismas asociadas a las enfermedades enunciadas, si se hubiese

---

<sup>1</sup> El informe Lalonde (1974) indica que los determinantes ambientales en la salud pública son cercanos al 19%, mientras que Alan Dever (1980) y Mc Ginnins (2002) citado por Romero (2007) dicen que son del 21,7 % y 20% respectivamente.

contado con un control efectivo de los factores de riesgo ambiental. Estos datos se relacionaron en gran medida a la calidad de aire, la cual ocasionó el 13.9% de las muertes por enfermedad isquémica del corazón y el 17,6% por enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Así mismo, la calidad del agua ocasionó el 71,6% por enfermedad diarreica aguda que afecta principalmente a menores de 5 años y mayores de 60 años (Instituto Nacional de Salud, 2018).

El anterior contexto, muestra que los factores de riesgos ambientales conservan una dinámica que permanece en el tiempo y puede acentuarse más en los territorios más vulnerables, debido a condiciones de infraestructura y de gestión ambiental que afectan directamente el medio ambiente, tales como, la falta de acceso a servicio de agua potable y el saneamiento básico. Estos hechos además han incrementado los gastos del gobierno en atención y prevención pasando de representar el 1,1% del PIB en 2004, al 2% en 2012 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

En virtud a lo anterior, la DSA ha sido fundamental para prevenir enfermedades y promover el cuidado de la población, abordando los esfuerzos en dos componentes: el hábitat saludable y las situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales. Así mismo, el Plan establece objetivos y metas para cada uno de los componentes. En cuanto al componente de hábitat saludable se refiere al “conjunto de políticas, estrategias y acciones intersectoriales, interdisciplinarias encaminadas a mejorar la calidad de vida y la salud de la población”. (Ministerio de Salud y Protección Social, PDSP, 2013, p.132). Por su parte, el segundo componente corresponde a las “acciones sectoriales e intersectoriales de orden nacional y territorial que permitan incidir en aquellas situaciones de interés de salud pública mediante la intervención positiva de los factores riesgos y daños de orden social sanitario y ambiental que permitan modificar la carga Ambiental de la enfermedad” (Ministerio de Salud y Protección Social, PDSP, 2013, p.140)

Consecuentemente, esta dimensión prioritaria acoge el enfoque de determinantes sociales reconociendo que las condiciones ambientales, económicas, sociales y sobre todo políticas, influyen en la salud de la población, y que sus causas tienen orígenes en estas dimensiones. La comprensión de lo anterior implica que, para lograr una reducción de la carga de enfermedad atribuida al ambiente, es imprescindible contar con el apoyo y voluntad política de tomadores de decisión a nivel estatal, así como con la participación activa de la comunidad y el sector privado.

Desde el panorama descrito, y luego de la aplicación de la política pública del PDSP en el departamento de Caquetá por un periodo de tres años, es necesario conocer su impacto, lo cual puede reflejarse en términos de la disminución o aumento de enfermedades relacionadas con las condiciones ambientales y el mejoramiento o no de las condiciones institucionales y ambientales.

Cabe aclarar que el Departamento ha realizado la intervención, en su calidad de Autoridad Sanitaria con acciones tendientes a disminuir los factores de riesgo, siguiendo un Plan de Acción Anual, como instrumento para realizar el monitoreo, autoevaluación y rendición de cuentas de la gestión de la Dirección Territorial de Salud en términos del cumplimiento de actividades y su contribución para el alcance de las metas del Plan Territorial de Salud. Sin embargo, se desconoce el impacto real de dichas acciones, es decir, no se sabe si lo planeado logra el cumplimiento de los propósitos de mejoramiento de la calidad de vida y en últimas, si se ha impactado a la población de forma positiva.

Por lo anteriormente expuesto, esta investigación pretende abordar la pregunta sobre ¿cuál ha sido el cumplimiento de los objetivos de la Dimensión de Salud Ambiental del Plan Decenal de Salud del departamento entre 2016 a 2018?, en consecuencia, el objetivo general es: “Desarrollar estrategias para mejorar la aplicación de la política pública relacionada con la DSA en el departamento de Caquetá. En virtud de esto, los objetivos específicos de la investigación son: 1) evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la DSA en el departamento de Caquetá, así mismo, 2) definir los tensionantes que limitan el cumplimiento de los objetivos del plan decenal en su DSA y en general del impacto en la prevención de las enfermedades en el Departamento del Caquetá.

La investigación se focalizó en tres factores que abarca la DSA: 1) las deficiencias en el servicio de agua potable, 2) la falta de saneamiento básico y 3) la contaminación del aire. La prevención de estos factores de riesgo incide favorablemente en la disminución de la ocurrencia de enfermedades como la infección respiratoria aguda o IRA, la enfermedad diarreica aguda EDA, la parasitosis, entre otras, las cuales son recurrentes en la población colombiana, y particularmente en el Departamento de Caquetá. Además, se evalúan los procesos de gestión en salud pública realizados por la DSA en el territorio, los cuales son de tres tipos: procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo, conforme lo define la Resolución 518 de 2015.

El documento se divide en seis capítulos, el primero es esta introducción, posteriormente en el segundo se presenta una revisión del concepto de la salud ambiental y los principales enfoques que la han determinado, luego en el capítulo tres, se presenta un panorama de los estudios que se han realizado sobre salud ambiental, detallando tendencias y resultados que sirven de marco comparativo con esta investigación. Más adelante en el capítulo cuatro, se expone la ruta metodológica para abordar la evaluación del Plan Decenal de Salud Pública el departamento del Caquetá, y seguidamente en el capítulo cinco se presentan los resultados por subcapítulos, primero, desde un contexto de los proyectos ejecutados y los principales resultados, y segundo, sobre las tensiones de orden ejecutivo en la implementación del plan, que dan lugar a la revisión en prospectiva de estrategias que permitan mejorar el desempeño del Plan en los años venideros. Por último, en el capítulo seis se presentan las principales conclusiones del estudio.

## **2. Evolución del concepto de salud ambiental y enfoques**

La salud ambiental cuenta con una variedad de nociones o conceptos los cuales se ha venido transformado, con el transcurrir del tiempo (Eslava, 2016). La organización Mundial de la Salud-OMS (1993) propuso el concepto de salud ambiental como aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que son determinadas por factores ambientales, físicos, químicos, biológicos y psicosociales. También se refirió a la teoría y práctica de evaluación, corrección, control y prevención de los riesgos ambientales. En el año 2018, la misma OMS amplió el concepto excluyendo de la definición cualquier comportamiento no relacionado con ambiente, como el entorno social, económico y con la genética (OMS, 2018).

Existen puntos de vista, que actualmente están tomando fuerza como lo expone Blanco-Becerra (2014) desde la comprensión del término como polisémico, ampliando la visión desde los paradigmas egocéntricos u homocéntricos, en los que lo bueno para el individuo se considera bueno para la sociedad, y lo mejor es aquello que es bueno para un mayor número de personas, hacia un

enfoque donde el ambiente es un todo viviente e interconectado. Allí el interés principal no es únicamente el efecto a la salud que ocasiona el medio ambiente, si no que entiende la salud ambiental como una interacción compleja entre acciones humanas y los componentes del ambiente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Montoya-Rendón (2017) complementa esta visión, diciendo que la salud ambiental se fundamenta en una construcción que implica los conocimientos, saberes y experiencias de muchas disciplinas (transdisciplinar) que, sin abandonar su especialidad, se entrelazan y traslapan en sus fronteras y abogan no solo por la salud del ser humano, sino de los ecosistemas, de los cuales depende la vida en el planeta y del cual la especie humana es una especie más. Estas definiciones plantean un dialogo entre varios aspectos y componentes que actúan en la salud humana, con diferentes efectos y niveles, vinculando estrechamente la salud ambiental con los determinantes sociales de la salud (DSS), la promoción, así como con el enfoque sistémico (Eslava, 2016).

Es importante considerar los elementos concernientes con los servicios ecosistémicos, donde los ecosistemas son reconocidos como el sustento de todas las formas de vida y por tanto el disfrute de la salud. Dadas las necesidades del ser humano los ecosistemas se convierten en un escenario necesario para la calidad y bienestar de vida, considerando las necesidades fundamentales como el agua, los alimentos, aire limpio y el hábitat, entre otras. Por lo anterior, la degradación de los mismos puede causar impactos negativos para la salud (Corvalan, 2005)

En Colombia, el CONPES 3550 de 2008 considera varios elementos relacionados con la definición de la misma, el documento destaca que la salud ambiental, es el resultado de la interacción de factores que se desarrollan en el marco de procesos complejos que van más allá de lo biológico, físico y químico y señala la importancia de los determinantes sociales. No obstante, su guía parece ser dirigida a la prevención y disminución de factores de riesgo ambiental, relacionados con finales adversos en la salud, reconociendo que estos requieren un trabajo multidisciplinar e intersectorial.

El documento borrador de la Política Integral de Salud Ambiental (PISA) de 2015, enmarca la salud ambiental desde las interacciones complejas entre los grupos humanos y los factores del medio ambiente en que habita, subrayando la importancia de la estructura social, así como el interrogante ético de las practicas humanas en el uso de los compontes ambientales y su posible efecto en la salud humana.

Corvalán (1999) asegura que se ha determinado que las amenazas a la salud pueden provenir de los riesgos tradicionales o de los riesgos modernos, los primeros ampliamente ligados con el poco desarrollo y la pobreza, de allí temas como la falta de acceso agua segura, el déficit en saneamiento básico, la contaminación de alimentos, la contaminación del aire tanto intramural (cocinar con leña), como extramural (quema de biomasa), la inadecuada disposición de residuos sólidos, enfermedades transmitidas por vectores, entre otros que son de interés para la salud ambiental (Gudynas, 2011).

Por su parte Mart (2007) plantea que este enfoque de determinantes permite visualizar posibilidades de acción y lo establece como un aspecto prioritario en el desarrollo sostenible, por lo que en este

marco todas las políticas deberían trabajar sobre las fuerzas impulsoras. En razón a lo anterior la DSA, es planteada en el plan decenal de salud pública como parte de la política pública intersectorial, que asume un abordaje con múltiples enfoques (MSPS, 2013), tal como se expone a continuación:

<b>Enfoque de género</b>	La identidad, roles y valores que son atribuidos al sexo de nacimiento (hombre o mujeres), entendiendo que estos poseen características culturales, jurídicas, políticas, económicas y sociales.
<b>Enfoque étnico</b>	Reconoce que las comunidades son diferentes, en relación a sus mitos, orígenes, símbolos, entre otros; presentando elementos o marcas étnicas.
<b>Enfoque de ciclo de vida</b>	Determina que los seres humanos tienen etapas de desarrollo, en donde se pueden intervenir descubriendo vulnerabilidades y oportunidades; que estas repercuten al transcurrir de la vida.
<b>Enfoque de derechos</b>	Establece la necesidad de comunicar e iniciar un diálogo respetuoso, para reconocerse a sí mismo y al otro como sujetos de derechos, considerando distintas perspectivas ideológicas, éticas, jurídicas.
<b>Enfoque diferencial</b>	Todos los sujetos se encuentran inmersos en distintas dinámicas económicas, culturales, de género, etnia, políticos, y presentan una situación y posición en los distintos espacios sociales; todos y cada uno se reconoce con derechos.
<b>Enfoque poblacional</b>	Permite responder a los problemas presentes en los territorios, identificando y entendiendo las relaciones entre la dinámica demográfica y los factores ambientales.

Tabla N° 1. Enfoques PDSP 2012–2021  
Fuente: elaboración propia

Bajo este panorama, la salud ambiental ha sido un concepto integral de la salud pública con unos enfoques multidimensionales, en lo social, económico, institucional y cultural, que se articulan al concepto mismo de la sostenibilidad en los principios éticos de igualdad, cuidado y bienestar, atendiendo a las diferencias intergeneracionales, étnicas y de género, que aseguran un desarrollo armónico de la naturaleza y la humanidad.

### 3. Estudios previos sobre e impactos y gestión de la salud ambiental

El estudio de la salud ambiental y los trabajos en este campo, trazan grandes retos para la sociedad debido a los profundos cambios en el ambiente, producidos por las actividades humanas y su impacto en la misma. La revisión de literatura sintetiza los resultados de investigaciones que analizaron las consecuencias en la salud asociadas a factores de riesgo ambiental en la población, además de los procesos de gestión de salud pública presentes en las entidades territoriales, estos en su mayoría han sido realizados por universidades, centros de investigaciones, instituciones públicas, así como los Ministerios de Salud y Protección Social, y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En relación a los factores de riesgo ambiental estos fueron definidos en coherencia con los criterios del estudio de Carga Global de la Enfermedad (GBD, 2016). Los factores incluidos son: agua potable, saneamiento, lavado de manos, material particulado y contaminación del aire intradomiciliario, las cuales están ampliamente relacionadas con el enfoque planteado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3550 para Colombia, que define los lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire y calidad de agua.

Al respecto de la estrecha relación del agua y su impacto en la salud humana, se evidencian algunas investigaciones como la realizada por De Souza, Fernandes y Carvalho (2014) quienes analizaron las variables representativas de la calidad de vida y ambiental de la población de Minas Gerais y São Paulo-Brasil, centrándose en las enfermedades transmitidas por el agua y el saneamiento, encontrando que ante incrementos porcentuales en los niveles de saneamiento, se generan disminuciones de mayor magnitud porcentual en el número de hospitalizaciones.

Estos hechos incluso se advierten en contextos donde el saneamiento básico es deficiente. Por ejemplo, Teixeira y Pungirum (2005), a través de un estudio ecológico evaluaron la asociación entre condiciones de saneamiento en relación a la cobertura de la población por sistemas suministro de agua y sistemas tratamiento de aguas residuales e indicadores epidemiológicos tales como tasa de mortalidad infantil, mortalidad infantil niños menores de cinco años y mortalidad por enfermedades diarreicas agudas en niños de cinco años o menos, en los países de América Latina y el Caribe utilizando datos de la Organización Panamericana de Salud - OPS. Los autores afirman que, una vez implementada la infraestructura para los sistemas de abastecimiento de agua en países con condiciones de saneamiento deficientes, se podrá reducir la mortalidad en niños menores de cinco años de edad, mejorando la salud infantil y la calidad de vida de la región.

Esa relación es claramente coherente entre la carga de las enfermedades diarreicas por la exposición al agua, el saneamiento y la higiene de manos inadecuados en entornos de ingresos bajos y medios y del impacto en otras enfermedades. Las evidencias se advierten en varias investigaciones, entre ellas una liderada por Pruss-Ustun (2014) para 145 países tropicales donde concluyó que en el 2012 más de 502.000 muertes por diarrea fueron causadas por agua no potable y 280.000 muertes por saneamiento inadecuado. La estimación más probable de la carga de morbilidad por una higiene de manos inadecuada, asciende a 297.000 muertes. En total, el autor estimó que 842.000 muertes por diarrea eran causadas por este grupo de factores de riesgo.

Particularmente en Perú, Portella (2002) evaluó la calidad bacteriológica de los sistemas de tratamiento del agua con desinfección mediante cloración y determinó las zonas de riesgo por consumo de aguas en la región San Martín, caso en el que se encontró que el 94,36% de las muestras que se analizaron, no eran aptas para el consumo humano y que solo el 2,89% cumplían con las exigencias microbiológicas de la Ley. Además, se identificó que, en las localidades rurales, las fuentes de agua superficial que abastecen estos reservorios, tienen una alta carga bacteriana (contaminación por coliformes fecales).

Así mismo, para a la calidad del aire, Por ejemplo, Molina-Esquivel (2001) estudió las relaciones entre contaminantes atmosféricos, variables meteorológicas y las consultas de urgencia por asma y

enfermedades respiratorias agudas en La Habana Cuba, para lo cual determinó la relación entre las medias diarias de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), humo y partículas en suspensión menores de 10 µm (PM<sub>10</sub>) y las consultas de urgencia por crisis agudas de asma bronquial (CAAB) y enfermedades respiratorias agudas (ERA) en niños y adultos en dos hospitales. El estudio permitió identificar además las relaciones inversas entre los valores sincrónicos de la temperatura y la fuerza del viento y las concentraciones de humo, PM<sub>10</sub> y NO<sub>2</sub>, y cómo estos parámetros se vinculan directamente con las consultas por CAAB en niños y ERA en adultos. Asimismo, se encontraron relaciones directas entre las concentraciones de humo y las crisis agudas de asma bronquial -CAAB en niños y ERA en adultos, en tanto que las PM<sub>10</sub> mostraron correlaciones directas con las CAAB y con las ERA, tanto en niños como en adultos.

En el contexto colombiano, también se han documentado investigaciones sobre la relación de la calidad del agua con la salud humana, particularmente sobre enfermedades intestinales y los desafíos en infraestructura para mitigar esas condiciones. Por ejemplo, en las zonas rurales de la costa caribe, al evaluarse las características socioeconómicas, los indicadores de agua potable, saneamiento e higiene -WASH, y enfermedades relacionadas, se encontró que especialmente las condiciones del suministro de agua, estaban estrechamente relacionadas con la morbilidad percibida por diarrea (Ruiz-Díaz, 2017).

Un caso particular derivado del terremoto de Armenia en 1999, que afectó el 70% de las casas de la ciudad, mostró cómo la relación de las condiciones de saneamiento básico en los lugares de reasentamientos transitorios en los campamentos para atención a los afectados, impactó negativamente la salud de la población, debido al uso de inodoros comunitarios y el suministro de agua por tanques individuales. Esto inclusive se notó hasta dos años después del desastre con cuadros epidemiológicos asociados a una alta prevalencia de infección parasitaria como la giardiasis (Lora-Suarez, 2002).

Lo anterior supone un claro panorama en el que la mitigación de las enfermedades de salud pública, si bien están relacionadas con las condiciones de infraestructura, también requieren de unos buenos entornos de operación y gestión pública para asegurar la prevención de las afectaciones a la salud. Por ejemplo, en subcuenca la Chaparrala, se encontró que el agua de la quebrada cumplía con la mayor parte de los parámetros fisicoquímicos para agua potable, establecidos en la normatividad, sin embargo, se reconoció la necesidad de unas buenas condiciones de gestión y de algunos elementos organizacionales para que los acueductos rurales lograran el cumplimiento de estándares de calidad en un 100% (Montoya-Rendón, 2017).

En efecto, como lo han concluido algunas investigaciones en Colombia, la vigilancia del agua de consumo por parte de las entidades territoriales, requiere el fortalecimiento de la rectoría, la capacidad de gestión de los territorios, el establecimiento de una efectiva descentralización y de buenas condiciones de gobernanza, además de la instauración de mecanismos que regulen la problemática del recurso humano y evalúen las herramientas de análisis de riesgo y sus resultados (Guzmán, Nava y Bevilacqua, 2016).

En cuanto a la calidad del aire, también hay condiciones críticas que impactan la población con enfermedades respiratorias asociadas a factores climáticos y a la carga de contaminantes por dióxido de carbono u otras partículas emitidas por la combustión vehicular, así como los residuos industriales y químicos, y los materiales particulados derivados de la explotación mineral, entre

otros determinantes. Algunas investigaciones justamente muestran la relación del humo con las patologías bronquio-neumonales, especialmente en menores de edad expuestos al humo de tabaco o de leña intramural, al bareque o adobe en las viviendas y la humedad de las paredes, a la tenencia de animales, a la presencia de vehículos de carga a menos de 100 metros de la vivienda, y otras condiciones que aumentan el riesgo de presentar síntomas respiratorios, enfermedad respiratoria aguda y por ende aumentan el ausentismo escolar.

En Colombia estos hechos se evidencian de forma clara en los primeros ciclos de vida como lo demuestra la investigación realizada por Rodríguez-Moreno (2013), quien tomó una muestra de niñas y niños entre 5 y 14 años y asistentes a los Colegios de la localidad de Bosa, para establecer la prevalencia de síntomas respiratorios, asma y rinitis, asociados a la contaminación del aire. La investigación reveló que cuando el niño habita con personas que fuman, tiene 1,5 veces más de riesgo de toser en la noche respecto a los niños cuyos contactos no fuman. Los niños que habitan en viviendas con chimeneas a menos de 100 m de distancia, tienen 1,6 veces la probabilidad de presentar el síntoma. Quienes asisten al colegio de mayor exposición y además tienen edificaciones en construcción o vías en mal estado a menos de 100 m de sus viviendas, presentan 2,5 veces la posibilidad de manifestar el evento.

Por lo anterior, se reconoce que uno de los desafíos de la intervención en salud, es la misma planificación y la distensión de conflictos de los usos del suelo para actividades productivas que afectan directamente la calidad de la salud pública. Esto es vital si se considera el deterioro de la calidad del aire, como una externalidad o un efecto colateral del desarrollo económico en que se ha sustentado el país con la deforestación, la aspersión con agroquímicos, la minería y otras actividades que impactan la salud, especialmente en menores de edad.

De hecho, un trabajo realizado por Quiroz-Arcenales (2013) muestra evidencias del impacto de la explotación carbonífera en el Cesar en niños menores de diez años. El estudio tuvo en cuenta 1627 niños expuestos a diferentes niveles de MP10 (material particulado), en quienes se midieron enfermedades y síntomas respiratorios relacionados con la exposición al material particulado. De lo anterior se encontró en los niños de corregimientos próximos a depósitos mineros tuvieron mayor proporción de casos probables de asma, mientras que, en las zonas con tráfico de carga de minerales, se presentaron más casos de ausentismo escolar por enfermedad respiratoria aguda.

Estos hechos suponen un desafío en el ordenamiento territorial de las actividades que deterioran la calidad del aire cerca de espacios escolares, y en general de áreas de conflicto con mayor exposición al humo y las partículas infecciosas. En tal virtud el Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3344 de 2005 desarrolló los lineamientos sobre la prevención y control de la contaminación del aire, y más adelante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en acato de esas disposiciones, contrató un estudio con el objetivo de determinar las condiciones de salud ambiental en ciudades colombianas con énfasis en la contaminación atmosférica, para establecer lineamientos de política pública en la materia (García-Ubaque, 2012). En dicha investigación se contó con la participación de mesas de expertos en diferentes áreas donde se realizaron talleres nacionales y regionales que permitieron identificar cinco temas centrales o ejes temáticos, sobre los cuales se debe fundamentar este componente de política, lo cuales son, la planificación urbana, la movilidad y el transporte, la industria y servicios, las fuentes de energía y la gestión del riesgo.

Los anteriores factores de riesgo podrían ser mermados en gran parte si la gestión en los procesos de la DSA es certera y oportuna, toda vez que el actuar de las autoridades sanitarias es fundamental en estos sucesos. No obstante, es importante estar haciendo monitoreo periódico a los resultados en los planes de salud, para reconocer líneas de actuación y rigideces en la operación de programas. De hecho, en un estudio de Martínez (2019) se evidenció que en algunos municipios de Cundinamarca (Cajicá y Supatá), justamente la planificación local en salud enfrenta desafíos ante la dinámica política y una escasa participación comunitaria, que es más crítica por la dispersión rural y la escasa presencia institucional en ciertas zonas de los municipios.

En tal sentido, las evaluaciones de los programas de salud pública se vuelven vitales para atenuar los riesgos de exposición a las enfermedades ambientales, pero también para corregir las fallas institucionales en su operación, porque tal como lo señala la oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (2018) en un estudio realizado para evaluar el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) en cuatro entidades territoriales (dos departamentales, una distrital y una municipal), éstas enfrentan rigideces de carácter financiero y dificultades para armonizar los diferentes instrumentos de planeación, además de una baja sincronía entre los momentos de surgimiento de nueva normatividad y los planes de capacitación y socialización de las mismas en el territorio. Por lo que es necesario fortalecer los canales de articulación, toda vez que los mecanismos formales de comunicación y contacto por sí solos no son suficientes, pues adicionalmente son requeridos los procedimientos inherentes a las relaciones de los funcionarios, con el fin de fortalecer lazos de confianza y robustecer la voluntad política orientada hacia la mitigación de los determinantes sociales de la salud.

Esto ha sido un hecho recurrente en las evaluaciones de gestión, porque como se concluyó en una investigación sobre el impacto de la Política de Salud Ambiental del municipio de Manizales 2010-2016, se debe entender que sin la participación de los actores en una política pública, esta no sería política, ni tampoco sería pública, porque sin la comunicación y las buenas relaciones intersectoriales, es difícil lograr contundencia en la operación de los Planes de Salud Pública y por ende en la mitigación de enfermedades (Córdoba-Rivas, 2017).

Conviene subrayar que las investigaciones anteriores, presentan un claro asocio de la influencia de los factores ambientales en la salud de las comunidades, tales son los casos de enfermedades como EDAS, IRAS, parasitosis entre otras, que se encuentran asociados a factores como el saneamiento básico, la calidad de agua, el lavado de manos, la exposición al aire (intra y extramural), además que esos pueden ser intervenidos de forma positiva por las entidades territoriales siempre y cuando se lleven a cabo todos los procesos de gestión de la salud y especialmente una comunicación efectiva, tanto en los órganos administrativos como en las relaciones intersectoriales.

#### **4. Metodología**

##### ***Tipo de investigación***

La investigación que se llevó a cabo fue de carácter evaluativo, debido a que se centra en medir los efectos de la aplicación de la dimensión de salud ambiental en la política Nacional de Salud Pública por comparación con los objetivos propuestos y lo desarrollado por el Departamento del Caquetá, con el fin de tomar decisiones para mejorar la ejecución futura.

Esta investigación tiene un carácter principalmente documental, cuya base de información fue la generada por la Secretaría de Salud del Departamental del Caquetá, donde se observó la intervención en la Dimensión de Salud Ambiental, evaluando la implementación de la política en un periodo correspondiente a los años 2016– 2018, con base en el análisis en el cumplimiento de los objetivos del Plan decenal de Salud Pública 2012-2021.

### ***Método de investigación***

Desde la metodología de una investigación evaluativa, se obtienen diferentes variables como son número de proyectos ejecutados por la Dimensión de Salud Ambiental con cada uno de los componentes desarrollados, las inversiones realizadas, las evaluaciones de los planes de acción y los datos epidemiológicos. Se aclara que la evaluación no corresponde a un análisis definitivo, puesto que la ejecución del plan Decenal de salud Pública como tal, aún está en marcha; de esta forma, la evaluación permite una actividad de monitoreo durante el transcurso del Plan, en cuanto al cumplimiento de metas intermedias, cosa que no ocurre con la evaluación de impacto la cual puede aplicarse cuando el programa ha terminado. Esta recolección sistemática de información acerca de características, resultados, avance de la Dimensión, será la base para realizar juicios, mejorar su efectividad, informar sobre la toma de futuras decisiones y establecer lineamientos no solo para la priorización de actividades, sino la planificación de las mismas.

### ***Fuentes de información***

Para la presente investigación se utilizó información de fuentes secundarias, revisión bibliográfica, información proporcionada por la entidad y matrices e instrumentos de planificación del periodo evaluado. La revisión descrita consideró los siguientes elementos:

**Revisión documental:** Revisión de archivo de documentos relacionados con el objeto de la investigación. No solo información existente en la Secretaría de Salud Departamental del Caquetá, sino también material bibliográfico.

**Instrumentos:** Se diseñó un instrumento de Captura de Información que permitió realizar una evaluación cualitativa y cuantitativa de manera general y específica de los procesos de la gestión de la salud pública establecidos en la Resolución 518 de 2015 “Por la cual se dictan disposiciones en relación con la GSP y se establecen directrices para el seguimiento al PIC”. El instrumento fue diseñado como una lista de chequeo con base en la normatividad vigente y los lineamientos existentes, para establecer el deber ser en cada proceso, de tal manera que se pueda valorar el avance a nivel territorial de cada uno de los procesos de gestión de la salud pública y de los componentes temáticos de la salud ambiental priorizados en el territorio, siguiendo el ciclo de gestión o ciclo de Deming en las fases de planeación, implementación y seguimiento.

Además, se consideraron los procesos de gestión de la salud pública los cuales son de tres tipos: procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo. De los procesos estratégicos se evaluó la planeación integral, la coordinación intersectorial, el desarrollo de capacidades, la participación social y la gestión de conocimiento. De los procesos misionales se evaluó la gestión

de las intervenciones colectivas, la vigilancia en salud pública y la inspección, vigilancia y control. De los procesos de apoyo, se evaluó la gestión administrativa y financiera, la gestión del talento humano y la gestión de insumos. Asimismo, cada uno de los procesos tuvo en cuenta tres componentes: planeación, implementación y seguimiento.

Con base en el instrumento (entrevista) se indagó también sobre el ejercicio y experiencia a personas de diferentes funcionarios según sus cargos y perfiles profesionales que hacen parte de la Secretaria de Salud Departamental del Caquetá, y que están estrechamente relacionados con todos los procesos de gestión de la salud en el departamento. Entre ellos se encuentra la Directora de Salud Pública, cuatro profesionales referentes de los componentes de la DSA, dos profesionales de Autoridad Sanitaria, dimensión que es transversal a todas las dimensiones del Plan, un profesional encargado de la divulgación de la información, la gestora de la Dimensión gestión diferencial de Poblaciones Vulnerables, un profesional encargado vigilancia de los factores ambientales de Epidemiología. En total se aplicaron 11 entrevistas.

**Deducción:** Para alcanzar el primer objetivo, se realizó la recolección de información general básica y se elaboró una matriz sobre los proyectos ejecutados y datos generales de cada uno, lo cual permite realizar un trabajo estadístico simple de cuantificar proyectos, actividades programadas, y corroborar la inclusión de las metas planteadas por el plan decenal de salud pública, además de analizar el comportamiento de los indicadores de la DSA. De esta manera se definió qué avance había en el cumplimiento de los objetivos con los que se creó la política y su inclusión en los planes de acción de la entidad territorial.

El segundo objetivo se logró con el análisis general de la información recopilada y los resultados obtenidos cotejando la información del año 2016 al 2018 (instrumento), y la percepción de los actores entrevistados en relación a los procesos de la gestión. Esto permitió identificar los principales tensionantes presentes en la DSA.

Aunado a lo anterior, se realizó la matriz de tensionantes sobre la implementación de la DSA en la entidad territorial (Matriz presentada en el Anexo). Para el desarrollo de este paso se consideraron la proyección de tensiones, la valoración de tensiones mismas si no se intervinieran, teniendo en cuenta cuatro elementos de valoración: I.-intensidad (gravedad), C.-Cronicidad (duración), Ip. - Impacto e Ig. -Ingovernabilidad institucional y social (Debilidad institucional)  $(I+C+Ip+Ig)/4$ . En la siguiente tabla se presenta la síntesis del proceso de evaluación de las tensiones:

Valoración	3	2	1
<b>Intensidad</b>	Si tiende a intensificarse o aumentar a mediano y largo plazo.	Si tiende a aumentar a mediano plazo.	Si la intensidad es leve.
<b>Cronicidad</b>	Si tiende a permanecer en el tiempo por un largo período.	Si tiende a desaparecer en el mediano plazo.	Si desapareciera en el corto plazo.
<b>Impacto</b>	Si tiende a tener mayores impactos sobre otros sectores, en el mediano y largo plazo.	Si tiende a tener mediano impacto.	Si tiende a tener leve impacto.
<b>Ingovernabilidad institucional y social</b>	Si en el mediano plazo aumenta el nivel de ingovernabilidad en la entidad territorial.	Si influye medianamente sobre la ingovernabilidad.	Si la afectación sobre la ingovernabilidad fuera baja.

Tabla N° 2. Clasificación de tensiones

Posteriormente se otorgó un color a cada tensión a semejanza de un semáforo, dependiendo de la gravedad de la tensión: rojo para tensiones con alta gravedad dado que su balance final es alto (valores entre 2.4 y 3), amarillo para tensiones con gravedad media (valores entre 1.7 y 2.3) y verde para tensiones con baja gravedad (valores entre 1 y 1.6))

Al finalizar de este paso, se contó con insumos para la priorización de las tensiones de la DSA en un orden jerárquico de importancia de acuerdo a las situaciones y circunstancias que afectan la salud ambiental en el Caquetá, y por tanto, aportar de estrategias logrando consolidarlo en un capítulo de conclusiones.

## **5. Resultados y Discusión**

### **5.1 Análisis estructural de las intervenciones de la DSA del departamento del Caquetá contempladas en el Plan Decenal Salud Pública**

#### **a. Proyectos de la DSA y los Enfoques del plan decenal de salud pública**

El departamento del Caquetá durante los tres periodos evaluados, realizó la formulación y puesta en marcha de tres proyectos, así: para el año 2018 con \$1.333.096.000 el proyecto denominado “Desarrollo de acciones de Inspección, Vigilancia y Control de los Factores de Riesgos del Ambiente que afectan la salud humana en el departamento de Caquetá”, este contaba con 23 actividades. En el 2017 el proyecto llamado “Fortalecimiento de las acciones de Inspección, Vigilancia y Control de los Factores de Riesgos del Ambiente que afectan la salud humana en el departamento del Caquetá”, con \$1.143.699.999 el cual contenía 23 actividades. Y por último para el año 2016, con un presupuesto de 1.634.326.200 y 13 actividades el proyecto denominado “Fortalecimiento de las acciones de Inspección, Vigilancia y Control de los Factores de Riesgos del Ambiente que afectan la salud humana en el departamento del Caquetá”.

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 asumió un abordaje de enfoques múltiples: salud como derecho, determinantes sociales de la salud, enfoque diferencial y enfoque poblacional, en razón a lo anterior, el ente territorial no es ajeno a los mismos, por tal razón se realizó un análisis de los proyectos y se verificó si estos contaron con los diferentes enfoques, encontrando los siguientes resultados:

- **Enfoque de Derechos:** La revisión de los tres periodos arrojó que la entidad planteó realizar acciones a todos los grupos poblacionales sin excepciones, así las cosas, las actividades planeadas desde los proyectos de la DSA, se formularon con el fin último de mejorar el goce del derecho a la salud ambiental a todas las personas de los municipios intervenidos.

- **Enfoque de Determinantes Sociales de la Salud:** Para los tres documentos formulados por la entidad territorial se evidencia que se incluyó el tema de determinantes con el producto: “Contribuir a la seguridad humana, el desarrollo humano sustentable y la equidad en salud, alrededor de entornos específicos, como la vivienda, la escuela, el espacio público, el entorno laboral, etc.,” pretendiendo lograr a través de la conformación de Redes de entornos saludables en los municipios

del departamento, permitiendo con esto trabajar los determinantes proximales. Para la intervención de los determinantes intermedios se evidencia el producto “articular intersectorialmente la adopción de la política pública de salud ambiental”, buscando con las mesas de trabajo sectoriales modificar de alguna manera las tensiones presentadas en el departamento.

- **Enfoque diferencial:** Este enfoque se refleja de forma clara en el problema central de los proyectos de los tres periodos donde resaltan “Alto riesgo para la salud y la vida de la población generado por la interacción inadecuada del ambiente y el abuso con los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona, es decir, que abarca el ambiente natural y construido, especialmente de los grupos vulnerables como: niños, mujeres gestantes, población adulta mayor, población en extrema pobreza y grupos étnicos en los 16 municipios del departamento del Caquetá”.

- **Enfoque de Ciclo de Vida:** Para el proyecto del año 2018 una actividad fue enfocada a la población escolarizada, para los años 2017 y 2016 no se evidencian actividades destinadas a cubrir los diferentes ciclos de vida.

- **Enfoque de Género:** En ninguno se evidencian actividades que fortalezcan y se visibilicen los roles que ejercen mujeres y hombres en cada uno de los municipios.

- **Enfoque Étnico:** para el 2018 se formuló una actividad con enfoque diferencial para pueblos indígenas, en 2017 se evidenciaron dos y para el 2016 no se evidencia actividades.

- **Enfoque Poblacional:** Previa verificación se encontró que cuatro actividades fueron dirigidas a la población rural dispersa del departamento para el 2018. Respecto a la vigencia 2017 tres actividades y para el 2016 no se presentaron ninguna.

En relación a lo anterior, se puede evidenciar que la entidad territorial ha mejorado paulatinamente en la diferenciación de actividades por grupos poblacionales, pero no se han considerado muchos grupos que deben ser priorizados con especificidad de sus condiciones, para responder a desventajas y necesidades no satisfechas. Además, para ser una entidad territorial del orden departamental la cantidad de actividades programadas es relativamente insuficiente para atender la población a intervenir.

En síntesis, para los tres proyectos formulados y ejecutados por la entidad territorial, se evidencia que su enfoque es muy genérico con respecto a la población objeto a intervenir, no se detallan las desigualdades en que se encuentran las comunidades, hay un leve intento por focalizar los temas de étnicos, de reconocer los determinantes, pero aún es muy somera su aplicación. Es importante como dice Castaño (2009), reconocer que la estructura de la sociedad enferma o mata de forma desigual.

Los resultados de este análisis se pueden entender en un contexto similar a lo planteado por la oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (2018) que llevo a cabo un estudio de caso en cuatro entidades territoriales, donde advierte que las entidades hicieron grandes esfuerzos por adaptarse a las reglas de juego, interiorizando la nueva forma de planear los Planes Territoriales de Salud, buscando incluir el enfoque de los determinantes sociales y armonizarlos con sus Planes de desarrollo, no obstante, las dificultades de focalización restringen los resultados de la intervención de las acciones propuesta en el Plan Decenal de Salud.

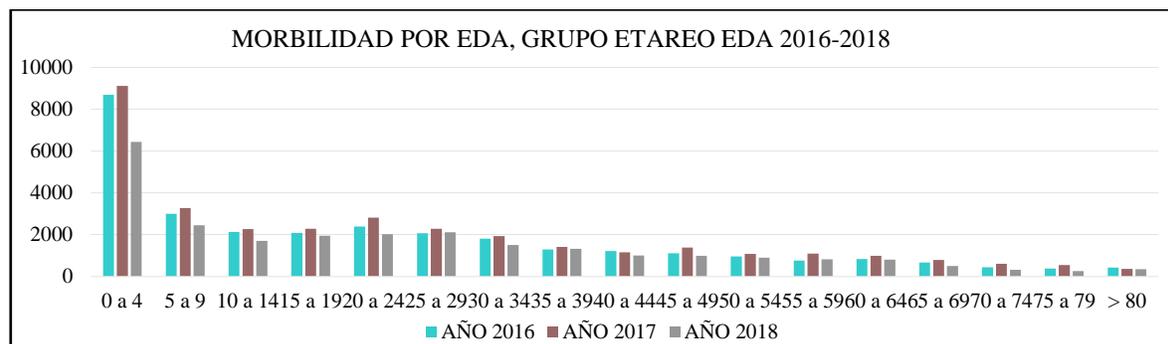
## b. Los proyectos de la DSA y su impacto en la prevención de enfermedades.

La inversión del ente territorial, tanto de presupuesto, recurso humano y de insumos, entre otros, se realiza con el objetivo de obtener un impacto positivo en la carga de enfermedad de la población Caquetá. En este aparte se pretende verificar el impacto de los proyectos de la DSA en relación a las enfermedades asociadas con el ambiente como: EDA, IRA, cólera y Hepatitis A.

Previa verificación de la notificación colectiva por semanas epidemiológicas de Morbilidad por EDA, se evidencio un total de 30.226 casos en el año 2016, para el 2017 hubo un reporte de 33.344 y para el 2018 se notificaron 25.399. Se evidenciar una disminución significativa en la curva de casos para el año 2018, en comparación de los años anteriores (2016 y 2017), se tiene una disminución del 20% de consultas por EDA en promedio de los tres años.

Para el año 2016 se observa que la incidencia más alta de acuerdo a la población de cada municipio, la tiene Florencia con 116,7 casos por 1000 habitantes, seguida de Albania con 95,8 casos por 1000 habitantes y Morelia con 69,1 casos por 1000 habitantes. Respecto al año 2017 se observa que la incidencia más alta de acuerdo a la población de cada municipio, la tiene Florencia con 124,9 casos por 1000 habitantes, seguida de Morelia con 58,8 casos por 1000 habitantes y El Doncello con 52,1 casos por 1000 habitantes. Por último, para el año 2018 se observa que la incidencia más alta de acuerdo a la población de cada municipio, la tiene Florencia con 102,1 casos por 1000 habitantes, seguida de Morelia con 52,4 casos por 1000 habitantes y El Doncello con 42 casos por 1000 habitantes. El municipio que predomina en los tres años es el de Florencia, con el mayor número de casos y la mayor incidencia. De igual forma se observa que los municipios de Morelia, El Doncello y Albania, predominan con un número alto de incidencia en los tres años de análisis, en comparación con los demás municipios.

Además, se observó que, de los 88.978 casos presentados en los tres periodos, el grupo de edad más afectado correspondió al de 0 a 4 años con un porcentaje de 27%, seguidamente con un 10% el grupo de 5 a 9 años, y a medida que aumentaba la edad, fue disminuyendo la morbilidad por EDA en el Departamento del Caquetá, como se observa en la gráfica N.1

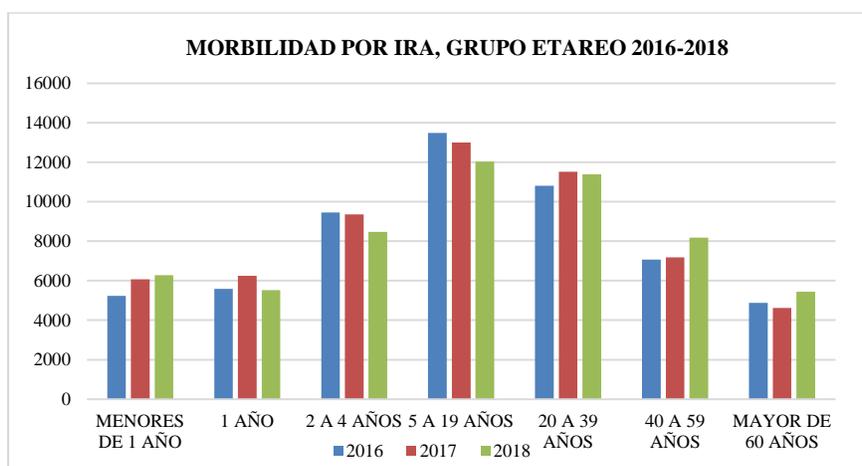


Grafica N.1 Morbilidad por EDA, considerando ciclo de vida.  
Fuente: Sistema de vigilancia en Salud Pública- SIVIGILA

En relación, a la Morbilidad por Infección Respiratoria en el departamento del Caquetá, fue superior en el año 2017, con un total de 57.985 casos reportados, para el año 2018 este reporte disminuyó en

un 2%, no siendo significativa esta disminución. Para el 2016 ocurrieron 56.507 casos, siendo el año más bajo en el periodo evaluado. Los municipios en con mayor incidencia en los tres años fueron Albania, Florencia, Belén de los Andaquíes y El Doncello.

En cuanto a la mortalidad en el departamento se reportaron 20 en niños menores de cinco años, registradas en el tiempo así: para el año 2016 ocurrieron siete casos, el año 2017 arrojó seis casos y siete casos para el 2018. Para los tres periodos evaluados el grupo poblacional más afectado, corresponde al ciclo de vida de 5 a 19 años el cual aporta más consultas. Por el contrario de los mayores de 60 años que son el 8,68% de los casos el número de consultas fue menor, tal como se puede evidenciar en la gráfica N.2. Para los eventos hepatitis A y cólera el SIVIGILA para los tres periodos evaluados no presenta casos en el departamento del Caquetá.



Gráfica N.2 Morbilidad por IRA, considerando ciclo de vida.

Fuente: Sistema de vigilancia en Salud Pública- SIVIGILA

Los indicadores relacionados anteriormente, son coherentes con otros estudios de los factores incluidos como: agua potable, saneamiento, lavado de manos, material particulado y contaminación del aire intradomiciliario, en Colombia y en otros países donde se analizaron las variables representativas de la calidad de vida y ambiental de la población (De Souza, Fernandes y Carvalho, 2014; Machado, 2008).

Una limitación del presente estudio se fundamentó en la dificultad en recolección de información debido a que las fichas para los eventos arriba mencionados registradas en el SIVIGILA son colectivas, por tanto, no se pudo observar más categorías en relación a los enfoques de la DSA. Las fichas individuales son manejadas las IPS notificadores, pero estas no contaban con información de forma precisa.

### c. Metas de la DSA en plan decenal de salud pública vs proyectos DSA

El plan decenal de Salud pública, cuenta con treinta metas para desarrollar en la DSA, de estas veinte corresponde al Componente hábitat saludable y diez al componente de situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales.

Previa verificación de responsables en la puesta en marcha e implementación de las mismas se tiene que trece de las metas correspondientes al Componente hábitat saludable son de resorte del nivel Nacional, en cuanto a formulación o puesta en marcha, para la posterior implementación en los territorios. Además, hay unas metas que corresponden a otros sectores como planeación, infraestructura entre otras. Así las cosas, siete metas para el periodo comprendido de esta investigación corresponden al componente enunciado para su ejecución a nivel territorial.

En cuanto al componente de situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales, se encuentra que seis metas dependen de la estructuración y puesta en marcha por parte del Ministerio de Salud y protección y cuatro metas al territorio.

Previo cruce de información en relación a metas del plan decenal de Salud pública y los proyectos formulados para la tres vigencias, para comprobar si se visibilizan las metas planteadas por el plan decenal de salud pública en los mismos, se halló que las metas del plan decenal de salud pública: “A 2021 el 100% de las direcciones territoriales de salud contarán con mapas de riesgo y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano”, y “A 2021 el 100% de los mapas de riesgo de calidad de agua para consumo humano elaborados contarán con los planes de trabajo correctivos para reducir el riesgo sanitario”. A pesar de lo anterior, no fueron incorporadas en ninguno de los tres proyectos. No obstante, al corroborar con los procesos contractuales realizados por la entidad territorial se evidencia que se ejecutaron acciones que impactaron el avance de dichas metas.

Así mismo, las metas “A 2021 el 100% de las entidades territoriales de salud implementan la gestión integral de sus residuos peligrosos” y “A 2021, reducir en el 25% la mortalidad a causa de accidentes de tránsito”, no presenta programación de actividades para el año 2016, para los dos siguientes periodos si se reflejan actividades.

Las otras seis metas, presentan programación de actividades en cada uno de los proyectos ejecutados por la entidad territorial para los tres periodos evaluados.

Se puede evidenciar que la DSA, involucro las metas del plan decenal de salud pública en los proyectos de salud ambiental, los resultados de esta investigación son consecuentes con el estudio de casos relacionado anteriormente, que plantea, además, que se evidencia la presencia de varios factores que propician una adaptación activa a los lineamientos del Plan Decenal de Salud Pública por parte De las entidades territoriales.

#### **d. Monitoreo de las metas de la dimensión salud ambiental**

La DSA dentro del plan territorial de Salud cuenta con diez metas producto, cuatro de ellas son de mantenimiento, entendiéndose esto como que cada año la entidad territorial debe realizar la misma cantidad de la actividad programada y seis de incremento que corresponde a aumentar una meta base. Conforme los resultados de ejecución de ésta Dimensión, se muestra a continuación el nivel de ejecución de las diez metas.

En relación a las metas de mantenimiento se evidencia que durante las vigencias 2017 y 2018, la DSA presenta un desempeño eficiente con un rango de calificación de sobresaliente, cumpliendo con el 100% de la programación de las metas de esta categoría. En contraste, la vigencia 2016 presenta la meta de coberturas útiles de vacunación canina y felina con un rango de calificación

medio, dado la ejecución de 62,5%. Para las tres metas restantes de la misma vigencia se alcanzó ejecución sobresaliente con el logro del 100% de las metas.

Se puede atribuir, la calificación media de ejecución de la vigencia 2016 con el logro de coberturas útiles de vacunación en 10 municipios de los 16 del departamento porque la planeación de dicha actividad se planteó con una estimación poblacional de perros y gatos, la cual resulta excedida a la existencia real. Por tal motivo la planeación de las actividades del plan de acción en salud ambiental de 2017, contempló la actividad de aplicarse en 16 municipios del Departamento la metodología para estimación de población de caninos y felinos.

Por otra parte, la ejecución de metas de incremento, reflejan para la vigencia 2018 un comportamiento sobresaliente evidenciándose el 100% de ejecución, para 2017 la metas “Articular intersectorialmente la adopción de la política pública de salud ambiental”, presentó un rango de calificación medio con 60% de cumplimiento, por su parte la meta de “Realizar un diagnóstico de efectos en salud derivados del cambio climático en el departamento”, refleja un avance insuficiente a lo programado para esa vigencia cumpliendo con un 71,43%, sin embargo, este cumplimiento se calificó en rango satisfactorio. Las cuatro metas restantes se valoraron con un 100% de ejecución. Para el 2016, dos metas de incremento no fueron programadas en plan de acción de salud ambiental y cuatro de las mismas se ejecutaron de manera sobresaliente (100%).

Para las metas que presentaron niveles de cumplimiento satisfactorio y medio de la vigencia 2017, se puede analizar que el ente territorial inicio acción para su alcance en la vigencia citada, adicionalmente no logro una articulación intersectorial que diera cuenta del ambicioso avance programado.

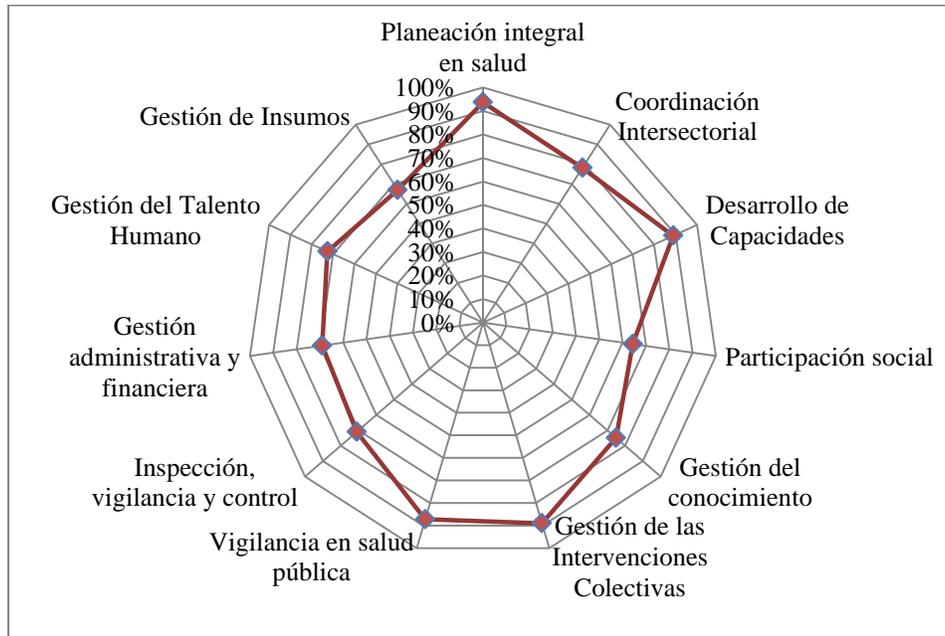
En este contexto, la DSA respecto a la planeación y ejecución de metas demuestra eficacia operativa y administrativa, pertinencia y coherencia de su planeación a medida que van avanzando las vigencias. A partir del diligenciamiento del instrumento de captura de información con la información del año 2016, 2017 y 2018, se obtuvo un perfil del avance de la implementación de cada uno de los procesos de gestión de salud pública definidos en la Resolución 518 de 2015 como puede observarse en la tabla N.3

<b>PROCESO</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Planeación integral en salud	85%	89%	94%
Coordinación Intersectorial	58%	60%	78%
Desarrollo de Capacidades	46%	59%	89%
Participación social	47%	35%	62%
Gestión del conocimiento	3%	33%	65%
Gestión de las Intervenciones Colectivas	55%	77%	89%
Vigilancia en salud pública	46%	74%	87%
Inspección, vigilancia y control	47%	62%	71%
Gestión Administrativa y financiera	51%	53%	69%
Gestión del Talento Humano	48%	50%	63%
Gestión de Insumos	57%	44%	67%

Tabla N 3. Resultados procesos de gestión Dirección Territorial de Salud Caquetá -2016 a 2018

Fuente: elaboración propia

A partir de los resultados de 2018, se realizó el Diagnóstico de cada uno de los procesos donde fueron evaluados tres aspectos o componentes del ciclo de gestión: Planeación, Implementación y Seguimiento, arrojando los resultados que se presentan en la gráfica N. 3.



Grafica N 3. Resultados Transversales de la gestión de la Salud Ambiental DTS Caquetá 2018 Fuente: elaboración propia

## 5.2 Problemas, necesidades y/o tensionantes en la implementación del DSA

Los resultados de aplicación del instrumento de captura de información permiten evidenciar que para todos los procesos de gestión de la salud pública la DTS del Caquetá, obtuvo un porcentaje de aumento durante los periodos examinados, para 2018 ya se encuentra en porcentajes superiores a 60%; sin embargo a continuación se realiza un análisis integral de la totalidad del instrumento y de las características propias de la gestión de la salud ambiental, identificando aspectos a mejorar en cada uno de los procesos con base en los testimonios de los funcionarios entrevistados.

### **a) Sobre los procesos estratégicos**

**Planeación Integral en Salud:** Es el proceso de mayor desarrollo dentro de la DSA para los tres periodos evaluados, siendo el aspecto más fuerte la implementación y el más débil la planeación, este se encuentra a cargo del coordinador de Salud Ambiental. En este proceso se determinó como una debilidad la articulación del plan con las rutas de atención por dos razones que argumenta el funcionario encargado:

“...la primera es que aún no se visibiliza la Dimensión claramente en la ruta de mantenimiento y la segunda, porque falta que el equipo de Salud ambiental asimile los conceptos de la nueva política integral de salud...” (Gestora DSA)

Este proceso de hace visible en todos los componentes que se trabajan desde la dimensión y se enmarca en las directrices nacionales. Los formatos que se utilizan son únicos para toda la DTS, el seguimiento se realiza a través de la matriz de Plan de Acción en Salud -PAS definida por la Secretaria de Salud Departamental.

**Coordinación intersectorial:** Para este proceso el componente de planeación es el más desarrollado. La DSA se cuenta actualmente con ocho espacios transectoriales debidamente constituidos (Consejo Territorial de Salud Ambiental-COTSA, Consejo Seccional de Plaguicidas que gestiona la Mesa de Sustancias químicas y residuos peligrosos, Consejo Territorial de Zoonosis, Comité de IVC de la carne y los productos cárnicos comestibles, Mesa técnica de Agua potable y Saneamiento Básico, Mesa Técnica de Entornos Saludables y ETV – Enfermedades Transmitidas por Vectores; La Mesa Técnica de Calidad de Aire, Ruido y Campos Electromagnéticos, aunque se encuentra articulada al COTSA, no está en cabeza de la DTS sino de la Corporación Autónoma Regional (CORPOAMAZONIA), al igual que la Mesa Técnica de Seguridad alimentaria y Nutrición la cual es lidera por la Secretaria de Agricultura Departamental. Se puede evidenciar que todos los espacios cuentan con plan de acción orientado más hacia lo estratégico que hacia lo operativo. El seguimiento se realiza tanto al plan de acción como a los compromisos pactados en las diferentes reuniones y lo realiza el profesional a cargo de la mesa o comité. En relación con esto, el profesional encargado de la gestión del COTSA comenta:

“...las principales dificultades para llevar a cabo este proceso y que se refleja en la baja ejecución de los planes, es la falta de compromisos de las entidades que los conforman, la rotación de los delegados y la designación de delegados sin potestad para la toma de decisiones. Por otra parte, no se cuenta con protocolos escritos para llevar a cabo el seguimiento lo que hace que este no se haga de manera unificada en cada instancia de concertación intersectorial y no se realizó coordinación con la CONASA...” (Profesional de apoyo COTSA)

**Desarrollo de Capacidades:** En este proceso está más desarrollado el componente de implementación y menos desarrollado el componente de planeación y está a cargo del Coordinador de Salud Ambiental. Este aspecto mostró una mejoría significativa entre los resultados de la gestión del 2016 al 2018, quizás debido a que en el 2017 se trabajó estrategias de plan padrino (profesionales referentes de las líneas con un o dos técnicos) con el personal Técnico que incluía orientaciones para el desarrollo de los procesos misionales a partir de necesidades identificadas en el diario que hacer del personal. En palabras del profesional de apoyo de la Dimensión Autoridad Sanitaria:

“No se cuenta con un sistema de calidad de la dimensión de Salud ambiental que permita tener protocolos estandarizados, no se cuenta con experiencia ni experticia para el trabajo comunitario y cuando se ha solicitado recurso humano capacitado, el asignado no ha contado con las capacidades requeridas para el desarrollo de las acciones misionales de la dimensión. Es tarea de todos realizar un plan para fortalecer las capacidades que incluya no solo el talento humano sino lo administrativo y lo financiero para así fortalecer lo programático...” (Profesional de apoyo autoridad Sanitaria)

Por su parte, la directora de salud Pública afirma que:

“Otro aspecto que ha afectado el desarrollo de capacidades son algunos aspectos del Laboratorio de Salud Pública – LSP, el cual carece de infraestructura e insumos suficientes para dar apoyo a la vigilancia en salud pública...” (Directora de Salud Pública)

**Participación social:** Este es el proceso menos desarrollado en la DSA para los tres años revisados y parte del hecho de que no se tienen capacidades para el trabajo comunitario ni para la inclusión de las comunidades en los procesos de gestión. El componente más desarrollado es el de seguimiento y el menos el de implementación. Lo anterior se debe a que:

“...No se dispone de suficiente talento humano con un perfil que le permita desarrollar acciones comunitarias pero que además tenga claro el concepto de la dimensión y sus objetivos, este es tal vez el principal problema...Por otra parte desde la dimensión no se desarrollan acciones concretas para inducir a la comunidad a participar en los procesos de la dimensión por lo que no se han establecido compromisos comunitarios frente a los procesos o actividades que se desarrollan; las pocas veces que se ha logrado incluirla se percibe cierta falta de credibilidad hacia la DTS esto implica que se debe realizar un trabajo fuerte para rescatar la autoridad sanitaria, la gobernanza y la gobernabilidad lo que implica que debe haber desde la alta dirección una directriz clara en este sentido...” (Comunicador de la Secretaría de Salud Departamental)

**Gestión de conocimiento:** Este proceso es uno de los menos desarrollado siendo los componentes de implementación y planeación los más desarrollados y el de seguimiento el menos desarrollado; no obstante mostro una mejoría significativa entre 2016 a 2018. En la DSA se realiza cada año el panorama de riesgos sanitarios (Diagnósticos), documentos que recoge el análisis de la información obtenida a través de las visitas, la asistencia técnica, la gestión de procesos, entre otros; el cual sirve de base para la elaboración del ASIS y para la planeación de las acciones de la siguiente vigencia apoyo fundamental para la elaboración del proyecto de DSA. Se puede evidenciar que no se adelantan acciones de gestión del conocimiento con otras entidades ni con entidades del mismo sector lo cual se constituye en una debilidad para la implementación adecuada de este proceso. No se cuenta con un proceso de seguimiento lo que impide que los resultados de la gestión del conocimiento se puedan escalar a otros procesos.

La gestora de La Dimensión Gestión diferencia de poblaciones vulnerables, que es el enlace entre las comunidades indígenas y la Secretaría de Salud Departamental, comenta:

“...Los saberes ancestrales de los pueblos indígenas no se han incluido en el desarrollo de la DSA eficientemente por la dificultad que encierra el trabajo con estos pueblos. Sin embargo, se han realizado los acercamientos necesarios para que sean intervenidos...” (Gestora dimensión gestión diferencial de Poblaciones Vulnerables)

Por su parte el Comunicador de la Secretaría de Salud Departamental agrega:

“Un aspecto que requiere urgente mejora es la publicación de la información; si bien es cierto, en los distintos espacios transectoriales se dan a conocer resultados de la gestión del conocimiento, no se

publican para que otras instancias, otros actores o la comunidad los conozcan...” (Comunicador de la Secretaría de Salud Departamental)

En el siguiente esquema se muestran los principales elementos en los procesos estratégicos:

Planeación Integral en Salud	Coordinación intersectorial	Desarrollo de Capacidades	Participación social	Gestión de conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Al momento de planear no se reconocen condiciones de salud de la población y su relación con los factores ambientales en el territorio. Proceso en un 94% de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultades son la no asistencia a reuniones del COTSA y sus mesas, y el poco empoderamiento de los actores en ellas. Proceso en un 78% de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos de fortalecimiento de capacidades con baja planeación en Dimensión de salud ambiental. Proceso en un 89% de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones o estrategias para facilitar la participación de la comunidad en la gestión de la salud ambiental a nivel territorial débil. Proceso en un 64% de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se esta utilizando la información derivada del proceso de gestión del conocimiento para la toma de decisiones. Proceso en un 75% de desarrollo.</li> </ul>

Figura 1. Resultados generales por DSA de los procesos estratégicos

Fuente: elaboración propia.

## b) Procesos misionales

**Gestión de las intervenciones colectivas:** Es un proceso que muestra un buen desarrollo en la dimensión, teniendo bien desarrollado el componente de implementación y por mejorar los componentes de planeación y seguimiento. Este factor mostró una mejora significativa entre 2016 al 2018. Se evidencia que cuenta con criterios definidos de evaluación de conformidad con lo planteado en la Resolución 518 de 2015. De este proceso se puede evidenciar que no se desarrolla con participación de la comunidad, pero manifiesta la gestora de la dimensión de Autoridad Sanitaria lo siguiente:

“Se tiene en cuenta la información que se recolecta cuando se hace trabajo en comunidades; por otra parte, teniendo en cuenta que no se dispone de personal de planta, se hace necesario contratar el PIC con las ESE del departamento de conformidad con la Resolución 518 de 2015, sin embargo, la ejecución financiera, administrativa y técnica no cumple las metas trazadas...”(Agrega además que) “Otro aspecto que influye es la limitación de recursos financieros, teniendo en cuenta que la única fuente de financiación es SGP; Esta limitación de recursos no permite dimensionar más acciones a pesar de ser una necesidad...” (Gestora dimensión gestión diferencial de Poblaciones Vulnerables)

**IVC Sanitaria:** Es un proceso que muestra un mediano desarrollo, teniendo mejor desarrollados los componentes de planeación e implementación, y menos desarrollado el componente de seguimiento, no obstante, dice el funcionario:

“No se cuenta con el talento humano mínimo requerido para su adecuada implementación y desarrollo y tiene como agravante la alta ruralidad, que no se cuenta un sistema software para consolidar la información obtenida en campo y las deficientes vías de comunicación...” (Gestora DSA)

A partir de 2018 se elabora un plan operativo de IVC y se establecen criterios de priorización para definir el plan de IVC. El proceso se evalúa trimestralmente y esta evaluación se incorpora a los informes de gestión, pero no se cuenta con un procedimiento escrito y definido para tal fin, de hecho, para la gestión de Salud Ambiental no existe un sistema de gestión de calidad.

**Vigilancia en Salud Pública:** Este proceso mostro una mejora significativa en 2018 respecto a 2016, teniendo mejor desarrollados los componentes de planeación y seguimiento y el menos desarrollado en la implementación. La vigilancia en Salud Ambiental se soporta no solo en los datos del SIVIGILA, sino que se tienen en cuenta datos del SIVICAP y datos de la vigilancia los cuales se consolidan en un cuadro en Excel donde se lleva un histórico. Se hace seguimiento a los eventos de interés en los componentes de agua y saneamiento, aire y salud, seguridad química, zoonosis, ETAS; no obstante, comenta la profesional encargada de vigilancia de los factores ambientales de Epidemiología:

“La información no llega desde los municipios con la oportunidad que se requiere, lo que se constituye en un aspecto a mejorar por parte del personal técnico de campo...” (Profesional de apoyo Vigilancia)

La síntesis de los principales elementos de los Procesos misionales se presenta en el siguiente esquema:

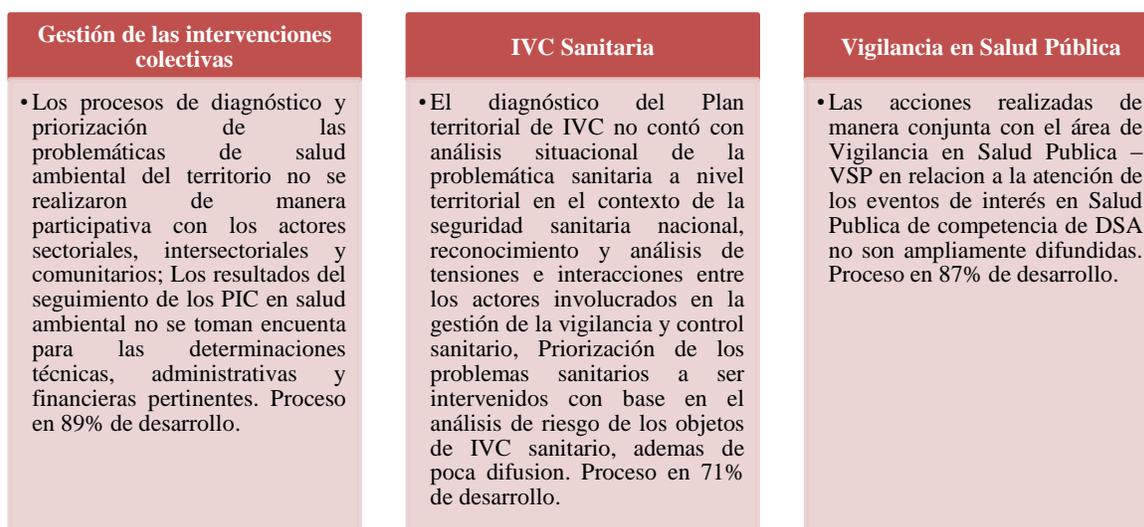


Figura 2. Resultados generales por dimensión de procesos misionales  
Fuente: elaboración propia

### c) Procesos de apoyo

**Gestión del Talento Humano:** Este es un proceso que mostró una mejoría entre 2016 y 2018 y se encuentra medianamente desarrollado en 2017. Los componentes mejor posicionados son planeación e implementación y el menos desarrollado el de seguimiento. Se ve seriamente afectado por los procesos de contratación y las políticas de talento humano que están centralizados en la

administración y dentro de las cuales no se encuentra ninguna referente a incentivos. La planta de personal en la DTS es global y la dimensión solo cuenta con una persona de nómina, que hace sus veces de gestor de la dimensión. La cuestión es que el 96% del talento humano de salud ambiental se vincula por contratación y no cubre las necesidades de la DSA, según lo indica el testimonio del funcionario encargado. Para este proceso se puede evidenciar que la persona de planta recibió capacitaciones de inducción y reinducción. En cuanto al personal contratista teniendo en cuenta la vinculación del talento humano, se asigna la supervisión de los mismos a la funcionaria de la dimensión quien hace seguimiento, no obstante, para la contratación no se realiza evaluación de conocimiento, solo se verifica el perfil.

**Proceso de Gestión administrativa y financiera.** Este proceso se encuentra medianamente desarrollado siendo los componentes de implementación y seguimiento los mejor calificados y el de planeación el de menor calificación, presentando una muy leve mejoría en 2018 respecto a 2016. Es un proceso poco conocido por el equipo de salud ambiental. No se cuenta con sistema de gestión de la calidad lo que se ve reflejado en todos los demás procesos de la gestión, a pesar de contar con algunos procesos que requieren un ajuste en el marco de las normas actuales y de los nuevos retos de la DSA.

“Cabe resaltar que por ser Secretaría del despacho, se depende de los procesos centralizados lo que afecta el desarrollo de los procesos de gestión internos como los relacionados con compras, mantenimiento y soporte tecnológico, sistemas de información, mantenimiento de recursos físicos, comunicaciones entre otros y que se agravan por no contar con fuentes de financiación adicionales a SGP...” (Profesional de apoyo autoridad Sanitaria)

Adicional a lo anterior, se evidencia que a pesar de que desde el quehacer de la DSA se pueden generar recursos por procesos sancionatorios y estos se incorporarían al presupuesto, pero esto no se realiza debido a que no se ha estandarizado el proceso de tasación de multas.

En cuanto a la infraestructura física de la dimensión, es insuficiente para albergar a todos los profesionales y técnicos, no se cuenta con archivo físico ni se cumplen las normas definidas por la nación para tal fin. Se adolece de equipos de cómputo suficiente y moderno y no se dispone de todos los elementos para realizar IVC, tampoco se cuenta con espacio físico en los 15 municipios categoría 6° del Departamento.

**Gestión de insumos:** Este proceso está rezagado en su implementación en 2017 con respecto a 2016 y 2018, esto debido a que este año no se realizó adquisición de insumos por la DSA. Los componentes más desarrollados son seguimiento e implementación y el menos desarrollado es el de planeación. No obstante, se resalta que el componente de zoonosis es tal vez el de mayor fortaleza, teniendo prácticamente cubiertas las necesidades a excepción de los implementos de observación de animales. Al respecto vale la pena mencionar que en el departamento no existen cosos municipales o albergues para animales lo que impide desarrollar adecuadamente esta actividad. El componente de agua se ha venido fortaleciendo paulatinamente pero aún faltan algunos implementos para la vigilancia. No se cuenta con implementos para medición de aire por no ser de competencia de la entidad territorial ni para monitoreo de ruido interior por no ser una prioridad. Para Riesgo químico se cuenta con elementos de protección personal, pero no se cuenta con sitio para decomisos.

La síntesis de los principales elementos de los procesos apoyo se presenta en el siguiente esquema:

Gestión del Talento Humano	Proceso de Gestión administrativa y financiera	Gestión de insumos
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se evaluaron los procesos de capacitación y las acciones de fortalecimiento de capacidades adelantadas, verificando el cumplimiento de los objetivos trazados, el 96% del personal de la DSA es contratista (perdida de continuidad). Proceso en 69% de desarrollo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La DSA no contó con un sistema de gestión de calidad, tampoco se documentaron las necesidades administrativas del área de salud ambiental (recursos humanos, físicos, tecnológicos, de información, insumos, entre otros). Proceso en 69% de desarrollo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varios componentes de la DSA, contaron con insumos reducidos para la operación en campo de las actividades. Proceso en 67% de desarrollo.</li></ul>

Figura 3. Resultados generales por dimensión de procesos apoyo  
Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos para los procesos de la gestión de la DSA aciertan con estudios relacionados como el realizado por Martínez (2019), estableciendo que la participación comunitaria es importante en la planificación local en salud de los territorios, además de aspectos como la dispersión rural. Por su parte el estudio de Córdoba Rivas (2017) plantea que deficiencias en la comunicación interinstitucional e intersectorial entre las entidades responsables, se evidencian a lo largo de lo que se supone fue la implementación de la política, ya que las entidades no promovieron, ni fortalecieron un proceso de planificación integrada que permitiera la organización de los procesos de implementación, seguimiento y evaluación. Concuera además en temas como la importancia de la participación social, la comunicación y divulgación de la información.

Esos resultados que son reforzados por el estudio de caso realizado por la oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (2018), que, entre otras cosas, plantea que las fallas en los procesos de apoyo se deben a las rigideces en la intersectorialidad y el trabajo en pro de la afectación de los determinantes sociales de la salud, la desconexión entre los mismos o los mensajes contradictorios obstaculiza una comunicación exitosa.

La síntesis de los principales elementos de los procesos de la DSA se presenta en el siguiente mapa de procesos de la DSA:



**Figura 4.** Infografía-Mapa de procesos de la DSA

Fuente: elaboración propia

De lo anterior, se puede evidenciar que los procesos de gestión de salud pública en la DSA del Caquetá, si bien han mejorado en los tres periodos evaluados, estos todavía no alcanzan el 100%, esto trae consigo enormes retos para la dirección territorial, que debe fortalecer los procesos en cada componente para cumplir las metas en lo que queda del Plan.

### 5.3 Estrategias para la aplicación de la DSA en el Caquetá

La evaluación integral de las tensiones que han dificultado el cumplimiento de metas y objetivos del Plan Decenal de Salud del departamento del Caquetá se presentan en el Anexo siguiendo la ruta metodológica que se presentó en la sección cuatro. Allí se detallan en un sistema semáforo los principales factores determinantes de dichas dificultades.

Dicha matriz de tensiones, arrojó que, de las once tensiones halladas en la DSA, previa valoración por procesos se encontró: cinco tensiones de alta gravedad, correspondiendo dos a los procesos estratégicos, dos a los procesos misionales y uno al proceso de apoyo. En relación a las tensiones con gravedad media, se hallaron cuatro, correspondiendo tres a los procesos estratégicos y uno al

proceso de apoyo. Por último para las tensiones con baja gravedad se sacaron dos, del proceso misional una y del proceso de apoyo otra (Ver Anexo).

La matriz de tensiones dio paso a la formulación de estrategias, encaminadas a:

Implementar la política de participación social en salud, establecida por la Resolución 2063 de 2017, determinando acciones educativas, comunicativas y de gestión, contemplando así a cada miembro de la comunidad como pieza clave en la protección de la salud, el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo sostenible.

Adicionalmente, se debe fortalecer las redes de entonos comunitarias de los municipios, generando alianzas con la comunidad para empoderar a líderes comunitarios en temas relacionados con la Salud Ambiental, que les permitan participar en la formulación de actividades de intervención en los municipios (proyectos, planes de intervenciones colectivas), y que estos a su vez reciban reconocimiento público por su apoyo.

También se debe propiciar la articulación interinstitucional que permita incluir en los procesos de la DSA un diagnóstico de la información obtenida en los espacios intersectoriales: comités (COTSA, Consejo de plaguicidas, consejo de zoonosis, etc.), espacios de participación social (COPACOS, Consejo Territorial de Seguridad Social en salud) y los espacios existentes en el departamento que den cuenta de situaciones en salud relacionados con factores de riesgo ambientales que afectan la salud en el territorio. Y a su vez, incorporar en el que hacer de instituciones temas de la DSA, y trabajar coherentemente para evitar duplicidad de acciones.

Es importante además identificar actores participantes de las mesas de trabajo, expectativas, perfiles, compromiso, tipo de vinculación con la entidad, intereses de participación en la mesa, grado de representatividad en la mesa.

El fortalecimiento del Plan debe considerar también una buena selección del personal operativo conforme criterios mínimos establecidos y competencias laborales, actitudinales y de desempeño. Además de implementar un plan de capacitación continuo y permanente en el cual se realiza la actualización de conocimientos del personal operativo, incluyendo la evaluación y determinación de cumplimiento de los objetivos trazados.

Del mismo modo, es vital el fortalecimiento de los procesos de planeación integral en salud desde la DSA con abordaje desde los enfoques del Plan Decenal de Salud Pública, desde el análisis de los determinantes sociales, trazando las metas y actividades que aborden los problemas de mayor incidencia en la salud. Esto implica además que se determinen planes de acción conforme un análisis de la situación en salud de los factores ambientales presentes en cada municipio, para de esta manera se fortalezcan las dinámicas de monitoreo y evaluación en el alcance de los objetivos trazado y su impacto en los escenarios propios de la dimensión (calidad del agua, calidad del aire, zoonosis, sustancias químicas, etc.).

Las estrategias propuestas, para la intervención de la salud ambiental en el territorio encuentran relación con el estudio de Garza-Almanza (2002), estableciendo que la salud ambiental es multidisciplinaria, y por tanto es necesario realizar acciones holísticas y sistemáticas, por lo cual la problemática existente actual demanda la incorporación de nuevas aptitudes profesionales; además que la salud ambiental no es la suma de capacidades sectoriales si no que debe entenderse como un interacción de muchas diciplinas, cuyo instrumento de gestión se encuentra en las orientaciones estratégicas.

Así mismo, estos resultados son fortalecidos por el estudio de Domínguez (2009) quien refuerza dichas estrategias determinado que la sociedad debería participar de manera proactiva en la toma de decisiones respecto de la forma como se desarrollan las actividades que afectan el medio ambiente. Esta participación debería complementarse con el libre acceso a la información que ayude a la toma de decisiones. Aporta además que a solución de los problemas ambientales y de salud pública no concierne solamente a los órganos administrativos del Estado o a instituciones del área de la salud. La iniciativa ciudadana y la participación comunitaria en los procesos de toma de decisiones son cada vez más importantes para una mejor calidad de vida.

Por su parte, Franco-Giraldo (2015) en su estudio establece que parte de las soluciones están en la capacitación del equipo de salud. Más allá, para lograr la universalidad con equidad (propósito innegable del sistema), es imprescindible contar con personal de salud suficiente, distribuido equitativamente, calificado y motivado; apoyando con esto la relación con los resultados descritos en este documento de investigación.

## **6. Conclusiones y Recomendaciones**

El accionar de la DSA en el departamento del Caquetá afronta desafíos de tipo, social, político, geográfico y financiero, toda vez que intervenir los factores ambientales implica direccionar muchos esfuerzos para la satisfacción de las necesidades y el bienestar de los seres humanos. Por tal razón, las metas trazadas por el plan decenal de salud fueron una ruta lógica para el planeamiento territorial de planes y estrategias asumidas por la entidad territorial, y que permitió arrojar las apreciaciones descritas en adelante.

Primero, los enfoques determinados en el Plan Decenal de Salud Pública son una la puerta a la equidad e igualdad de las comunidades, por tanto, no involucrar en los proyectos de la DSA las particularidades de las mismas (necesidades, vulnerabilidad), permite que la planeación no sea coherente con los resultados esperados, que para este caso se vería en prestar un servicio a una población que no requiera en gran medida esos servicios y se descuide población necesitada de los mismos. Esto conlleva a lo revisado anteriormente, en cuanto que la población más susceptible es la más afectada por enfermedades ligadas a los factores ambientales, aunque se reconoce el esfuerzo que la entidad realizo al tratar de vincular algunos enfoques.

Segundo, con el fin último de potenciar la gobernabilidad e institucionalidad es necesario ir más allá de generar actividades certificando una ejecución disciplinada en todos los compontes en el tiempo, con un horizonte del impacto esperado no muy claro. Se trata de planear un proceso paulatino

considerando las verdaderas necesidades de las comunidades y no con la escasa de cantidad de recursos económicos que son destinados y la distribución burocrática de los mismos.

Tercero, los procesos de gestión de la salud dentro del ente territorial han sufrido cambios significativos en los periodos evaluados, esto ha permitido se genere una disminución en las enfermedades relacionadas con el ambiente evaluadas en este documento, pero esta reducción no es significativa considerando los esfuerzos realizados por la entidad territorial.

Cuarto, los procesos de gestión de la salud, de talento humano, participación social y la gestión del insumo deben ser considerados prioritarios en un plan de fortalecimiento de capacidades, toda vez que sus porcentajes de cumplimiento se encuentran en un rango 60%; entonces es importante incluir personal de planta a la DSA, para fortalecer los procesos de inspección, vigilancia y sobre todo ejercer control con las materiales e insumos pertinentes, además de la importancia de considerar las diferentes percepciones y necesidades de las comunidades ya que estas son el fin último de la acciones de la DSA.

Quinto, la matriz de tensionantes de salud ambiental arrojó seis estrategias, muy ligadas a los procesos administrativos y de gestión de la entidad territorial, que apunta a que las personas y colectivos tengan una mejor calidad de vida, teniendo en cuenta que los seres humanos son entidades particulares y también sociales que requieren ser intervenidas por los profesionales de la DSA como un todo para así conseguir personas y comunidades saludables. Cabe resaltar que estas estrategias se deben aplicar en todos los contextos y disciplinas, no sólo en las relacionadas con salud. En lo que a la toma de decisiones a la DSA se refiere, se encontró que está determinada por los conocimientos, la voluntad y las condiciones; la cultura en la que las personas y/o los colectivos se desenvuelven cobra importancia en el momento de tomar decisiones para mejorar las condiciones de la población

Sexto, es importante entender que la intención del trabajo con las redes es aunar esfuerzos, evitar repeticiones, alcanzar por complementariedad una mayor capacidad resolutive, ser más eficaces y eficientes en lo que se hace como producto del intercambio y la colaboración, entre la entidad y la comunidad.

Y finalmente la séptima apreciación, precisa que, si bien los procesos arrojaron mejoras en relación a los indicadores epidemiológicos, estos también presentaron dificultades dentro de los cuales se evidencian las relaciones con otras instituciones y su desinterés por ejecutar actividades tendientes a solucionar las distintas tensiones de la DSA. Esto se debe entre otras cosas a la no inclusión de las comunidades en la planificación y toma de decisiones en el territorio, además de no comunicar las acciones que se realizan como apoyo fundamental en la formulación de planes de acción de las distintas instituciones, entre otros.

Es importante que al planear, ejecutar, y evaluar las actividades de la DSA se deba considerar temas como los enfoques, los resultados epidemiológicos, las necesidades de las comunidades, que permitiría ejercer su derecho de intervenir en los procesos decisorios y reorientar el uso de los recursos de manera equitativa y en función de sus aspiraciones, incrementando su autonomía,

afirmando su identidad y reconociendo sus intereses, entre otras para permitir que la DSA, tenga un posicionamiento estratégico en todas las esferas.

Este documento abre las puertas a considerar la inclusión de todos los actores que participan en la salud ambiental, para así lograr una construcción desde lo social, y considerar los temas de salud ambiental como un campo y un tema transversal decisivo en la calidad de vida de las comunidades.

Del proceso derivado de esta investigación y a juicio propio surgen las siguientes recomendaciones, para que sean consideradas por los tomadores de decisión del departamento del Caquetá:

- Es necesario la coordinación inter e intrasectorial y articulación de la política de Salud ambiental, esto podría direccionarse por medio del Concejo territorial de Salud ambiental y sus mesas operativas.
- Fortalecer las políticas sociales enfocándose en la población dispersa que para el departamento del Caquetá se encuentra en un setenta por ciento del total de la población caqueteña.
- La planeación urbana sostenible y los municipios verdes son estrategias que como región amazónica se pueden trabajar para gestionar recursos e implementarlas, esto traería una disminución significativa en los factores de riesgo asociados con el ambiente.
- Realizar una construcción e implementación técnica, administrativa y financiera continuada que fortalezca el abordaje de los determinantes que afectan las condiciones de calidad de vida y salud.
- Establecer un sistema de vigilancia y control de los factores de riesgo que afectan el ambiente, que permita determinar en tiempo real las acciones realizadas por la entidad territorial.
- Fomentar la investigación en temas relacionados con salud ambiental, además adelantar convenios con instituciones educativas para formar el talento humano en competencias relacionadas con la salud ambiental.
- Fortalecer los procesos de cultura y participación ciudadana.

## **7. Referencias**

Blanco-becerra LC, Pinzón-Flórez CE, Idrovo ÁJ. Estudios ecológicos en salud ambiental: más allá de la epidemiología. *Biomédica* 2015; 35; 35(2): 191-206

Cardona Rivas, Dora. Evaluación de la política de salud ambiental del municipio de Manizales, 2010-2016 / Dora Cardona Rivas; coautores, Paula Andrea Avilés Franco, Jorge Eliécer Rodríguez Giraldo; editado por Laura V. Obando Álzate. Editorial Universidad Autónoma de Manizales: UAM; 2017

Castaño Luz Stella, Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, vol. 8, núm. 17, junio-diciembre, 2009, pp. 69-79

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Conpes 3550. Bogotá D.C; 2008.

Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Política Integral de Salud Ambiental (PISA). Documento borrador. Bogotá D.C; 2015.

Corvalan C, Hales S, McMichael A, Butler C, Campbell-Lendrum D, Confalonieri U, et al. Ecosystems and human well-being : health synthesis : a report of the Millennium Ecosystem Assessment. WHO. 2005. 52 p.

Corvalán CF, Kjellström T, Smith KR. Health, Environment and Sustainable Development Identifying Links and Indicators to Promote Action. Epidemiology.1999

Domínguez G., Clara M., & Marín I, Héctor A., & Noreña H, Camilo, & Higueta R, Cesar A., & Saldarriaga F, Juan F., & Martínez H, Eliana, & Rojas A., Carlos (2009). Epidemiología y la relación salud-ambiente: reflexiones sobre el cambio ambiental, desarrollo sustentable y salud poblacional. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 27(2), undefined-undefined. [fecha de Consulta 22 de Octubre de 2019]. ISSN: 0120-386X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=120/12011791012>

Marcos José De Souza Marcos José, Elaine Fernandes Elaine y Lucas Carvalho Lucas Vítor, Determinantes estructurales en la difusión de las patologías del agua en Brasil Revista Problemas del Desarrollo, 179 (45), octubre-diciembre 2014

C Eslava J Carlos, Reflexiones generales en torno a la promoción de la salud ambiental. In: Eslava JC, editor. Reflexiones acerca de la relación ambiente y salud. Universidad Nacional de Colombia. 2016. Corte Constitucional, Sala Sexta de Revisión. (10 de noviembre de 2016) sentencia T-622. [MP Jorge Iván Palacio.

Franco-Giraldo, Álvaro (2015). El rol de los profesionales de la salud en la atención primaria en salud (APS). Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 33(3), undefined-undefined. [fecha de Consulta 22 de Octubre de 2019]. ISSN: 0120-386X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=120/12041781011>

García-Ubaque Cesar A., García-Ubaque Juan C. y Vaca-Bohórquez Martha L. Políticas en salud ambiental, con énfasis en contaminación atmosférica e infancia, en ciudades colombianas, Rev. Salud pública, Volumen 14, Número 2s, p. 100-112, 2012. ISSN electrónico 2539-3596. ISSN impreso 0124-0064.

Garza-Almanza Victoriano y Cantú Martínez Pedro César, Salud Ambiental, Con Un Enfoque De Desarrollo Sustentable, Rev. Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, Vol 3 No.3 Julio-Septiembre 2002.

GBD 2016 Risk Factors Collaborators E, Afshin A, Abajobir AA, Abate KH, Afaft C, Abbas KM, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the

Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* (London, England). 2017 Sep. 16; 390; 390(10100):1345–422.

Gudynas E. de la dimensión ambiental del Buen Vivir Tensiones, contradicciones y oportunidades de la dimensión ambiental del Buen Vivir. En. *Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?* 2011; 231; 231–46.

Guzmán, Nava y Bevilacqua, Vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en Colombia: desafíos para la salud ambiental, *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, vol. 34, núm. 2, mayo-agosto, 2016, pp. 175-183

Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud, Carga de Enfermedad Ambiental; Décimo Informe Técnico Especial (Pág. 177). Bogotá, D.C., 2018.

Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud, Carga de Enfermedad Ambiental; Décimo Informe Técnico Especial (Pág. 177). Bogotá, D.C., 2018.

Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians. A working document. Ottawa: Government of Canada, 1974.

Lora-Suarez F, Marin-Vasquez C, Loango N, Gallego M, Torres E, González MM, et al. Giardiasis in children living in post-earthquake camps from Armenia (Colombia). *BMC Public Health*. 2002 Mar 14; 2:5

Machado Duany, Orgel José, Mejías Sánchez, Yoerquis, & Collot Gutiérrez, Josefina Juliana. (2008). Diarrea: brote en menores de 5 años. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 46(3) Recuperado en 23 de agosto de 2019, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032008000300005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032008000300005&lng=es&tlng=es).

Mart P. ¿Está equitativamente repartida la contaminación sonora urbana? Una evaluación desde el principio de justicia ambiental en la ciudad de Madrid. *Estudios Geográficos*. 2007; 595–626.

Martínez Duque. Tensiones Y desafíos en la Planificación Local En Salud Pública. Municipios De Cajicá Y Supatá, Cundinamarca; Universidad Santo Tomás. Facultad De Economía. Tesis de Maestría En Salud Pública. 2019.

Ministerio de Salud y Protección Social (2013). ABC del Plan Decenal de Salud Pública. Recuperado de: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/IMP\\_4feb+ABCminsalud.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/IMP_4feb+ABCminsalud.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social, Organización Panamericana de la Salud. Referentes conceptuales y abordajes sobre determinantes ambientales. 2014; 1– 47. Available from:

[http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/PDF/saludambiental/Referentes\\_Conceptuales\\_y\\_Abordajes\\_sobre\\_Determinantes\\_Ambientales.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/PDF/saludambiental/Referentes_Conceptuales_y_Abordajes_sobre_Determinantes_Ambientales.pdf)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). *Plan Decenal de Salud Pública*. Bogotá.

Molina Esquivel - Crisis De Asma Y Enfermedades Respiratorias Agudas. Contaminantes Atmosféricos Y Variables Meteorológicas En Centro Habana, Rev. Cubana Med. Gen Integr 2001; 17(1):10-20

Montoya-Rendón María Luisa, Salud ambiental, una transdisciplina en construcción, revista científica Luna Azul DOI: 10.17151/luaz.2018.46.17 Recuperado de: <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php/english-version/91-coleccion-articulos-espanol/285-salud-ambiental-una-transdisciplina>

Montoya-Rendón, Salud ambiental en la subcuenta La Chaparrala, Colombia 2015 Rev. Salud Pública. 19 (3): 325-331, 2017.

Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales, Ministerio de Salud y Protección Social. Cambios en la Planeación Territorial en Salud: Estudio de Caso en 4 DTS, Papeles En Salud Edición No. 18 Diciembre de 2018, Bogotá D.C.

Organización Mundial de la Salud. Nuestro planeta, nuestra salud: informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS. Washington DC: OPS; 1993. Publicación científica 544.  
Organización Panamericana de la Salud O, Organización Mundial de la Salud O. La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible. 2000;283. Available from: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/salud-ambiente-desarrollo->

Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud-Salud ambiental [Internet]. 2018. Available from: [http://www.who.int/topics/environmental\\_health/](http://www.who.int/topics/environmental_health/)

Portella M, Calidad Bacteriológica De Los Sistemas De Tratamiento De Agua (Desinfección Simple) Región San Martín, Perú, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 20, núm. 100, julio, 2003, p. 0 2002.

Pruss-Ustun Annette, Carga de enfermedad por agua, saneamiento e higiene inadecuados en entornos de ingresos bajos y medianos: un análisis retrospectivo de datos de 145 países Tropical Medicine and International Health volumen 19 no 8 PP. 894–905 august 2014

Quiroz-Arcenales L, Hernández-Flórez LJ, Agudelo Calderón CA, Medina K, Robledo-Martínez R, Osorio-García SD. [PM10 exposure-related respiratory symptoms and disease in children living in and near five coal-mining areas in the Cesar department of Colombia]. Rev. Salud Pública (Bogotá). 15(1):66–79.

Rodríguez-Moreno N, Martínez-Morales V, Sarmiento-Suarez R, Medina-Palacios K, Hernández LJ. [Respiratory disease risk factors in the 5-14 year-old population in an area of Bogota, 2012-2013]. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 15(3):408–20.

Romero Placeres, Manuel, Álvarez Toste, Mireya, & Álvarez Pérez, Adolfo. (2007). Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 45(2) Recuperado en 10 de agosto de 2019, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156130032007000200001&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032007000200001&lng=es&tlng=pt)

Ruiz-Díaz, Análisis de indicadores de salud en dos comunidades rurales en la costa caribe colombiana: pobre El suministro de agua y el nivel educativo están asociados con enfermedades relacionadas con el agua, *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 97(5), 2017, pp. 1378–1392.  
sostenible2000.pdf

Teixeira y Pungirum, Análisis de la asociación entre saneamiento y salud en los países América Latina y el Caribe empleando datos secundarios de la base de datos Organización Panamericana de Salud - *OPSR Bras Epidemiol* 2005; 8(4): 365-76.

**Anexo: Matriz de tensiones DSA**

TENSIONES DSA		Intensidad	Cronicidad	Impacto	Ingovernabilidad	Balance
<b>PROCESOS ESTRATEGICOS</b>	Al momento de planear no se reconocen condiciones de salud de la población y su relación con los factores ambientales en el territorio.	2	2	3	2	2
	Dificultades es la baja asistencia a reuniones del COTSA y sus mesas, y el poco empoderamiento de los actores en ellas.	2	3	3	3	3
	Procesos de fortalecimiento de capacidades con baja planeación en Dimensión de salud ambiental.	1	1	3	2	2
	Acciones o estrategias para facilitar la participación de la comunidad en la gestión de la salud ambiental a nivel territorial débil.	3	3	3	3	3
	No se está utilizando la información derivada del proceso de gestión del conocimiento para la toma de decisiones.	2	2	2	2	2
<b>PROCESOS MISIONALES</b>	Los procesos de diagnóstico y priorización de las problemáticas de salud ambiental del territorio no se realizaron de manera participativa con los actores sectoriales, intersectoriales y comunitarios; Los resultados del seguimiento de los PIC en salud ambiental no se toman en cuenta para las determinaciones técnicas, administrativas y financieras pertinentes.	3	2	3	3	3
	El diagnóstico del Plan territorial de IVC no conto con análisis situacional de la problemática sanitaria a nivel territorial en el contexto de la seguridad sanitaria nacional, reconocimiento y análisis de tensiones e interacciones entre los actores involucrados en la gestión de la vigilancia y control sanitario, Priorización de los problemas sanitarios a ser intervenidos con base en el análisis de riesgo de los objetos de IVC sanitario, además de poca difusión.	1	3	3	3	3
	Las acciones realizadas de manera conjunta con el área de Vigilancia en Salud Publica –VSP en relación a la atención de los eventos de interés en Salud Publica de competencia de DSA no son ampliamente difundidas.	1	1	2	1	1
<b>PROCESOS DE APOYO</b>	No se evaluaron los procesos de capacitación y las acciones de fortalecimiento de capacidades adelantadas, verificando el cumplimiento de los objetivos trazados, el 96% del personal de la DSA es contratista, perdida de continuidad.	3	3	3	2	3
	La DSA no contó con un sistema de gestión de calidad, tampoco se documentaron las necesidades administrativas del área de salud ambiental (recursos humanos, físicos, tecnológicos, de información, insumos, entre otros).	3	1	2	2	2
	Varios componentes de la DSA, contaron con insumos reducidos para la operación en campo de las actividades.	1	1	2	1	1