1. DATOS DEL PROYECTO:

Nombre del proyecto	8.2 Diseño, implementación y operación de las redes de monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación.
Entidad formuladora	Corporación Autónoma del Cesar
Horizonte temporal	
Fecha de inicio estimada	19/09/2016
Fecha de finalización estimada	18/09/2019

2. DATOS DEL FORMULADOR

Datos de la entidad formuladora			
Nombre	**Corpocesar**	**NIT**	**892301483-2**
Dirección	**Carrera 9 N0. 9-88**	**Teléfono**	5748960
E-mail institucional	dirección@corpocesar.gov.co		
Profesional responsable			
Nombre	**Luz Marina Rodríguez Gutiérrez**	**Identificación**	**4.2494.333.**
Profesión	Economista- Esp. En Diseño y Evaluación de Proyectos		
Cargo	Profesional Especializado	**Teléfono**	3157380554
E-mail	Luzmarg1@hotmail.com		

3. ARTICULACIÓN DEL PROYECTO CON LA POLÍTICA PÚBLICA

Contribución al Plan Nacional de Desarrollo (PND):

Plan Nacional de Desarrollo:
"TODOS POR UN NUEVO PAÍS, PAZ EQUIDAD Y EDUCACION"

- **Capítulo : 10**
  Crecimiento Verde
  Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono

- **Lineamientos y Acciones Estratégicas**

Disminución de conflictos socio ambientales asociados a la Exploración y explotación de hidrocarburos y minerales: se realizarán
las siguientes acciones para reducir los conflictos socio ambientales relacionados con X. Crecimiento Verde 675 el desarrollo de proyectos de exploración y explotación minera y de hidrocarburos: mejorar la interlocución con las comunidades aledañas a los proyectos de exploración y explotación de tal forma que se cuente con buenas relaciones con estas y que los potenciales conflictos puedan abordarse de manera preventiva; fortalecer la articulación interinstitucional entre los ministerios de Minas y Energía, Interior y Ambiente para facilitar la comunicación permanente y continua entre las empresas y las comunidades desde las etapas más tempranas de la planeación de los proyectos; promover la implementación de mejores prácticas en las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos; actualizar el Plan Nacional de Contingencia (PNC) contra derrames de hidrocarburos, derivados y otras sustancias nocivas en el territorio nacional; promover sistemas de alertas tempranas para los procesos de licenciamiento ambiental; implementar la metodología para la compensación por pérdida de biodiversidad en ecosistemas marino-costeros; establecer los mecanismos para ejercer seguimiento y control por parte de la autoridad ambiental para la fase de exploración minera; y cumplir las disposiciones normativas relacionadas con la prohibición de actividades mineras y de hidrocarburos en ecosistemas de páramo, humedales de importancia internacional (Convenio-Ramsar) y otras áreas contempladas en la ley. Estas acciones se encuentran incluidas en la siguiente estrategia a cargo del sector minero Mejorar la gestión sectorial para la disminución de impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo económico.

Con la implementación de esta estrategia se busca disminuir los impactos ambientales y en la salud asociados al desarrollo de actividades y procesos productivos tales como la cocción de alimentos con leña, el uso de mercurio en la 674 Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018:
Todos por un nuevo país minería de oro artesanal y de pequeña escala, las aguas residuales sin tratar y el manejo inadecuado de residuos sólidos. A continuación se describen las acciones que realizarán los sectores agropecuario, minero, vivienda y salud.

Plan de Desarrollo Departamental:

"EL CAMINO DEL DESARROLLO Y LA PAZ"

- **Línea estratégica:**
  2. ESTRATEGIA TRANSVERSAL: PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA.

- **Programa:**
  2.6 Desarrollo Verde

- **Objetivo:**
  Emprender la defensa y protección de la biodiversidad Cesarense, disminuyendo los desequilibrios hidrológicos y ecológicos; avanzando en la mitigación del cambio climático.

Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR:

- **Línea Estratégica del PGAR:**

  1. *GESTIÓN PARA EL DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE A TRAVES DE LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS ECORREGIONES*

Plan de Acción:

- **Programa:**
  8. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

- **Proyecto:**
  8.2 Diseño, implementación y operación de las redes de monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación.
- **Actividad:**
  8.2.1 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el departamento del Cesar.

  8.2.3 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el departamento del Cesar.

  8.2.2 Estructuración e implementación del laboratorio de análisis de calidad de aguas (infraestructura, dotación, operación).

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La contaminación atmosférica, se ha el aumentado por el número de vehículos (fuentes móviles) en el centro del departamento, principalmente por la llegada de las grandes empresas internacionales, lo cual se puede constituir en otra fuente de interés por generación de material particulado producto de la combustión y de la re suspensión de polvo sobre las vías, incrementan la problemática de contaminación del aire; además de lo anterior, durante lo transcurrido del año 2016 se han presentado escenarios climáticos adversos que ha desencadenado un sin número de eventos negativos (incendios forestales, altas velocidades de vientos, bajas precipitaciones, etc.) que han tenido impactos desfavorables en términos de calidad del aire en la zona centro del Cesar y la Ciudad de Valledupar, causando que los niveles de material particulado alcancen concentraciones históricas en estaciones como ZM3 Loma dos, ZM2 Jagua centro y ZM21 La Victoria.

Localización del proyecto

Departamento del Cesar

<table>
<tr><td>Región</td><td colspan="2">CARIBE</td><td>Departamento</td><td>Cesar</td></tr>
<tr><td>Municipio</td><td colspan="2">Valledupar</td><td>Centro poblado</td><td>Cabecera Departamental</td></tr>
<tr><td>Vereda</td><td colspan="2">NA</td><td>Otro</td><td>na</td></tr>
<tr><td>Resguardo indígena</td><td colspan="2">NA</td><td>Territorio colectivo</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ubicación geográfica</td><td colspan="2">Coordenada Norte (N)</td><td colspan="2">Coordenada Oeste (W)</td></tr>
<tr><td>Máxima</td><td>Haga clic aquí para escribir texto.</td><td>Máxima</td><td>Haga clic aquí para escribir texto.</td></tr>
<tr><td>Mínima</td><td>Haga clic aquí para escribir texto.</td><td>Mínima</td><td>Haga clic aquí para escribir texto.</td></tr>
</table>

Haga clic aquí para escribir texto.

Factores de decisión para la localización del proyecto.

- *Medios y costo de transporte*
- *Disponibilidad y costo de mano de obra*
- *Cercanías fuentes de abastecimiento*
- *Factores ambientales*
- *Cercanías del mercado*
- *Costo y disponibilidad de terrenos*

- *Topografía de suelos*
- *Estructura impositiva y legal*
- *Disponibilidad de agua, energía*
- *Comunicaciones*
- *Desprenderse de desechos*
- *Aspectos técnicos, sociales, culturales*

Resumen

El proyecto busca darle cumplimiento a la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire, para impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible, de la misma manera, mantener la operación del Sistema de Vigilancia de calidad del agua, con el propósito de evaluar la intervención del hombre en las actividades industriales que se desarrollan en la zona, para brindar información confiable que sirva para la toma de decisiones y como insumo para la construcción de los planes de ordenamiento de cuencas

Justificación:

La Ley 99 del 93 en los numerales 10 y 12 del artículo 31 establece que le compete a las Corporaciones Autónomas Regionales –CARs- fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental y ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua y el suelo, lo cual comprenderá el vertimiento o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas o a los suelos.

La Ley 99 de 1993 en su artículo 31 numeral 12, señala que les corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del Agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

De acuerdo a lo señalado por la legislación Ambiental y especialmente lo estipulado en el Decreto 948 de 1995, la Resolución 610 de 2010 y los Protocolos en ésta materia, establecen que los monitoreos de calidad del aire deben realizarse de manera ininterrumpida y Corpocesar como autoridad ambiental en el departamento, está en la obligación de liderar estos monitoreos y además se debe tener en cuenta que en los últimos años se han suscitado a nivel nacional y regional, debates acerca de la contaminación por parte de la explotación minera a cielo abierto en la zona. Lo anterior, exige a Corpocesar contar de forma ininterrumpida la operación de la red de calidad del aire, que sirva como instrumento para la toma de decisiones en contra de las empresas industriales causante del deterioro ambiental en el corredor minero y en la ciudad de Valledupar. Además de esto, actualmente los datos obtenidos por el SEVCA_ZCC sirven como indicador para medir el cumplimiento en los planes de manejo ambiental presentados por las empresas industriales en materia de recurso aire, pues la información obtenida por las estaciones de monitoreo sirven de referencia para la elaboración de programas de mitigación, verificación con los sistemas de vigilancia industriales que se encuentran al interior de las actividades productivas y el desarrollo de modelos de dispersión de calidad del aire. En ese sentido, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, utiliza de forma permanente la información generada por el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de propiedad de CORPOCESAR (SVCADC), como base para emitir los conceptos técnicos de viabilidad ambiental en la explotación carbonífera en el departamento del Cesar y por lo tanto, no darle continuidad a los monitoreos se tendría un vacío técnico que dificultaría la toma de decisiones por parte de la ANLA.

Otra de las razones que por la cual se solicita la ejecución de este proyecto, es que actualmente el laboratorio ambiental de calidad del aire, cuenta con acreditación ante el IDEAM bajo Resolución 2766 del 28 de Diciembre 2015 para trece (13) métodos de referencia en la medición de material particulado PST, PM10 y PM2.5; lo cual exige mantener en operación la red de calidad del aire, pues de no ser así, nos veremos avocados a la suspensión o pérdida de la misma, causando inconformidad entre los actores involucrados (MADS, ANLA, empresas mineras y comunidades) ya como se mencionaba anteriormente, la información generada por el SVCADC es de vital importancia para la toma de decisiones en la zona centro del Cesar y la ciudad de Valledupar; así mismo, es importante tener en cuenta los grandes esfuerzos realizados por casi más de tres años, para alcanzar tan importante logro y es indispensable continuar de forma continua con la operación de la Red.

Por otro lado es significativo resaltar, que de perder la acreditación del laboratorio estaríamos incumpliendo con el objetivo N° #1 descrito en la Política de Prevención

y Control de la Contaminación del Aire emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial actual MADS, donde se menciona que las Autoridades Ambientales deberán implementar programas de acreditación de laboratorios de medición de calidad del aire, en un tiempo de corto y mediano plazo.

Otro tema importante que justica mantener la operación de la red de calidad del aire, es que actualmente se inició la fase de fortalecimiento del SEVCA_ZCC, con la adquisición de cuatro (4) equipos automáticos de los seis (6) que deben ser entregados por las empresas mineras debido a la obligación impuesta por la ANLA, equipos fueron instalados en los corregimiento de Boquerón; Rincón Hondo, La Aurora y el municipio de la Jagua de Ibirico, con la finalidad de intensificar los monitoreo y contar con información oportuna, que sirva para determinar los impactos generados sobre las poblaciones. Así mismo, estos equipos entraran a conformar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT) de calidad del aire, el cual tiene por objetivo principal prevenir las excedencias sobre la norma de calidad del aire y el cual fue expuesto en la última Mesa Regional de Calidad del Aire y en el Taller de Modificación de la Normativa de Calidad del Aire convocado por el MADS (ambos eventos llevados a cabo en el mes de abril), donde se solicitó a los gobiernos locales su participación para atender las alertas emitidas por el SAT. Lo anterior, también busca de forma indirecta engranar sobre los nuevos lineamientos que tiene el MADS, en el desarrollo de la modificación de la norma de calidad del aire para el año 2017.

Por otro lado, es inminente el crecimiento poblacional y económico que se ha presentado en la ciudad de Valledupar durante los últimos tres años; reflejado en el incremento de las flotas vehiculares y motocicletas que circulan por el perímetro urbano de la ciudad; como también, en el aumento desmedido en las actividades del sector de la construcción, que ha conllevado a la elaboración de grandes proyectos como los grandes centros comerciales, seis condominios de hasta 15 pisos y el desarrollo de tres conjuntos residenciales en el área occidental de la ciudad. Toda esta actividad ha convertido a la capital del Cesar en la ciudad con el registro del índice de construcción más alto en el país. Lo anterior, notablemente ha causado repercusiones en la calidad del aire de la zona ya que durante el mes de Marzo de 2016 se registraron excedencias en el estándar diario de calidad del aire en la estación urbana (V4 Bomberos) que se localiza en la zona centro de la ciudad, evento que justifica la necesidad de mantener los monitoreos de calidad del aire para evaluar los posibles efectos ligados al crecimiento económico de la zona.

Otro aspecto a destacar, es la continuación de los monitoreos de calidad del agua en los principales cuerpos de aguas superficiales y subterráneas, los diferentes puntos de muestreos fluctúan entre “aceptable”, “regular” y “malo”. Además, estas

campañas han mostrado que el principal problema se registra en los niveles de los cuerpos hídricos superficiales (cantidad) ya que durante las épocas adversas del año, se presentan diversos tramos de los cauces completamente secos, situación alarmante para las comunidades aledañas a estos ríos. Esta situación, exige a CORPOCESAR mantener la operación del Sistema de Vigilancia de calidad del agua, con el propósito de evaluar la intervención antropogénica de las actividades industriales que se desarrollan en la zona, con el fin de brindar información que sirva como herramienta para la toma de decisiones, e incluso como insumo para la construcción de los planes de ordenamiento de cuencas.

Aspectos técnicos

Red de monitoreo calidad de aire y agua: Consiste en la operación de los equipos (32 equipos muestreadores de material partículado, 8 equipos meteorológicos) y el laboratorio de propiedad de CORPOCESAR, análisis de información obtenida, elaboración de informes de calidad del aire con base en lo establecido en las resoluciones 610 “Norma de Calidad de Aire o Nivel de Inmisión” y 2154 “Protocolo para Monitoreo y seguimiento de la calidad de aire” de 2010, expedidas ambas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo tiene en cuenta los manuales y métodos de referencia avalados internacionalmente de cada uno de los equipos pertenecientes a la red de monitoreo de calidad del aire, garantizando un estándar de calidad alto en la obtención de cada dato. Red de monitoreo aguas superficiales: Continuar con la operación de dos estaciones automáticas de calidad de agua sobre el rio Calenturitas, aguas arribas y aguas abajo, con el fin de conocer el comportamiento de los principales parámetros físico-químico de este cuerpo hídrico. La estación contiene los sensores de temperatura, pH, Oxígeno disuelto, turbidez, conductividad, salinidad y nivel, sensores que están acoplados a un sistema de almacenamiento y trasmisión de datos en tiempo real que utilizará señal celular para trasmitir la información remotamente. Las anteriores estaciones son complementarias al análisis de información obtenido a través de las compañas manuales de calidad y cantidad de aguas que desarrolla la Corporación.

Requisitos legales

Que la Constitución Política determina en los artículos 79, 80 y en el numeral 8 del artículo 95, la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personar a gozar de un ambiente sano; así mismo consagra como deber de las personas y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. Dentro de estos propósitos se adoptó La Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire orientada

por los principios fundamentales consagrados en la Constitución Nacional, en la Ley 99 de 1993 y la normatividad ambiental que la desarrolla, así como los que están contenidos en el documento del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, tomando como referentes, los compromisos adquiridos en el marco de los Objetivos del Milenio.

Dentro de éste contexto la política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire se orienta a definir actividades que permitan gestionar el recurso aire de los centros urbanos, acorde con sus características específicas y sus problemáticas ambientales actuales y proyectadas, así como de las zonas rurales que aún no cuentan con una problemática significativa.

Igualmente, comprende un enfoque integral de la gestión de la calidad del aire alrededor de todas las variables que la afectan, para lo cual establece espacios de articulación con las diferentes políticas, programas y planes sectoriales formulados, así como las acciones para atender la problemática de calidad del aire en las diferentes zonas del país, según sus características propias.

La Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire aborda como estratégicos los escenarios de articulación y coordinación existentes entre las autoridades ambientales y las de salud, transporte y energía, bajo un enfoque de coordinación y cooperación para la gestión en temas como vigilancia epidemiológica, renovación del parque automotor, calidad de combustibles, producción más limpia y consumo sostenible, buenas prácticas, mejores tecnologías disponibles, responsabilidad social empresarial, ordenamiento territorial y gestión de proyectos compartidos.

Por último, esta política se inscribe en la visión de un desarrollo sostenible deseada en el territorio colombiano.

El proyecto cumple con el OBJETIVO GENERAL de la Política de prevención y contaminación del aire, de Impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible. Y se enmarca dentro de las actividades del Plan de acción de la precitada política.

De igual forma se enmarca dentro del contexto y derrotero legal señalado en La ley fue la 09 de 1979; y sus desarrollos reglamentarios , el decreto 948 de 1995, que derogó el decreto 02 de 1982 que contenía el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire; y las normas modificatoria y derogatorias, en especial El decreto 979 del 2006 que modifica los artículos 7, 10, 93, 94 y 106 del

decreto 948 de 1995; Y de manera especial el capítulo 1 del título 5 del decreto 1076 de mayo 26 del 2015 que define el marco de mecanismos administrativos que disponen las autoridades ambientales, dentro de ella CORPOCESAR, para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales y salud humana ocasionados por la emisión contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida población y procurar su bienestar bajo principio del Desarrollo Sostenible.

El proyecto no requiere de permiso o licencia ambiental.

Requisito	Aplica	En trámite	Cumple	Se van a solicitar recursos
Permiso	Na	☐		☐
Autorización	Na	☐		☐
Concesión	Na	☐		☐
Licencia ambiental	Na	☐		☐
Plan de Manejo Ambiental (PMA)	Na	☐	☐	☐
Consulta previa	Na	☐	☐	☐
Permisos o autorizaciones diferentes a las de carácter ambiental	Na	☐	☐	☐
Autorizaciones de propietarios o poseedores de predios	☐	☐	☐	☐
Estudio predial de la zona	☐	☐	☐	☐
Estudios técnicos[1]	☐	☐	☐	☐
Otro(s), ¿cuál(es)?	☐	☐	☐	☐

5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Baja disponibilidad de información ambiental confiable y oportuna en el área de influencia de la zona minera del Cesar, que sirva para la toma de decisiones adecuada por parte de los actores involucrados**.**

[1] Geológico, geotécnico, hidráulico, hidrológico, de socavación, etc.

Definición del problema

La zona centro del departamento del Cesar ha presentado un crecimiento económico desmedido debido a las diversas actividades industriales que se localizan en la zona (minera, agroindustriales, agrícolas, entre otras), los cuales han conllevado a un deterioro ambiental de los recursos aire y agua debido a los diversos impactos que generan estas actividades y cuyo problema se agudiza aún más cuando parece no existir una conciencia sobre los efectos negativos de la contaminación hídrica y atmosférica ni un compromiso de las empresas por minimizar eficientemente la problemática.

Por el lado de contaminación atmosférica, se ha registrado el aumento en el número de vehículos (fuentes móviles) en el centro del departamento, principalmente por la llegada de las grandes empresas internacionales, lo cual se puede constituir en otra fuente de interés por generación de material partículado producto de la combustión y de la re suspensión de polvo sobre las vías, incrementan la problemática de contaminación del aire; además de lo anterior, durante lo transcurrido del año 2016 se han presentado escenarios climático adversos que ha desencadenado un sin número de eventos de negativos (incendios forestales, altas velocidades de vientos, bajas precipitaciones, etc.) que han tenido impactos desfavorables en términos de calidad del aire en la zona centro del Cesar y la Ciudad de Valledupar , causando que los niveles de material partículado alcancen concentraciones históricas en estaciones como ZM3 Loma dos, ZM2 Jagua centro y ZM21 La Victoria. En ese sentido, la Corporación no cuenta con la tecnología suficiente para determinar las concentraciones de material partículado en tiempo real, que permita identificar los episodios de contaminación registrados en los centros poblados de la zona minera del Cesar, con la finalidad de tomar decisiones de forma oportuna para evitar los incumplimientos en la norma de calidad del aire.

Antecedentes

La Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, dentro de sus funciones establecidas por disposiciones legales tiene, entre otras, la de realizar actividades de Planificación y Gestión Ambiental Integral en el área de su jurisdicción. A partir de esta responsabilidad, dentro del Programa de Gestión de la Corporación, se han venido implementando proyectos y programas de investigación, control y monitoreo de la calidad ambiental a través del seguimiento a las actividades de las empresas instaladas en el Departamento del Cesar y el monitoreo de la calidad de los recursos naturales renovables, entre ellos el aire por ser uno de los elementos vitales para la mayoría de los componentes de los ecosistemas naturales.

Durante el año 2004, Corpocesar implementa el proyecto marco MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA JURISDICCION DE CORPOCESAR con la toma de conciencia de la importancia del recurso aire en la jurisdicción de CORPOCESAR. Durante todo el año 2006 se desarrolló el proyecto: DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ZONAS URBANAS Y MINERAS DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR Y DISEÑO DE REDES DE MONITOREO, Convenio No 19-700110 2005 entre CORPOCESAR y la firma K-2 Ingeniería LTDA (en representación del SMHI – SwedishMeteorological and HydrologicalInstitute).

Las conclusiones generales del estudio fueron:

- ✓ El principal problema en la zona corresponde a presencia de material particulado atmosférico que en ocasiones sobrepasa los límites legales permisibles.
- ✓ Los impactos más notorios de material particulado se dan durante la época seca y se deben principalmente al tráfico pesado de tracto mulas sobre la denominada vía del carbón (sin pavimentar) y a las distintas actividades asociadas a la explotación del mineral al interior y exterior de los polígonos mineros.
- ✓ Se constató un aumento general de los niveles partículas inhalables PM10 llegando en algunos puntos al límite de la norma. Para controlar estas partículas se deberán cuantificar los procesos al interior de las minas con el fin de priorizar los controles.
- ✓ El producto principal del convenio realizado corresponde a la ejecución de la campaña de monitoreo en la zona de jurisdicción de los sistemas de vigilancia a plantear, modelamiento de la dispersión de los contaminantes PST y PM10 y Diseño de los Sistemas de Vigilancia correspondientes a la zona carbonífera del Cesar y la ciudad de Valledupar, los cuales indican que se requiere la instalación de 16 estaciones (entre fijas y móviles) que monitorearán las poblaciones en el área de influencia de las minas y cinco estaciones (cuatro fijas y una móvil) para la ciudad de Valledupar.
- ✓ El proyecto marco MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA JURISDICCION DE CORPOCESAR en su componente del DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ZONAS URBANAS Y MINERAS DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR Y DISEÑO DE REDES DE MONITOREO contó con el apoyo en recursos del MADS a través del Fondo de Compensación Ambiental – FCA, además de recursos propios de la Corporación y recursos de contrapartida de las entidades participantes en el convenio.

Debido a la inconformidad de las comunidades adyacentes al núcleo de explotación carbonífero de La Jagua de Ibirico en torno al presunto alto impacto ambiental y sus consecuencias socioeconómicas y culturales, se generó un levantamiento civil en febrero de 2007, que originó que el MADS expidiera la Resolución 0295 de febrero de 2007, por medio de la cual el MADS asume temporalmente las funciones de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – Corpocesar en materia de minería de carbón en el departamento del Cesar.

En cumplimiento de los objetivos planteados en el proyecto DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN ZONAS URBANAS Y MINERAS DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR Y DISEÑO DE REDES DE MONITOREO, se implementa el diseño del sistema con la instalación de equipos para la medición de material particulado los cuales conformaron el Sistema Especial de Vigilancia de la Calidad del Aire de la Zona Carbonífera del Cesar – SEVCAZCC, iniciando este su operación formal el día 7 de Abril de 2007 con un total de 5 estaciones de monitoreo y 6 equipos instalados.

Por otra parte, el MADS, declara la zona carbonífera del Cesar como área fuente de contaminación mediante resolución 386 de 7 de marzo de 2007 y establece un plan de descontaminación adoptado mediante resolución 2176 de 2007.

El sistema actualmente ha implementado totalmente su diseño con una cobertura de 60 mil Hectáreas, 17 estaciones de monitoreo y 33 equipos de medición de parámetros de calidad de aire y cinco equipos fijos y portátiles.

El sistema de vigilancia durante su operación ha compilado información sobre los parámetros de calidad de aire monitoreados en cada una de sus estaciones (PST y/o PM10), así como sobre variables meteorológicas medidas en diferentes estaciones distribuidas en la zona de estudio. Esta información ha servido de soporte a la autoridad ambiental competente en el cumplimiento de su labor misional en el control y seguimiento ambiental al subsector del carbón en el centro del departamento del Cesar, siendo productos de esto las Resoluciones de clasificación de área fuente de contaminación (2007 - 2010), el programa de descontaminación de la zona Carbonífera del Cesar, resolución 970 de 2010 en la que se dictan disposiciones para el reasentamiento de tres poblaciones de la zona, entre otras obligaciones impuestas a las empresas que realizan la explotación carbonífera en la zona céntrica del Cesar.
Los logros de este programa han sido numerosos, adicionalmente a los mencionados anteriormente se pueden destacar:

- ✓ Se estandaizaron todos los procesos de medición y se operó de manera continua bajo altos estándares de calidad.
- ✓ Se fortaleció el instrumental del sistema de vigilancia de calidad del aire tanto en el componente de toma de muestras como de análisis.
- ✓ S acondicionó el laboratorio de calidad del aire en la Jagua de Ibirico
- ✓ S diseñó una herramienta para el manejo y sistematización de la información. Se implementó una herramienta para publicación de los datos a la comunidad.
- ✓ Se desarrolló toda la documentación necesaria para la presentación de la acreditación del SVCA ante el IDEAM y actualmente se espera vista de acreditación.
- ✓ Se analizó y ponderó tola la información histórica de la jurisdicción
- ✓ El SVCA (Sstema de Vigilancia de la Calidad del Aire) ha sido la base para la implementación y seguimiento de planes de descontaminación en la zona, lo cual ha permitido el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas de la región dadas las disminuciones en las concentraciones que la presencia del sistema ha tenido.

Hoy el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de la Zona minera del Cesar es un referente nacional en el tema presente en todos los eventos de medio ambiente y minería del país.

Resulta importante destacar que el SEVCAZCC es resultado del esfuerzo conjunto de las instituciones públicas (DNP, MADS, Corpocesar, entre otras) y las empresas mineras presentes en la zona. El estado ha realizado importantes aportes que permitieron la implementación del sistema y su posterior consolidación y fortalecimiento, entre estos se destacan los recursos entregados por el Gobierno Nacional a través del Departamento Nacional de Planeación – DNP los cuales fueron utilizados principalmente en la compra de equipos como se indica en la línea de tiempo presentada en la Ilustración 1 Línea de Tiempo para la Evolución del SEVCAZCC con el ingreso al sistema de 7 equipos de monitoreo.

En cuanto a la operación del sistema, este se inició en abril de 2007 dentro del marco del CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL PARALA OPERACION DE LA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE DE LA ZONA CARBONIFERA DE CESAR N° 19-7-0004-0-2006 entre las empresas mineras y de transporte de Carbón, La Gobernación del Cesar, la Universidad Popular del Cesar y Corpocesar. La administración del sistema es asumida por CORPOCESAR y durante el periodo 2007 – 2008 fue contratada la firma consultora K-2 Ingeniería LTDA para su operación.

En la actualidad, CORPOCESAR continúa operando el Sistema de Vigilancia de la Calidad de Aire asumiendo el 33% de los costos generados por la operación del sistema. El 67% restante es asumido por el Fondo de Compensación Ambiental a través del proyecto denominado: ADMINISTRACIÓN DEL FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA ZONA CARBONÍFERA DEL CESAR Y LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR, el cual se encuentra registrado en el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas – SUIFP bajo el Código 2012011000089.

Para el caso de la ciudad de Valledupar, el Sistema de Vigilancia de la calidad del Aire cuenta con un diseño inicial el cual fue elaborado en Noviembre de 2006 y cuyo resultado corresponde al planteamiento de seis estaciones de monitoreo en diferentes localidades de la ciudad.

Considerando los lineamientos establecidos por el MADS en el documento previo del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, durante el 2008 se planteó un rediseño para el sistema contemplando los datos generados durante el primer año de operación y un modelo de dispersión para la ciudad.

La gestión es una ardua labor que se realiza en todos los niveles de funcionamiento con los cuales cuentan los sistemas de vigilancia de calidad de aire, desde el técnico de campo hasta la alta gerencia de la organización encargada. Para el caso de los sistemas de vigilancia de calidad de aire del departamento del Cesar, CORPOCESAR es la organización encargada de velar por el correcto funcionamiento y adecuada operación de los sistemas, de esta manera por medio de diferentes entidades operadoras (idóneas técnica y operativamente) ha garantiza do la operación permanente de los sistemas de vigilancia de calidad de aire a través de estos últimos años.

Dentro de la gestión del SEVCA_ZCC y SVCA_CV se han enmarcado diferentes objetivos a través de los años dentro de los cuales se resaltan:

Operar el sistema de vigilancia de la calidad del aire de la zona carbonífera del Cesar, (SEVCA_ZCC) siguiendo los lineamientos especificados por el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire y fortalecer la capacidad operativa del sistema de vigilancia de la calidad del aire de la ciudad de Valledupar (SVCA_CV) mediante la adquisición y puesta en operación de equipos de medición de material particulado, a fin de ampliar el número de estaciones de medición en cumplimiento al diseño disponible.

- ✓ Caracterizar el material particulado de las muestras obtenidas de las mediciones que se realicen en el Sistema Especial de Vigilancia de la Calidad del Aire de la Zona Carbonífera del Cesar (SEVCA_ZCC), con el objeto de identificar la presencia de contaminantes ofensivos.

- ✓ Desarrollar las acciones necesarias para mantener informadas a las autoridades, usuarios y comunidad en general de los resultados generados por los sistemas de vigilancia de calidad de aire de la zona carbonífera del Cesar (SEVCA_ZCC) y la ciudad de Valledupar (SVCA_CV).

- ✓ Desarrollar las acciones necesarias para el aseguramiento de la calidad de las mediciones de los sistemas de vigilancia de la calidad del aire de la zona carbonífera del Cesar y de la ciudad de Valledupar.

- ✓ Evaluar las estrategias de control y presentar recomendaciones que sirvan en la toma de decisiones tanto de autoridades gubernamentales como de sectores productivos.

- ✓ Brindar información base y de confianza para el desarrollo de proyectos y estudios complementarios (modelación, caracterización fisicoquímica, estudios epidemiológicos, etc.) que permitan conocer mejor el comportamiento de la calidad del aire y sus implicaciones directas sobre la población y el medio ambiente.

Es importante destacar que la explotación carbonífera es la actividad más importante presente en la zona pero no es la única actividad con potencial impacto ambiental en el área del Departamento del Cesar. El problema se agudiza aún más cuando parece no existir una conciencia sobre los efectos negativos de la contaminación hídrica y atmosférica ni un compromiso de las empresas por minimizar eficientemente la problemática. Con base en la reunión de trabajo con las comunidades, en el marco del Convenio interadministrativo 1234 entre la Gobernación del Cesar y el Instituto para el Desarrollo de Cesar - Idecesar -, se detectaron daños en varias viviendas por grietas, los cuales son atribuidos por la comunidad a temblores ocasionados por las voladuras en las minas cercanas; se evidenció la quema de basuras generadas en los patios de las viviendas o en la vía cercana; se identificó la necesidad de la adecuación de la vía terciaria El Hatillo – Platanal; y quedó clara la exigencia, por parte de la comunidad, para que se lleve a cabo el proceso de reasentamiento, respetando sus derechos. Adicionalmente, las desviaciones en el cauce, realizadas en los últimos años, a ríos como el Calenturitas, evidencian una problemática que se incrementa en los meses de

menor precipitación con un panorama preocupante que requiere de una intervención inmediata y efectiva.

Por el lado específico de contaminación atmosférica, se ha registrado el aumento en el número de vehículos (fuentes móviles) en el centro del departamento, principalmente por la llegada de las grandes empresas internacionales, lo cual se puede constituir en otra fuente de interés por generación de material particulado producto de la combustión y de la re suspensión de polvo sobre las vías, incrementan la problemática de contaminación del aire; además de lo anterior, durante lo transcurrido del año 2016 se han presentado escenarios climático adversos que ha desencadenado un sin número de eventos de negativos (incendios forestales, altas velocidades de vientos, bajas precipitaciones, etc.) que han tenido impactos desfavorables en términos de calidad del aire en la zona centro del Cesar y la Ciudad de Valledupar, causando que los niveles de material particulado alcancen concentraciones históricas en estaciones como ZM3 Loma dos, ZM2 Jagua centro y ZM21 La Victoria.

En cuanto al recurso hídrico, el Sistema de Vigilancia de Calidad del agua de evidenciado que la principal afectación radica en la cantidad del recurso disponible, ya que en algunos de los puntos analizados se encontraban los niveles muy bajos en las épocas de verano y veranillo. Aparte de esto, se evidencio que los parámetros fisicoquímicos por los cuales se encuentran más afectados los cuerpos de agua analizados en la zona carbonífera del Cesar son: la conductividad, solidos disueltos, el oxígeno disuelto y la demanda química de oxígeno. Lo cual se encuentra muy ligado con la mineralización y la eutrofización de los cuerpos de agua analizados. Lo anterior, es un comportamiento que se presenta en la mayoría de los cuerpos hídricos del departamento del Cesar, incluyendo la cuenca del rio Guatapurí que en épocas secas los niveles de la lámina de agua disminuyen considerablemente, causando serio problemas de abastecimiento en la ciudad de Valledupar.

Considerando lo anterior, es de vital importancia contar con mecanismos que permitan cuantificar los tensores que actualmente están presionado los ecosistemas de forma tal que se puedan establecer mecanismos eficientes y efectivos para la mitigación de los impactos generados por la cavidades industrial y “otras fuentes” que se desarrollan en el entorno de la zona, es importante que CORPOCESAR contrate la Consultoría por un periodo mínimo de 36 meses para continuar con los fortalecimientos de los sistemas de monitoreo de vigilancia para la calidad del aire y agua, que permitan obtener en información ambiental actualizada para la toma oportuna de decisiones frente al comportamiento de la calidad de aire y agua de forma conjunta y coordinada.

Situación de línea base

Red de monitoreo de calidad del aire en operación.
Una estación para medición en tiempo real sobre el río Calenturitas.
Equipos de mediciones de calidad de agua.

INCLUIR ARBOL DEL PROBLEMA:

Análisis de alternativas

Implementar y poner en operación las redes de monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación.

Descripción de la alternativa

Red de monitoreo calidad de aire:
Consiste en la operación de los equipos (32 equipos muestreadores de material particulado, 8 equipos meteorológicos) y el laboratorio de propiedad de CORPOCESAR, análisis de información obtenida, elaboración de informes de calidad del aire con base en lo establecido en las resoluciones 610 “Norma de Calidad de Aire o Nivel de Inmisión” y 2154 “Protocolo para Monitoreo y seguimiento de la calidad de aire” de 2010, expedidas ambas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Así mismo tiene en cuenta los manuales y métodos de referencia avalados internacionalmente de cada uno de los equipos pertenecientes a la red de monitoreo de calidad del aire, garantizando un estándar de calidad alto en la obtención de cada dato.

Red de monitoreo aguas superficiales:

Continuar con la operación de dos estaciones automáticas de calidad de agua sobre el rio Calenturitas, aguas arribas y aguas abajo, con el fin de conocer el comportamiento de los principales parámetros físico-químico de este cuerpo hídrico.
La estación contiene los sensores de temperatura, pH, Oxígeno disuelto, turbidez, conductividad, salinidad y nivel, sensores que están acoplados a un sistema de almacenamiento y trasmisión de datos en tiempo real que utilizará señal celular para trasmitir la información remotamente.

Las anteriores estaciones son complementarias al análisis de información obtenido a través de las compañas manuales de calidad y cantidad de aguas que desarrolla la Corporación.

6. ESTUDIO DE MERCADO:

OFERTA: 51 SEVCA_ZCC
DEMANDA: 55 SEVCA_ZCC

7. OBJETIVOS

a) OBJETIVO GENERAL.

Aumentar la disponibilidad de información ambiental confiable y oportuna en el área de influencia de la zona minera del Cesar, que sirva para la toma de decisiones adecuadas por parte de los actores involucrados.

b) Objetivos específicos.

- Fortalecer el Sistema de Monitoreo de la calidad del aire en tiempo real (SAT) en la zona minera
- Continuar y fortalecer la Red de Calidad y Cantidad del Agua en el Centro del Cesar y en el rio Guatapurí
- Adquirir, instalar, operar equipos automáticos que permitan medir la calidad del aire en tiempo real.
- Gestionar con las empresas mineras y agroindustriales los recursos necesarios para la instalación, operación y sostenibilidad de la red de aguas superficiales y subterráneas en la zona centro del Cesar

INCLUIR ARBOL DE OBJETIVOS

8. PRODUCTOS Y ACTIVIDADES

Identificación de los productos y actividades por objetivo específico

Objetivos	Productos	Actividades
Fortalecer el Sistema de Monitoreo de la calidad del aire en tiempo real (SAT) en la zona minera	Instalación y operación del Sistema de Alertas Tempranas SAT en calidad del	8.2.1 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad

Objetivos	Productos	Actividades
	aire	de aire en el departamento del Cesar
Continuar y fortalecer la Red de Calidad y Cantidad del Agua en el Centro del Cesar y en el rio Guatapurí	Instalación y operación de estaciones automáticas de calidad del agua sobre las cuencas del rio Calenturitas y Guatapurí	Instalación y operación de estaciones automáticas de calidad del agua sobre las cuencas del rio Calenturitas y Guatapurí. 8.2.2 Estructuración e implementación del laboratorio de análisis de calidad de aguas (infraestructura, dotación, operación)
Adquirir, instalar, operar equipos automáticos que permitan medir la calidad del aire en tiempo real.	Equipos Instalados y en operación	Realizar la adquisición instalación y operaración de los equipos automáticos que para medir la calidad del aire
Gestionar con las empresas mineras y agroindustriales los recursos necesarios para la instalación, operación y sostenibilidad de la red de aguas superficiales y subterráneas en la zona centro del Cesar	Informe detallado los aportes que realizaran la empresas mineras y agroindustriales para la sostenibilidad de la red de aguas superficiales y subterráneas	Realizar la gestión con las empresas mineras y agroindustriales la operación de las redes de aguas superficiales

9. INDICADORES

Definición de los indicadores de producto

N°	Producto N°	Nombre del indicador	Unidad
01	Instalación y operación del Sistema de Alertas Tempranas SAT en calidad del aire	Informes de monitoreo realizados Boletines informativos socializados	Numero Numero
02	Instalación y operación de estaciones automáticas de calidad del agua sobre las cuencas del rio Calenturitas y Guatapurí	Cobertura de la red Implementada.	Porcentaje
		Monitoreo de cantidad ejecutado	Número
		Monitoreo de calidad ejecutado	Número

Definición de los indicadores de gestión

N°	Actividad N°	Nombre del indicador	Unidad
01	8.2.1 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el departamento del Cesar	Sistemas Y/o Redes De Monitoreo De Calidad Del Aire Para Los Centros Urbanos Y/	Número
02	8.2.3 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el departamento del Cesar.	Informes de monitoreo realizados	Número
		Boletines informativos socializados	Número

N°	Actividad N°	Nombre del indicador	Unidad
03	8.2.2 Estructuración e implementación del laboratorio de análisis de calidad de aguas (infraestructura, dotación, operación)	Laboratorio de análisis de calidad de aguas implementado	Numero

10.ANÁLISIS DE RIESGOS

Ítem	01	02	03
	Aumento de los niveles partículas Inhalables pm10.	Amenazas por inundaciones y calidad del agua que afectan a la población, cercana a la cuenca del rio Calenturitas.	Calidad de aire, estaciones meteorológicas y pluviómetros
Clasificación	**Externo**	**Externo**	**Externo**
Causas (internas y externas)	Actividades industriales, agroindustrial, minería, entre otras.	Aumento de los caudales en los cuerpos de aguas superficiales.	Deficiencia en los equipos meteorológicos.
Consecuencias	Afectación de la calidad del aire y de la salud de los habitantes de la zona de influencia minera	Afectación en la salud de los habitantes por mala calidad del agua y efecto negativo por pérdidas materiales y vidas humanas en caso de inundaciones.	Afectación en la salud de los habitantes por mala calidad del agua y efecto negativo por pérdidas materiales y vidas humanas en caso de inundaciones

Ítem	01	02	03
Impacto	Alto	Alto	Alto
Probabilidad de ocurrencia	Probable	Probable	Probable
Opción de manejo	Evitar	Mitigar	Mitigar
Acciones específicas	Reducir los niveles de contaminación mediante el establecimiento de controles a los procesos al interior de las minas.	Reducir los niveles de contaminación mediante el establecimiento de controles a los procesos al interior de las minas.	Reducir los niveles de contaminación mediante el establecimiento de controles a los procesos al interior de las minas.
Responsable	**Subdirección Ambiental**	**Subdirección Ambiental**	**Subdirección Ambiental**

11.PRESUPUESTO

Detalle de costos (costo de las actividades)

PRESUPUESTO MGA						
PROYECTO: 8.2 Diseño, implementación y operación de las redes de monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación.						
OBEJTIVO ESPECIFICO 1:	**Fortalecer el Sistema de Monitoreo de la calidad del aire en tiempo real (SAT) en la zona minera**					
PRODUCTO	**ACTIVIDADES**	**INSUMOS**	**COSTO (miles $)**			
			2016	**2017**	**2018**	**2019**
1.Instalación y operación del Sistema de Alertas Tempranas SAT en calidad del aire	*8.2.3 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el*	*I. MANO DE OBRA CALIF*	$749.564	$513.277		$882.406
		2. TRANSPORTE	$119.524	$129.683		$140.706
		3. MATERIALES	$272.652	$295.827		$320.973
		4. SERVICIOS	$320.689	$316.177		$341.625
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO	$40.236	$3.255		$3.532

	departamento del Cesar	*6. OTROS GASTOS GENERALES*	$36.977	$15.516		$16.835
		TOTAL	**$1.539.642**	**$1.273.735**	**$0**	$1.706.077
	8.2,3.1 Realizar reuniones de sensibilización Trimestral con las comunidades ubicadas en la zona de influencia minera y mesas de trabajo bimestral con las empresas mineras, ANLA, MADS y demás actores involucrados - AÑO 2016	*I. MANO DE OBRA CALIF*		$27.173		
		2. TRANSPORTE		$6.510		
		3. MATERIALES	$4.166	$4.521	$4.909	
		4.SERVICIOS	$23.716	$33.290	$27.919	
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO	$5.859			
		6. OTROS GASTOS GENERALES				
		TOTAL	**$33.741**	**$71.494**	**$32.828**	**$0**
		TOTAL PRODUCTO	**$1.573.383**	**$1.345.229**	**$32.828**	**$1.706.077**
OBJETIVO ESPECIFICO 2:	***Continuar y fortalecer la Red de Calidad y Cantidad del Agua en el Centro del Cesar y en el rio Guatapurí***					
2. calidad del agua sobre las cuencas del rio Calenturitas Y Guatapurí	*2. Diseño e implementación de la red de monitoreo de aguas superficiales y/o implementación de acciones prioritarias - AÑO 2016*	*I. MANO DE OBRA CALIF*	$195.029	$211.607		$103.923
		2. TRANSPORTE	$1.875	$2.034		
		3. MATERIALES	$1.953	$2.119		
		4. SERVICIOS	$114.943	$39.543		
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO	$0			
		6. OTROS GASTOS GENERALES	$0			
		TOTAL	**$313.800**	**$255.303**	**$0**	**$103.923**
	2.1 Tomar muestras puntuales en tiempo real en diferentes tramos, en los cuerpos de aguas de mayor afectación, con periodicidad	*I. MANO DE OBRA CALIF*	$129.798	$140.831		
		2.TRANSPORTE		$29.024		
		3. MATERIALES				$100.000
		4. SERVICIOS	$26.750			
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO				

	Mensual - AÑO 2016	*6. OTROS GASTOS GENERALES*	$56.456			
		TOTAL	**$213.004**	**$169.855**	**$0**	**$100.000**
	2.2 Operar y monitorear de forma Automática parámetros fisicoquímicos, en el Rio Calenturita - AÑO 2016.	*I. MANO DE OBRA CALIF*				$90.000
		2.TRANSPORTE				
		3. MATERIALES	$79.422	$43.086		$100.000
		4. SERVICIOS	$26.040	$35.317		
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO	$91.096	$47.678		
		6. OTROS GASTOS GENERALES	$3.255	$3.532	$454.932	
		TOTAL	$199.813	$129.613	$454.932	$190.000
		TOTAL PRODUCTO	$726.617	$554.771	$454.932	$393.923
OBJETIVO ESPECIFICO 3:	*Estructurar e implementar el laboratorio de análisis de calidad de aguas (infraestructura, dotación, operación*					
Laboratorio dotado y en operación	*8.2.2 Estructuración e implementación del laboratorio de análisis de calidad de aguas (infraestructura, dotación, operación)*	*I. MANO DE OBRA CALIF*			$212.240	
		2.TRANSPORTE			$50.000	
		3.MATERIALES			$200.000	
		4. SERVICIOS			$250.000	
		5. MAQUINARIA Y EQUIPO			$800.000	
		6. OTROS GASTOS GENERALES			$100.000	
		TOTAL	**$0**	**$0**	$1.612.240	**$0**
	TOTAL PROYECTO		***$2.300.000***	***$1.900.000***	***$2.100.000***	***$2.100.000***

12.FUENTES DE FINANCIACIÓN

Nombre de la entidad	Tipo de recurso	Naturaleza del aporte	Valor
Corporación Autónoma Regional del Cesar “CORPOCESAR”	Público	Monetario	$ 8.400.000.000.00

13.CRONOGRAMA

Ver anexo No 2.

N°	Actividad	Meses											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	COMPONENTE AIRE: 8.2.3 Operación, análisis de información y divulgación de alertas tempranas de calidad de aire en el departamento del Cesar												
1.1	Operación del SEVCA_ZCC y Valledupar												
1.2	Instalación de un Sistema de Adquisición de Datos y Software especializado (tiempo real) a la estación Davis Meteorológica.												
1.3	Operación del Sistema de Alertas tempranas (SAT) en calidad del aire en la zona minera del Cesar												
1.4	Inventario de emisiones en el corregimiento de la Loma.												
2	COMPONENTE AGUA. 8.2.1 Diseño e implementación de la red de monitoreo de aguas superficiales y/o implementación de acciones prioritarias												
2.1	Desarrollo y Análisis fisicoquímicas de las muestras, tomadas manualmente en los diferentes puntos determinados en los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas, con periodicidad mensual.												

N°	Actividad	Meses											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2.2	Instalación de la estación automáticas de calidad del agua, en la cuenca del rio Maracas, Tucuy y Guatapurí												
2.3	Desarrollo de campañas de calidad y cantidad de las muestras, tomadas manualmente en los diferentes puntos determinados en los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas, con periodicidad trimestral.												
2.4	Operación de la estación automática existente y nueva de calidad del agua.												
2.5	Generación de informes de monitoreos												
3.	SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS												
3.1	Socialización de resultados Bimestral (empresas mineras, ANLA, MADS, Otros.)												
3.2	Socialización de resultados trimestral con la comunidad												
3.3	Entrega de Boletines informativos mensuales a las comunidades donde se encuentran las estaciones de calidad del Aire.												
3.4	Diseño y edición de un boletín de socialización de resultados dirigido a las comunidades												
3.5	Impresión y socialización de boletín de resultados												

14.PARTICIPANTES (ACTORES)

Identificación de participantes

.N°	Nombre	Nivel	Rol	Posición	Razón
1	CORPOCESAR	Regional	Ejecutor del proyecto	A favor	Experiencia en la operación de la red de monitoreo
2	Municipio de Valledupar	Municipal	Beneficiarios	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
3	Municipio de Agustín Codazzi	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
4	Municipio de Becerril	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
5	Municipio de Bosconia	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
6	Municipio de Chiriguaná	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
7	Municipio de El Paso	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
8	Municipio de la Jagua de Ibirico	Municipal	Beneficiario	A favor	Experiencia en la

.N°	Nombre	Nivel	Rol	Posición	Razón
					ejecución de proyectos ambientales
9	Empresas Mineras	Regional	Beneficiario	A favor	Experiencia en la ejecución de proyectos ambientales
10	Comunidad	Departamental	Beneficiario	Indiferente	Veedurías ciudadana

Análisis de participantes (interacción entre actores)

1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Población afectada por el problema

	Nombre	Número de personas
Región	Caribe	Haga clic aquí para escribir texto.
Departamento	Cesar	1.041.204
Municipio	Valledupar	Haga clic aquí para escribir texto.
Centro poblado	Cabecera departamental	780482
Resguardo	Na	Haga clic aquí para escribir texto.
Específico	Haga clic aquí para escribir texto.	Haga clic aquí para escribir texto.

Características de la población objetivo

.

Género	Rangos de edad (años)			
	<18	18- 30	>30	Total
Hombre				
Mujer				

2. ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

La Corporación Autónoma Regional, el ANLA, MADS, Gobernación del Cesar y las empresas mineras, deben continuar aportando los recursos financieros, técnicos y humanos e implementar los resultados de los monitoreos de calidad del aire, agua para que se haga un uso racional de los mismo, igualmente a la comunidad hay que capacitarla para que utilice de manera racional los recursos ambientales.

3. BENEFICIOS DEL PROYECTO

- Información Confiable C.A.
- Acceso fácil y Publico
- Información Histórica y actual
- Cumplimiento Normativo
- Mantener informada a la comunidad
- Instrumento de Evaluación
- Consolidación de un SVC-H2O
- Evaluación del estado actual del Recurso hídrico
- Centralización de la Información Hídrica.

4. SUPUESTOS

Que se mantengan inmodificables las condiciones actuales del proyecto.

5. ANEXOS:

Anexo 1- Árbol de Problemas
Anexo 2- Árbol de objetivos
Anexo 3- Cronograma de actividades y Trabajo.
Anexo 4: Presupuesto detallado por años.-
.

PROYECTO

8.2 Diseño, implementación y operación de las redes de monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de la Corporación.
CÓDIGO: 201601100065.

"CORPOCESAR"
SUBDIRECCION DE PLANEACION

2016